

Stadt Idstein, Stadtteil Wörsdorf

Umweltbericht

Bebauungsplan

„Brückenbacher Weg – Teilplan Feuerwehr“ und
Flächennutzungsplanänderung in diesem Bereich

Entwurf

Planstand: 05.12.2025

Projektnummer: 22-2751

Projektleitung: Düber, Schweikart

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	8
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	8
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	9
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	10
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern	11
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	12
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	13
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	13
2.1 Boden und Fläche	13
2.2 Wasser	17
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	19
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	22
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	24
2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	27
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	28
2.8 Biologische Vielfalt	29
2.9 Landschaft	30
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	30
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	31
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	31
2.13 Wechselwirkungen	31
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	32
3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf	32
3.2 Kompensation des Eingriffs	32

4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	33
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	33
6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl.....	33
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	33
8. Zusammenfassung.....	34
9. Quellenverzeichnis.....	37
10. Anlagen.....	38

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet.

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

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Die Ziele der Bauleitplanung werden in Kap. 1.1 (Planerfordernis und -ziel) der Begründung zum Bebauungsplan sowie der Flächennutzungsplanänderung beschrieben sowie im nachfolgenden Kapitel aufgegriffen, sodass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der Standort der Freiwilligen Feuerwehr Wörsdorf befindet sich gegenwärtig im Ortskern von Wörsdorf in Gegenlage zur Evangelischen Kirche. Das bestehende Feuerwehrgerätehaus entspricht nicht mehr den geltenden Anforderungen hinsichtlich des notwendigen Raum- und Flächenbedarfs, den Vorschriften des Unfallschutzes sowie der Arbeitssicherheit. Des Weiteren wurden seitens des Prüfdienstes des Landes Hessen Mängel aufgeführt, die lediglich mit einem Neubau behoben werden können. Aufgrund der gegenwärtigen Lage im Ortskern und den hier räumlich beengten Verhältnissen gelangte die Option der Verlagerung des Standortes, einschließlich Neubau des Feuerwehrgerätehauses in den Fokus der Stadt Idstein. Hierausfolgend wurden in den letzten Jahren im Stadtteil Wörsdorf verschiedene Standorte geprüft.

In Abwägung der Standortfaktoren und mit Blick auf die Anforderungen an einen Standort für ein Feuerwehrgerätehaus ist nun allerdings der Bereich an der Walsdorfer Straße (L 3026) in Gegenlage zum Rewe-Markt vorgesehen. Der Standort verfügt über eine attraktive Verkehrsanbindung unmittelbar an die L 3026, eine günstige Geländetopografie und ausreichend Flächenpotential zur Unterbringung des Feuerwehrgerätehauses, einschließlich Fahrzeughalle für 4 Fahrzeuge, Verwaltungs-, Aufenthalts-, Lager-, Werkstatt-, Schulungs-, Umkleide-, und Sanitärräume. Ebenso ist nach erfolgtem Grundstücksan-kauf die Flächenverfügbarkeit gegeben und es bestehen perspektivische Erweiterungsmöglichkeiten.

Das Plangebiet ist überwiegend dem bauplanungsrechtlich dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu- zuordnen. Zur Umsetzung des Planvorhabens bedarf es daher der Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Um dem städtischen Auftrag zur Sicherstellung des Brandschutzes und der allgemeinen Hilfe für die Bevölkerung langfristig zu sichern, hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Idstein in ihrer Sit- zung am 19.05.2022 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Brückenbacher Weg“ sowie in ihrer Sitzung am 22.02.2024 zur Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich gefasst.

Gegenstand des Aufstellungsbeschlusses war zudem die Einbeziehung der angrenzenden landwirt- schaftlich genutzten Flächen (Wiesen und Freiraumflächen) sowie der Gewässerparzelle des „Wörsba- ches“, um die Nutzungen in dem Gesamtbereich planungsrechtlich zu steuern und durch Renaturie- rungsmaßnahmen der Hochwassersituation und der teilweisen Lage innerhalb des Überschwemmungs- gebietes des Wörsbaches Rechnung zu tragen. Neben den beschriebenen Maßnahmen war zur pla- nungsrechtlichen Bestandssicherung und Behebung planerischer Ungenauigkeiten im rechtsverbindli- chen Bebauungsplan „Bornwiese“ ein Teilbereich des genannten Bebauungsplanes in den räumlichen Geltungsbereich einbezogen.

Die Sicherstellung des Brandschutzes und die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung des Feuerwehrgerätehauses besitzen im Kontext der im Aufstellungsbeschluss festge- legten differenzierten Planziele Priorität, sodass der Bereich der Feuerwehr in einen eigenen, zeitlich vorgezogenen Teilplan überführt wird. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird zum jetzigen Zeitpunkt aus diesem Grund auf die für die Errichtung des Feuerwehrgerätehauses und der für die Erschließung erforderlichen Flächen reduziert. Die verbleibenden Flächen werden zeitlich nachge- lagert weiter beplant und die Planung in einem zweiten Teilplan fortgeführt. Für eine weitere Ausführung bezüglich der Ausgestaltung der diesbezüglichen Bebauung wird auf Kapitel 1.7 der Begründung zum vorliegenden Bauleitplan verwiesen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans umfasst eine Fläche von rund 0,62 ha und liegt am nordöstlichen Rand des Stadtteils Idstein-Wörsdorf (vgl. Abb. 1). Er befindet sich nördlich der Walsdor- fer Straße/ L 3026, gegenüberliegend zum Rewe-Markt sowie westlich angrenzend zu Bestandsbebau- ung und Nebenanlagen (Wohnen, Gastronomie, Einzelhandel, landwirtschaftliche Gebäude, Stell- plätze). Das Plangebiet selbst, stellt sich als überwiegend Grünland dar. Der Geltungsbereich befindet sich auf einer Höhe von etwa 234 bis 235 m ü. NHN, wobei er nach Norden leicht abfällt.

Bezüglich der naturräumlichen Gliederung liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) im Naturraum 303.1 *Idsteiner Grund* (Haupteinheit 301 *Idsteiner Senke*).

Nach hydrogeologischer Raumgliederung befindet sich das Gebiet ebenso im Teilraum *Idsteiner Senke*, zugehörig dem Raum *Rheinisches Schiefergebirge* (GruSchu Hessen 11/2023).



Abb. 1: Lage des Plangebiets (rot umrandet) im Luftbild (Natureg Viewer Hessen, eig. Bearb., Zugriff: 16.05.2024).

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Im Rahmen des Bebauungsplans „Brückenbacher Weg - Teilplan Feuerwehr“ werden Fläche für Gemeinbedarf „Feuerwehr“, Straßenverkehrsfläche (öffentlich) sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Strukturreiche Uferbereiche“ und „Retentionsmulde“ festgesetzt.

Die zugehörige Nutzungsschablone stellt sich wie folgend dar:

Nutzungsschablone

Baugebiet	GRZ	OKGeb.
F	0,5	245,0 m über NHN

In diesem Kontext darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten bis zu einer GRZ = 0,8 überschritten werden. Die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ dient der Unterbringung eines Feuerwehrgerätehauses, einschließlich Fahrzeughalle, Verwaltungs-, Aufenthalts-, Lager-, Werkstatt-, Schulungs-, Umkleide-, Sanitärräumen, etc. sowie der sonstigen mit dem Nutzungszweck verbundenen baulichen Anlagen und Einrichtungen.

Die zulässige Oberkante der Gebäude beträgt maximal 245,0 m über Normalhöhennull (NHN). Der obere Bezugspunkt für die maximal zulässige Gebäudeoberkante ist die Oberkante der Dachhaut am höchsten Punkt des Gebäudes und entspricht bei Flachdächern der Oberkante Attika des obersten Geschosses. Die festgesetzte maximal zulässige Gebäudeoberkante gilt auch für sonstige bauliche Anlagen. Ausnahmsweise sind Überschreitungen der festgesetzten maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen zu Gunsten von technischen Aufbauten (wie bspw. Lüftungsanlagen, Photovoltaikmodule o.ä.) bis zu einer Höhe von maximal 247,0 m über NHN zulässig. Aufschüttungen sind maximal bis zu einer Höhe von 236,0 m über NHN zulässig. Die Mindesthöhe der Oberkante Erdgeschoss-Rohfußboden (OKRFB) beträgt 235,5 m über Normalhöhennull (NHN).

Zur Gewährleistung der Stromversorgung nicht nur des geplanten Feuerwehrstandortes, sondern auch für die perspektivisch geplante Wohnbebauung bedarf es der Errichtung einer neuen Trafostation. Unter Berücksichtigung des erforderlichen Flächenbedarfs gelangt daher im Bebauungsplan eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“ (Trafostation).

Als Flächen für sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden folgende Festsetzungen getroffen:

- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen und die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser oder Abdichtungen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bleiben hiervon unberührt.
- Zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig. Ausnahmen sind im Einzelfall zulässig, sofern dies zur Gewährleistung der Sicherheitsanforderungen für die Nutzung als Feuerwehr-Standort erforderlich ist.
- Entwicklungsziel: Strukturreiche Uferbereiche (CEF-Maßnahme)
Maßnahmen: Der Uferbereich einschließlich seiner Ufergehölze ist zu erhalten, durch Initialpflanzungen von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) anzureichern und in den übrigen Bereichen zu einer Hochstaudenflur zu entwickeln. Zum Erhalt der Hochstaudenflur ist bedarfsweise ab September eine Pflegemahd mit Abfuhr des Mahdgutes zulässig. Zur Schaffung von Nahrungsflächen für geschützte Vogelarten ist auf einem Streifen von 3 m am Außenrand des Uferbereichs alle 3 Jahre eine Mahd außerhalb der Brutzeit vorzunehmen. Dünge- und Pflanzenschutzmittel sind unzulässig.
- Entwicklungsziel: Retentionsmulde
Innerhalb der Fläche ist eine Retentionsmulde durch eine flächige Abgrabung von mindestens 0,2 m gegenüber dem natürlichen Gelände anzulegen. Der Grund der Retentionsmulde, ihre Böschungen und die angrenzenden Flächen sind durch Einsaat mit regionaltypischem und standortgerechtem Kräutersaatgut als Extensivgrünland zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Darüber hinaus werden die folgenden Festsetzungen bzgl. der Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bestimmt:

- Je angefangene 100 m² Grundstücksfreifläche (Flächen des Baugrundstücks, die tatsächlich von keinem Gebäude oder von keiner sonstigen oberirdischen baulichen Anlage überdeckt werden) ist ein standortgerechter Laubbaum mit einer Mindestpflanzgröße von 18/20 cm Stammumfang zu pflanzen und zu unterhalten. [...]
- Die Grundstücksfreiflächen (Flächen des Baugrundstücks, die tatsächlich von keinem Gebäude oder von keiner sonstigen oberirdischen baulichen Anlage überdeckt werden) sind dauerhaft natürlich zu begrünen. Dabei sind mind. 30 % der Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen oder bewährten Hochstammobstbäumen zu bepflanzen und dauerhaft zu pflegen. [...]
- Mindestens 50 % der Dachflächen sind mindestens in extensiver Form mit Wildgräsern und Wildkräutern zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Die Stärke der Vegetationstragschicht muss mind. 0,10 m betragen. Die Dachflächen von Carports und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind hiervon ausgenommen. Eine Kombination der Dachbegrünung mit

Anordnung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (z.B. Solar- oder Photovoltaikanlagen) ist zulässig.

- Fassadenflächen sind bis zu einer Höhe von 3,0 m abzüglich der Fenster- oder Tür- und Toröffnungen zu mindestens 25 % flächig zu begrünen. Für bodengebundene Begrünungen ist dafür ein mindestens 50 cm breiter Pflanzstreifen wasserdurchlässig zu belassen oder herzustellen. Als Fassadenbegrünung gelten sowohl fassadengebundene als auch vorgestellte Bepflanzungen, die eine Eingrünung der Fassade bewirken.

Auf Landesrecht beruhende weitere Festsetzungen sind unter anderem Bestimmungen bezüglich der Dachneigung zu nennen. Zulässig sind Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Neigung $\leq 25^\circ$. Für Garagen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie untergeordnete Dächer sind abweichende Dachformen und Dachneigungen zulässig. Hinzu kommt, dass innerhalb der Grundstücksflächen Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen von mehr als 1 m² Fläche unzulässig sind. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.

Grundsätzlich sind bei Pflanzungen im Bereich des förmlich festgestellten Überschwemmungsbereiches Beeinträchtigungen des Hochwasserabflusses durch die Anordnung der Bepflanzung zu vermeiden. Innerhalb der Plankarte ist das „Amtlich festgestelltes Überschwemmungsgebiet des Wörsbachs“ als Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses kenntlich gemacht und liegt im Norden des Geltungsbereiches.

Das auf dem Baugrundstück anfallende Niederschlagswasser ist durch geeignete Bewirtschaftungsanlagen zu versickern, zu verrieseln oder zu sammeln und zu verwerten. Niederschlagswasser, das nicht oder nicht vollständig auf dem Grundstück versickert, verrieselt oder verwertet werden kann, kann in die öffentlichen Entwässerungsanlagen abgeleitet werden.

Für die Hinweise und nachrichtliche Übernahmen wird auf den Bebauungsplan selbst verwiesen.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass etwa in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die Gemeinden Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Im Zuge der Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf (Feuerwehr) erfolgt in einer Größenordnung von rd. 0,62 ha die Neu-Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen. Die Stadt Idstein hat sich intensiv mit der Fragestellung der geeigneten Standortwahl auseinandergesetzt. Diesbezüglich ist zunächst auf die hinsichtlich der gemäß § 3 Abs. 2 Hessischem Brand- und Katastrophenschutzgesetz (HBKG) einzuhaltenden Hilfsfrist und der vorzufindenden Situation in der Stadt Idstein hinzuweisen. Der abwehrende Brandschutz und die Hilfeleistung obliegen in Hessen den Gemeinden in ihrem Gebiet. Sie

haben dazu insbesondere eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten, zu unterhalten und einzusetzen.

Hierzu gehören auch zeitgemäß und zukunftsfähig ausgestaltete Feuerwehrrhäuser, die durch ihre Lage im Stadtgebiet eine Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Hilfsfrist von 10 Minuten gewährleisten. In diesem Zeitraum ist ein Erreichen jedes Standortes in einer Stadt / Gemeinde durch Einsatzkräfte sicherzustellen. Bezogen auf das gesamte Stadtgebiet und die vorhandene Ausstattung und Situation der Feuerwehren ist langfristig davon auszugehen, dass u. U. eine unterstützende Abdeckung des Stadtteils Walsdorf durch die Feuerwehr Wörsdorf notwendig wird. Die Hilfeleistung des Stadtteils Walsdorf ist in seiner Größenordnung im Verhältnis zur Größe und Ausstattung der ortsansässigen Feuerwehr voraussichtlich zukünftig in der notwendigen Form nicht ausreichend gewährleistet, so dass im Sinne einer nachhaltigen Planung der neue Standort Wörsdorf so gewählt werden sollte, dass eine Unterstützung schnell und unproblematisch erfolgen kann.

Insofern ist nicht allein die Betrachtung der Ortslage Wörsdorf geboten, sondern ergänzend auch die Erreichbarkeit des Nachbarortes in die Betrachtung einzubeziehen. Neben der Einhaltung der Hilfsfrist und der verkehrlichen Anbindung sind zudem ausreichende Flächengröße und Flächenzuschnitt sowie geeignete topografische Gegebenheiten erforderlich.

Für eine weitere Ausführung zur Standortabwägung wird auf das Kapitel 1.7 Innenentwicklung und Bodenschutzklausel der Begründung zum Bauleitplan verwiesen.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Der Regionalplan Südhessen 2010 stellt das Plangebiet als *Vorranggebiet für Landwirtschaft* sowie untergeordnet (sofern es die Darstellungsgenauigkeit erkennen lässt) als *Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft* dar. Überlagert wird das Plangebiet durch ein *Vorranggebiet Regionaler Grünzug*, ein *Vorbehaltsgebiet besonderer Klimafunktionen* sowie ein *Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz*.

Im Bereich der zur Ausweisung gelangenden Fläche für den Gemeinbedarf (Feuerwehr) erfolgt eine Inanspruchnahme insbesondere des Vorranggebietes für Landwirtschaft und des Vorranggebietes Regionaler Grünzug, sodass es einer weiterführenden Betrachtung bedarf. Hierfür wird auf Kapitel 1.3 Regionalplanung der Begründung zum Bauleitplan verwiesen.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Idstein aus dem Jahr 2006 stellt das Plangebiet als Flächen für die Landwirtschaft (hier: „Bachauen“) dar. Mit der geplanten Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf (Feuerwehr) steht dies den Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan zunächst entgegen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt zur Wahrung des Entwicklungsgebotes gemäß § 8 Abs. 2 BauGB im Parallelverfahren zeitgleich mit dem Bebauungsplan.

Im Bereich des Flurstücks 104 wird geringfügig der rechtsverbindliche Bebauungsplan „Bornwiese“ aus dem Jahr 1996 in den räumlichen Geltungsbereich einbezogen. Der Bebauungsplan weist im Wesentlichen ein Allgemeines Wohngebiet im Sinne § 4 BauNVO aus. Im benannten Bereich erfolgt die Ausweisung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche. Ergänzend sind Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zu den überbaubaren Grundstücksflächen, zur Bauweise, sowie zur Eingriffsminimierung Bestandteil des Bebauungsplanes. Ferner sind bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften im Bebauungsplan formuliert. Des Weiteren ist ein Teilbereich der Gewässerparzelle des Wörsbachs, einhergehend mit der Ausweisung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Anpflanzung von Ufergehölzen) Bestandteil des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes.

Mit dem Bebauungsplan „Brückenbacher Weg – Teilplan Feuerwehr“ werden die zeichnerischen Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes „Bornwiese“ für die im vorliegenden räumlichen

Geltungsbereich gelegenen Flächen vollständig ersetzt (vgl. Kap. 1.5 Verbindliche Bauleitplanung der Begründung).

Im Hinblick auf weitere Rechtsbestimmungen, allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird auf die Ausführungen der weiteren Kapitel des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Feuerwehrgerätehaus in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer bestehenden Wohnbebauung geschaffen werden. Bei der geplanten Errichtung eines Feuerwehrgerätehauses sind Lärmimmissionen auf die vorhandene Wohnbebauung in Folge der Nutzung der Feuerwehr zu erwarten. Dies umfasst den Einsatzfall, aber auch den Regelbetrieb (Fahrzeugbewegungen, Parkplatznutzung, Übungsbetrieb).

Zur Beurteilung **immissionsschutzrechtlicher Belange** wurde ein Schallgutachter mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung beauftragt. Das Gutachten ist der Begründung als Anlage beigelegt.

Die Untersuchung umfasst insbesondere die mit dem Regel- bzw. Übungsbetrieb einhergehenden Lärmeinwirkungen auf die angrenzende Wohnbebauung, welche im rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Bornwiese“ als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen ist. Des Weiteren ist auch ein nächtlicher Einsatz und die damit verbundenen Emissionen der Anfahrt der Feuerwehrleute mit dem PKW, einschließlich Parkierungsvorgängen, der Abfahrt der Einsatzfahrzeuge und das Signalhorn der Einsatzfahrzeuge näher zu betrachten.

Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von dem Übungsbetrieb eingehalten, die Immissionsrichtwerte der TA Lärm ebenfalls. Hierausfolgend werden in Bezug auf den Übungsbetrieb und die auf die angrenzende Wohnbebauung einwirkende Immissionsbelastung keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn die Einsatzfahrzeuge nachts ohne das Signalhorn im Bereich des nächstgelegenen Immissionssortes vorbeifahren, wird der Orientierungswert der DIN 18005 eingehalten. Wenn das Signalhorn eingeschaltet wird, beträgt die Überschreitung $\Delta L = 38 \text{ dB}$.

In Bezug auf den unvorhersehbaren Einsatzfall können durch organisatorische Maßnahmen, wie dem Verzicht des Einschaltens des Martinshorns beim Ausrücken, insbesondere in der Nachtzeit, die Lärmbeeinträchtigungen reduziert werden. Nach den gutachterlichen Berechnungen können dann die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden.

Organisatorische Maßnahmen können aufgrund Ermangelung einer Rechtsgrundlage nicht verbindlich im Bebauungsplan festgesetzt werden und obliegen der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebene. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass durch die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf „Feuerwehr“ angrenzend zu einer schutzbedürftigen Wohnbebauung keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten sind, die auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung einen

weiterführenden Handlungsbedarf in Form der Vorsehung von Lärmschutzmaßnahmen begründen würden. Im Übrigen kann auf die nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebenen verwiesen werden. Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Feuerwehrgerätehauses geschaffen, um den Brandschutz und die allgemeine Hilfe für die Bevölkerung von Idstein-Wörsdorf zu gewährleisten. Eine solche Einrichtung setzt die Errichtung von Feuerwehrhäusern im Stadtgebiet gerade in der Nähe der zu schützenden Wohnbebauung voraus. Einer besonders nahen Anbindung an das Wohnumfeld bedarf es wegen des Zusammenhangs zwischen Anfahrt- und Ausrückzeiten, um die gesetzliche Hilfefrist von 10 Minuten einhalten zu können.

Eine Auswertung der letzten zehn Jahre (01.01.2013 bis 31.12.2023) hat im Zeitraum von Montag bis Sonntag von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr 238 nächtliche Einsätze verzeichnet. Unter Berücksichtigung der Auswertung aus den letzten Jahren, der Einbeziehung der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung und der Tatsache, dass adäquate Standortalternativen nicht vorhanden sind und Geräusche im Einsatzfall als sozial adäquat zu beurteilen sind, wird zur Verfolgung des städtebaulichen Belangs der Sicherung der Wohn- und Arbeitsbevölkerung nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB, trotz Kenntnis der durch den Lebensmittelmarkt bestehenden Vorbelastung, die räumliche Nähe zur Wohnbebauung und die planbedingte Immissionsbelastung auf das Allgemeine Wohngebiet als vertretbar und zumutbar bewertet. Zumal auf der Vollzugsebene durch geeignete organisatorische sowie ggf. ergänzender baulicher Vorkehrungen ein Betrag zur Vermeidung und Verminderung der auf die Wohnbebauung einwirkenden Lärmbelastung erzielt werden kann.

Insgesamt bedingt der Neubau von Gebäuden und deren Betrieb hinzukommende Emissionen, wie u. a. die Freisetzung von Treibhausgasen (Grünlandumbruch, Bodenbewegung, Herstellung der Baumaterialien) sowie eine Wärme- und Lichtabstrahlung.

Zur Reduktion der Lichtverschmutzung wird eine Festsetzung zu Außenbeleuchtungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Demnach gilt, dass ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig sind. Ausnahmen sind im Einzelfall zulässig, sofern dies zur Gewährleistung der Sicherheitsanforderungen für die Nutzung als Feuerwehr-Standort erforderlich ist. Hierdurch kann den speziellen lichttechnischen Anforderungen an ein Feuerwehrgerätehaus zur Vermeidung von Unfällen durch schlechte Ausleuchtung für im Einsatzfall erforderliche Bereiche Rechnung getragen werden.

Ferner wird zusätzlich empfohlen die Außenbeleuchtung zeitlich durch Zeitschaltuhren und/oder Bewegungsmelder einzuschränken.

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

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Im Bereich der Walsdorfer Straße befindet sich ein Mischwasserkanal der Stadtwerke Idstein. Darüber hinaus verläuft in räumlicher Nähe zum Plangebiet der Abwassersammler des Kläranlagenbetriebsverbandes Ems- und Wörsbachtal bzw. des Abwasserverbandes Idstein.

Das Entwässerungskonzept sieht derzeit vor, das Schmutzwasser dem vorhandenen Mischwasserkanal zuzuführen. Es ist vorgesehen das Niederschlagswasser der versiegelten Außenflächen mit Borden und Rinnen zu fassen und über angrenzende Mulden einer Versickerung zuzuführen. Die Versickerungsmulden werden mit einer Einstauhöhe von 30 cm, plus 10 cm Freibord und einer 30 cm starken belebten Bodenschicht ausgeführt. Die Versickerung des Niederschlagswassers durch die belebte Bodenschicht entspricht einer Behandlungsmaßnahme gemäß dem DWA-Merkblatt M 153.

Das Niederschlagswasser der Dachentwässerung wird gefasst und in einer Zisterne (ca. 20 m³) zur Brauchwassernutzung gespeichert. Der Notüberlauf der Zisterne wird in den Wörsbach eingeleitet. Die Einleitung erfolgt in Fließrichtung mit einem 45° Winkel, wobei die Bachsohle der Einleitstelle mit Wasserbausteinen gesichert und vor Auskolkung geschützt wird.

In Bezug auf die Entwässerung des im Plangebiet anfallenden Abwassers kann im Vollzug des Bebauungsplanes eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung erfolgen. Ferner kann den gesetzlichen Bestimmungen zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser entsprochen werden.

Im Bebauungsplan sind zudem eingriffsminimierende Festsetzungen enthalten, die der Reduzierung der planbedingten Abflussmengen und Abflussgeschwindigkeit dienen. Zu nennen ist hierbei zunächst die verpflichtende Dachbegrünung des Feuerwehrgerätehauses. Im Systemaufbau der Dachbegrünung kann anfallendes Regenwasser zurückgehalten werden, sodass sich die Abflussmengen des Daches verringert und Abflussspitzen reduziert werden. Dies ist vorliegend förderlich, um die Kanalisation bzw. den Vorfluter zu entlasten und Überflutungen vorzubeugen. Darüber hinaus ist die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Ferner sind Vorgaben zur Begrünung von Fassaden, der Freiflächen und Anpflanzung von Bäumen Bestandteil des Festsetzungskatalogs, die einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserkreislaufes leisten. Die Anlage von sogenannten Schottergärten ist ebenfalls unzulässig.

Grundsätzlich wird auf die rechtlichen Vorgaben hingewiesen:

- *Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG)*
- *Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).*

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen, während den Gemeinden bereits 2004 die Möglichkeit eingeräumt wurde, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S.1509) wurde das Baugesetzbuch zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. Seit 01.11.2020 wurde das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG) in Kraft gesetzt, welches die bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) in einem Gesetz zusammenführt. Hierdurch werden einheitliche Regeln für die energetischen Anforderungen an Neubauten, an Bestandsgebäude und an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden geschaffen. Zweck des Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäude einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb. Gemäß § 10 GEG ist ein Gebäude als Niedrigenergiegebäude (Effizienzstandard 55) nach Maßgabe des Gesetzes zu errichten. Das Gebäude ist so zu errichten, dass der Gesamtenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Kühlung, bei Nichtwohngebäuden auch für eingebaute Beleuchtung, den jeweiligen

Höchstwert nicht überschreitet, der sich nach § 15 oder § 18 ergibt. Des Weiteren sind Energieverluste beim Heizen und Kühlen durch baulichen Wärmeschutz nach Maßgabe von § 16 oder § 19 zu vermeiden. Zudem darf eine Heizungsanlage zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude nur eingebaut oder aufgestellt werden, wenn sie mindestens 65 Prozent der mit der Anlage bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme erzeugt. Zum Einsatz können unterschiedliche Energieträger gelangen, sodass zur Vermeidung von Einschränkungen in der Wahlfreiheit im Vollzug des Bebauungsplanes von einer verbindlichen Festsetzung wie bspw. die Errichtung von Anlagen zur Nutzung von solarer Strahlungsenergie abgesehen wird.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Umsetzung des Bauleitplans werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 40 BNatSchG - Ausbringung von Pflanzen und Tieren - grundsätzlich regionaltypisches Saatgut/ Pflanzen (auf Ausgleichsflächen) zu verwenden ist.

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

2.1 Boden und Fläche

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

Bewertungsmethoden:

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011) sowie mit Berücksichtigung der „Arbeitshilfe Kompensation des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ (HLNUG 2023). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem *BodenViewer Hessen* (HLNUG) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.). Ausschlaggebende methodische Schwierigkeiten und/ oder Lücken sind derzeit nicht ersichtlich.

Bestandsaufnahme und -bewertung:

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von insgesamt 0,62 ha, wovon auf die Flächen für den Gemeinbedarf (Feuerwehr) rd. 0,47 ha, auf die Straßenverkehrsflächen rd. 0,06 ha sowie auf die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft rd. 0,09 ha entfallen.

Das Plangebiet ist im Auenbereich des Wörsbachs gelegen und unbebaut, sodass die Bodenfunktionen vorwiegend intakt sind. Es handelt sich um einen Boden aus carbonatfreien schluffig-lehmigen Auen-sedimenten. Der vorherrschende Bodentyp ist Auengley mit Gleyen, worauf die von Grundwasser beeinflusste Horizontabfolge hinweisen sollte. Der Standort wird von Westen nach Osten als frisch, wechselfeucht bzw. feucht eingestuft.

Auenböden besitzen aufgrund ihrer Kohlenstoffvorräte eine besondere Klimaschutzfunktion.

Zudem handelt es sich um einen Standort für die Landwirtschaft mit einer Acker- und Grünlandzahlen von 50 bis 55.

Die Bodenfunktionsbewertung, die verschiedene Bodenfunktionen (Kriterien: Standorttypisierung für die Bodenentwicklung, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung als Grundlage für Planungsbelange aggregiert, weist einen mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad auf (vgl. Abb. 2).

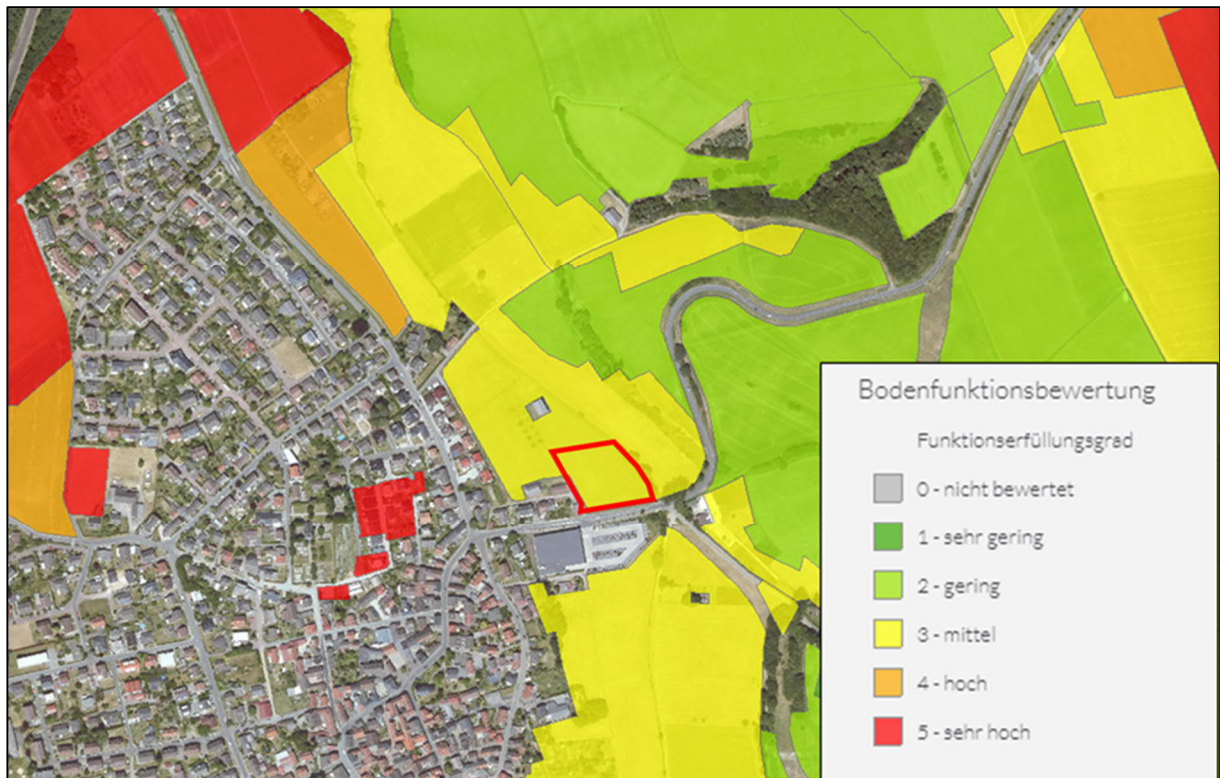


Abb. 2: Bodenfunktionserfüllungsgrad nach *BodenViewer* in Zusammenhang mit dem Plangebiet. Quelle: Boden Viewer, eigene Bearbeitung, Zugriff: 01.11.2023.

Bodenempfindlichkeit:

Die Böden, einschließlich ihrer Bodenfunktionen, sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung. Auenböden als Böden mit oberflächennahem Grundwasser sind besonders sensibel für Bodenverdichtung und Strukturschäden. Hinzu kommen potenzielle Erosionen. Die Natürliche Erosionsgefährdung (R-M) gemäß Erosionsgefährdung (R-Mittel 2001-2017; BodenViewer) liegt bei gering bis hoch. Auch die Erosionsgefährdung Mais weist Werte zwischen gering und mittel auf und einer kleinen Stelle im Norden und im Osten mit hohen Werten. (vgl. Abb. 3). Während der Geländebegehungen konnten jedoch keine wesentlichen Erosionserscheinungen beobachtet werden. Aufgrund der Vegetationsbedeckung des Grünlands sind derzeit keine unmittelbaren Erosionsprozesse zu erwarten. Grundsätzlich besteht das Potenzial für durch Überschwemmung bedingte Erosionen von Boden.

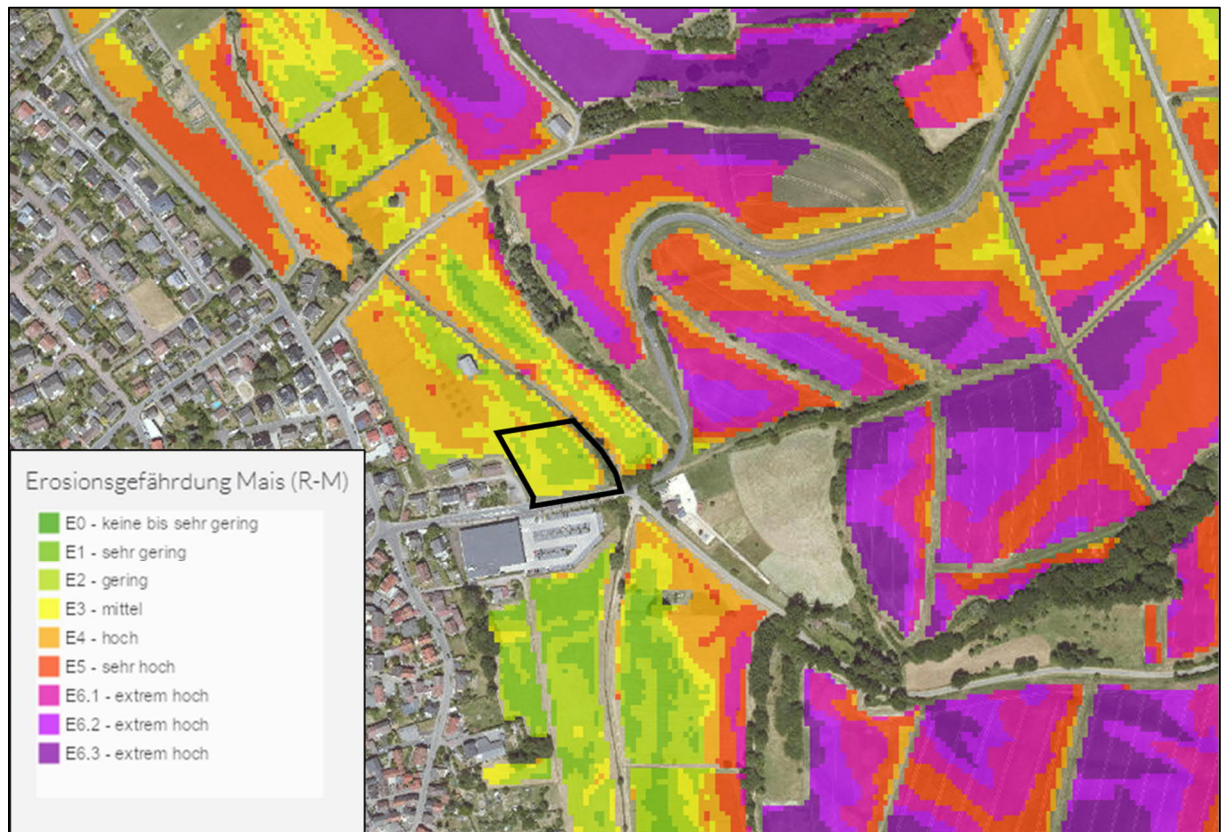


Abb. 3: Simulierte Erosionsgefährdung bei Anbau erosionsanfälliger Kulturen als Annäherung für Rohbodenabtrag bei Wassererosion. Quelle: Boden Viewer, eigene Bearbeitung, Zugriff: 01.11.2023.

Bergbau/ Altstandorte/ Kampfmittel:

Altablagerungen und Altstandorte sowie sonstige Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind der Stadt Idstein zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Im Bereich des geplanten Standortes für das Feuerwehrgerätehaus wurde im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens eine abfalltechnische Untersuchung (Simon 07/2022) vorgenommen. Hierzu wurden an 6 Stellen Mischproben des gewachsenen Bodens genommen und im Labor eine chemische Analyse durchgeführt. Das Ergebnis wie folgt:

„Der Bewertung der Analyseergebnisse wurden die Zuordnungswerte nach Tab. 1.1- 3 (Z 0 Lehm/Schluff) des Merkblattes "Entsorgung von Bauabfällen" der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel (Stand 09/2018) zugrunde gelegt.

Im Feststoff wurde ein erhöhter Massenanteil betr. den TOC (Total Organic Carbon), welcher auf organische Einschaltungen (Humus, Wurzelfragmente o.ä.) im Boden zurückgeführt wird und keinen Schadstoff darstellt, festgestellt. Unabhängig hiervon ist der gewachsene Boden auf Grundlage der Analyseergebnisse abfalltechnisch als Z 1-Material einzustufen.“ (Simon 07/2022)

Hinweise auf Kampfmittel im Plangebiet oder ein erloschenes Bergwerksfeld liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor. Sollten im Zuge der Bauarbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Bodenentwicklungsprognose:

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung etwas verschlechtern bzw. verbessern. Bei Durchführung der Planung kommt es zur Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Davon betroffen sind alle Bodenfunktionen:

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

Die Folgen der vorbereitenden Bodeneingriffe werden eine weitere Bodenentwicklung entgegenstehen.

Bodenvermeidung, -minderung:

Im Osten des Bebauungsplans werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Um eine Beeinträchtigung der Fläche während der Bauarbeiten ausschließen zu können, ist ein verschraubter Bauzaun an die Grenze der Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel „Strukturreiche Uferbereiche“ zu stellen. Auch nach Norden sollte eine Absperrung erfolgen, sodass die nördlich angrenzende Wiese nicht beeinträchtigt wird.

Die Böden im Auenbereich sind besonders sensibel. Während der Bauarbeiten sind die folgenden Punkte besonders zu berücksichtigen. Die Bauarbeiten sind bei unpassender Witterung zu unterbrechen.

Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung generell die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen (HMUELV 2011):

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen
„Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“,
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- **Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,**
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- **Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.**

Eingriffsbewertung:

Bei Umsetzung der Planung kommt es zu einer Überplanung, einschließlich Neuversiegelung, im Auenbereich des Wörsbachs. Der Boden wird irreversibel geschädigt, d. h. seine vollständigen Funktionen im Naturhaushalt gehen verloren. Zudem handelt es sich um Auenboden, der besondere wassergebundene und klimabedingte Funktionen besitzt sowie generell empfindlich im Hinblick auf Verdichtung ist. Im Osten des Plangebiets werden im Zusammenhang mit dem Gewässerrandstreifen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Strukturreiche Uferbereiche“ und „Retentionsmulde“ festgesetzt. Im Bereich der

geplanten strukturreichen Uferbereiche finden keine Eingriffe in den Boden statt. Diese Flächen sind während der Bauphase vor Beeinträchtigungen (z.B. Verdichtungen) zu schützen. Diesbezüglich sind Maßnahmen während und nachfolgend zur Bauphase abzustimmen, die eine Beeinträchtigung dieser Maßnahmenfläche (verschraubter Bauzaun) verhindert. Auch nach Norden ist die Baugrenze abzugrenzen. Im Bereich der geplanten Retentionsmulde finden Eingriffe in den Boden statt.

In der Zusammenfassung ergibt sich gegenüber den Schutzgütern Boden und Fläche eine erhöhte Konfliktsituation zum derzeitigen Kenntnisstand.

2.2 Wasser

Bestandsaufnahme

Angrenzend zum Plangebiet verläuft der Wörsbach, der als Gewässer im Sinne des Hessischen Wassergesetzes zu beurteilen ist. Nach WRRL-Viewer ist der Wörsbach auf Höhe des Plangebiets „stark verändert“ in Bezug zur Gewässerstrukturgüte.

Die gesetzlichen Bestimmungen des Gewässerrandstreifen von 10 Metern, der im Rahmen der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gesichert wird, gilt es gemäß § 23 Hessisches Wassergesetz (HWG) sowie § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu beachten.

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Teil des Baugrundstückes auf einer Fläche von rd. 540m² innerhalb des mit Verordnung vom 23.06.2003 amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Wörsbachs (HQ100, vgl. Abb. 4). Der Verlauf des amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes ist in der Plankarte nachrichtlich dargestellt.

Es wird zudem auf das nachfolgende Kapitel, welches insbesondere auf die Starkregenereignisse eingeht, hingewiesen.



Abb. 4: Überschwemmungsgebiet des Wörsbach (blau karierte Fläche) und dessen Verlauf (blaue Linie) im Zusammenhang zum Planungsgebiets (rot). Quelle: WRRL Viewer Hessen. Eigene Bearbeitung, Zugriff: 01.11.2023.

Wenige Meter südlich des Plangebiets beginnt die Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebiets der „WSG TB Am Holler“. Die Schutzzone II liegt in rund 290 m südlicher Entfernung, während die Distanz zur Schutzzone I in rund 400 m Entfernung liegt.

Die Ge- und Verbote von Trinkwasserschutzgebieten sind zu beachten.

Der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans ist weitgehend unversiegelt, sodass ein vorwiegend intakter Bodenwasserhaushalt zu erwarten ist.

In Bezug zur Bebauung gilt generell: Eine versiegelte Fläche kann zukünftig kein Niederschlagswasser aufnehmen, speichern und verliert die Funktion es zeitlich verzögert an die Vegetation, an das Grundwasser oder wieder an die Atmosphäre abzugeben. Der Boden verliert damit seine Fähigkeit der Entstehung von Hochwassern entgegenzuwirken und durch Abschwemmung von Boden ergibt sich ein in Zusammenhang stehendes Gefahrenpotenzial.

Eingriffsbewertung/ Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden Planung wird ein Teil des Auenbereiches am Wörsbach in Anspruch genommen. Aufgrund der Bebauung/ Neuversiegelung ergibt sich eine deutliche Eingriffswirkung auf den Bodenwasserhaushalt und den Retentionsraum.

Der Retentionsraumverlust resultiert insbesondere aus den geplanten Geländeauffüllungen auf einer Fläche von rd. 0,45 ha. Die Auffüllungen werden notwendig, um das Niveau des Geländes des Feuerwehrstandortes an die Walsdorfer Straße anzupassen und eine Überflutung des Gebäudes auch für ein extremes Hochwasserereignis zu verhindern. Der erforderliche Retentionsraum und die damit verbundenen Flächen wurden gutachterlich ermittelt. Die Ergebnisse der Berechnung der Abflussverhältnisse bei einem HQ 100 zeigen, dass das Gebäude außerhalb des Überschwemmungsbereichs liegt. Ferner werden nach gutachterlicher Aussage die Auswirkungen auf die Abflussverhältnisse des Wörsbachs gering ausfallen und sich räumlich auf das Planungsgrundstück beschränken. Betroffenheiten an der Bebauung werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen oder verschärft. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden die Belange des Hochwasserschutzes und die Ergebnisse der Untersuchungen aufgegriffen. Zur Schaffung des erforderlichen Retentionsraums wird im Bebauungsplan eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Retentionsmulde“ in einer Größenordnung von 170 m² festgesetzt. Auch wenn die Ergebnisse darlegen, dass das Gebäude außerhalb des Überschwemmungsbereichs liegen werden, erfolgt die Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen außerhalb des amtlich festgestellten Überschwemmungsgebietes.

Ferner sind bei pot. Extremwasserereignissen mögliche Erosionsprozesse bei offenliegendem Rohboden aufgrund des Bauprozesses zu beachten (vgl. Kapitel 2.1 Boden).

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Verminderung des Eingriffs im Hinblick auf das Schutzgut Wasser, wie zum Beispiel der Ausschluss von Schottergärten und die Grundstücksfreiflächenbegrünung. Aufgrund der speziellen Anforderungen an den Betrieb eines Feuerwehrgerätehauses wird auf die Festsetzung von wasserdurchlässigen Befestigungen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung abgesehen, da bspw. Stolperfallen auf den Bereichen, die im Einsatzfall benutzt werden, unbedingt auszuschließen sind. Es wird dennoch empfohlen, im Zuge der Objektplanung an geeigneten Stellen die Möglichkeit zur Ausführung von befestigten Flächen in wasserdurchlässiger Weise zu prüfen.

Insgesamt ergibt sich bei Umsetzung der Planung eine erhöhte Konfliktsituation gegenüber dem Schutzgut Wasser zum derzeitigen Kenntnisstand. Es wird der Auenbereich des Wörsbachs beeinträchtigt.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Die nachfolgende Klimabewertung erfolgte in Anlehnung an den „Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit“ (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung 2019): Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffe belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. Klimatische Ausgleichsflächen weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen.

Bestandsaufnahme:

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Siedlungsrand von Wörsdorf und stellt sich vorwiegend als Offenlandbereich in Form von Grünland entlang des teils bestockten Wörsbaches dar, sodass von einer klimatischen Ausgleichsfläche gesprochen werden kann. Die vorwiegende klimatische Funktion ist hierbei die Kaltluftbildung. Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, gehölzarme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Der gering ausgeprägte Gehölzgürtel am Wörsbach sowie partiell die Gehölze in Gärten umliegend zum Plangebiet dienen durch u. a. ihrer Produktion von Sauerstoff, Speicherung von Kohlenstoff, Filterung von Staub sowie ihre Verdunstungsleistung des Weiteren der Frischluft.

Die Kaltluftleitbahnen bestehen einerseits großräumig entlang des Wörsbaches, der selbst klimatische Funktionen (Luftfeuchtigkeit, Verdunstungskälte) besitzt. Andererseits sind sie von Osten nach Westen zu verorten, da die Kaltluft von den höher liegenden Freiflächen im Osten von Wörsdorf herabströmt. Ferner können kleinräumigere Luftaustauschprozesse im Plangebiet von Südwesten nach Nordosten angenommen werden, was in Zusammenhang mit der Überwärme der Belastungsräume an der Walsdorfer Straße sowie der Topografie steht.

Die Grünfläche innerhalb und nördlich des Geltungsbereiches sind daher der Kalt- und Frischluftversorgung von Wörsdorf zuträglich. Sie gelten gemäß der Klimaanalyse Stadt Idstein (GEO-Net Umweltconsulting GmbH 06/2021) als „Grün- und Freifläche Schutzbedarf 2. Priorität“ und als Kaltluftaustauschbereich (Pfeilrichtung nach Westen).

Die gesamte klimatische Ausgleichsfläche wird kleinräumig von der zentralen Scheune unterbrochen, wobei diese ggf. im Rahmen der Planung zum Gesamtplan „Brückenbacher Weg“ niedergelegt werden soll.

Westlich und südlich des Plangebiets befindet sich dagegen ein klimatischer Belastungsraum aufgrund der Bebauung und Versiegelung, insbesondere des Rewe-Gebäudes und der zugehörigen Stellplätze.

Der Hitzebelastungsindex des angrenzenden Siedlungsraums liegt nach Hitzeviewer bei „kaum vorhanden“ bis „sehr schwach“ (Effektstärke am 24. Juli 2019). Es gilt gemäß Hitzeviewer der Bereich ebenso als Hot Spot in geringem Maße (5° bis 10°C wärmer als die mittlere Oberflächentemperatur der Gemeinde). Auch die „Klimaanalyse Stadt Idstein“ (GEO-Net Umweltconsulting GmbH 06/2021) benennt das innere Wörsdorf als Wärmeinsel vergleichbar mit der Idsteiner Kernstadt.

Hinsichtlich des Schutzgutes Luft ist davon auszugehen, dass die Luftqualität derzeit wenig beeinträchtigt wird und insgesamt eine eher gute Luftqualität vorhanden ist. Jedoch ist südlich des Plangebiets aufgrund des Ortseingangs und des Ziel- und Quellverkehrs des Rewe-Markts die verkehrlichen Emissionen Luftschadstoffe, Feinstaub zu nennen.

Anhang A 13: Planungshinweiskarte für den Ausschnitt Wörsdorf (verkürzte Legende).

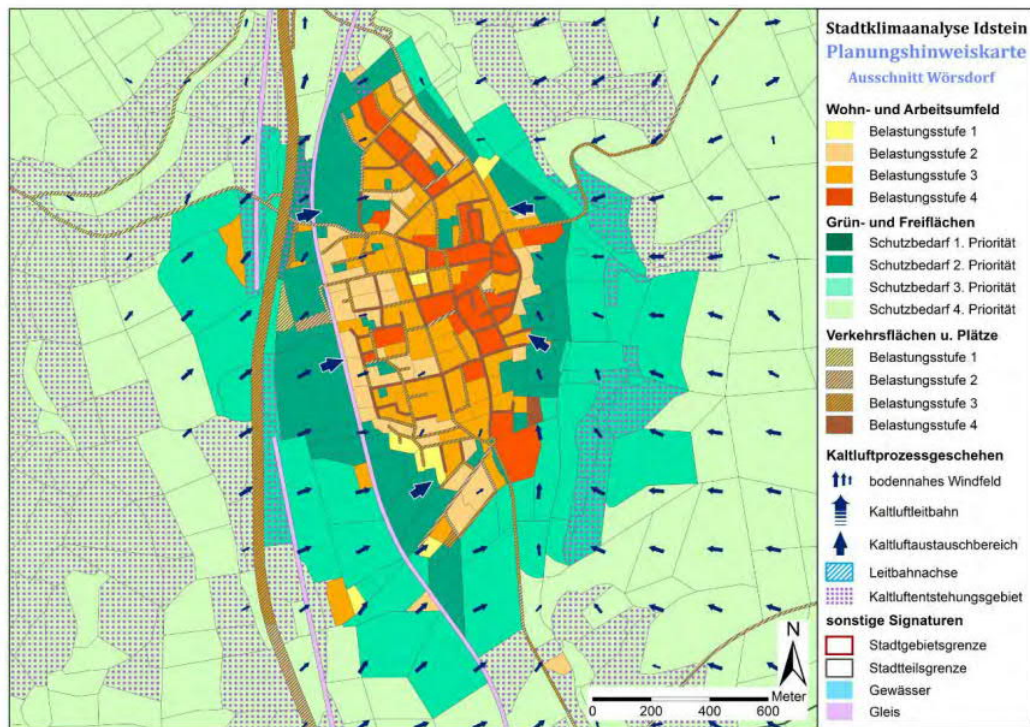


Abb. 5: Planungshinweiskarte für den Ausschnitt Wörsdorf (Geo-NET 2021 Zugriff: 13.12.2023).

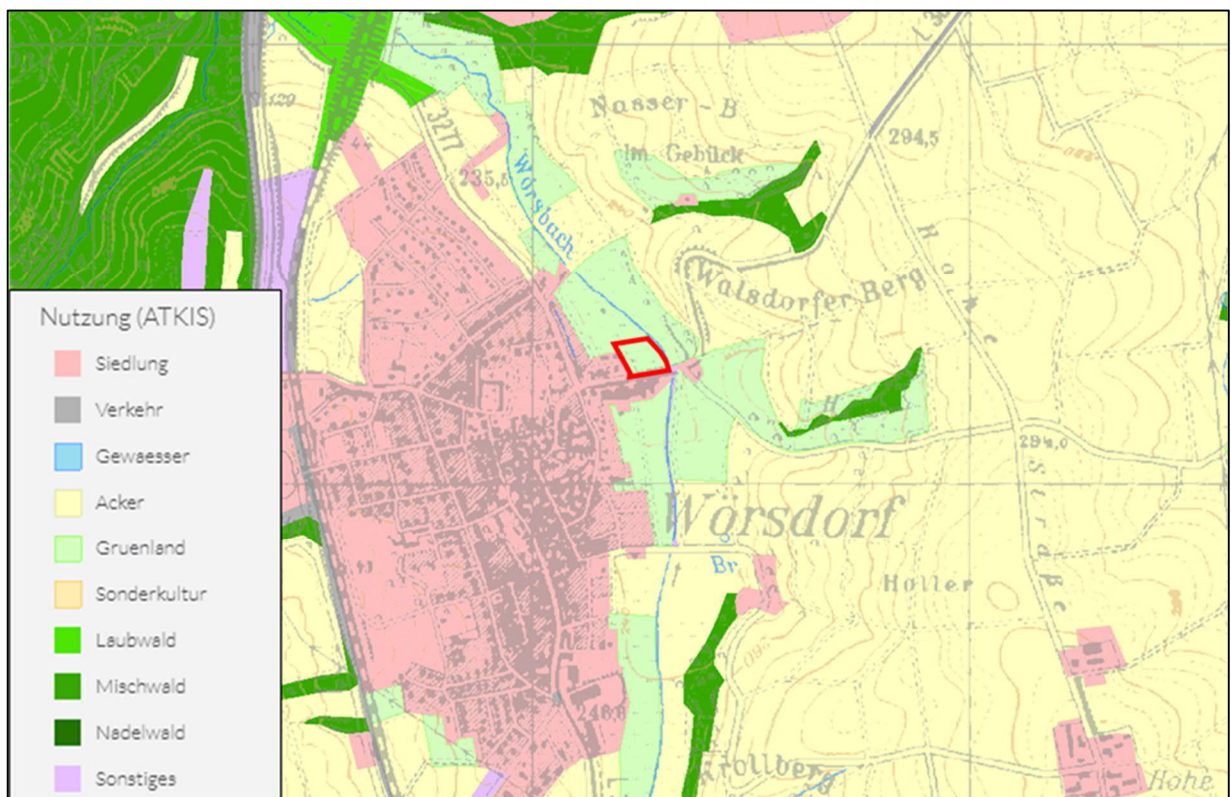


Abb. 6: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (rot). Die Siedlungsbereiche und die Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen Quelle: GruSchu – Hessen, HLNUG, eig. Bearb. Zugriff: 13.12.2023.

Starkregenereignisse/ Klimawandel

Extremwetterereignisse wie Starkregen, Trocken- und Hitzeperioden nehmen im Zuge des Klimawandels in Häufigkeit und Stärke zu. Zur Unterstützung der Kommunen erarbeitet das Projekt „KLIMPRAX – Starkregen und Katastrophenschutz für Kommunen“ unter anderem verschiedene Hinweiskarten:

Die aktualisierte Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG 2022) weist einen erhöhten Starkregen-Hinweisindex für das Plangebiet und Umgebung auf. In die Bewertung des Starkregen-Indexes fließen die Anzahl der beobachteten Starkregenereignisse (zwischen 2001 und 2020), der versiegelte Flächenanteil sowie die Überflutungsgefährdung aufgrund der Topografie ein. Der Vulnerabilitäts-Index wird aus der Bevölkerungsdichte, Anzahl der Krankenhäuser, Anzahl industrieller und gewerblicher Gefahrstoffeinsätze (jeweils pro km²) und im urbanen Raum durch die mittlere Erosionsgefahr im Straßen-Einzugsgebiet ermittelt. Er zeigt im Planungsraum weder erhöhte noch stark erhöhte Werte für die Vulnerabilität an.

Gemäß der Kommunalen Fließpfadkarte der Stadt Idstein (HLNUG 07/2022) verläuft der Fließpfad entlang des Wörsbachs und nördlich des Plangebiets kommt ein weiterer Fließpfad hinzu. Derzeit wird das Grünland des Plangebiets als „Grün- und Gartenland nicht gefährdet Hangneigung unter 10 %“ dargestellt. Insgesamt gilt es das Gefahrenpotenzial aufgrund von Starkregenereignissen und Hochwasser besonders zu beachten (vgl. Kap. 2.2 Wasser).

Besondere Strukturen, die zu einer erhöhten Sensibilität in Bezug auf die Anfälligkeit des Klimawandels führen, sind der beschriebenen Starkregenhinweis, die Nähe zum Wörsbach und dessen Überschwemmungsgebiet sowie der Auenboden als besonders klimaschutzwürdiger Boden (vgl. Kap. 2.1 Boden).

Eine unmittelbare Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist demnach gegeben. Jegliche Neuversiegelung und Bebauung trägt zur Freisetzung von Treibhausgasemissionen und den Ressourcenverbrauch bei, was wiederum den fortschreitenden Klimawandel bedingt. Als erste eingriffsminimierende Schritte werden Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung, Gehölzpflanzungen und der Ausschluss von Schottergärten in den vorliegenden Bebauungsplan integriert.

Eingriffsbewertung/ Zusammenfassung:

Die Flächeninanspruchnahme des räumlichen Geltungsbereiches „Brückenbacher Weg – Teilplan Feuerwehr“ bewirkt negative Effekte innerhalb des Auenbereichs und der besonders klimawirksamen Böden. Durch die Bebauung wird die Kaltluftbildung sowie der Kaltluftabfluss eingeschränkt werden. Wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen werden sich voraussichtlich auf das Plangebiet selbst sowie die umliegenden Bereiche beschränken, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Der klimatische Belastungsraum von Wörsdorf vergrößert sich.

Der Bebauungsplan enthält eingriffsminimierende Maßnahmen wie z. B. die Pflanzung von verschiedenen Gehölzstrukturen, anteilige Dach- und Fassadenbegrünung.

Hinsichtlich der Luftqualität ergibt sich eine Verlagerung der Emissionsquelle - Verkehrsbewegungen der Feuerwehr. Insgesamt wird die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Zusammenfassend ergibt sich zum derzeitigen Stand eine erhöhte Konfliktsituation gegenüber dem Schutzgut Klima und Luft bei Umsetzung der Planung.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Zur Übersicht und zur Erfassung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen bzw. der Vegetation wurde im Januar, Juni und September 2023 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte im Anhang kartografisch umgesetzt.

Das Plangebiet stellt sich vorwiegend als Grünland angrenzend zum Wörsbach dar. Im Westen des Plangebiets wird die Wegeparzelle 104 zudem in den Bauleitplan einbezogen. Der Weg ist im vorderen Bereich zur Walsdorfer Straße mit einer wasserdurchlässigen Wegebefestigung/ Schotter versehen. Im weiteren Verlauf handelt es sich um einen bewachsenen unbefestigten Feldweg. Die Topografie des Plangebietes stellt sich als Richtung Norden abfallendes Gelände dar. Der Höhenunterschied zwischen der Walsdorfer Straße im Süden und der nördlichen Geltungsbereichsgrenze beläuft sich auf etwa 2 m.

Ferner verläuft der begradigte und überwiegend befestigte Wörsbach von Süden nach Norden östlich zum Plangebiet. Am Wörsbach stocken typische Ufergehölze wie Weide (*Salix spec.*) und Erle (*Alnus glutinosa*). Teilweise finden sich hier gering ausgeprägte Hochstaudenfluren mit Mädesüß, aber auch Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Der Mahdbereich reicht annähernd bis an das Fließgewässer, so dass sich bisher weder Hochstaudenfluren noch Röhrichte durchsetzen können. Indessen sind Feuchtezeiger am Rande des Fließgewässers und auch innerhalb des angrenzenden Grünlands anzutreffen. Insgesamt besitzt der Ufergehölzgürtel mit Unterwuchs nur eine geringe Breite von 1-2 Meter auf der jeweiligen Seite. Daher reicht der Ufersaum größtenteils nicht in das Plangebiet hinein.

Das Grünland im Plangebiet stellt sich als mehrfach gemähte, homogene Frischwiese dar, wird allerdings nach Osten immer feuchter und weist dort wiederkehrend Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und vereinzelt Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) auf. Im Bereich des Plangebiets wurde kein blühender Großer Wiesenknopf erfasst.

Es wurden innerhalb der Wiese zudem folgende Arten aufgenommen.

<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee

Geschützte Pflanzenarten und Arten der Roten Liste wurden während der Geländebegehungen nicht erfasst.

Bestands- und Eingriffsbewertung

Das Plangebiet setzt sich aus insgesamt wenigen Biotop- und Nutzungstypen und eher ubiquitäre Pflanzenarten zusammen. Das Grünland wird zum derzeitigen Wissensstand als tendenziell mäßig intensiv genutzte Wiese frischer bis feuchter Standorte eingeschätzt. Bei Umsetzung der Planung entfällt der Lebensraum für Tiere und Pflanzen größtenteils. Der Uferbereich wird im Rahmen der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aufgewertet.

In der Zusammenfassung ergibt sich eine mittlere Konfliktsituation bei Umsetzung der Planung im Hinblick auf die Vegetation, Biotop- und Nutzungstypen.



Abb. 7: Blick aus Westen auf das südliche/ zentrale Plangebiet.



Abb. 8: Blick aus Osten auf das südliche/ zentrale Plangebiet.



Abb. 9: Blick aus Süden auf das nordwestliche Plangebiet.



Abb. 10: Blick aus Süden auf das südwestliche Plangebiet.



Abb. 11: Blick aus Süden auf den Wörsbach (außerhalb des Geltungsbereiches).



Abb. 12: Blick aus Norden auf den Wörsbach (außerhalb des Geltungsbereiches).

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL). Die Beurteilung von artenschutzrechtlichen Belangen wird in Hessen zudem unter Berücksichtigung des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Aufgrund der im Plangebiet vorgefundenen Habitatstrukturen wird eine Artenschutzprüfung vom Büro für angewandte Faunistik und Monitoring (BFM) durchgeführt. Hierzu wurden im Jahr 2023 Erhebungen zu den Tiergruppen Vögeln, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien sowie Tagfalter vorgenommen. Die Ergebnisse der Erhebungen der Artenschutzprüfung sind als Anlage der Begründung beigelegt. Es wird an dieser Stelle auf das Dokument „Faunistisches Gutachten für den Bebauungsplan „Brückenbacher Weg“ (BFM 18.10.2023, akt. 22.05.2024) verwiesen. Die Ergebnisse beziehen sich allerdings auf den Gesamtgeltungsbereich des Bebauungsplans „Brückenbacher Weg“. Hier wurden in der Zusammenschau im Untersuchungsgebiet mindestens 4 Fledermausarten, 23 Vogelarten, 9 Tagfalterarten sowie eine Libellenart festgestellt. Allerdings konnte der Dunkle und Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous/ teleius*) nicht erfasst werden. Vorkommen von Reptilien und Amphibien werden nach den vorliegenden Untersuchungen für das Plangebiet derzeit ausgeschlossen. Die Kartierungsergebnisse stellen die Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dar.

Die vorliegende Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) wurde für den Bebauungsplan „Brückenbacher Weg – Teilplan Feuerwehr“ (BFM 22.05.2024) durchgeführt.

Für das Vorkommen der planungsrelevanten und geschützten Arten wird innerhalb des Gutachtens folgendes ausgeführt bzw. eigens zusammengefasst:

- *Fledermäuse:* Nach vorliegenden Bestandserhebungen wurden im Rahmen einer akustischen Erfassung mittels Horchbox (batcorder) sicher vier Fledermausarten im Bereich des Plangebietes festgestellt. Hierbei handelt es sich um Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) und eine Art der Langohren (*Plecotus auritus/austriacus*). Eine sichere bioakustische Unterscheidung der Langohren ist nicht möglich (vgl. SKIBA 2003, MARCKMANN & PFEIFFER 2020), sodass akustische Nachweise der zwei ähnlich rufenden Arten nicht eindeutig dem Braunen oder Grauen Langohr zugeordnet werden können. Anhand der vorliegenden Daten kann das Untersuchungsgebiet als Transfer- und Jagdgebiet für Fledermäuse angesprochen werden. Eine erhöhte Flugaktivität in den Aus- und Einflugphasen,

welche auf eine Quartiernähe hinweisen kann, wurde am Standort nicht verzeichnet. Dennoch ist die Existenz einer Wochenstubenkolonie der Zwergfledermaus im Bereich der angrenzenden Siedungslage von Wörsdorf zu erwarten. Der Ufergehölzbestand am Wörsbach weist im Plangebiet derzeit kein Quartierpotential für Fledermäuse auf.

- **Reptilien:** Nach vorliegenden Bestandserhebungen der Reptilien konnten im Bereich des Plangebietes keine Reptilienarten festgestellt werden. Nachweise von Reptilienarten des Anhang-IV der FFH-Richtlinie mit einer Verbreitung im Planungsraum (z.B. Zauneidechse, Schlingnatter) liegen für das Untersuchungsgebiet demnach nicht vor.
- **Amphibien:** Nach vorliegenden Bestandserhebungen der Amphibien im Bereich des Plangebietes konnten keine Amphibienarten festgestellt werden. Dabei verlief auch eine gezielte Nachsuche des Feuersalamanders im Wörsbach negativ. Nachweise von Amphibienarten des Anhang-IV der FFH-Richtlinie mit einer Verbreitung im Planungsraum liegen für das Untersuchungsgebiet demnach nicht vor.
- **Libellen:** Für den Einflussbereich des Vorhabensgebietes liegen dem Bearbeiter keine systematisch erhobenen Flächendaten zur Gruppe der Libellen vor. Nach vorliegenden Beobachtungen existiert am Wörsbach ein reproduzierendes Vorkommen der Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), welche als typische Zeigerart gering bis mäßig belasteter Fließgewässer gilt und eine Gewässergüteklasse von I-II anzeigt. Vorkommen von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Plangebiet nicht zu erwarten.
- **Schmetterlinge:** Nach vorliegenden Bestandserhebungen der Tagfalter im Bereich des Vorhabensgebietes (s. BFM 2023) konnten 9 Tagfalterarten festgestellt werden. Vorkommen von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden dabei nicht nachgewiesen. Dies gilt somit auch für die Gruppe der Ameisenbläulinge (*Maculinea spec.*), welche aufgrund der Vorkommen des Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) potentiell in Teilen der wechselfeuchten Grünlandbestände der Wörsbachaue zu erwarten gewesen wären.
- **Avifauna:** Nach vorliegenden Bestandserhebungen der Vögel im Bereich des Vorhabensgebietes konnten insgesamt 23 Vogelarten festgestellt werden, von denen 18 Arten als Brutvögel (inkl. Randbrüter) sowie 5 Arten als Gastvögel eingestuft wurden. Als landesweit gefährdete Vogelart des Untersuchungsgebietes wurde der Stieglitz nachgewiesen. Zu den Arten der hessischen Vorwarnliste zählen Rauchschwalbe, Rotmilan und Star. Sämtliche einheimischen Vogelarten sind gemäß BNatSchG besonders geschützt. Eine bundesweite Gefährdung wird für Mehlschwalbe und Star angeführt. Hinsichtlich der Erhaltungszustände in Hessen sind Elster, Grünfink, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star, Turmfalke und Wacholderdrossel relevant, deren Erhaltungszustände als „unzureichend“ eingestuft werden. Der Erhaltungszustand von Girlitz und Stieglitzes gilt in Hessen als „schlecht.“ Zu den wertgebenden Brutvögeln im Bereich der Ufergehölze des Wörsbaches zählen am Ostrand des Plangebietes Girlitz, Stieglitz, Wacholderdrossel und Grünfink.

Die Konfliktanalyse der artenschutzrechtlichen Prüfung beinhaltet unter anderem folgenden Abschnitt, wodurch sich die nachfolgenden Maßnahmen begründen:

Aufgrund der zu erwartenden Eingriffe in die Lebensräume bundesweit gefährdeter sowie international geschützter Tierarten im Bereich des Plangebietes, werden bei Realisierung des Vorhabens einzelne Vermeidungsmaßnahmen sowie vorlaufende Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Nach begründeter Abschichtung des Artenbestandes werden abschließend 6 Vogelarten des Plangebietes als planungsrelevant eingestuft. Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (Tötung, Schädigung, Störung) sind vor allem im Rahmen der Bauphase (u.a. Oberbodenabtrag, Lärm, Staub), der dauerhaften Flächeninanspruchnahme der künftigen Fläche für den Gemeinbedarf (Zweckbestimmung):

Feuerwehr) (u.a. Verlust Nahrungsflächen) sowie untergeordnet durch die künftige Nutzung der Feuerwehr zu erwarten.

Die zugehörigen Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sind wie folgend:

- *V1: Bauzeitenregelung (Brutvögel)*
Baufeldfreimachung und Gehölzfällung vom 1. Oktober bis zum 28. Februar. Baubedingt kann es im Rahmen von Gehölzfällungen und der Baufeldräumung bei europäischen Vogelarten zur Tötung von Individuen oder deren Gelege kommen. Verbotstatbestände der Tötung lassen sich im Wesentlichen vermeiden, wenn die Baufeldfreimachung und Fällung von Gehölzen außerhalb der Brut-, Fortpflanzungs- und Vegetationsperiode erfolgt (Schutzzeitraum: 1. März bis 30. September, vgl. auch § 39 BNatSchG).
- *V2 Errichtung von Bauzäunen zum Schutz angrenzender Biotopflächen*
Während der Bauphasen sind angrenzende Biotopflächen gemäß §9(1)20 BauGB durch die Errichtung von Bauzäunen vor Beeinträchtigungen durch Baufahrzeuge, Zwischenlagerung etc. zu schützen.
- *V3: Schutz naturnaher Gewässerabschnitte des Wörsbaches*
Erhalt und Schutz naturnaher Gewässerabschnitte des Wörsbaches mit Resten von Ufergehölzen am Südostrand des Plangebietes.
- *V4 Ökologisch-biologische Baubegleitung Maßnahmen zum Artenschutz sind unter ökologischer Baubegleitung (ÖBB) auszuführen und zu dokumentieren.*
- *CEF 1: Gehölzbrüter (u.a. Stieglitz, Girlitz)*
Maßnahme: Schutz und Entwicklung strukturreicher Uferzonen (mind. 10 m Breite)
Erläuterung: Für den Verlust und die Entwertung von Teillebensräumen der Gehölzbrüter (u.a. Stieglitz, Girlitz) sind auf lokaler Ebene Verbesserungen der Nahrungs- und Brutbedingungen durch Förderung von Gehölzen und strukturreicher Ruderalfluren zu schaffen (z.B. Uferschutzzone am Wörsbach). Ausweisung einer mindestens 10 m breiten Uferschutzzone entlang des Fließgewässers. Erhalt von Ufergehölzen sowie lockere Initialpflanzungen mit Trupps der Schwarzerle (Alnus glutinosa). Uferabbrüche sind als Strukturanreicherung des Gewässers sowie der Ufersäume zu dulden. Schaffung von Nahrungsflächen für Brutvögel durch 3-jährige Mahd eines 3 Meter breiten Streifens am Außenrand der Uferschutzzone außerhalb der Brutzeit. Wichtig sind dabei die Förderung offener Störstellen sowie fruchtender bzw. Samen tragender Gräser, Kräuter und Stauden als Nahrungsquelle.

Darüber hinaus kommt folgendes in Bezug zu Monitoring und Risikomanagement hinzu:

- *M 1: Monitoring Gehölzbrüter*
Das Vorkommen der Gehölzbrüter, insbesondere von Stieglitz und Girlitz, ist im Bereich der zu schaffenden Uferschutzonen über einen Zeitraum von 5 Jahren einer jährlichen Erfolgskontrolle zu unterziehen.

Die hier vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgte im Wesentlichen auf Grundlage der eigens für das Planvorhaben (Gesamtplan „Brückenbacher Weg“) durchgeführten faunistischen Untersuchungen des Jahres 2023, welche durch eine Datenrecherche ergänzt wurde. Die artenschutzrechtliche Prüfung vorgenannter Artenbestände (für den Bebauungsplan „Brückenbacher Weg – Teilplan Feuerwehr“) ergab, dass unter Berücksichtigung spezieller Vermeidungs- und sogenannter CEF-Maßnahmen (u.a. Stieglitz, Girlitz), für keine der geprüften Arten einzelne oder mehrere Verbotstatbestände des § 44 Abs.

1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG durch die prognostizierten vorhabensbedingten Wirkungen erfüllt werden.

Um der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme gerecht zu werden, wird die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den folgenden Maßgaben festgesetzt und umgesetzt. Die weiteren genannten Maßnahmen sind auf nachfolgender Ebene, insbesondere Planung der Bauphase/ während der Bauarbeiten und nachfolgend zu beachten.

- Entwicklungsziel: Struktureiche Uferbereiche (CEF-Maßnahme)

Maßnahmen: Der Uferbereich einschließlich seiner Ufergehölze ist zu erhalten, durch Initialpflanzungen von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) anzureichern und in den übrigen Bereichen zu einer Hochstaudenflur zu entwickeln. Zum Erhalt der Hochstaudenflur ist bedarfsweise ab September eine Pflegemahd mit Abfuhr des Mahdgutes zulässig. Zur Schaffung von Nahrungsflächen für geschützte Vogelarten ist auf einem Streifen von 3 m am Außenrand des Uferbereichs alle 3 Jahre eine Mahd außerhalb der Brutzeit vorzunehmen. Dünge- und Pflanzenschutzmittel sind unzulässig.

Hinweise:

- Bei der Anlage von Fensterfronten und Glaskonstruktionen ist Vogelschlag zu verhindern:
Gemäß § 37 Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) sind großflächige Glasfassaden unzulässig. Bei potenziellem Vogelschlag durch große Glasflächen und/oder der Spiegelung der naturnahen Landschaft ist die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) zu reduzieren ist. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % verwendet werden.
- Es wird das Anbringen von Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse nach Westen/ Norden oder Osten an den Neubau und deren dauerhafte Pflege empfohlen.
- Zur Reduktion der Lichtverschmutzung wird eine Festsetzung zu Außenbeleuchtungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Demnach gilt, dass ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig sind. Ausnahmen sind im Einzelfall zulässig, sofern dies zur Gewährleistung der Sicherheitsanforderungen für die Nutzung als Feuerwehr-Standort erforderlich ist. Hierdurch kann den speziellen lichttechnischen Anforderungen an ein Feuerwehrgerätehaus zur Vermeidung von Unfällen durch schlechte Ausleuchtung für im Einsatzfall erforderliche Bereiche Rechnung getragen werden.

Ferner wird zusätzlich empfohlen die Außenbeleuchtung zeitlich durch Zeitschaltuhren und/oder Bewegungsmelder einzuschränken.

2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Bestands- und Eingriffsbewertung:

Durch die vorliegende Planung werden keine Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete tangiert. Das nächste Natura 2000 Schutzgebiet ist das FFH-Gebiet Nr. 5716-309 „Dattenberg und Wald westlich Glashütten mit Silber- und Dattenbachtal“ in mehr als 4 km südöstlicher Entfernung (Abb. 13). Aufgrund der gegebenen Entfernung können wesentliche negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet und seine Schutzziele bzw. Erhaltungsziele zum derzeitigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet liegt im Naturpark Rhein-Taunus. Naturparke sind großräumige Schutzgebiete, deren Schutzstatus sich vor allem aus der durch die landschaftlichen Voraussetzungen gegebene Erholungsfunktion ergibt. Das geplante Vorhaben stellt sich grundsätzlich als mit den Schutzziele eines Naturparks vereinbar dar.

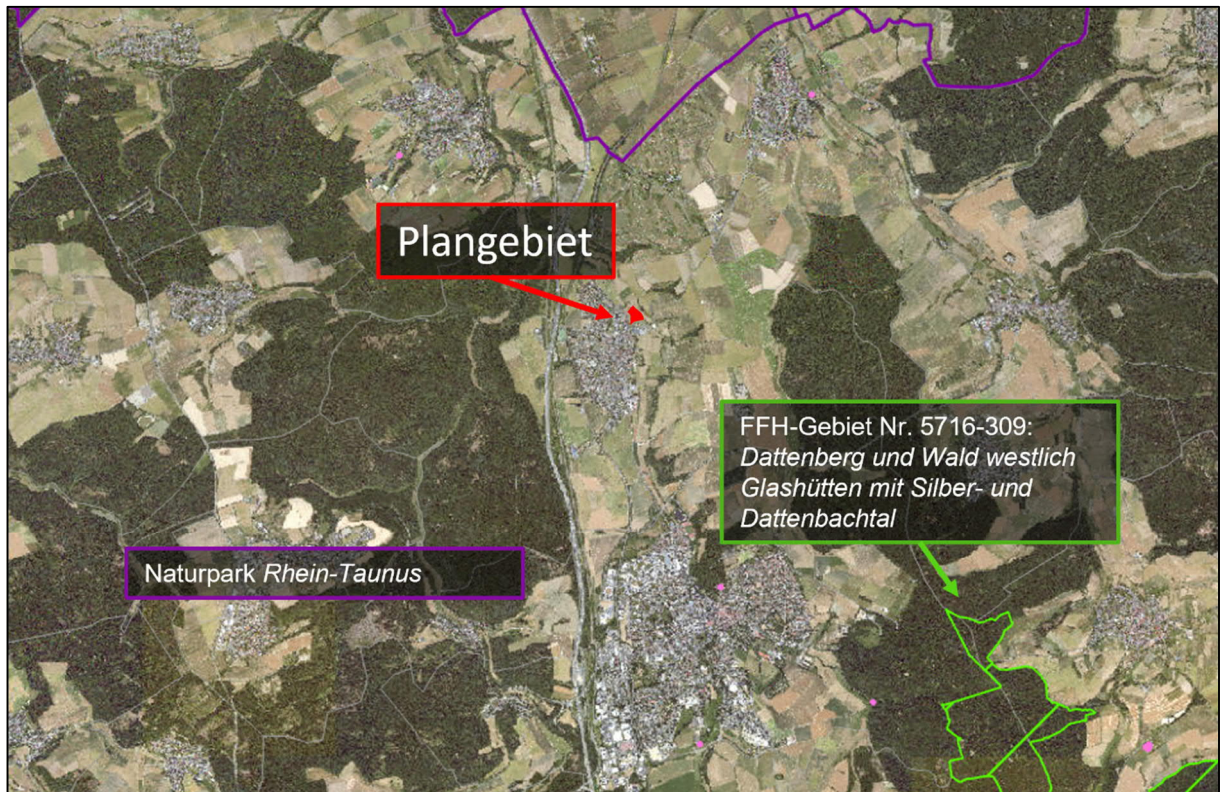


Abb. 13: FFH-Gebiet „Dattenberg und Wald westlich Glashütten mit Silber- und Dattenbachtal“ im Kontext zum Plangebiet (in Rot). Quelle: Natureg Viewer Hessen, eigene Bearbeitung, Zugriff: 01.11.2023.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Bestands- und Eingriffsbewertung:

Bestimmte Biotope werden gemäß § 30 BNatSchG sowie § 25 HeNatG unter Schutz gestellt. In der nachfolgenden Abbildung werden im Rahmen des Natureg Viewers Hinweise auf geschützte Biotope/ Biotopkomplexe dargestellt. Innerhalb und angrenzend zum Plangebiet werden diesbezüglich keine Hinweise und auch keine gesetzlich geschützten Biotope (Gesetzl. geschützte Biotope- HLBK ab 2014, Natureg Viewer) angezeigt.

Grundsätzlich können Fließgewässer sowie deren uferbegleitende Vegetation gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt sein. Hierzu definiert der Paragraf den Biotoptyp wie folgend:

„natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,“ (§ 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG).

Aufgrund der anthropogenen Überprägung des Fließgewässers wird der Wörsbach sowie dessen Uferstrukturen innerhalb des Plangebiets nach derzeitigem Kenntnisstand nicht als geschütztes Biotop eingestuft. Bei Umsetzung der Planung wird der Uferbereich des Wörsbachs aufgewertet.

Aufgrund der gegebenen Entfernungen sind keine negativen Auswirkungen hinsichtlich der gesetzlich geschützten Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen bei Umsetzung der Planung zum derzeitigen Kenntnisstand zu erwarten (vgl. Abb. 14).

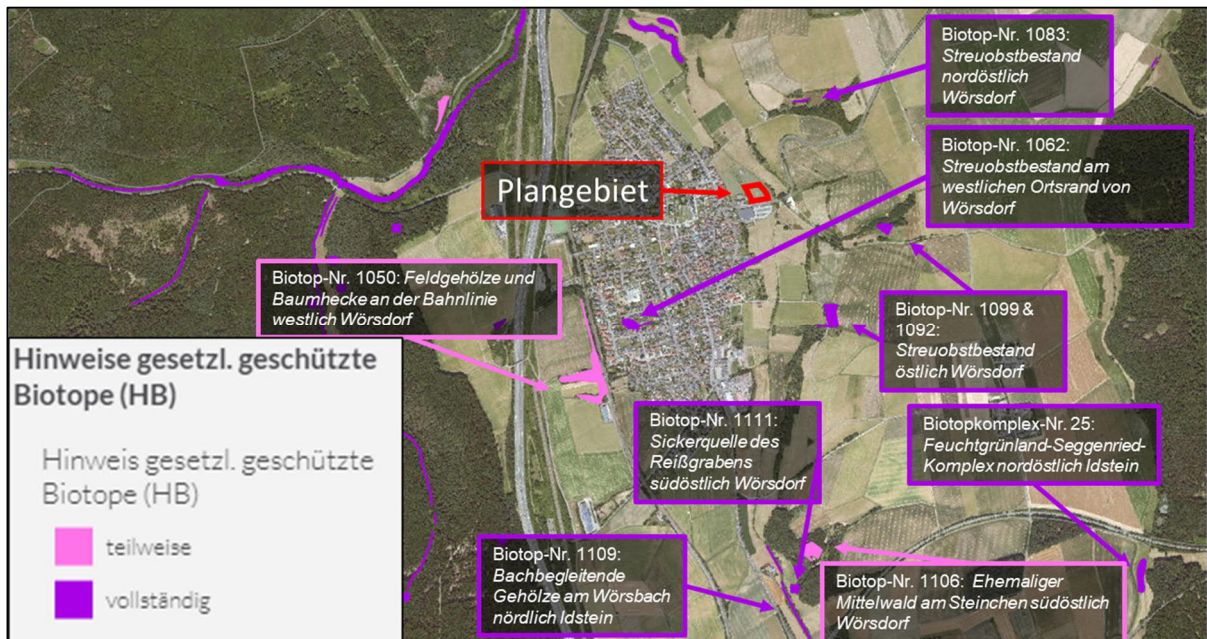


Abb. 14: Hinweise auf gesetzlich geschützte Biotope. Plangebiet in Rot. Quelle: Natureg Viewer Hessen, eigene Bearbeitung, Zugriff: 01.11.2023.

2.8 Biologische Vielfalt

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut Bundesamt für Naturschutz (BfN 2017)

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Die biologische Vielfalt ist mit einem eng verwobenen Netz vergleichbar, das zahlreiche Verknüpfungen und Abhängigkeiten aufweist.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen (CBD 1993)

Gemäß § 1 HeNatG wirkt das Land Hessen darauf hin, dass zur dauerhaften Sicherung der Lebengrundlagen die biologische Vielfalt, die Vielfalt der Lebensräume, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt geschützt und wiederhergestellt werden.

Wertvolle Lebensräume von Tier-, Pflanzen-, Flechten- und Pilzarten, die vom Aussterben bedroht oder von besonderem Rückgang betroffen sind, müssen so gesichert und entwickelt werden, dass sich die Bestände der Arten wieder erholen können.

Eingriffsbewertung

Entsprechend der Ausführungen im vorhergehenden Abschnitt, handelt es sich bei der biologischen Diversität um eine generell schwer abschätzbare Größe. Dennoch wird, basierend auf der floristischen und faunistischen Bestandsaufnahme und der Größe des Gebiets tendenziell eine mäßige Biodiversität zum derzeitigen Kenntnisstand angenommen. Bei Umsetzung der Planung wird die Biodiversität innerhalb des Plangebiets insgesamt vermindert.

2.9 Landschaft

Bestandsbeschreibung

Der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans befindet sich im Nordosten des Stadtteils Wörsdorf. Es handelt sich um die Landschaft *Limburger Becken und Idsteiner Senke (30300)*, welche als ackerbaulich geprägte offene Kulturlandschaft eingestuft wird (BfN 2024). Zudem sind *teilweise naturnah kleinflächige Laubmischwälder auf schwer bewirtschaftbaren Standorten wie z.B. den Lahnseitenhängen typisch. Landschaftsprägend, jedoch oft isoliert in der Feldflur, sind die Hecken und Gebüsch, häufig an Erosionsrinnen und Terrassenkanten. Charakteristisch sind auch die Obstwiesen in Siedlungsnähe* (BfN. 2024).

Das Plangebiet und dessen Umgebung sind vorwiegend von Grünland, dem Siedlungsrand und dem großräumigen Rewe-Markt mit Stellplätzen geprägt. Zudem fallen die nördlich des Plangebiets liegende Scheune und die nahe des Plangebietes verlaufenden Freileitungen ins Auge. Östlich des Plangebiets steigt das Gelände an und weist die im ersten Abschnitt beschriebenen Charakteristika tendenziell auf. Aufgrund der fehlenden typischen Strukturen für Auenbereiche ist der Wörsbach derzeit wenig Orts- und Landschaftsbild prägend innerhalb und angrenzend zum Plangebiet.

Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung der Planung kommt ein großräumiger Gebäudekomplex sowie Stellplatzflächen mit umliegend gärtnerisch gepflegten Bereichen an der Walsdorfer Straße hinzu. Darüber hinaus wird im Osten des Plangebiets der Uferbereich aufgewertet. Es wurden Festsetzungen zur Eingriffsverminderung wie z. B. begrenzte Höhenentwicklung, Ausschluss von Steingärten, Einzelbäume getroffen. Die Bebauung wird an Mischbebauung angrenzen und liegt gegenüber des sichtexponierten Rewe-Marktes, sodass sich eine Ergänzung ergibt. Das Landschaftsbild am Ortsausgang von Wörsdorf verändert sich wesentlich. Allerdings wird derzeit davon ausgegangen, dass sich keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Umsetzung der Planung ergibt.

Es wird empfohlen großkronige Laubbäume im Gegensatz zu Kleinbäumen zur Eingrünung zu pflanzen.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Das Plangebiet stellt sich vorwiegend als Grünland am Siedlungsrand sowie im Auenbereich des Wörsbachs dar. Das Plangebiet besitzt eine Freizeit- und Erholungsfunktion, vorwiegend aufgrund des Zusammenhangs mit dem nördlich fortlaufenden Offenlandbereich.

Potenzielle immissionsschutzrechtliche Konflikte werden insbesondere aufgrund der geplanten Gemeinbedarfsfläche (Feuerwehr) in Nachbarschaft zur Wohnbebauung geprüft, sodass auf Kapitel 1.3.3 des Umweltberichts und Kapitel 12 der Begründung verwiesen wird. Grundsätzlich wird innerhalb und angrenzend zum Geltungsbereich von einer geeigneten Wohnqualität mit unmittelbarem Zugang zum

Offenlandbereich sowie zur Lebensmittelversorgung ausgegangen. Die verkehrliche Belastung kommt allerdings die Wohnqualität mindernd hinzu.

Eingriffsbewertung:

Bei Umsetzung der Planung entfallen die Erholungs- und Freizeitfunktion des Plangebiets größtenteils. Auch wird die Wohnqualität der angrenzenden Bebauung durch den Betrieb der Feuerwehr vermindert. Die Planungen tragen allerdings zum Schutz der Bevölkerung (Feuerwehr, Hochwasserschutz) bei. Die Sicherstellung des Brandschutzes und die allgemeine Hilfe für die Bevölkerung besitzt daher eine ausschlaggebende Priorität.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Für das Plangebiet sind derzeit keine Bodendenkmäler, Kulturdenkmal aus geschichtlichen, kulturellen oder künstlerischen Gründen bekannt (DenkXweb 2023). Das nächstgelegene Einzelkulturdenkmal (Hauptstraße 4) befindet sich in rd. 80 m südwestlich des Plangebietes. Es handelt sich hierbei um eine Hofreite am nördlichen Rand des Ortskerns mit Entstehung um 1600. Aufgrund der räumlichen Entfernung und fehlender direkter Sichtbeziehungen sind negative Auswirkungen auf das unter Denkmalschutz stehende Gebäude nicht zu erwarten.

Grundsätzlich können bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen

Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht offensichtlich erkennbar. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

2.13 Wechselwirkungen

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

Die Einwirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurden in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt. Insgesamt verändern sich die Wechselwirkungen ausschlaggebend.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der großräumigen Wechselwirkungen bei Umsetzung der Planung, einschließlich der naturschutzfachlichen Aufwertung des Uferbereiches, ist derzeit nicht absehbar.

Es wird empfohlen dem Gesamtplan „Brückenbacher Weg“ mit einer Renaturierung des Wörsbaches und Schaffung von Retentionsraum zeitnah Rechnung zu tragen.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarf

Der Eingriff in Boden, Natur und Landschaft bei Umsetzung des Bebauungsplans „Brückenbacher Weg - Teilplan Feuerwehr“, bilanziert in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes des Hessen 2018, ergibt **ein Biotopwertdefizit von - 102.270 BWP**.

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte						
06.340/ 06.350	Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität/ Intensiv genutzte Wirtschaftswiese	28	5.795		162.260	
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird inkl. Gleisanlagen im Schotterbett	6	146		876	
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25	245		6.125	
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend	14	22		308	
Planung						
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) - Straßenverkehrsfläche (öffentlich)	3		582		1.746
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) - Flächen für Ver- und Entsorgung	3		37		111
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt) o. Ä. - Gemeinbedarfsfläche (GRZ=0,8)	3		3.256		9.768
10.720	Dachfläche extensiv begrünt; begrünte Fundamente ohne Pflege, Sukzession	19		479		9.101
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend	14		933		13.062
05.461	Sonstige Staudenfluren an Fließgewässern, inkl. Neuanlage sofern Bedingungen für 05.460 nicht erfüllt.	39		749		29.211
06.370	Naturnahe Grünlandanlage Einsaat aus gebietseigener Herkunft, i.d.R. kräuterreiche Mischungen, Anlage durch Mahdgutübertrag, Heudrusch, Selbstberasung o.ä.	25		172		4.300
Summe			6.208	6.208	169.569	67.299
Biotopwertdifferenz						-102.270

* Bildung des Durchschnitts zwischen 06.340 Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität mit 35 BWP und 06.350 Intensiv genutzte Wirtschaftswiese und Mähweiden mit 21 BWP, um den passenden Biotoptyp zu treffen.

3.2 Kompensation des Eingriffs

Die Kompensation des sich durch den vorliegenden Bebauungsplan ergebende Biotopwertdefizits von **- 102.270 BWP** erfolgt mittels einer Ökokontomaßnahme der Stadt Idstein.

Es werden von der Maßnahme „Rheingau-Taunus-Kreis, Az. 22-200076-2015-rh, die sich als „Umwandlung eines Fichtenbestands in standortgerechten, wassergeprägten Laubwald“ darstellt, **102.270 BWP**

abgebucht. Die Ökokontomaßnahme liegt im Bereich Gemarkung Heftrich, Flur 19, Flurstück 1/3 tlw. Ein entsprechender Teilbereich wird dem vorliegenden Bebauungsplan zur Kompensation zugeordnet. In der Zusammenfassung wird das Biotopwertdefizit des Bebauungsplans „Brückenbacher Weg – Teilplan Feuerwehr“ **vollständig ausgeglichen**.

4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens wird das Areal voraussichtlich in seiner derzeitigen Nutzung und Form bestehen bleiben. Je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung kann sich der Umweltzustand etwas verschlechtern bzw. verbessern.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nachzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

Grundsätzlich erhöht der Neubau und der Betrieb von Gebäuden die Freisetzung von Treibhausgasemissionen und den Ressourcenverbrauch. Insgesamt tragen die mit der Flächenneuversiegelung einhergehenden, negativen Effekte (Treibhausgase, Verlust der Speicherfunktion des Bodens, Wärmeentwicklung vor Ort) zum fortschreitenden Klimawandel bei.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

An dieser Stelle wird auf das Kapitel 1.6 und 1.7 der Begründung zum Bebauungsplan „Brückenbacher Weg – Teilplan Feuerwehr“ verwiesen, da der Standort, die Planung und deren Alternativen dort erläutert wird.

Die Innenaufteilung des Bebauungsplans, also z. B. die Lage der Gemeinbedarfsfläche ist an die örtliche Situation sowie das Planziel angepasst. Zweckmäßige Alternativen für eine anderweitige Ausgestaltung des Bebauungsplans sind derzeit nicht ersichtlich.

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

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der

Fachbehörden auf Ebene der Kreisverwaltungen angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insofern die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

Die Stadt Idstein ist dazu verpflichtet, die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten und die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans zu prüfen. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist die Überprüfung und Feststellung der Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich.

Als Anhaltspunkte sollten folgende Aspekte beobachtet und geprüft werden:

- Planung der Baustelleneinrichtungsflächen, der Lagerflächen und baulichen Verkehrswege sowie Abgrenzung der sensiblen Bereiche: Bauzaunstellung
- Einhaltung der Maßnahmen zur Schonung des Schutzguts Boden während der Bauphase.
- Umsetzung der Maßnahmen zur Entwicklung der „Strukturreichen Uferbereiche“ sowie „Retentionsmulde“, dauerhafte Pflege
- Begrünung der Grundstücksfreifläche
- Ggf. Maßnahmen im Hinblick auf den Immissionsschutz
- Fachgerechte Fassaden- und Dachbegrünung
- Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen Artenschutz

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung

Um dem städtischen Auftrag zur Sicherstellung des Brandschutzes und der allgemeinen Hilfe für die Bevölkerung langfristig zu sichern, hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Idstein in ihrer Sitzung am 19.05.2022 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Brückenbacher Weg“ gefasst.

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans „Brückenbacher Weg - Teilplan Feuerwehr“ werden Fläche für Gemeinbedarf „Feuerwehr“, Straßenverkehrsfläche (öffentlich) sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Strukturreiche Uferbereiche“ und „Retentionsmulde“ ausgewiesen. Der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans umfasst eine Fläche von rund 0,62 ha und liegt am nordöstlichen Rand des Stadtteils Idstein-Wörsdorf. Das Plangebiet selbst stellt sich als überwiegend Grünland dar.

Boden

Bei Umsetzung der Planung kommt es zu einer Überplanung, einschließlich Neuversiegelung, im Auenbereich des Wörsbachs. Der Boden wird irreversibel geschädigt, d. h. seine vollständigen Funktionen im Naturhaushalt gehen verloren. Zudem handelt es sich um Auenboden, der besondere wassergebundene und klimabedingte Funktionen besitzt sowie generell empfindlich im Hinblick auf Verdichtung ist. Im Osten des Plangebiets werden im Zusammenhang mit dem Gewässerrandstreifen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Strukturreiche Uferbereiche“ und „Retentionsmulde“ festgesetzt. Im Bereich der geplanten strukturreichen Uferbereiche finden keine Eingriffe in den Boden statt. Diese Flächen sind während der Bauphase vor Beeinträchtigungen (z.B. Verdichtungen) zu schützen. Diesbezüglich sind Maßnahmen während und nachfolgend zur Bauphase abzustimmen, die eine Beeinträchtigung dieser Maßnahmenfläche (verschraubter Bauzaun) verhindert. Auch nach Norden ist die Baugrenze abzugrenzen. Im Bereich der geplanten Retentionsmulde finden Eingriffe in den Boden statt.

In der Zusammenfassung ergibt sich gegenüber den Schutzgütern Boden und Fläche eine erhöhte Konfliktsituation zum derzeitigen Kenntnisstand.

Wasser

Im Rahmen der vorliegenden Planung wird ein Teil des Auenbereiches am Wörsbach in Anspruch genommen. Aufgrund der Bebauung/ Neuversiegelung ergibt sich eine deutliche Eingriffswirkung auf den Bodenwasserhaushalt und den Retentionsraum. Der Retentionsraumverlust resultiert insbesondere aus den geplanten Geländeauffüllungen auf einer Fläche von rd. 0,45 ha. Zur Schaffung des erforderlichen Retentionsraums wird im Bebauungsplan eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Retentionsmulde“ in einer Größenordnung von 170 m² festgesetzt. Auch wenn die Ergebnisse darlegen, dass das Gebäude außerhalb des Überschwemmungsbereichs liegen wird, erfolgt die Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen außerhalb des amtlich festgestellten Überschwemmungsgebietes.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Verminderung des Eingriffs im Hinblick auf das Schutzgut Wasser, wie zum Beispiel der Ausschluss von Schottergärten und die Grundstücksfreiflächenbegrünung. Insgesamt ergibt sich bei Umsetzung der Planung eine erhöhte Konfliktsituation gegenüber dem Schutzgut Wasser zum derzeitigen Kenntnisstand.

Luft, Klima, Folgen des Klimawandels

Durch die Bebauung wird die Kaltluftbildung sowie der Kaltluftabfluss eingeschränkt werden. Wahrnehmbare kleinklimatische Auswirkungen werden sich voraussichtlich auf das Plangebiet selbst sowie die umliegenden Bereiche beschränken, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Der klimatische Belastungsraum von Wörsdorf vergrößert sich. Der Bebauungsplan enthält eingriffsminimierende Maßnahmen wie z. B. die Pflanzung von verschiedenen Gehölzstrukturen, anteilige Dach- und Fassadenbegrünung. Besondere Strukturen, die zu einer erhöhten Sensibilität in Bezug auf die Anfälligkeit des Klimawandels führen, sind der beschriebenen Starkregenhinweis, die Nähe zum Wörsbach und dessen Überschwemmungsgebiet sowie der Auenboden als besonders klimaschutzwürdiger Boden. Zusammenfassend ergibt sich zum derzeitigen Stand eine erhöhte Konfliktsituation gegenüber dem Schutzgut Klima und Luft bei Umsetzung der Planung.

Biotop- und Nutzungstypen, biologische Vielfalt

Das Plangebiet setzt sich aus insgesamt wenigen Biotop- und Nutzungstypen und ubiquitäre Pflanzenarten zusammen. Bei Umsetzung der Planung wird die Biodiversität innerhalb des Plangebiets insgesamt vermindert. In der Zusammenfassung ergibt sich eine mittlere Konfliktsituation bei Umsetzung der Planung im Hinblick auf die Vegetation, Biotop- und Nutzungstypen.

Artenschutz

Das zweigeteilte faunistische Gutachten (BFM 2023/2024) liegt der Begründung bei. Die hier vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgte im Wesentlichen auf Grundlage der eigens für das Planvorhaben (Gesamtplan „Brückenbacher Weg“) durchgeführten faunistischen Untersuchungen des Jahres 2023, welche durch eine Datenrecherche ergänzt wurde. Die artenschutzrechtliche Prüfung vorgenannter Artenbestände (für den Bebauungsplan „Brückenbacher Weg – Teilplan Feuerwehr“) ergab, dass unter Berücksichtigung spezieller Vermeidungs- und sogenannter CEF-Maßnahmen (u.a. Stieglitz, Girlitz), für keine der geprüften Arten einzelne oder mehrere Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG durch die prognostizierten vorhabenbedingten Wirkungen erfüllt werden. Die Maßnahmen werden im Rahmen der Planung berücksichtigt.

Schutzgebiet, geschützte Biotope

Aufgrund der gegebenen Entfernung können wesentliche negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet und seine Schutzziele bzw. Erhaltungsziele zum derzeitigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Das geplante Vorhaben stellt sich grundsätzlich als mit den Schutzzielen eines Naturparks vereinbar dar. Aufgrund der gegebenen Entfernungen sind keine negativen Auswirkungen hinsichtlich der gesetzlich geschützten Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen bei Umsetzung der Planung zum derzeitigen Kenntnisstand zu erwarten.

Landschaft, Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Das Landschaftsbild am Ortsausgang von Wörsdorf verändert sich wesentlich. Allerdings wird derzeit davon ausgegangen, dass sich keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Umsetzung der Planung ergibt. Es wird empfohlen großkronige Laubbäume im Gegensatz zu Kleinbäumen zur Eingrünung zu pflanzen. Bei Umsetzung der Planung entfallen die Erholungs- und Freizeitfunktion des Plangebiets größtenteils. Auch wird die Wohnqualität der angrenzenden Bebauung durch den Betrieb der Feuerwehr vermindert.

Die Planungen tragen allerdings zum Schutz der Bevölkerung (Feuerwehr, Hochwasserschutz) bei. Die Sicherstellung des Brandschutzes und die allgemeine Hilfe für die Bevölkerung besitzt daher eine ausschlaggebende Priorität.

Kulturelles Erbe, Denkmalschutz

Für das Plangebiet sind derzeit keine Bodendenkmäler, Kulturdenkmal aus geschichtlichen, kulturellen oder künstlerischen Gründen bekannt. Grundsätzlich können bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

Eingriffs- und Ausgleichsplanung

In der Zusammenfassung wird das Biotopwertdefizit von - **102.270 BWP** des Bebauungsplans „Brückenbacher Weg – Feuerwehr“ durch die Zuordnung einer Ökokontomaßnahme der Stadt Idstein vollständig ausgeglichen.

Monitoring

Die Stadt Idstein ist dazu verpflichtet, die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten und die Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplans zu prüfen. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist die Überprüfung und Feststellung der Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich.

9. Quellenverzeichnis

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen.
- Baugrundbüro Simon (2022): BV-Feuerwehrgerätehaus – Baugrunderkundung; BV-Feuerwehrgerätehaus – Abfalltechnische Untersuchung. Stand 11.07.2022.
- Brandt Gerdes Sitzmann Wasserwirtschaft GmbH (BGS Wasser 06/2023): Überschwemmungsgebiet des Wörsbachs bei Idstein-Wörsdorf. Erläuterungsbericht PROJEKT-NR.: 5645 STAND: 06 / 2023. Brandt Gerdes Sitzmann Wasserwirtschaft GmbH Pfungstädter Straße 20 | D-64297 Darmstadt.
- Brandt Gerdes Sitzmann Wasserwirtschaft GmbH (BGS Wasser 11/2025): Neubau Feuerwehrhaus Wörsdorf – Wasserwirtschaftliche Begleitung. Erläuterungsbericht PROJEKT-NR.: 6067 STAND: 11 / 2025. Brandt Gerdes Sitzmann Wasserwirtschaft GmbH Pfungstädter Straße 20 | D-64297 Darmstadt.
- Bundesamt für Naturschutz (2024): Landschaftssteckbriefe Limburger Becken und Idsteiner Senke: <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/limburger-becken-und-idsteiner-senke> (Zugriff 12/2023).
- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie & GeoBasis-DE/BKG/ZSHH (BKG 2020): KuLaDig – Kultur.Landschaft.Digital: <https://www.kuladig.de/Karte.onmaps.de> (Zugriff: 12/2023).
- Bundesamt für Naturschutz (BfN 2017): Biologische Vielfalt und die CBD: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html>.
- Büro für angewandte Faunistik und Monitoring (BFM 2023): Faunistisches Gutachten für den Bebauungsplan „Brückenbacher Weg“ Stand: 22.05.2024. Dipl.- Geogr. Manfred Grenz, Kirchstr. 20, 35463 Fernwald.
- Büro für angewandte Faunistik und Monitoring (BFM 2024): Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) für den Bebauungsplan „Brückenbacher Weg – Teilplan Feuerwehr“ Stand: 22.05.2024. Dipl.- Geogr. Manfred Grenz, Kirchstr. 20, 35463 Fernwald.
- Convention on Biological Diversity (CBD 1993): Internationales Umweltabkommen, Unterzeichnung 1992, Inkrafttreten 1993, Rio de Janeiro.
- GEO-Net Umweltconsulting GmbH (2021): Klimaanalyse Stadt Idstein“. Stand 06/2021. GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover. Im Auftrag der Stadtverwaltung Idstein .
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 12/2023).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, BKG 2017): Natureg Viewer Hessen: www.natureg.hessen.de (Zugriff: 12/2023).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.): Geoportal - Schutzgebiete und Beschränkungen: <https://www.geoportal.hessen.de/map?WMC=1950> (Zugriff: 11/2023).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.): Geoportal - Überschwemmungsgebiete Hessen: <http://geoportal.hessen.de/portal/karten.html?WMC=748> (Zugriff: 11/2023).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.): GruSchu: <https://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de> (Zugriff: 11/ 2023).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2017): HWRM-Viewer: <http://hwrn.hessen.de> (Zugriff: 11/2023).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Kompensation des Schutzguts Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Rheingaustraße 186, 65203 Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie Fachzentrum Klimawandel und Anpassung (HLNUG 2019): Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit Projektbearbeitung INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner Hochschule Fulda Fachbereich Pflege und Gesundheit; KLIMPRAX Stadtklima KLIMawandel in der PRAXis.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2022): Kommunale Fließpfadkarte für die Gemeinde Idstein, Ortsteil Wörsdorf. 06.07.2022. HLNUG, Hochschule RheinMain, map-site.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung Mai 2011, Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV 2015): Hessische Biodiversitätsstrategie. März 2015, Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV 2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 10. November 2018, Rechtsverordnung, Wiesbaden.

International Union for Conservation of Nature (IUCN 2016): The IUCN Red List of Threatened Species (Version 2016-3).

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

OpenTopoMap: <https://opentopomap.org/#map=14/50.56064/8.40815>. Stand der Datenbank: 12.05.2021. (Zugriff: 10/2023).

10. Anlagen

- Bestandskarte zum Umweltbericht in separatem Dokument.

Planstand: 05.12.2025

Projektnummer: 22-2751

Projektleitung: Roeßing (Dipl.-Bauingenieurin (FH) | Stadtplanerin AKH)

Schweikart / M. Sc. Umweltwissenschaften

Düber / M.Sc. Biologie

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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