Bebauungsplan Nr. 09
„Am Spies“, 1. Änderung
Wetzlar Garbenheim

Grünordnungsplan
- Erläuterungsbericht -

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Wetzlar
Amt für Stadtentwicklung
Postfach 2120
35573 Wetzlar

Auftragnehmer:

Planung und Beratung
Dipl. Ing. M. Schaefer
Alte Bahnhofstraße 15
61169 Friedberg
Tel.: 0 60 31-20 11
E-Mail: info@naturprofil.de

Stand: April 2025

Bearbeitung:

Projektleitung:	M. Schaefer (Dipl.-Ing.)
Sachbearbeitung:	J. Rottnick (M. Sc.)
Planwerke:	J. Rottnick (M. Sc.)
Layout:	M. Schulzek (Sekretariat)

Inhalt

1 NATURSCHUTZRECHTLICHE UND PLANUNGS-RECHTLICHE RAHMEN-BEDINGUNGEN 1

1.1 PLANUNGSANLASS UND RECHTLICHE GRUNDLAGE 1
1.2 GELTUNGSBEREICH UND ABGRENZUNG DER UNTERSUCHUNGSRÄUME 1
1.3 PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN 3
1.3.1 Regionalplanung 3
1.3.2 Verbindliche Bauleitplanung 4
1.4 SCHUTZGEBIETE UND RECHTLICHE RESTRIKTIONEN 5
1.4.1 Naturschutzrecht: 5
1.4.2 Umweltschadensrecht 6
1.4.3 Wasserrecht 6
1.4.4 Kultur und Denkmalschutz (HDSchG) 6
1.4.5 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) 7

2 ANALYSE UND BEWERTUNG VON LANDSCHAFTS- UND NUTZUNGSSTRUKTUR 7

2.1 NATURRÄUMLICHE EINHEITEN UND RELIEF 7
2.2 GESTEIN UND BODEN 7
2.3 WASSER 8
2.4 KLIMA UND LUFT 8
2.5 BIOTOPSTRUKTUREN, PFLANZEN UND TIERE 9
2.6 LANDSCHAFT/ LANDSCHAFTSBILD 12
2.7 ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG VON LANDSCHAFTS- UND NUTZUNGSSTRUKTUR . 13

3 AUSWIRKUNGEN GEPLANTER NUTZUNGEN 14

3.1 BODEN 14
3.2 WASSER 14
3.3 KLIMA UND LUFT 14
3.4 BIOTOPSTRUKTUREN, PFLANZEN UND TIERE 15
3.5 LANDSCHAFTSBILD 15
3.6 ERHOLUNGSFUNKTION 15

4 LANDSCHAFTSPLANERISCHES LEITBILD 15

4.1 ZIELE FÜR DIE SCHUTZGÜTER 16
4.1.1 Grund und Boden 16
4.1.2 Wasser 16
4.1.3 Klima 16
4.1.4 Arten- und Biotopschutz 17
4.1.5 Landschaftsbild 17
4.1.6 Erholungsfunktion 17

5 KONZEPTION DES GRÜNORDNUNGSPLANS (GOP) 17

5.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN 18
5.2 MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT 20

6 EINGRIFFS-AUSGLEICHSBETRACHTUNG 21

7 ZUSAMMENFASSUNG 22

ANHANG: VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE 23

QUELLEN 29

Abbildungen

Abbildung 1) Lage im Raum..... 2
Abbildung 2) Untersuchungsgebiet für Biotoptypen und Fauna mit Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung 2
Abbildung 3) Biotopstruktur im Untersuchungsgebiet bzw. Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung..... 3
Abbildung 4) Auszug aus dem Regionalplan Mittelhessen mit Lage der Bebauungsplan-Änderung 4
Abbildung 5) Planzeichnung des rechtskräftigen Bebauungsplan mit Änderungsbereich..... 5
Abbildung 6) Wiese und Gehölze entlang der L3020 10
Abbildung 7) Blick über den gehölzumrahmten Schotterplatz Richtung Osten 11

1 NATURSCHUTZRECHTLICHE UND PLANUNGS-RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

1.1 Planungsanlass und rechtliche Grundlage

Die Stadt Wetzlar beabsichtigt die Einrichtung eines neuen Feuerwehrgerätehauses im Stadtteil Garbenheim. Hierfür wird die Aufstellung eines Bebauungsplans für ein ca. 7.800 m² großes Gebiet im Nordosten des Stadtteils erforderlich.

Der vorliegende Grünordnungsplan (GOP) hat die Funktion einer querschnittsorientierten Fachplanung auf der Ebene des vorgenannten Bebauungsplans. Der GOP zeigt bestehende oder zu erwartende Konflikte gegenüber den Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes auf und erstellt Leitlinien und Maßnahmenvorschläge für eine ökologisch verträgliche Flächennutzung zur Integration in den Bebauungsplan. Die Fachplanung führt hierfür eine Analyse und Bewertung der relevanten Landschaftsfunktionen und Schutzgüter durch. Der Grünordnungsplan dient als Grundlage für den Umweltbericht gemäß § 2 (4) BauGB und die sachgerechte Abwägung der Umweltbelange gemäß § 1a BauGB.

Für das Planungsgebiet liegt ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, der jedoch nur in Teilen umgesetzt wurde. Dementsprechend dient die Bebauungsplan-Änderung der Innenentwicklung und wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB aufgestellt. In diesem Fall kann auf eine Umweltprüfung bzw. einen Umweltbericht verzichtet werden und findet die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung keine Anwendung. Ungeachtet dessen sind die nachstehenden Umweltbelange in die Abwägung mit einzustellen..

Dem Grünordnungsplan liegen in erster Linie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Hessische Naturschutzgesetz (HeNatG) in der jeweils gültigen Fassung zugrunde. Außerdem kommt das Baugesetzbuch (BauGB) zum Tragen. Mit der Erarbeitung des Grünordnungsplanes wurde das Büro Naturprofil/ Dipl.-Ing. M. Schaefer, Friedberg, beauftragt.

1.2 Geltungsbereich und Abgrenzung der Untersuchungsräume

Der räumliche Änderungsbereich des Bebauungsplans liegt in der Gemarkung Wetzlar Garbenheim, Flur 17 und umfasst die Flurstücke 130/2, 122/1 teilw., 119 teilw., 121 teilw.,118 teilw. und 116/1 teilw. mit insgesamt ca. 7.800 m².

Im Norden grenzt das Untersuchungsgebiet an eine Grünfläche und die dahinterliegende vierspurige B 49 an. Südöstlich verläuft die L 3020, dahinter beginnt die halboffene Feldflur. Der Osten beinhaltet einen außenliegenden Gebäudekomplex sowie einen kleinen Wald. Im Westen grenzt der Wannsweg und die Siedlung von Garbenheim an.

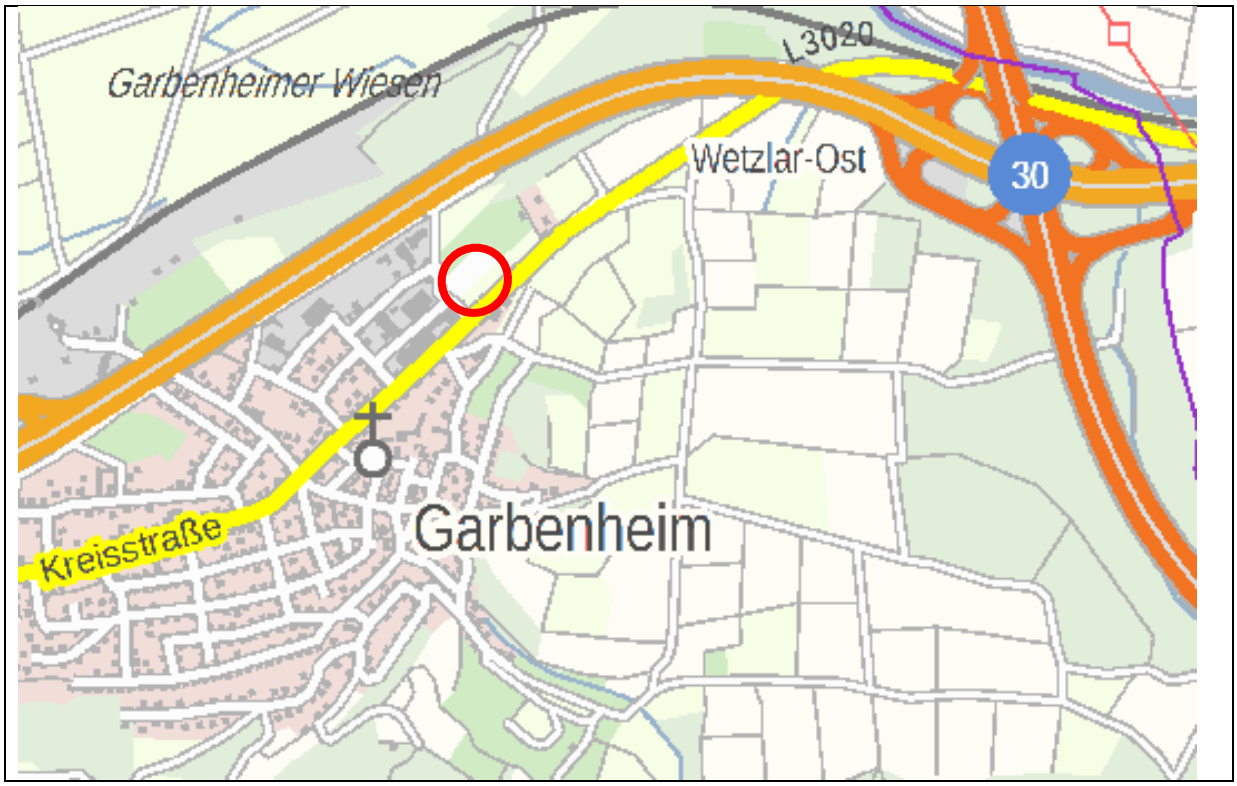

Abbildung 1) Lage im Raum (rot)

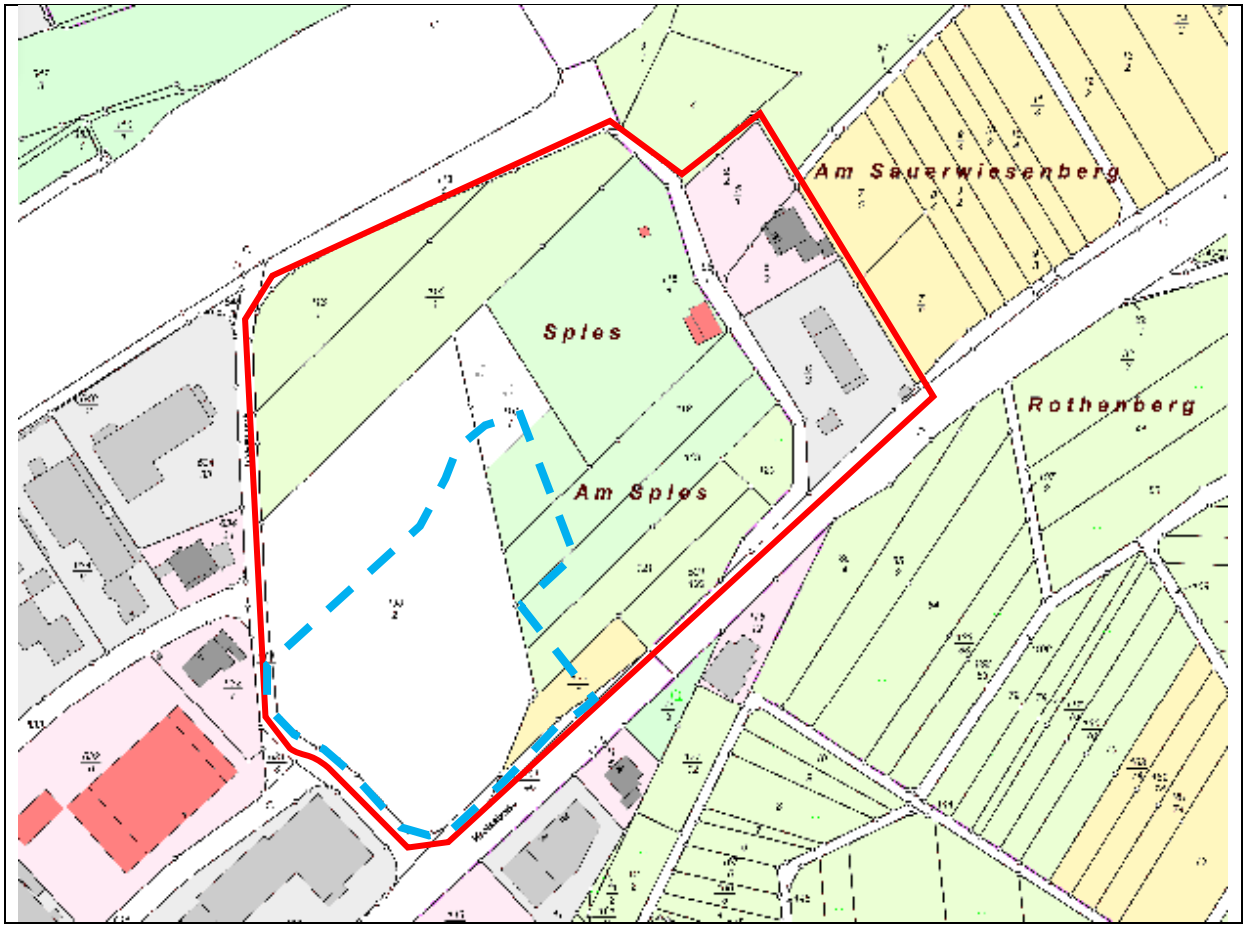

Abbildung 2) Untersuchungsgebiet für Biotoptypen und Fauna (rot) mit Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung (blau)

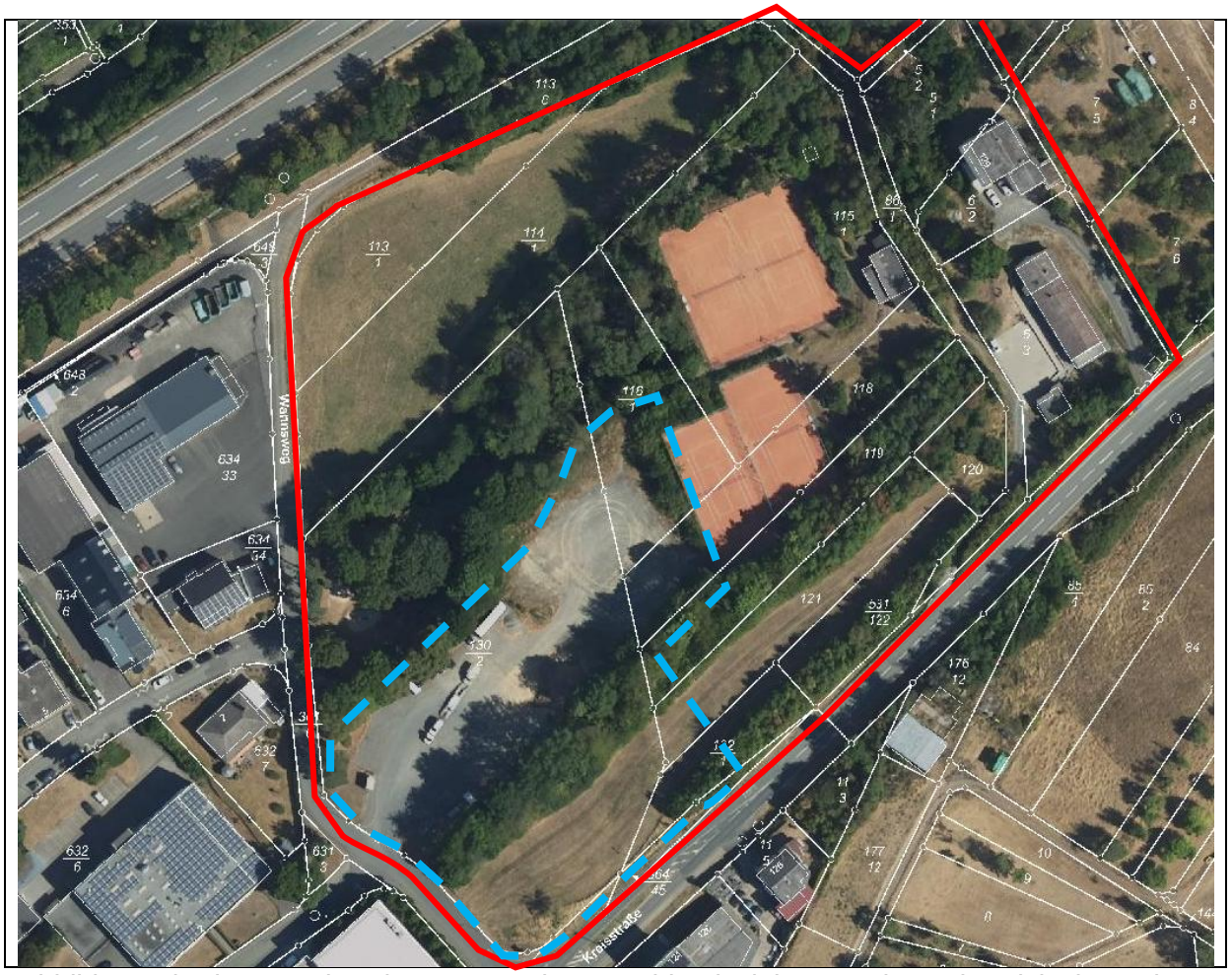

Abbildung 3) Biotopstruktur im Untersuchungsgebiet (rot) bzw. Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung (blau)

1.3 Planungsrechtliche Vorgaben

1.3.1 Regionalplanung

Der Regionalplan Mittelhessen von 2010 stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplan folgende Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete dar:

- Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft
- Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen (überlagernd)
- Vorranggebiet Regionaler Grünzug (überlagernd)

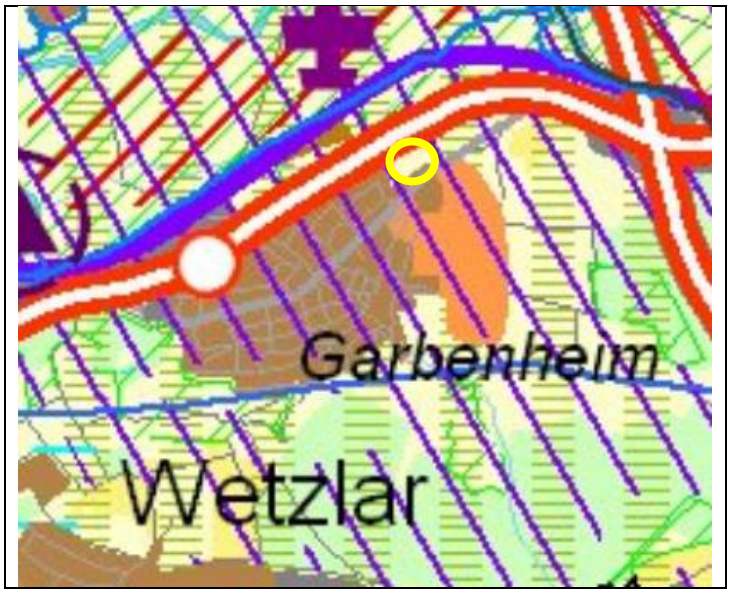

Abbildung 4) Auszug aus dem Regionalplan Mittelhessen mit Lage der Bebauungsplan-Änderung (gelb)

Die Bebauungsplan-Änderung weicht somit von den Zielen der Raumordnung ab. Ein Zielabweichungsverfahren ist jedoch nicht erforderlich, da die abweichende Fläche kleiner als 5 Hektar ist und folglich keine Raumbedeutsamkeit vorliegt.

1.3.2 Verbindliche Bauleitplanung

Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 09 „Am Spies“ trat 1998 in Kraft. Er setzt vor allem Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmungen und eine Fläche für den Gemeinbedarf fest. Außerdem werden Maßnahmen zum Erhalt von Bepflanzungen und für Anpflanzungen sowie eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (hier Neuanlage einer Streuobstwiese) festgesetzt.

Innerhalb des Änderungsbereiches werden folgende Nutzungen überplant:

- Öffentliche Grünfläche – Zweckbestimmung Festplatz (derzeit Lagernutzung, Parkplatz)
- Fläche für Gemeinbedarf – sportlichen und kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen (nicht umgesetzt)
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (nicht umgesetzt)
- Flächen zum Erhalt von heimischen Bäumen
- Von Bebauung freizuhaltende Flächen (Bauverbotszone entlang der L 3020)

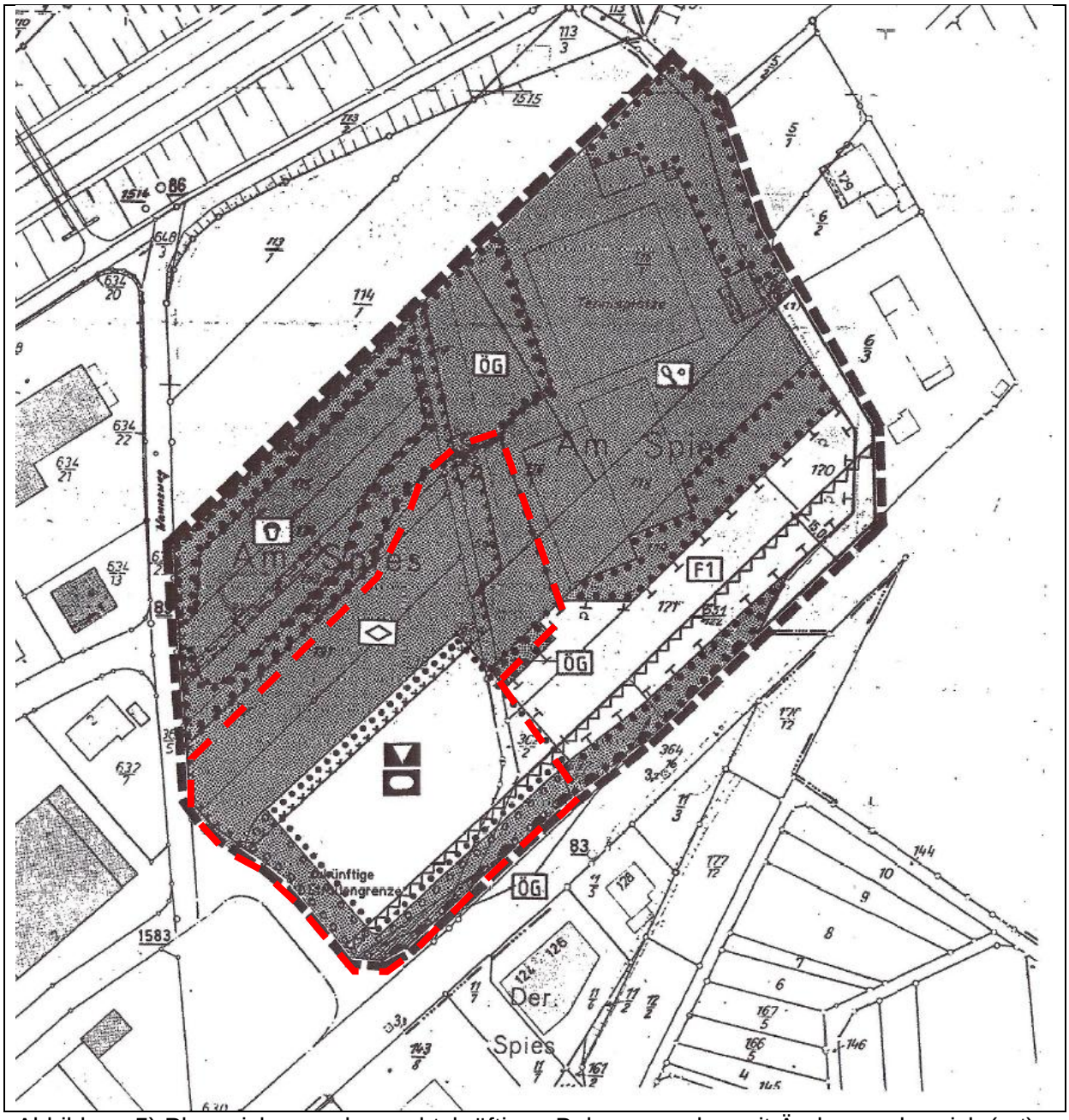

Abbildung 5) Planzeichnung des rechtskräftigen Bebauungsplan mit Änderungsbereich (rot)

1.4 Schutzgebiete und rechtliche Restriktionen

1.4.1 Naturschutzrecht:

Gemäß der Darlegungen unter http://natureg.hessen.de/ ist das Planungsgebiet weder Teil eine nationalen noch eines internationalen Schutzgebietes. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2531018 „Auenverbund Lahn-Dill“ ca. 300 m nördlich des Eingriffsbereiches. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet (Vogelschutzgebiet 5417-401 „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“) liegt Richtung Osten in ca. 2 km Entfernung.

Es liegen keine Hinweise auf geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 25 HeNatG im Planungsgebiet vor.

Ein Vorkommen europäisch geschützter Arten ist im Planungsgebiet für Vögel, Fledermäuse, Haselmaus und Zauneidechse sicher gegeben. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden daher in einem eigenständigen Fachbeitrag abgeprüft. Als Ergebnis wird jedoch festgestellt, dass durch die Festsetzungen des Bebauungsplans unter Beachtung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände erfüllt werden.

1.4.2 Umweltschadensrecht

Die Regelungen des Umweltschadensgesetzes (USchadG) verbieten u. a. Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen, wie sie im § 19 BNatSchG aufgenommen sind. Als Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne dieses Gesetzes sind solche bestimmt, die erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume (LRT gem. Anhang I FFH-RL, solche der regelmäßigen Zugvogelarten, der Arten des Anhang 1 VRL und Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhang IV FFH-RL) oder solcher Arten (Anhang 1 VRL und Zugvögel, Anhänge II, IV FFH-RL) haben. Keine Schädigung im Sinne des Gesetzes liegt jedoch vor, wenn - wie hier – ggf. nachteilige Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person (d. h. dem Vorhabensträger) zuvor ermittelt wurden (soweit erforderlich durch spezielle artenschutzrechtliche oder gebietsschutzrechtliche Prüfungen) und von der zuständigen Behörde genehmigt wurden oder zulässig sind.

Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten des Anhang 1 VRL kommen im Planungsgebiet nicht vor. Gleiches gilt für Arten, die ausschließlich im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Die in Frage kommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (hier Fledermausarten, Haselmaus und Zauneidechse) sowie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden im Rahmen der Artenschutzprüfung abgeprüft. Dabei wurde keine Betroffenheit im Sinne einer Schädigung festgestellt.

Demnach kann eine potenzielle Schädigung im Sinne des Umweltschadensgesetzes ausgeschlossen werden.

1.4.3 Wasserrecht

Der Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung liegt weder in einem wasserrechtliche Schutzgebiet oder unterliegt das Gebiet sonstigen wasserrechtlichen Restriktionen.

1.4.4 Kultur und Denkmalschutz (HDSchG)

Im Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung sind derzeit keine dem Hessischen Denkmalschutzgesetz (HDSchG) vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211) unterliegende Boden- oder Kulturdenkmale bekannt und verzeichnet. Eingriffe in den Boden sollten aber vorsorglich auf schonende Weise und ggf. auch unter fachkundiger Begleitung durchgeführt werden. Nach § 20 HDSchG sind dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen alle bei Erdarbeiten auftretenden Funde wie Mauern, Scherben, Skelette etc. unverzüglich anzuzeigen. Die Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen.

1.4.5 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Mit dem Vorhaben sind Eingriffe in natürliche oder naturnahe Böden verbunden. Dies betrifft nicht allein die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelungen sondern auch die im Zuge der Bauausführung ggf. nur temporär beanspruchten Böden. Diesbezüglich erlangen insbesondere § 4 „Pflichten zur Gefahrenabwehr“ und § 7 „Vorsorgepflicht“ BBodSchG Bedeutung.

2 ANALYSE UND BEWERTUNG VON LANDSCHAFTS- UND NUTZUNGSSTRUKTUR

2.1 Naturräumliche Einheiten und Relief

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).

Der Änderungsbereich liegt auf einer Höhe von 163 m bis 170 m ü. NHN und ist Richtung Südwesten leicht abschüssig. Das hinsichtlich Biotopstruktur und Fauna untersuchte Planungsgebiet fällt Richtung Norden stufenartig ab.

2.2 Gestein und Boden

Das Gebiet ist gekennzeichnet durch Böden aus lösslehmarmen Solifluktionsdecken mit basischen Gesteinsanteilen. Die Bodeneinheit setzt sich zusammen aus Braunerden mit Regosolen und Rankern. Das Substrat besteht aus 1 bis 3 dm Fließerde (Hauptlage) über Fließschutt (Basislage) mit Metabasalt (Paläozoikum, Präperm), örtl. mit Zersatz (Tertiär) oder Anstehendem. Morphologisch handelt es sich um konvexe Reliefpositionen im Rheinischen Schiefergebirge. Die Nutzbare Feldkapazität in 1. Meter tiefe ist extrem gering (0 - 80 mm) und das Ertragspotenzial ist ebenso wie das Nitratrückhaltevermögen sehr gering. Die Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (BFD50) wird beschrieben als physiologisch sehr trockener Standort mit schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt. Die Bodenwasserverhältnisse sind als feucht klassifiziert. Die Acker-/Grünlandzahl liegt bei > 45 bis <= 50. Die natürliche Erosionsgefährdung wird als extrem hoch bewertet. In der Bodenfunktionsbewertung werden die verschiedenen Parameter zusammengeführt. Der Funktionserfüllungsgrad wird für den Änderungsbereich des Bebauungsplan als mittel angegeben. Im Bereich des Schotterplatzes ist der Boden massiv anthropogen überformt. Zudem ist in diesem Bereich eine Altablagerung bekannt.

Eine besondere Archivfunktion der Standorte oder Seltenheit der Bodentypen ist im Planungsgebiet nicht gegeben.

2.3 Wasser

Oberflächengewässer

Im Planungsgebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Gelände entwässert entsprechend dem Gefälle nach Osten, sofern nicht Teile des Oberflächenabflusses von der angrenzenden Straßenentwässerung aufgenommen werden.

Grundwasser

Das Planungsgebiet gehört zur hydrogeologischen Raumeinheit „West- und mitteldeutsches Grundgebirge“ im „Rheinischen Schiefergebirge“ und hier zur Teileinheit „Paläozoikum des nördlichen Rheinischen Schiefergebirges“.

Der vorliegende Grundwasserkörper Nr. 2583_8101 hat eine Größe von 565,5 km² und erstreckt sich von Marburg bis kurz vor Butzbach. Die Flussgebietseinheit gehört zum Rhein. Das Bewirtschaftungsziel „guter Zustand“ ist chemisch als auch mengenmäßig erreicht. 49,8% des GWK sind keinen Belastungen ausgesetzt, die höchste Belastung stellen mit 44,8% diffuse Quellen dar. Die Schutzfunktion der GW-Überdeckung ist sehr gering (< 1 Jahr).

Es handelt sich um einen Kluftgrundwasserleiter von äußerster bis mäßiger Durchlässigkeit aus silikatisch / karbonatischem Festgestein. Die hydrogeologische Einheit liegt in einem Übergangsbereich von intermediären bis basischen Vulkaniten sowie von devonischen Tonschiefer, Mergel- und Sandsteinen. Im Osten findet sich eine magmatitische und im Westen sedimentäre Gesteinsart. Es handelt sich um Grundwasser-Geringleiter im westlichen Teilbereich und einen Grundwasserleiter im Osten.

2.4 Klima und Luft

Das Gebiet befindet sich im Klimaraum Südwestdeutschland und ist dem Klimabezirk des Taunus zuzuordnen. Der südwestdeutsche Klimaraum ist allgemein von atlantischer Prägung, d. h. er ist durch milde Winter, warme Sommer und jahreszeitlich schwankende mittelhohe Niederschlagsmengen gekennzeichnet. Die mittleren Jahrestemperaturen liegen bezogen auf das 10-Jahresmittel 2000 bis 2010 bei 9,0 - 10,0°C und die mittleren Niederschlagshöhen bei 700 – 800 mm/Jahr (vgl. Umweltatlas Hessen).

Die Immissionsbelastungen sind gemäß den Angaben im Umweltatlas Hessen bezogen auf Schwefeldioxid als gering (0-2 µg/m³) und bezogen auf Stickoxide (NO_2), Ozon (O_3) und Feinstaub (PM10-Konz.) als eher mittel einzustufen. Konkret liegt die NO_2 Konzentration bei 20 – 30 µg/m³ (im Vergleich Schutzziel für die menschliche Gesundheit gemäß 39. BImSchV: 40 µg/m³). Die Ozon Konzentration liegt bei 40-50 µg/m³ und die Feinstaub Konzentration bezogen auf PM10 bei 20 – 30 µg/m³ (im Vergleich Schutzziel für die menschliche Gesundheit gemäß 39. BImSchV: 40 µg/m). Die Werte der Immissionsbelastung sind als Orientierungswerte zu verstehen, da sie aus den Daten der umliegenden Messstationen gemittelt werden. Diese liegen im Stadtzentrum Wetzlar, in der Gießener Westanlage und für den ländlichen Raum bei Linden.

Der Änderungsbereich und sein näheres Umfeld werden durch kleinräumig wechselnde Nutzungen und Geländeoberflächen geprägt. Grünlandbereiche folgen auf befestigte Flächen und werden durch mehr oder weniger zusammenhängende Gehölzbestände gegliedert.

Während die Grünlandflächen zu einer Kaltluftentstehung beitragen und die Gehölze durch ihre Fähigkeit zur Filterung von Luftschadstoffen die Frischluftentstehung fördern, wirken bebaute oder befestigte Flächen wärmebildend. Aufgrund des mäßigen Bebauungsgrades und dem Anteil an Vegetationsflächen ist das Planungsgebiet mit dem Änderungsbereich als neutral für das Lokalklima einzustufen. Bis auf Flurwinde mit geringer Reichweite ist kein relevantes thermisches Windsystem zu erwarten, das zur Belüftung von Siedlungsbereichen bei austauscharmer Wetterlage beitragen könnte.

2.5 Biotopstrukturen, Pflanzen und Tiere

Biotop- und Vegetationsstrukturen

Der Gesamtgeltungsbereich des Bebauungsplans wird umrahmt und durchzogen von dichten und zum teils hohen Baumhecken und Feldgehölzen, welche in manchen Bereichen einen waldähnlichen Charakter annehmen. Im Norden und Süden befinden sich Frischwiesen mit eingeschränktem Artensspektrum und Gräserdominanz sowie steten Anteilen an Ruderalpflanzen. In der Baumhecke gelegen und mit Bäumen bestanden liegt im Westen ein Spielplatz. Im Zentrum des Planungsgebietes sind Tennisplätze angeordnet, von denen aus sich eine weitgehend geschotterte Lager und Stellplatzfläche erstreckt. Östlich grenzt ein bebautes und sowohl gewerblich als auch für Wohnzwecke genutztes Grundstück an.

Grünland:

Der konkrete Änderungsbereich umfasst Baumhecken, die Lager- und Stellplatzfläche sowie einen Teil der südlichen Wiese. Die Wiese kann als frische Ausprägung einer Glatthaferwiese (06.340) angesprochen werden. Angesichts der nachstehenden Artenzusammensetzung mit wenigen Arten insgesamt und einem deutlichen Anteil von Störzeigern kommt eine Einstufung als Magere Flachland-Mähwiese, mit Status als geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG oder als FFH-Lebensraumtyp (LRT 6510) nicht in Betracht.

Glatthafer	*Arrhenatherum elatius*
Wolliges Honiggras	*Holcus lanatus*
Vielblütiges Weidelgras	*Lolium multiflorum*
Spitzwegerich	*Plantago lanceolata*
Wilde Möhre	*Daucus carota*
Schafgarbe	*Achillea millefolium*
Rainfarn	*Tanacetum vulgare*
Wiesen-Labkraut	*Galium mollugo*
Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*
Wegwarte	*Cichorium intybus*
Wiesen-Storchschnabel	*Geranium pratense*
Acker-Winde	*Convolvulus arvensis*
Vogel-Wicke	*Vicia cracca*
Wiesen-Kerbel	*Anthriscus sylvestris*
Wiesen-Glockenblume	*Campanula patula*
Hopfenklee	*Medicago lupulina*

Gehölzstrukturen:

Die Wiese wird im Norden durch eine Baumhecke (04.600) und im Süden durch eine Hecke frischer Standorte (02.200) eingerahmt. Zudem findet sich im südwestlichen Teil ein Apfel-

baum, welcher jedoch zur Hälfte aus Totholz besteht. Im Norden des Änderungsbereiches grenzen weitere Gehölzflächen an. Die Baumhecke setzt sich aus den nachstehenden Arten zusammen:

Kirsche	*Prunus cerasus*
Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Feldahorn	*Acer campestre*
Spitzahorn	*Acer platanoides*
Linde	*Tilia spec.*
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Haselnuss	*Corylus avellana*
Blutroter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Brombeere	*Rubus fruticosus agg.*
Hundsrose	*Rosa canina*
Stieleiche	*Quercus robur*
Hängebirke	*Betula pendula*
Vogelbeere	*Sorbus aucuparia*
Liguster	*Ligustrum vulgare*

Die Hecke entlang der L3020 besteht aus:

Feldahorn	*Acer campestre*
Blutroter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Brombeere	*Rubus fruticosus agg.*
Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Hundsrose	*Rosa canina*
Kirsche	*Prunus cerasus*

Abbildung 6) Wiese und Gehölze entlang der L3020

Sonstige Strukturen:

Im Zentrum des Änderungsbereiches eine Schotterfläche (10.520), die als Parkplatz und Lagerfläche genutzt wird. In nur gelegentlich genutzten Randbereichen kann sich eine Pioniervegetation aus ruderalen Hochstauden entwickeln.

Abbildung 7) Blick über den gehölzumrahmten Schotterplatz Richtung Osten

Tiere

Vögel:

Zur Erfassung der Vogelarten wurden aktuelle Untersuchungen durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich dabei über den Gesamtgeltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans und sein näheres Umfeld. Im Jahre 2023 konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 26 Vogelarten festgestellt werden, von denen 23 Arten als Brutvögel im Vorhabengebiet sowie weitere 3 Arten als Randbrüter gewertet werden. Hinsichtlich der Erhaltungszustände in Hessen sind die Brutvorkommen von Gartenrotschwanz, Fitis, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Star, Wintergoldhähnchen, Kleinspecht und Stieglitz relevant, deren Erhaltungszustände als schlecht bzw. unzureichend eingestuft werden.

Säugetiere:

Die Grünfläche bieten in erster Linie für wildlebende Kleinsäuger geeignete Habitate (z. B. Igel, Maulwurf, Gelbhalsmaus, Feldmaus, Wildkaninchen und Eichhörnchen). Das Vorkommen der Haselmaus wurde im Untersuchungsgebiet über den indirekten Nachweis ihrer Sommernester sowie die Sichtung eines Individuums belegt. Die Art besiedelt nachweislich Teile der reich strukturierten Baumhecken im Nordwesten und Südosten des Untersuchungsgebietes. Darüber hinaus ist eine Besiedlung weiterer Gehölze und Brombeerbestände des Gebietes zu erwarten. Als mögliche Nahrungssträucher wurden im Rahmen der Bestandserhebung u. a. Brombeere, Bergahorn, Feldahorn, Süßkirsche, Schlehe, Weißdorn, Zitterpappel, Roter Hartriegel, Hasel und Salweide erfasst. Wertgebende Habitatstrukturen findet die Haselmaus auch in der Form von Baumhöhlen, welche sich innerhalb der Baumhecken und Gehölze des Gebietes finden. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass sich die besiedelten Gehölze sich im Verbund mit Gehölz- bzw. Waldbeständen nordöstlich des Untersuchungsgebietes befinden.

Von den 22 für Hessen nachgewiesenen Fledermausarten wurden im Rahmen der vorliegenden Bestandserhebungen durch eine akustische Erfassung mittels Horchbox (batcorder) mindestens fünf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Hierbei handelt es sich um Großen Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus sowie Breitflügelfledermaus.

Reptilien:

Die Zauneidechse wurde vereinzelt im Bereich einer Wegböschung am Nordwestrand des Plangebietes zur B 49 nachgewiesen. Nachweise der Art wurden hierbei mit einem vorjährigen Individuum sowie einem Jungtier erbracht. Die Art findet im Bereich der dortigen Böschungen geeignete Sonn- und Eiablageplätze sowie Deckungsstrukturen im Übergang zu Grünland und Gehölzen. Weitere potentiell für die Art geeignete Habitatstrukturen finden sich im Bereich der Böschungen um die Anlage des Tennis-Clubs.

Wirbellose, Insekten:

Im Rahmen der Erfassung des Untersuchungsgebietes konnten im Jahre 2023 insgesamt 14 Tagfalterarten festgestellt werden. Nach der vorliegenden Bestandserfassung wurden keine Nachweise landes- oder bundesweit gefährdeter Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen bzw. beschränken sich auf zwei Arten der Vorwarnstufe (V). Hierbei handelt es sich um Schwalbenschwanz und Großer Schillerfalter. Die Arten der Gattungen Apatura, Coenonympha, Polyommatus und Papilio des Untersuchungsgebietes sind gemäß Bundesartenschutzverordnung i. V. m. dem BNatSchG besonders geschützt. Bei den 14 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tagfalterarten handelt es sich, mit Ausnahme des Großen Schillerfalters, ganz überwiegend um weit verbreitete, teils häufige Arten in Hessen. Dennoch konnten die teils ubiquitären Arten selbst bei optimalen Witterungsbedingungen inmitten der Flugzeit durchweg nur mit wenigen Individuen oder Einzeltieren im Gebiet erfasst werden

2.6 Landschaft/ Landschaftsbild

Das aktuelle Erscheinungsbild im Änderungsbereich des Bebauungsplans ist durch die von Gehölzen umrahmte Wiese sowie den Schotterplatz geprägt. Die Wiese und die Gehölze sind Relikte der kleinteiligen, halboffenen Kulturlandschafts und stellen einen landschaftlich ansprechenden Blickfang am Ortsrand dar. Diese Strukturen setzen sich südlich, jenseits der Landesstraße, fort.

Der Blick Richtung Norden, in welchem sich eine als Parkplatz und Lagerfläche genutzte Schotterfläche befindet, wird durch die hohe Baumhecke begrenzt. Die Blickrichtung Westen zeigt das Ortsbild von Wetzlar Garbenheim, wobei im Nordosten weitgehend unbegrünte Gewerbegrundstücke dominieren.

Nach Osten bilden die Baumhecken entlang des Sportplatzes eine Eingrünung und Abschirmung. Die Ortsausgangsstraße verläuft geradlinig und wird auch im Südosten von einer Baumhecke gesäumt. Weitläufige Blickbeziehungen werden durch die Eingrünungen und die Ortschaft beschränkt.

2.7 Zusammenfassende Beurteilung von Landschafts- und Nutzungsstruktur

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine mit Gehölzen umrahmte Frischwiese sowie einen Schotterplatz. Das Plangebiet ist von Siedlungsflächen im Norden, Osten und Südosten sowie von ausgedehnten und dichten Gehölzen umgeben. Die Bedeutung des Planungsgebietes für die verschiedenen Schutzgüter bzw. Landschaftsfunktionen lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Bodenfunktionen im Planungsgebiet haben hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials, der Ertragsfunktion sowie der Wasserspeicherung und Filterfunktion eine überwiegend geringe Bedeutung. Die Böden werden als physiologisch sehr trockene Standorte mit schlechtem bis mittlerem nat. Basenhaushalt beschrieben. Im Bereich des Schotterplatzes ist der Boden massiv anthropogen überformt.

- Die Grundwasserfunktionen sind im Geltungsbereich hinsichtlich der Neubildung kaum eingeschränkt. Die Grundwasserfunktionen sind im Planungsgebiet von mittlerer Bedeutung. Oberflächengewässer kommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vor.

- Hinsichtlich lokalklimatischer Funktionen sind der Änderungsbereich uns sein Umfeld als neutral einzustufen. Der kleinräumigen Kaltluftentstehung über den Grünlandbereichen stehen Überwärmungseffekte der Schotterfläche gegenüber. Die ausgeprägten Gehölzstrukturen tragen zur sowie die Frischluftentstehung im Planungsgebiet bei. Aufgrund der kleinräumigen Struktur mit hoher Geländerauigkeit ist kein ausgeprägtes thermischen Windsystem zu erwarten, dass bei austauscharmer Wetterlage eine relevante Ausgleichswirkung entfaltet. Für das Gebiet ist von einer mittleren lufthygienischen Belastung auszugehen.

- Die Biotop- und Vegetationsstrukturen im Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind durch eine Schotterfläche und eine Frischwiese gekennzeichnet, die beide von Gehölzen umrahmt werden. Seltene und/oder gefährdete Biotope oder Pflanzenarten kommen nicht vor, jedoch erhaltenswerte Gehölzbestände. Die Fauna des Planungsgebietes und seinem näheren Umfeld ist als vielfältig und für die Lage am Ortsrand als relativ artenreich zu bezeichnen. Einzelne Vogel- und Fledermausarten befinden sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand oder gelten als gefährdet. Auch für Zauneidechsen und Haselmäuse bietet das Planungsgebiet Habitatstrukturen.

- Das aktuelle Landschaftsbild im Änderungsbereich des Bebauungsplans ist durch die von Gehölzen umrahmte Wiese sowie durch die Schotterfläche geprägt. Die Wiese und die Gehölze stellen einen landschaftlich ansprechenden Blickfang der Ortsrandlage dar.

3 AUSWIRKUNGEN GEPLANTER NUTZUNGEN

3.1 Boden

Mit dem Bau des Feuerwehrgebäudes sowie der Herstellung befestigter Hofflächen, Wege und Zufahrten sowie Stellplätzen geht eine Versiegelung bzw. Teilversiegelung bisher überwiegend befestigter Böden einher. Im Bereich der Schotterfläche ist der bodenhaushalt schon weitgehend überformt. Auf den bisher unbefestigten Flächen wird dabei ggf. massiv in den Boden eingegriffen, wodurch die Bodenfunktionen weitgehend verloren gehen. Durch die Verwendung versickerungs- und ggf. vegetationsfähiger Flächenbefestigungen sowie eine extensive Dachbegrünung können Bodenfunktionen teilweise aufrecht erhalten werden. Im Bereich der zu erhaltenden Gehölze können Auswirkungen auf den Boden ausgeschlossen werden.

3.2 Wasser

Durch die Überbauung bzw. Befestigung wird die Grundwasserneubildung im Planungsgebiet verringert, wobei die Infiltration im Bereich der Schotterfläche bereits eingeschränkt ist. Da die Durchlässigkeit der Standorte und die Grundwasserneubildungsrate eher als gering eingestuft werden, sind die Einflüsse durch Bebauung und Befestigung ebenfalls gering. Durch Rückhalt, Nutzung und/oder Versickerung von Oberflächenabflüssen können die Auswirkungen reduziert werden. Allerdings sind auch die Möglichkeiten zur Versickerung eingeschränkt. Eine Brauchwassernutzung (zur Bewässerung der Grünanlagen und/oder im Gebäude) verringert Grundwasserentnahmen und kompensiert in gewissem Umfang die reduzierte Infiltration. Die Flächenversiegelung führt außerdem zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses.

3.3 Klima und Luft

Mit der geplanten Überbauung bzw. Befestigung werden im Änderungsbereich des Bebauungsplan der Anteil kaltluft- bzw. frischluftproduzierender Flächen reduziert und die Überwärmung gegenüber dem Umland verstärkt. Überwiegend handelt es sich jedoch bereits um befestigte Flächen. Angesichts der Vorbelastungen, der mäßigen Ausgleichsfunktion und der geringen Plangebietsgröße sind die Auswirkungen auf das Lokalklima von Garbenheim nachrangig. Durch einen entsprechenden Anteil vegetationsfähiger Flächen, den Erhalt und der Pflanzung von Gehölzen sowie die geplante Dachbegrünung können die Auswirkungen weitgehend kompensiert werden. Dadurch werden auch die zu erwartenden Zunahmen von Hitzetagen in Folge des Klimawandels abgemildert.

3.4 Biotopstrukturen, Pflanzen und Tiere

Mit den Baumaßnahmen sind Eingriffe in Biotopstrukturen, in erster Linie Grünland und teilweise Gehölze, verbunden. Der Anteil vegetationsfähiger Flächen als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere reduziert sich dadurch. Die Habitatfunktionen als Nahrungssuch- und Jagdgebiet werden im Änderungsbereich reduziert. Durch den Erhalt von einem Teil der Gehölze und Begrünungen lassen sich die Beeinträchtigungen von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen im Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung minimieren.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden in gewissem Umfang besonders geschützte Tierarten betroffen, insbesondere europäische Vogelarten, potenziell Haselmäuse und Fledermäuse. Die Beeinträchtigungen sind jedoch nicht so erheblich bzw. können geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen werden, so dass keine Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG eintreten (vgl. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Naturprofil 2024).

3.5 Landschaftsbild

Durch die im Bebauungsplan festgesetzte Nutzungsänderung wird das Landschaftsbild im Geltungsbereich grundlegend und vollständig geändert. Davon sind zum einen Vegetationsstrukturen und zum anderen bereits unattraktive, funktionale Lagerflächen betroffen. Mit einer anspruchsvollen Architektur und Freiraumgestaltung lassen sich städtebauliche Akzente setzen, die dem Gebiet zwar ein andersartiges, aber nichtsdestotrotz ansprechendes Erscheinungsbild geben können. Durch den teilweisen Erhalt der Gehölze können bestehende Landschaftsbildelemente in ihrer Funktion beibehalten und das Feuerwehrgebäude umfassend eingegrünt werden.

3.6 Erholungsfunktion

Unter diesem Aspekt sind Lärmemissionen zu betrachten, die von dem geplanten Feuerwehrgelände ausgehen können. Durch die geplante Feuerwache kommt es zum einen zu einer Zunahme von Ziel- und Quellverkehr auf der L 3020 und dem westlich angrenzenden Wannsweg. Zum anderen sind mit dem Betrieb, insbesondere bei Einsätzen mit Sirene, Lärmauswirkungen verbunden. Die nächstgelegene Bebauung ist jedoch überwiegend gewerblich geprägt, so dass keine schutzbedürftigen Nutzungen betroffen werden. Sowohl eine Zunahme des Straßenlärms als auch der Betrieb erreichen kein Immissionsschutzrechtlich erhebliches Ausmaß.

4 LANDSCHAFTSPLANERISCHES LEITBILD

Das landschaftsplanerische Leitbild nimmt zunächst den geplanten Feuerwehr-Stützpunkt in den Fokus. Leitbild ist ein nachhaltig und ressourcenschonend ausgerichteter Standort, der einerseits die infrastrukturellen Anforderungen an den Rettungsdienst gewährleistet und an-

dererseits die Erfüllung der Landschaftsfunktionen im Siedlungsrandbereich weitgehen ermöglicht.

Darüber hinaus leiten sich die grünordnerischen Maßnahmen aus den rechtlichen Restriktionen (hier insbesondere der Besondere Artenschutz und der Bodenschutz), dem Vermeidungsgebot ab.

4.1 Ziele für die Schutzgüter

4.1.1 Grund und Boden

Ziel ist es, die Bodenfunktionen soweit wie möglich aufrecht zu erhalten. Dabei geht es im Wesentlichen um die Standortfunktion für die Biotopentwicklung, die Wasserspeicherung und die Pufferfunktion. Hierzu ist es wesentlich, die Überbauung und Befestigung von Böden auf ein unvermeidbares Maß zu reduzieren, ohne die Anforderungen an eine funktionierende Feuerwehrwache einzuschränken. Die Ertragsfunktion tritt demgegenüber im Änderungsbereich zurück. Wertvolle Bodenbestandteile (hier der humose Oberboden auf unbefestigten Flächen) sind dennoch zu sichern und wiederzuverwenden.

4.1.2 Wasser

Die Bedeutung des Planungsgebietes ist unter diesem Aspekt nur mäßig. Ziel ist es, die Grundwasserfunktionen zu sichern. Das heißt, das anfallende Niederschlagswasser ist möglichst im Gebiet zu halten. Die Grundwasserneubildung soll möglichst aufrecht erhalten werden und Belastungen des Vorfluters (hydraulisch oder stofflich) sollen ausgeschlossen werden. Mit Blick auf den globalen Klimawandel muss mit zunehmenden Extremniederschlägen gerechnet werden. Zur Vermeidung von Überflutungsschäden und –gefahren im Feuerwehr-Gelände und darüber hinaus sind ggf. entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Durch Rückhalt, Nutzung und/oder Versickerung von Oberflächenabflüssen können die Auswirkungen reduziert werden.

4.1.3 Klima

Die bisherigen Klimafunktionen (Kaltluftentstehung und Frischluftproduktion) sind in dem kleinflächigen und teilweise bereits befestigten Änderungsbereich des Bebauungsplans nur mäßig ausgeprägt und werden durch geplante Bebauung weiter reduziert. Die Zielsetzung für die Klimafunktionen ist es, Überwärmungen im Gebiet weitgehend zu vermeiden. Durch den weitgehenden Erhalt der Gehölze kann eine Frischluftentstehung aufrecht erhalten werden. Mit Blick auf den globalen Klimawandel muss auch für das Planungsgebiet mit zunehmenden bioklimatischen Belastungen gerechnet werden. Auch wenn das Areal der Feuerwache keinem dauerhaften Aufenthalt von Personengruppen dient, sollten Maßnahmen zur Klimaanpassung im Planungsgebiet vorgesehen werden. Hierzu sind u. a. ausreichende Anteile vegetationsfähiger Flächen erforderlich.

4.1.4 Arten- und Biotopschutz

Das zukünftige Gelände soll auch weiterhin wildlebenden Pflanzen und Tieren einen Lebensraum bieten. Wertgebende Strukturen sollen – soweit möglich – erhalten und in die Außenanlagen integriert werden. Gebäude und Außenanlagen sind tierfreundlich zu strukturieren. Dementsprechend sollen ausreichend vegetationsfähige Flächen vorgehalten werden, die einen entsprechenden Anteil heimischer Pflanzenarten beherbergen.

4.1.5 Landschaftsbild

Mit einer ansprechenden Architektur und Freiflächengestaltung erfährt das Erscheinungsbild im Bereich der Lager- und Stellplatzfläche eine deutliche Aufwertung. Eine Eingrünung und Einbindung in die umgebende Landschaft kann durch Erhalt oder Wiederherstellung der umgebenden Hecken erreicht werden. Dies gilt auch für die erforderlichen Stellplatzanlagen der Feuerwache.

4.1.6 Erholungsfunktion

Die Erholungsfunktion spielt im Änderungsbereich wie auch im Gesamtgeltungsbereich aktuell eine nachrangige Rolle. Bei der künftigen Nutzung als Feuerwache stehen ein längerer Aufenthalt und Rekreation im Hintergrund. Für die umliegenden Bereiche (Arbeitsumfeld in Gewerbeflächen, Sportanlagen) führt der Betrieb auf dem Feuerwehr-Gelände nicht zu relevanten Einschränkungen.

5 KONZEPTION DES GRÜNORDNUNGSPLANS (GOP)

Das nachstehende Maßnahmenkonzept hat im Wesentlichen zum Ziel, die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu minimieren und wertstellende Strukturen – soweit vorhanden - möglichst zu erhalten. Weiterhin erfordert der besondere Artenschutz spezifische Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen.

Soweit in dem begrenzten Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung möglich, werden Maßnahmen zum Ausgleich der mit den Festsetzungen des Bebauungsplans verbundenen, unvermeidlichen Eingriffe entwickelt. Vorzugsweise werden Maßnahmen für einen funktionalen Ausgleich formuliert.

Neben der Vermeidung und dem Ausgleich nachteiliger Auswirkungen bildet das Grünordnungskonzept einen Rahmen für eine attraktive Gestaltung und effektive Nutzung des Außengeländes.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen

Für die Freiflächen bzw. die Außenanlagen des Feuerwehrgeländes und des GE-Grundstückes sieht der GOP folgende Maßnahmen vor:

- Sicherung und Wiederverwendung von Oberboden:

  Natürlicher bzw. humoser Oberboden auf unbebauten Flächen sollte gesichert, seitlich gelagert und - soweit möglich - für die Herstellung der begrünten Freiflächen wieder verwendet werden.

- Versickerungsfähige Flächenbefestigungen:

  Stellplätze, Zufahrten, Wege und Plätze können im Bereich der GE-Fläche in versickerungsfähiger Bauweise ausgeführt werden. Häufigere und weniger ergiebige Niederschläge können so auf diesen Flächen direkt zur Versickerung gebracht werden. Für stärkere Niederschlagsereignisse müssen diese Flächen jedoch ausreichend entwässert werden, um den Oberflächenabfluss schadlos in die Kanalisation abzuleiten.

- Oberflächenabfluss-Management:

  Bei einer eingeschränkten Versickerungsleistung des Standorts müssen die Abflussmengen stärkerer Niederschlagsereignisse zu einem großen Teil der Kanalisation zugeführt werden. Dabei gilt es, eine Überlastung der Kanalisation und Überflutungen zu vermeiden. Sofern die zulässige Einleitmenge in das Kanalnetz für den Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung begrenzt ist, muss das Niederschlagswasser auf andere Weise zurückgehalten werden. Hierzu kann eine extensive Dachbegrünung beitragen; Substrat und Schichtstärke sind so zu wählen, dass ein Rückhalt von Dachflächenwasser gegeben ist.

  Über die zulässige Einleitungsmenge hinaus anfallendes Wasser soll in einem Retentionsspeicher zurückgehalten werden, und von dort gedrosselt in den Kanal abgegeben werden.

  Das Wasser von nicht begrünten Dachflächen sollte in Zisternen aufgefangen und als Brauchwasser genutzt werden. Dadurch werden Trinkwasserentnahmen reduziert. Sollen die Zisternen auch als Rückhalt für Starkregenabflüsse dienen, müssen sie für das Niederschlagsereignis ein zusätzliches Volumen zur Brauchwasserspeicherung vorhalten (sogenannte „intelligente Zisterne“). Durch eine Nutzung des zurückgehaltenen Niederschlagswassers werden die nachteiligen versiegelungsbedingten Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung gemindert.

- Erneuerbare Energien

  Im Hinblick auf den Klimawandel sind erneuerbare Energien vorzuziehen. Im Gebiet können dafür Anlagen für Photovoltaik oder Solarthermie auf den Dachflächen angebracht werden. Eine Kombination mit einer Dachbegrünung ist in der Regel möglich.

- Schutz von Habitatstrukturen

  Die nicht im direkten Eingriffsbereich gelegenen Gehölze sind zu erhalten vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen, um Verbotstatbestände durch den Verlust ggf. dort vorkommender Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln oder von Fledermausquartieren zu vermeiden. 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.

- Zeitliche Beschränkung der Beseitigung von Gehölzen (Bauzeitenregelung) bzw. Baufeldkontrolle

  Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen und zum Lebensstättenschutz sollten Baumfällungen und Rodungsarbeiten möglichst außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vögeln bzw. der Aktivitätsphase von Fledermäusen, d. h. nur zwischen dem 01.11. und dem 28./29.02. des Folgejahres, durchgeführt werden. Ist dies nicht möglich, muss vor Beginn der Arbeiten im Zuge einer Baufeldkontrolle geprüft werden, ob besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von europäischen Vogelarten oder Fledermäusen betroffen sein können.

  Bei einem Besatz sind ggf. unter naturschutzfachlicher Begleitung und Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Schutz der Tiere zu ergreifen. Für diese Schutzmaßnahmen ist ggf. eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erforderlich.

- Bauzeitenegelung zum Schutz von Haselmäusen

  Der Hecken- und Baumheckenbestand im Eingriffsbereich ist im Winter vor Baubeginn zunächst nur bodennah zu fällen bzw. abzuschneiden. Das Schnittgut ist abzuräumen. Zu dieser Jahreszeit halten potenziell vorkommende Haselmäuse in Erdlöchern Winterschlaf. Sollten Tiere im Eingriffsbereich überwintern, verlassen diese die abgeräumte Fläche ab Mai. Ab diesem Zeitpunkt können die Erdarbeiten bzw. die Rodung der Wurzelstöcke vorgenommen werden. Auf diese Weise kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen ausgeschlossen werden. Die Maßnahme sollte unter naturschutzfachlicher Begleitung durchgeführt werden.

- Vermeidung von Vogelschlag

  Sofern bei der Gestaltung der Fassaden oder Brüstungen größere Glasflächen vorgesehen werden, sind die Oberflächen so zu gestalten, dass sich das Vogelschlagrisiko nicht signifikant erhöht. Dies kann beispielsweise durch entspiegelte Materialien oder die Vermeidung von Übereckverglasungen vermieden werden.

- Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Beleuchtung

  Aus Gründen des allgemeinen Arten- bzw. Tierschutzes sowie zur allgemeinen Reduzierung von Licht-Emissionen sollten im Außen- und Straßenbereich nur Leuchtmittel ohne Anlockungseffekte für Nachtinsekten (z. B. LED-Leuchten) Verwendung finden. Außerdem sollten die Lampen nach unten ausgerichtet sein bzw. nur nach unten abstrahlen.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

- Begrünung der unbefestigten Freiflächen

  Die unbefestigten Freiflächen rund um das Feuerwehr-Gebäude sollen als gärtnerisch gepflegte Anlagen angelegt und erhalten werden.

- Extensive Begrünung von Flach- oder flach geneigten Dächern

  Mit einer extensiven Dachbegrünung werden sowohl Überwärmungseffekte gemindert als auch – wie vorstehend aufgeführt – Oberflächenabflüsse zurückgehalten. Außerdem tragen Gründächer zur Entwicklung von Lebensräumen wildlebender Tiere und Pflanzen bei.

- Anpflanzung von heimischen Laubbäumen und Sträuchern

  Zur Schaffung von Zusatzstrukturen für wildlebende Tierarten, zur Reduzierung von Überwärmungseffekten und zur Eingrünung des Gebietes. Geplant ist die Pflanzung von 3 Bäumen an der Straße Wannsweg, 3 Bäumen im Bereich der Alarmparkplätze, 4 Bäumen Richtung an den Tennisplätzen, und jeweils eine Hecke zwischen Alarmparkplätzen und Wertstoffsammelplatz sowie zwischen Feuerwehrbereich und Parkplätzen an den Tennisplätzen.

  Bäume

  Qualität: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang mindestens 14-16 cm

Feld-Ahorn	Acer campestre i. S.
Spitz-Ahorn	Acer platanoides i. S.
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus i. S.
Hainbuche	Carpinus betulus
Weißdorn	Crataegus monogyna i. S.
Vogelkirsche	Prunus avium
Mehlbeere	Sorbus aria i. S.
Winter-Linde	Tilia cordata i. S.
Sommer-Linde	Tilia platyphyllos i. S.

  sowie Obstbäume, vorzugsweise regionale Sorten

  Bäume – vorzugsweise im Parkplatzbereich

  Qualität: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang mindestens 14-16 cm

Feld-Ahorn	Acer campestre i. S.
Italienische Erle	Alnus cordata
Rotdorn	Crataegus laevigata
Apfeldorn	Crataegus lavallei Carrieri
Weißdorn	Crataegus monogyna i. S.
Schmalblättrige Esche	Fraxinus angustifolia Raywood
Blumen-Esche	Fraxinus ornus i. S.
Amberbaum	Liquidambar styraciflua i. S.

Blauglockenbaum	Paulownia tomentosa
Mehlbeere	Sorbus aria i. S.
Schmalkronige Mehlbeere	Sorbus intermedia
Thüringer Mehlbeere	Sorbus thuringiaca
Schmalkronige Ulme	Ulmus hollandica Lobel

Sträucher

Qualität: Sträucher, leichte Heister, mindestens 60-100 cm

Feld-Ahorn	Acer campestre
Felsenbirne	Amelanchier ovalis
Hainbuche	Carpinus betulus
Blut-Hartriegel	Cornus sanguinea
Hasel	Corylus avellana.
Weißdorn	Crataegus i. A.
Liguster	Ligustrum vulgare
Hecken-Rose	Rosa canina
Sal-Weide	Salix caprea
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana

- Künstliche Nisthilfen und Quartiere:

  Mit Nisthilfen und künstlichen Quartieren für Vögel, Fledermäuse und Haselmäuse an den zu erhaltenden Bäumen bzw. Gehölzflächen sowie an geplanten Gebäuden werden zum einen Verluste von potenziellen Lebensstätten an Bäumen und Sträuchern kompensiert. Zum anderen wird das Habitatangebot für höhlenbewohnende Tierarten im Planungszustand verbessert und die Funktion der Gehölzbestände und der Bausubstanz als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gesteigert.

6 EINGRIFFS-AUSGLEICHSBETRACHTUNG

Im Rahmen der Konzeption des Grünordnungsplans werden Maßnahmen entwickelt, die zu einem funktionalen Ausgleich der mit den Festsetzungen der Bebauungsplan-Änderung verbundenen Eingriffen beitragen. Da es sich im vorliegenden Fall um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB handelt, gelten die Eingriffe bereits als zulässig bzw. kommt die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht zum Tragen. Ungeachtet dessen sieht der rechtskräftige Bebauungsplan von 1998 innerhalb des hier behandelten Änderungsbereiches bereits intensive Flächennutzungen (Festplatz, Einrichtungen für sportliche und kulturelle Zwecke) vor, die mit vergleichbaren Eingriffen in den Natur- und Landschaftshaushalt verbunden wären. Auf eine weitergehende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und die Zuordnung von externen Ausgleichsmaßnahmen kann daher verzichtet werden.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 9 "Am Spies" in Wetzlar Garbenheim soll in einem Teilbereich die Errichtung eines Feuerwehr-Gebäudes mit entsprechenden Nebenflächen ermöglicht, sowie ein einzelnes Gewerbegrundstück festgesetzt werden.. Der räumliche Änderungsbereich des Bebauungsplans liegt in der Gemarkung Wetzlar Garbenheim und umfasst ca. 7.800 m². Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 09 „Am Spies“ von 1998 setzt im Änderungsbereich vor allem Grünflächen Zweckbestimmung Festplatz und eine Fläche für den Gemeinbedarf für sportliche und kulturelle Zwecke fest. Der vorliegende Grünordnungsplan (GOP) hat die Funktion einer querschnittsorientierten Fachplanung auf der Ebene des vorgenannten Bebauungsplans.

Das Planungsgebiet unterliegt keinen naturschutz- oder wasserrechtlichen Restriktionen. Im Rahmen der Bestandanalyse werden die relevanten Landschaftsfunktionen und Schutzgüter ermittelt und bewertet. Dabei ist zum einen auf eine Vorbelastung durch den bestehenden Schotterplatz (Lagernutzung, Stellplätze) mit bekannter Altablagerung hinzuweisen. Zum anderen zeichnet sich das Gebiet durch vergleichsweise gut entwickelte Gehölzstrukturen und eine relativ artenreiche Fauna (insbesondere Vögel und Fledermäuse) aus.

Die Auswirkungsanalyse kommt zu dem Ergebnis, dass mit der Errichtung der neuen Feuerwache und der Befestigung von Hof- und Stellplatzflächen Eingriffe vor allem in das Schutzgut Boden und in Lebensräume wildlebender Pflanzen und Tiere verbunden sind. Angesichts der massiven Vorbelastung im Bereich der Schotterfläche und des insgesamt kleinräumigen Änderungsbereiches sind die Beeinträchtigungen jedoch nur von geringer Erheblichkeit. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und das Lokalklima sind nachrangig bzw. können durch geeignete Maßnahmen gemindert werden.

Das Maßnahmenkonzept des GOP hat im Wesentlichen zum Ziel, die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu minimieren und wertstellende Strukturen – soweit vorhanden - möglichst zu erhalten. Weiterhin erfordert der besondere Artenschutz spezifische Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen. Soweit in dem begrenzten Geltungsbereich der Bebauungsplan-Änderung möglich, werden Maßnahmen zum funktionalen Ausgleich der mit den Festsetzungen des Bebauungsplans verbundenen, unvermeidlichen Eingriffe entwickelt. Da es sich im vorliegenden Fall um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB handelt, kommt die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht zum Tragen.

Friedberg, den 26.04.2025

ANHANG: VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE

A. Planungsrechtliche Festsetzungen
nach § 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. BauNVO

1. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1. Nr. 20 BauGB)

1.1 Boden- und Wasserhaushalt:

Anfallender Oberboden der Baugrundstücke ist seitlich zu lagern und zur Gestaltung von gärtnerisch genutzten Flächen wieder zu verwenden.

1.2 Arten- und Biotopschutz:

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 erfolgt zum Schutz überwinternder Haselmäuse erst im Folgejahr 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.

Künstliche Nisthilfen:

In den zu erhaltenden Baumhecken und Gebüschen sind vier künstliche Haselmaus-Kobel und acht Haselmaus-Niströhren auszubringen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. An den geplanten Gebäuden oder zu erhaltenden Baumbeständen sind vier Nistkästen für Höhlenbrütende Vögel und vier künstliche Fledermausquartiere anzubringen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

Vermeidung von 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.

Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Beleuchtung

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel (LED-Leuchten, Natrium-Hochdampflampen) 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.

2. Nutzung erneuerbarer Energien (§ 9 Abs. 1. Nr. 23b BauGB)

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.

3. Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern (§ 9 Abs. 1. Nr. 25b BauGB)

Schutz von Habitatstrukturen

Die mit Planzeichen gekennzeichneten Flächen als zu erhaltend festgesetzten Bäumen und Sträuchern 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. Sollte es trotz geeigneter Schutzmaßnahmen zum Verlust von Bäumen und Sträuchern kommen, sind Ersatzpflanzungen (1 Strauch/m² Mindestqualität: 60-100, für Bäume: Hochstamm, 3xv, Stammumfang 16-18 cm) gemäß Auswahllisten 2 und 3 (s. Ziffer D) vorzunehmen. Die Ersatzpflanzungen sind zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

Anpflanzung von heimischen Laubbäumen und Sträuchern

Es sind folgende Gehölze anzupflanzen zu pflanzen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen:
- 3 Bäume an der Straße Wannsweg
- 3 Bäume im Bereich der Alarmparkplätze
- 4 Bäume an der Grundstücksgrenze zu den Tennisplätzen
- jeweils eine Hecke zwischen Alarmparkplätzen und Wertstoffsammelplatz sowie zwischen Feuerwehrbereich und Parkplätzen an den Tennisplätzen.

Die Hecken sind mindestens zweireihig mit 1 Strauch/1,5 m² auszuführen. Es sind ausschließlich Arten und Mindestqualitäten der Auswahllisten 1 bis 3 (s. Ziffer D) zu verwenden.

Je fünf Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum der Auswahllisten 3 (s. Ziffer D) in einer unbefestigten Baumscheibe von mindestens 5 m² zu pflanzen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

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.

B. Auf Landesrecht beruhende Festsetzungen nach § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 91 Hessischer Bauordnung (HBO)

1. Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen (§ 91 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

1.1 Nicht überbaute Grundstücksflächen

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.

Stellplätze und ihre Zufahrten sowie befestigte Flächen innerhalb der überbaubaren Flächen sind, soweit wasserwirtschaftliche oder gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, als wasserdurchlässige Flächen anzulegen bzw. ist ihr Oberflächenabfluss seitlich in Vegetationsflächen abzuleiten.

2. Rationeller Umgang mit Wasser (§ 37 HWG)

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. Das Fassungsvermögen muss mindestens 20 l/m² horizontal projizierter Dachfläche betragen. 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.

Für die Ableitung des anfallenden Regenwassers gilt die Auflage, dass für die angeschlossenen privaten Grundstücke max. ## l/s x ha bezogen auf ein 5-jähriges Regenereignis zum Abfluss kommen dürfen. Entsprechende Rückhalteräume mit Drosseleinrichtungen sind im Zuge der Bauantragsstellung nach den einschlägigen Bemessungs- und Dimensionierungsvorgaben jeweils verbindlich nachzuweisen.

C. Hinweise nach anderen Rechtsvorschriften

1. Hinweis des Denkmalschutzes:
   Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege, oder der Archäologischen Denkmalpflege bzw. Unteren Denkmalschutzbehörde des Lahn-Dill-Kreises unverzüglich anzuzeigen (§ 21 HDschG).

2. Hinweis des Bodenschutzes:
   Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese unverzüglich der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV, 41.1 Grundwasser, Bodenschutz oder dem Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Lahn-Dill-Kreises mitzuteilen. Maßnahmen, die die Feststellung des Sachverhalts oder die Sanierung behindern können, sind bis zur Freigabe durch die zuständige Behörde zu unterlassen. Soweit erforderlich ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen. Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.
   Auch wer Materialien in den Boden einbringt, hat dies gemäß § 4 Abs. 3 HAltBodSchG anzuzeigen, allerdings nur dann, wenn diese Maßnahme nicht ohnehin Gegenstand einer Zulassung nach anderen Rechtsvorschriften ist und es sich um mehr als 600 Kubikmeter Material handelt.
   Angezeigt werden muss weiterhin jede Sanierungsmaßnahme, wobei § 11 HAltBodSchG eine Ausnahme für Sanierungsfälle vorsieht, bei denen das Ziel schon mit einfachen Mitteln erreicht werden kann. Im Zweifelsfalle ist jede Sanierungsmaßnahme anzuzeigen. Die angezeigten Sanierungsmaßnahmen bedürfen sodann der behördlichen Zustimmung.
   Die Funktionen des Bodens sind in Abstimmung mit den zuständigen Behörden nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

3. Hinweis zur Behandlung von Niederschlagswasser:
   Gem. § 37 Abs. 4 HWG soll, soweit wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, Niederschlagswasser von demjenigen verwertet werden, bei dem es anfällt. Es wird empfohlen, das auf nicht begrünten Dachflächen anfallende Regenwasser in sogenannten intelligenten Zisternen aufzufangen, die gleichzeitig ein Rückhaltevolumen (50%) für Starkregenereignisse vorsehen.

4. Hinweis zum Artenschutz:
   Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und den angrenzenden Gehölzbeständen ist ein Vorkommen besonders geschützter Tierarten nicht auszuschließen. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG sind ggf. geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
   Die an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes angrenzenden Gehölzbestände sind vor jedweder baubedingten Beeinträchtigung zu schützen.

5. Hinweis zu Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel:
   Als Beitrag zum Klimaschutz 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.

D. ARTENLISTEN

1. Bäume – vorzugsweise im Parkplatzbereich

Qualität: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang mindestens 14-16 cm

Feld-Ahorn	Acer campestre i. S.
Italienische Erle	Alnus cordata
Rotdorn	Crataegus laevigata
Apfeldorn	Crataegus lavallei Carrieri
Weißdorn	Crataegus monogyna i. S.
Schmalblättrige Esche	Fraxinus angustifolia Raywood
Blumen-Esche	Fraxinus ornus i. S.
Amberbaum	Liquidambar styraciflua i. S.
Blauglockenbaum	Paulownia tomentosa
Mehlbeere	Sorbus aria i. S.
Schmalkronige Mehlbeere	Sorbus intermedia
Thüringer Mehlbeere	Sorbus thuringiaca
Schmalkronige Ulme	Ulmus hollandica Lobel

2. Bäume

Qualität: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang mindestens 14-16 cm

Feld-Ahorn	Acer campestre i. S.
Spitz-Ahorn	Acer platanoides i. S.
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus i. S.
Hainbuche	Carpinus betulus
Weißdorn	Crataegus monogyna i. S.
Vogelkirsche	Prunus avium
Mehlbeere	Sorbus aria i. S.
Winter-Linde	Tilia cordata i. S.
Sommer-Linde	Tilia platyphyllos i. S.

sowie Obstbäume, vorzugsweise regionale Sorten

3. Sträucher

Qualität: Sträucher, leichte Heister, mindestens 60-100 cm

Feld-Ahorn	Acer campestre
Felsenbirne	Amelanchier ovalis
Hainbuche	Carpinus betulus
Blut-Hartriegel	Cornus sanguinea
Hasel	Corylus avellana.
Weißdorn	Crataegus i. A.
Liguster	Ligustrum vulgare
Hecken-Rose	Rosa canina
Sal-Weide	Salix caprea
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana

QUELLEN

Büro für angewandte Faunistik und Monitoring (BFM) (2023): Faunistisches Gutachten für den Bebauungsplan „Am Spies“, Stadt Wetzlar, STT Garbenheim, im Auftrag von Naturprofil, Inh. Martin Schaefer, Friedberg für die Stadtverwaltung Wetzlar

Bebauungsplan Nr. 09 „Am Spies“, Stadt Wetzlar, STT Garbenheim, 1998

Koch (1995): Landschaftsplan zum Bebauungsplan "Am Spies" Stadtteil Garbenheim, im Auftrag der Stadt Wetzlar

Naturprofil (2024): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) für den Bebauungsplan „Am Spies“, 1. Änderung, Stadt Wetzlar, STT Garbenheim, im Auftrag der Stadtverwaltung Wetzlar

Regierungspräsidium Gießen (2011): Regionalplan Mittelhessen

aus Seiten des öffentlichen „Internet“:

Geoportal Hessen, Zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation beim Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation:

- http://hessenviewer.hessen.de
- http://bodenviewer.hessen.de
- http://natureg.hessen.de
- http://gruschu.hessen.de
- www.geoportal.hessen.de
- atlas.umwelt.hessen.de