

Stadt Hadamar, Kernstadt

Umweltbericht

Bebauungsplan sowie Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich

Wohnquartier „In den Pfeiffersgärten“

Entwurf

Planstand: 24.06.2026

Projektnummer: 22-2740

Projektleitung: Staaden

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	5
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	10
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	10
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes.....	11
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen.....	11
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern ...	13
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	13
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	14
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	14
2.1 Boden und Fläche.....	14
2.2 Wasser	20
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels.....	23
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	30
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	39
2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete.....	42
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	42
2.8 Biologische Vielfalt.....	44
2.9 Landschaft	44
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität.....	47
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz.....	48
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	48
2.13 Wechselwirkungen.....	48
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	49
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung	52
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	53

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	53
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	53
8. Zusammenfassung.....	55
9. Quellenverzeichnis.....	57
10. Anlagen und Gutachten	58

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.

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 Bebauungsplans gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplans.**

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, wurden in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

In der Stadt Hadamar besteht im Zuge der Errichtung einer zentralen Sportanlage im Bereich „Auf dem Zipfen“ am Waldrand in Niederhadamar die Möglichkeit, dem aus der Zusammenfassung der örtlichen Sportvereine hervorgegangenen Sportverein Rot-Weiß Hadamar e.V. moderne Spiel- und Trainingsmöglichkeiten in einer Lage zur Verfügung zu stellen, die auch künftig einen leistungsfähigen Sportbetrieb ermöglichen und gewährleisten. Mit dem Neubau des Sportplatzes in Niederhadamar besteht darüber hinaus auch die Möglichkeit, den Bereich des bisherigen und nunmehr aufgegebenen Sportplatzes südlich der Faulbacher Straße (Kreisstraße K 459) einer neuen Nutzung zuzuführen. Vor dem Hintergrund der in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich ansteigenden Einwohnerzahlen und des damit verbundenen Bedarfs an Wohnungen und entsprechenden Bauplätzen, der mit dem gegenwärtig im Stadtgebiet vorhandenen Angebot nicht gedeckt werden kann, sollen daher im Bereich des ehemaligen Sportplatzgeländes differenzierte Wohnmöglichkeiten in attraktiver Lage geschaffen werden.

Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung und Freiflächen.

Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden zudem Festsetzungen unter anderem zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften formuliert.

Da der Flächennutzungsplan der Stadt Hadamar im Bereich des Plangebietes bislang eine „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ darstellt, ist dieser gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes entsprechend teilräumlich zu ändern. Das Planziel der Flächennutzungsplan-Änderung ist die Darstellung von „Wohnbauflächen“ zulasten der bisherigen Darstellungen.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Hadamar, Flur 31, die Flurstücke 36 teilweise, 48/1, 49/1, 49/2, 50/1 und wird wie folgt begrenzt:

- | | |
|---------|---|
| Norden: | Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Galgenberg / Bruchborn II“ von 2017 sowie nicht störendes Gewerbe, landwirtschaftlich genutzte Flächen und Aussiedlerhof nördlich der Faulbacher Straße (Kreisstraße K 459) |
| Osten: | Wirtschaftsweg sowie anschließend landwirtschaftliche Hofstelle und Bebauung beidseits der Faulbacher Straße |
| Süden: | Wirtschaftsweg sowie anschließend landwirtschaftlich genutzte Flächen und Gewässerlauf des Faulbachs (Gewässer III. Ordnung) mit begleitenden Gehölzstrukturen |
| Westen: | Wohnbebauung und landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Gehölzbeständen sowie Regenrückhaltebecken im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Galgenberg / Bruchborn II“ von 2017 |

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst auf einer Fläche von insgesamt rd. 2,7 ha den Bereich des ehemaligen Sportplatzgeländes einschließlich der baulich bislang ungenutzten und zum Teil mit Gehölzen überstandenen Grün- und Freiflächen entlang der Grundstücksgrenzen. Zur Sicherung der äußeren Erschließung und zur Schaffung des Baurechtes für die geplante Anbindung des Wohnquartiers wurde zudem der entsprechende Abschnitt der Straßenparzelle der Faulbacher Straße (Kreisstraße K 459) in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit aufgenommen.

Der räumliche Geltungsbereich der Flächennutzungsplan-Änderung entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Ausnahme der Straßenparzelle der Faulbacher Straße sowie der gemeindlichen Wegeparzelle im Westen des Plangebietes (Flurstück 48/1).

Im Hinblick auf die topografischen Gegebenheiten bewegt sich das Höhenniveau zwischen rd. 170 m über Normalhöhennull (ü.NHN) im Nordwesten bis rd. 178 m ü.NHN im Osten des Plangebietes. Das natürliche Gelände fällt nach Westen und Südwesten jeweils leicht ab.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausing (1988) im Naturraum Nr. 311.0 „Nördliches Limburger Becken“ (Haupteinheit 311 „Limburger Becken“) im Gießen-Koblenzer Lahntal.



Abb. 1: Lage und Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild (Quelle: NatureViewer Hessen, Zugriff: 02/2026, eigene Bearbeitung).

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für den Bereich des Plangebietes entsprechend der geplanten Nutzungen ein **Allgemeines Wohngebiet** gemäß § 4 BauNVO fest.

Maß der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für das Allgemeine Wohngebiet entsprechend der vorgesehenen Baukonzeption differenzierte Grundflächenzahlen mit einem Maß von **GRZ = 0,4 bis GRZ = 0,6** fest. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen dieser Anlagen regelmäßig um bis zu 50 %, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Für die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Multifunktionsfläche“ wird im Bebauungsplan eine maximale Grundfläche von **GR = 80 m²** zugelassen und somit das Maß der zulässigen Versiegelung im Zuge der geplanten Errichtung eines Pavillons als Treffpunkt sowie für kleinere Veranstaltungen in diesem Bereich entsprechend begrenzt.

Der Bebauungsplan setzt für die einzelnen Teilbaugebiete des Allgemeinen Wohngebietes entsprechend der vorgesehenen Baukonzeption differenzierte Geschossflächenzahlen mit einem Maß von **GFZ = 0,8 bis GFZ = 1,2** fest.

Der Bebauungsplan begrenzt für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 entsprechend der vorgesehenen Baukonzeption sowie auch für die westliche Teilfläche des Allgemeinen Wohngebietes Nr. 3 und das Allgemeine Wohngebiet Nr. 4 mit dem Bau Feld für die Kindertagesstätte die maximale Zahl der

Vollgeschosse auf ein Maß von **Z = II**, sodass hier Gebäude mit zwei Vollgeschossen bauplanungsrechtlich zulässig sind. Für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 2 sowie für den zentraler gelegenen östlichen Teilbereich des Allgemeinen Wohngebietes Nr. 3 wird die maximale Zahl der Vollgeschosse hingegen auf ein höheres Maß von **Z = III** festgesetzt. Für die überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Multifunktionsfläche“ wird im Bebauungsplan die maximale Zahl der Vollgeschosse schließlich auf ein Maß von **Z = I** begrenzt.

Für das Allgemeine Wohngebiet wird die jeweils maximal zulässige **Gebäudeoberkante** entsprechend der vorgesehenen Bauungskonzeption mit unterschiedlichen Dachformen und damit jeweils verbundenen Gebäudehöhen differenziert auf ein Maß von **12,0 m, 13,0 m, 14,5 m** und **16,5 m** festgesetzt. Der untere **Bezugspunkt** für die Höhenermittlung ist die Oberkante des Erdgeschoss-Rohfußbodens. Als Gebäudeoberkante gilt der Dachfirst bzw. der oberste Gebäudeabschluss. Die festgesetzte maximal zulässige Gebäudeoberkante gilt auch für Dachaufbauten und untergeordnete Bauteile.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Eine **Bauweise** i.S.d. § 22 BauNVO wird nicht festgesetzt und ergibt sich jeweils abschließend aus der überbaubaren Grundstücksfläche in Verbindung mit den Abstandsbestimmungen der Hessischen Bauordnung (HBO). Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch **Baugrenzen**, über die hinaus mit den Hauptgebäuden grundsätzlich nicht gebaut werden darf. Bei Konkurrenz von Grundflächenzahl und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die jeweils engere Festsetzung.

Ferner gilt gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO, dass auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen **Nebenanlagen** i.S.d. § 14 BauNVO nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplanes zugelassen werden können. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Der Bebauungsplan setzt diesbezüglich zur Klarstellung fest, dass Stellplätze und Nebenanlagen i.S.d. §§ 12 und 14 BauNVO, Abstellplätze für Fahrräder und Müllsammelbehälter, Erschließungswege sowie Spiel- oder Aufenthaltsplätze innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind.

Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes werden entsprechend der geplanten Bauungskonzeption außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen mit der Zweckbestimmung **Stellplätze** festgesetzt, sodass die entsprechenden Flächen entlang der Verkehrsflächen bereits auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung in ihrer Lage bestimmt werden. Zudem wird festgesetzt, dass innerhalb der in der Planzeichnung umgrenzten Flächen für Stellplätze auch Fahrradabstellplätze sowie Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO zulässig sind.

Verkehrsflächen

Zur Sicherung der verkehrlichen Erschließung sowie zur Schaffung des Baurechtes für die geplante Einmündung zum Wohnquartier ausgehend von der Faulbacher Straße (Kreisstraße K 459) werden im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB **Straßenverkehrsflächen** festgesetzt. Zur inneren Erschließung sind innerhalb des geplanten Wohnquartiers Stichstraßen als verkehrsberuhigte Mischverkehrsflächen mit einem Straßenquerschnitt von mindestens 6 m vorgesehen, für die der Bebauungsplan Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Verkehrsberuhigter Bereich** festsetzt. Die Höhenlage der Verkehrsflächen ist gemäß Eintrag in der Planzeichnung herzustellen; Abweichungen um bis zu 0,30 m sind zulässig.

Für den bestehenden Weg entlang der westlichen Grenze des Plangebietes, der in Gegenlage zur Straße Am Bruchborn auch die Erschließung der dort vorhandenen Bebauung ermöglicht, erfolgt zunächst die bestandsorientierte Festsetzung von Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Erschließungsweg** sowie im weiteren südlichen Verlauf überwiegend einer Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung **Wirtschaftsweg**, sodass die Erschließungsfunktion der bestehenden Wegeparzelle (Flurstück 48/1) bauplanungsrechtlich gesichert wird. Der Einbezug der Wegeparzelle folgt im Übrigen dem Umstand, dass hier ein bestehender Regenwasserkanal mit einer Nennweite von DN 700/500 verläuft, an den auch das im Bereich des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser angeschlossen werden soll. Gleichwohl bleibt der Bereich der Wegeparzelle auch künftig im Wesentlichen im derzeitigen Zustand erhalten; ein entsprechender Ausbau in Verbindung mit einer zusätzlichen Versiegelung ist grundsätzlich nicht vorgesehen. Ferner werden im südlichen Bereich des Plangebietes Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Stellplätze** festgesetzt, sodass auch die hier nicht im jeweiligen Teilbaugebiet gelegenen Flächen für den ruhenden Verkehr bauplanungsrechtlich gesichert werden und nicht innerhalb der hier jeweils angrenzenden privaten Grünflächen liegen.

Grünflächen

Der Bebauungsplan setzt entsprechend der geplanten Baukonzeption drei größere private Grünflächen fest, die als Gemeinschaftsflächen insbesondere dem Aufenthalt und der Freizeitgestaltung sowie der gärtnerischen Betätigung der Bewohnerschaft des neuen Wohnquartiers dienen sollen. Vorgeesehen ist zum einen eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung **Multifunktionsfläche**, in der Gemeinschaftsgärten und zweckgebundene bauliche Anlagen, die der Freizeitnutzung dienen, sowie befestigte Fußwege, Aufenthaltsplätze und Spielflächen zulässig sind. Eine Möblierung der Aufenthalts- und Freiflächen durch Sitzbänke, Sitzgruppen oder Sitzstufen, Pflanzkübel, Abfallbehälter und Spielgeräte ist zulässig. Zum anderen wird eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung **Quartiersgarten** festgesetzt, die mit Hochstamm-Obstbäumen bepflanzt wird und innerhalb derer befestigte Fußwege und Aufenthaltsplätze sowie Spielflächen zulässig sind. Eine Möblierung der Aufenthalts- und Freiflächen mit Sitzbänken, Abfallbehältern und Spielgeräten ist hier ebenfalls zulässig. Schließlich wird eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung **Spiel- und Bewegungsgarten** festgesetzt, innerhalb derer Spiel- und Sportgeräte sowie befestigte Fußwege zulässig sind. Eine Möblierung der Aufenthalts- und Freiflächen mit Sitzbänken und Abfallbehältern ist auch hier zulässig.

Eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen

Grundsätzlich geht mit der vorliegenden Bauleitplanung auf den bislang unversiegelten Flächen ein Eingriff in den Naturhaushalt sowie den Boden- und Wasserhaushalt einher. Durch verschiedene Festsetzungen im Bebauungsplan kann dieser Eingriff jedoch reduziert und in Teilen einem Ausgleich zugeführt werden. Hierzu gehört die Festsetzung zur **wasserdurchlässigen Befestigung** von oberirdischen, nicht überdachten Pkw-Stellplätzen mit weitfugigem Pflaster mit einem Mindestfugenanteil von 6 %, Rasengittersteinen mit einem Mindestrasenanteil von 40 %, Porenpflaster oder Schotterrasen sowie Ausschluss von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien zur **Freiflächengestaltung**. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen sowie die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleiben hiervon unberührt.

Aufgrund der Ortsrandlage des Plangebietes im Nahbereich zu strukturreichen Grün- und Freiflächen mit einer grundsätzlichen Habitataeignung für unterschiedliche Tierarten sowie auch zur Vermeidung von Lichtemissionen wird festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet zur **Außenbeleuchtung** Leuchten mit LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von weniger als 3.000 K (warmweiße Lichtfarbe) mit geringem Ultraviolett- und Blaulichtanteil, die kein Licht über die Horizontale hinausgehend abstrahlen, zu verwenden sind. Leuchtmittel sind dabei technisch und konstruktiv so auszuwählen, anzubringen und zu betreiben, dass Lichteinwirkungen über das Baugebiet hinaus sowie auf Grünflächen, Bäume und sonstige Gehölzbestände auf ein Minimum begrenzt werden.

Darüber hinaus wird im Hinblick auf die Außenbeleuchtung darauf hingewiesen, dass Leuchten für die Außenbeleuchtung, insbesondere Wandleuchten, sind so einzusetzen sind, dass das Licht nur nach unten abstrahlt. Treppen- und Gehwegbeleuchtung soll ebenfalls nur nach unten auf die zu beleuchtenden Flächen strahlen; dabei sind möglichst niedrige Lichtpunkthöhen zu wählen. Auf die Anstrahlung von Bäumen und Sträuchern ist zu verzichten. Flache LED-Strahler sind zur Vermeidung von Blendwirkungen horizontal und nicht aufgeneigt zu montieren. Auf den Einsatz von rundum strahlenden Deko-Leuchten (Kugel-Leuchten, Solar-Kugeln) ist zu verzichten. Die Beleuchtungsdauer ist durch Schalter, Zeitschaltuhren oder Bewegungsmelder auf kurze Beleuchtungszeiten einzuschränken. Bewegungsmelder sind so zu montieren, dass sie nur ansprechen, wenn das Licht tatsächlich benötigt wird. Im Übrigen wird auf die einschlägigen Regelungen des § 35 Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) verwiesen.

Ferner beinhaltet der Bebauungsplan zur grünordnerischen Gestaltung verschiedene Festsetzungen zur **Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**.

- Im Allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 10 % der Grundstücksflächen mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern und Laubbäumen oder regionaltypischen Hochstamm-Obstbäumen zu bepflanzen. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Der Bestand sowie die nach den sonstigen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehenen Anpflanzungen können hierbei angerechnet werden.
- Je Baumsymbol in der Planzeichnung ist mindestens ein standortgerechter Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 18-20 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Eine Verschiebung der Pflanzungen von bis zu 10 m gegenüber den zeichnerisch festgesetzten Standorten ist zulässig. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Im Allgemeinen Wohngebiet sind insgesamt mindestens 40 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die gemäß Baumsymbol in der Planzeichnung vorgesehenen Anpflanzungen können hierbei angerechnet werden. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersgarten“ sind mindestens 15 regionaltypische Hochstamm-Obstbäume mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Die Dachflächen des obersten Geschosses von Gebäuden mit Flachdächern mit einer Neigung bis einschließlich 5° sind mindestens in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen. Die Mindesthöhe der Substratschicht beträgt 10 cm. Von einer Begrünung ausgenommen sind Lichtkuppeln, Dachaufgänge, technische Aufbauten, Attikabereiche und Brandschutzstreifen; Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zählen in diesem Zusammenhang nicht zu den technischen Aufbauten und sind fachgerecht über der Dachbegrünung auszuführen.
- Die Dachflächen von Garagen und überdachten Stellplätzen mit einer Neigung bis einschließlich 10° sind in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen.

- Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Mit den getroffenen Festsetzungen kann die im Plangebiet aus städtebaulicher Sicht angestrebte Wohnumfeld- und Freiraumqualität erhöht und ein Beitrag für eine aus stadtökologischer Sicht sowie aus Gründen des Klimaschutzes gebotene Durchgrünung im Plangebiet geleistet werden.

Schließlich wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 m² gemäß § 37 Abs. 2 HeNatG in der Regel unzulässig ist. Zudem sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort, wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird.

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. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Da das Plangebiet in der Vergangenheit als Sportplatz genutzt wurde, sind die hier vorhandenen Böden bereits zum überwiegenden Teil verdichtet und stellenweise auch befestigt sowie versiegelt. Demnach werden durch die Umsetzung der vorliegenden Planung bereits anthropogen überprägte Böden für die Schaffung eines Wohngebietes genutzt.

Um die künftige Nutzungsaufteilung zu dokumentieren und bewerten zu können, wird für das Plangebiet eine Flächenbilanz aufgestellt.

Geltungsbereich des Bebauungsplans	27.188 m²
Allgemeines Wohngebiet	18.421 m ²
Straßenverkehrsflächen	2.779 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“	2.304 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“	600 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Erschließungsweg“	70 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Stellplätze“	255 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität (Trafostation)“	28 m ²

Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Multifunktionsfläche“	733 m ²
Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersgarten“	513 m ²
Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spiel- und Bewegungsgarten“	1.485 m ²

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Regionalplan

Der **Regionalplan Mittelhessen 2010** legt für den Bereich des Plangebietes „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ sowie überlagernd „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ fest.

Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung

Der **Flächennutzungsplan** der Stadt Hadamar stellt für den Bereich des Plangebietes eine „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ sowie eine örtliche Hauptverkehrsstraße dar. Der Flächennutzungsplan wird daher gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Ausnahme der Straßenparzelle der Faulbacher Straße (Flurstück 36 teilweise) sowie der gemeindlichen Wegeparzelle im Westen des Plangebietes (Flurstück 48/1) entsprechend geändert. Das Planziel der **Flächennutzungsplan-Änderung** ist die Darstellung von „Wohnbauflächen“ zulasten der bisherigen Darstellungen.

Der räumliche Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes liegt im räumlichen Geltungsbereich des **Bebauungsplanes „Sportanlage an der Faulbacher Straße“** von 2000, der hier eine öffentliche Grünfläche der Zweckbestimmung „Sportplatz“, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und Flächen für Stellplätze festsetzt. Mit Inkrafttreten des vorliegenden Bebauungsplanes Wohnquartier „In den Pfeiffersgärten“ werden für seinen Geltungsbereich die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ von 2000 durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes ersetzt.

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

Immissionsschutz

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 und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Mit der geplanten Zuordnung der Gebietstypen zueinander bzw. der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes im

Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Wohn- und Mischnutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG entsprochen werden. Störfallbetriebe i.S.d. sog. Seveso-III-Richtlinie sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt.

An das Plangebiet grenzen Wohn- und Mischgebietsflächen sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen. Entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes verläuft die Faulbacher Straße (Kreisstraße K 459). Daraus leitet sich eine Geräuschvorbelastung ab, wonach in der Abwägung der städtebaulichen Planung auch Lärmschutzbelange zu prüfen sind. Daher erfolgte zum Entwurf des Bebauungsplanes seitens der INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR AKUSTIK UND BAUPHYSIK MBH & CO. KG eine schalltechnische Untersuchung hinsichtlich der Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet.

Mit dem Gutachten werden die Lärmeinwirkungen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch die unterschiedlichen Lärmquellen ermittelt und beurteilt. Darüber hinaus werden mögliche aktive Lärmschutzmaßnahmen diskutiert und Vorgaben zu passiven Lärmschutzmaßnahmen einschließlich der Notwendigkeit schallgedämmter Lüftungseinrichtungen angegeben und festgelegt.

Nach Einschätzung der örtlichen Gegebenheiten sind seitens des Gutachters als maßgeblich schall-emittierende Betriebe eine Kfz-Werkstatt und ein landwirtschaftlicher Betrieb begutachtet worden. Dabei zeigt sich die Verträglichkeit mit der geplanten Wohnnutzung im Sinne der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm). Maßgebliche Schallquelle ist im Übrigen die Faulbacher Straße (Kreisstraße K 459). Aufgrund der Verkehrslärmeinwirkungen ergeben sich erhöhte Anforderungen an den Schallschutz für die zur Straße gewandten Fassaden. Aus schalltechnischer Sicht ist das Plangebiet aufgrund der Geräuschvorbelastung nicht uneingeschränkt zu Wohnzwecken nutzbar, sodass Maßnahmen vorzusehen sind, welche einen ausreichenden Schutz gegenüber dem in das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm bieten. Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen werden im Rahmen des Gutachtens beschrieben.

Im Ergebnis sind insbesondere passive Schallschutzmaßnahmen nach den Vorgaben der DIN 4109 erforderlich. Die zur Straße gewandten Fassaden der ersten Bauzeile liegen in dem Lärmpegelbereich IV. Die West- und Ostfassaden der Gebäude der ersten Bauzeile liegen in den Lärmpegelbereichen III bis IV. Die Nordfassaden der zweiten Bauzeile liegen in den Lärmpegelbereichen II bis III. Die Südseiten der Gebäude der ersten und zweiten Bauzeile sowie alle übrigen Fassaden der Gebäude liegen in dem Lärmpegelbereich II.

Nach der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ ist die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Die Orientierungswerte sind jedoch bewusst nicht als Grenzwerte angelegt, sondern können im Einzelfall einer begründeten Abwägung zugeführt werden. Die Abwägung kann dann in bestimmten Fällen zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oftmals nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, ist dann jedoch möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern. Angesichts der bestehenden Vorbelastung und der Lage des Plangebietes sowie, wird der Schallschutz gegenüber Straßenverkehrslärmeinträgen daher vorliegend im Hinblick auf die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 zurückgestellt. Ein Ausgleich der sich gegenüberstehenden Belange erfolgt jedoch unter anderem über die im Bebauungsplan festgesetzten Vorgaben zum passiven Schallschutz.

Aufgrund der unmittelbar östlich sowie im näheren Umfeld des Plangebietes gelegenen landwirtschaftlichen Hofstellen, wurde hinsichtlich möglicher Einflüsse vorhandener Tierhaltungen auf das Plangebiet eine Geruchsimmissionsprognose mit Berechnungen zu den Geruchsemissionen und deren Bewertung

erstellt. Die Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) bzw. der Anhang 7 der Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) führt für Geruchsmissionen in Allgemeinen Wohngebieten einen Richtwert in Höhe von 10 % der Jahresstunden ein. Gutachterlich wurden zwei Varianten betrachtet und geprüft. Variante 1, welche ein Betrieb mit reduzierter Tierzahl ohne technische Maßnahmen prognostiziert und Variante 2, in welcher dieser Betrieb technische Aufrüstungen an seinen Stallgebäuden vornimmt. Beide Darstellungen zeigen, aufgrund der Windrichtung und des Geländeverlaufs sowie der Quellart, hohe Immissionswerte im direkten Nahbereich zu den tierhaltenden Betrieben und deren Ausbreitung in der Fläche. Im Ergebnis zeigt die Auswertung der Geruchsmissionen, verursacht durch die vorhandene Tierhaltung im Umkreis des Plangebietes, im Plangebiet in der Variante 1 Geruchsmissionen zwischen 2 bis maximal 12 % der Jahresstunden. Allerdings sind die mit 12 % der Jahresstunden betroffenen Flächen lediglich Randflächen, die keine Orte aufweisen, wo sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten, das heißt es sind keine Wohnbauflächen betroffen. In allen Bereichen mit Wohnbauflächen wird der Richtwert für Allgemeine Wohngebiete in Höhe von maximal 10 % der Jahresstunden sicher eingehalten. In der Variante 2 werden auf den Flächen des Plangebietes Geruchsmissionen in Höhe von 2 bis maximal 7 % der Jahresstunden erreicht. Der Richtwert für Allgemeine Wohngebiete in Höhe von 10 % der Jahresstunden wird somit auch in dieser Variante sicher eingehalten.

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

Abfälle

Die im Bereich des Plangebiets anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Abwässer

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass im Zuge der Planung ein durch die zulässige Bebauung gegebenenfalls bedingter höherer Abfluss bei Niederschlag schadlos abgeleitet werden kann.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt durch einen Anschluss an das zentrale Kanalisationsnetz, sodass anfallendes Schmutzwasser in der öffentlichen Kläranlage gereinigt werden kann. Darüber hinaus sind die gesetzlichen Vorgaben des § 55 WHG in Verbindung mit § 37 Hessisches Wassergesetz (HWG) zur Verwertung von Niederschlagswasser zu berücksichtigen. Niederschlagswasser soll gemäß § 55 Abs. 2 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

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. Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind.

So wird insbesondere auf das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die hierin enthaltenen Vorgaben für einen möglichst sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb in der jeweils rechtsgültigen Fassung hingewiesen.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

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

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). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem *Boden Viewer Hessen* (HLNUG 2023) entnommen.

Bestandsbeschreibung

Da das Plangebiet in der Vergangenheit als Sportplatz genutzt wurde, sind die vorhandenen Böden teilweise verdichtet und von Ruderalvegetation überwachsen. Unversiegelte Flächen befinden sich vor allem in den nordöstlichen, östlichen, südlichen und westlichen Randbereichen des Plangebietes. Die Böden innerhalb des Plangebietes sind demnach bereits zu einem großen Teil anthropogen überprägt. Hinsichtlich der Bodenhauptgruppe ist der Großteil der Böden innerhalb des Plangebietes den „Böden aus solifluidalen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Pseudogley-Parabraunerden) zuzuordnen. Im nordwestlichen Randbereich treten dagegen „Böden aus äolischen Sedimenten“ auf (Bodeneinheit: Parabraunerden und Parabraunerden, erodiert). Der südliche Randbereich weist hingegen „Böden aus Auensedimenten“ auf (Bodeneinheit: Auengleye mit Gleyen). Für die Bodenart liegen innerhalb des Plangebietes keine Daten vor. Die südlich angrenzenden Flächen werden jedoch mit der Bodenart Lehm beschrieben. Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (HLNUG 2023, Boden-Viewer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Für das Plangebiet existiert keine Datenlage in Bezug auf die vorhandenen Bodenfunktionen. Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Böden werden mit einem

geringen bis mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet. Die südlich bzw. südwestlich angrenzenden Böden werden mit einem mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet. Für das Plangebiet selbst liegen keine spezifischen Bodendaten zu Feldkapazität, Ertragspotenzial, Standorttypisierung oder Acker- und Grünlandzahlen vor. Die umgebenden Böden im Süden des Plangebietes weisen Acker- und Grünlandzahlen im Bereich von 45 bis 50 auf. Im Südwesten angrenzend an das Plangebiet werden für die Böden Acker- und Grünlandzahlen von 55 bis 60 angegeben und weiter im Norden herrschen Acker- und Grünlandzahlen im Bereich von 45 bis 60.

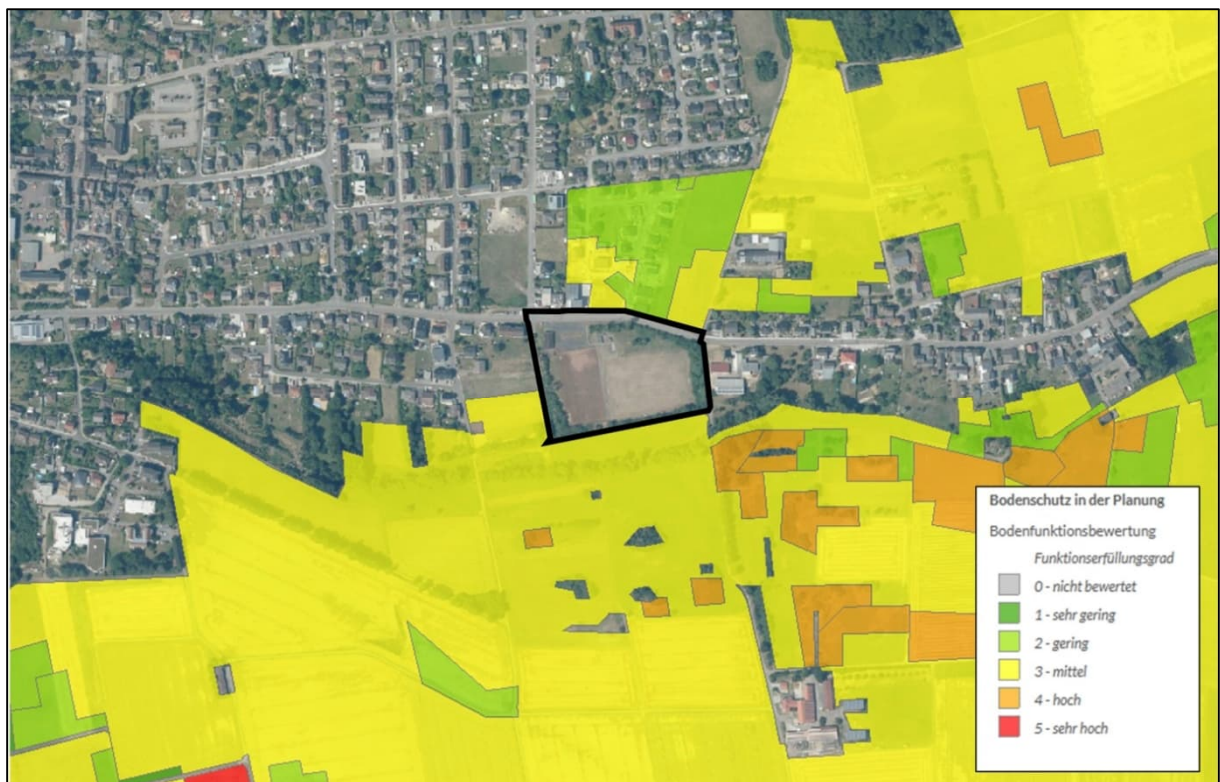


Abb. 2: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung; Plangebiet: schwarz umrandet (Quelle: Boden-Viewer Hessen, Zugriff: 02/2026, eigene Bearbeitung).

Bodenempfindlichkeit

In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Für den Großteil des Plangebietes besteht mit einem K-Faktor von 0,3 bis < 0,4 eine hohe Erosionsanfälligkeit der vorhandenen Böden.

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes wird der K-Faktor von 0,4 bis < 0,5 angegeben und beschreibt eine sehr hohe Erosionsanfälligkeit der Böden. Gemäß Erosionsatlas weisen die Böden im zentralen Bereich des Plangebietes eine geringe, entlang der Plangebietsgrenzen jedoch teilweise eine hohe bis extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung auf. Auch die an das Plangebiet unmittelbar angrenzenden Böden weisen eine vorwiegend sehr hohe bzw. extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung auf.

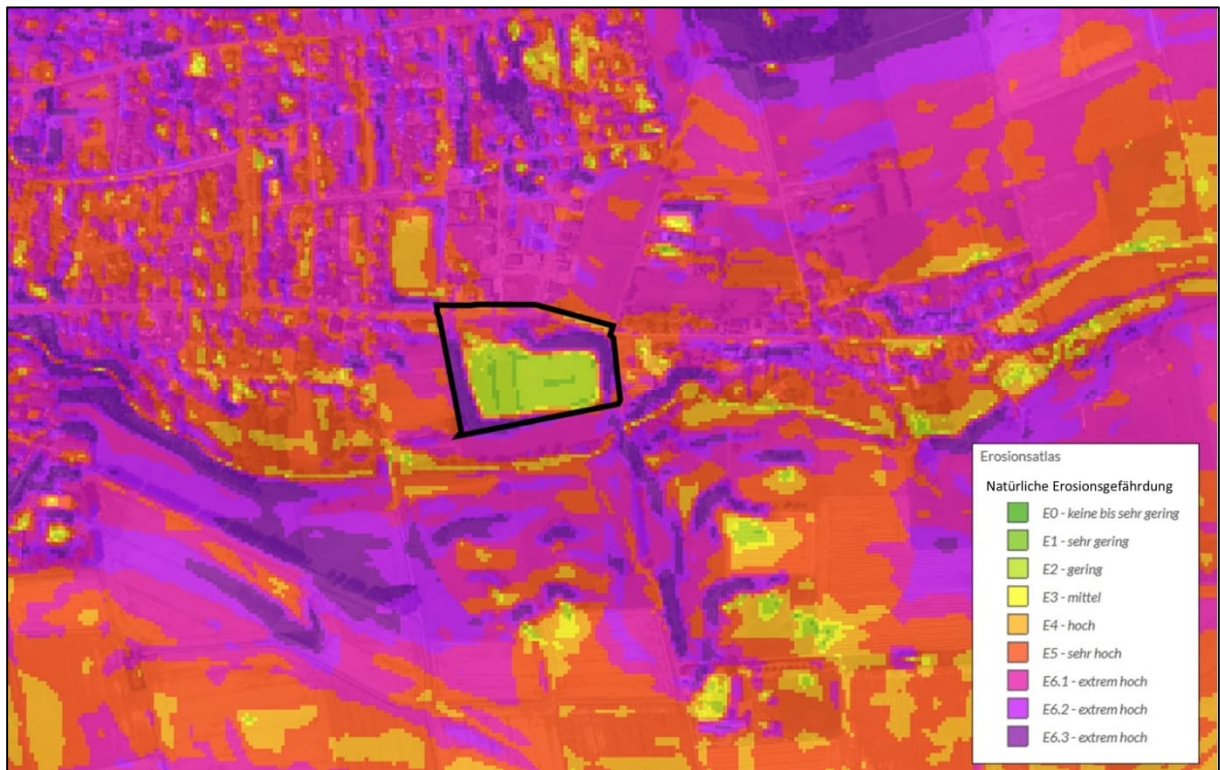


Abb. 3: Natürliche Erosionsgefährdung der Böden innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes. Plangebiet: schwarz umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriff: 02/2026, eigene Bearbeitung).

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die ggf. noch bestehenden, jedoch bereits anthropogen überprägten Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung verschlechtern bzw. verbessern.

Bei Durchführung der Planung kommt es zu Neuversiegelung sowie zu weiterer Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung im gesamten Plangebiet.

Baugrund

Seitens der GEONORM GMBH wurden im Bereich des Plangebietes Baugrunduntersuchungen durchgeführt und gutachterlich bewertet. Gemäß den Ergebnissen der Außenarbeiten und der geologischen Karte wird der gewachsene Untergrund im Untersuchungsgebiet von quartären Hanglehmen und Lößlehmen gebildet. Direkt darunter folgen die überwiegend tonigen Ablagerungen der Arenberger Schichten aus dem Tertiär in größerer Mächtigkeit. Als jüngste Ablagerungen wurden anthropogene Auffüllungen vor allem aus der Geländeanschüttung erbohrt. Gemäß der Geländeansprache können im Wesentlichen folgende Bodenhorizonte unterschieden werden:

- Oberboden, aufgefüllt
- Oberflächenbefestigung
- Auffüllung
- Hanglehm
- Lößlehm
- Arenberger Schichten

Die punktuelle Untersuchung des Geländes mittels Ramm- und Rammkernsondierungen ergibt insgesamt ein repräsentatives Bild von der Untergrundsituation. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich in Bezug auf die Schichtenbeschreibung und die angegebenen Schichtgrenzen Abweichungen zwischen den einzelnen Aufschlusspunkten ergeben. Darüber hinaus wird auf die Baugrunduntersuchung verwiesen, die der Begründung als Anlage beigefügt ist.

Zusätzlich wird auf das Kapitel 2.2 des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen, insbesondere auf den Abschnitt *Hydrologische Gegebenheiten und Auswirkungen*, in dem weiterführende Informationen zu den wasserwirtschaftlich relevanten Untergrundverhältnissen dargestellt sind.

Altlasten und Bodenbelastungen

Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Kampfmittel

Seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen, wird in der Stellungnahme vom 02.05.2024 darauf hingewiesen, dass eine Auswertung vorliegender Luftbilder ergeben hat, dass sich das Plangebiet am Rande eines ehemaligen Bombenabwurfgebietes befindet. Es gibt jedoch keinen begründeten Verdacht, dass auf der Fläche mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegenzuwirken, enthält der Bebauungsplan folgende Festsetzungen sowie Hinweise zur Eingriffsminimierung:

- Im Allgemeinen Wohngebiet sind oberirdische, nicht überdachte Pkw-Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise, z.B. mit weitfugigem Pflaster mit einem Mindestfugenanteil von 6 %, Rasengittersteinen mit einem Mindestrasenanteil von 40 %, Porenpflaster oder Schotterrasen, zu befestigen. Die Festsetzung gilt nicht für Stellplätze, die barrierefrei zugänglich sein müssen.
- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen sowie die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleiben hiervon unberührt.
- Im Allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 10 % der Grundstücksflächen mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern und Laubbäumen oder regionaltypischen Hochstamm-Obstbäumen zu bepflanzen. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Der Bestand sowie die nach den sonstigen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehenen Anpflanzungen können hierbei angerechnet werden.
- Je Baumsymbol in der Planzeichnung ist mindestens ein standortgerechter Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 18-20 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Eine Verschiebung der Pflanzungen von bis zu 10 m gegenüber den zeichnerisch festgesetzten Standorten ist zulässig. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

- Im Allgemeinen Wohngebiet sind insgesamt mindestens 40 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die gemäß Baumsymbol in der Planzeichnung vorgesehenen Anpflanzungen können hierbei angerechnet werden. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersgarten“ sind mindestens 15 regionaltypische Hochstamm-Obstbäume mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern sowie artenreicher Ansaaten, gärtnerisch oder als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen. Die Anlage von Kunstrasenflächen ist unzulässig.
- Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welchen diese Materialien das hauptsächliche Gestaltungselement sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen, sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die mit einer Breite von maximal 0,5 m dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.
- Gesunder Baumbestand ist zu erhalten, sofern er nicht unmittelbar durch Baumaßnahmen betroffen ist. Der zu erhaltende Bewuchs ist während Bauarbeiten gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Gehölzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ durch entsprechende Schutzmaßnahmen vor Beschädigung oder sonstigen Beeinträchtigungen des Kronen-, Stamm- und Wurzelraumbereiches zu schützen. Dies gilt auch für Bäume, die nicht auf den Baugrundstücken stehen.

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die nachfolgend als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung und Erschließungsplanung vom Bauherrn/Vorhabenträger zu beachten sind:

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung (zum Beispiel Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch); von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen (Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, hohes Infiltrationsvermögen) - bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden -siehe Tab. 4-1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017“.
3. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
4. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
5. Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, zum Beispiel durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen - bodenschonende Einrichtung und Rückbau.

6. Vermeidung von Fremdzufuss (zum Beispiel zufließendes Wasser von Wegen) der gegebenenfalls vom Hang herabkommende Niederschlag ist (zum Beispiel durch Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes) während der Bauphase um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten, Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
7. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
8. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
9. Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
10. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort (Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen).
11. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
12. Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
13. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
14. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

Bodenkompensation

Der überwiegende Teil des Plangebietes befindet sich innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ aus dem Jahr 2000. Somit sind bereichsweise bereits Versiegelungen in Form von Stellplätzen, Verkehrsflächen, Funktionsgebäuden sowie einem Tennisplatz möglich. Aufgrund dieser bereits vorbereiteten Versiegelungen sowie der bestehenden Vorbelastungen durch die Nutzung als Sportplatz wird auf eine zusätzliche großflächige Bilanzierung des Schutzgutes Boden verzichtet. Zudem ist die Acker- und Grünlandzahl angrenzender Flächen nicht in einem Maße ausgeprägt, dass diese Auswirkungen auf eine Zusatzbewertung im Rahmen der Bilanzierung in Anlehnung an die Kompensationsverordnung haben.

Lediglich der im rechtskräftigen Bebauungsplan „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ aus dem Jahr 2000 als Magerrasen festgesetzte Bereich lässt eine ursprünglich erhöhte Bodenfunktion mit mageren Bodenverhältnissen vermuten. Werden diese mageren Bodenverhältnisse zu Grunde gelegt, ist davon auszugehen, dass hier die Acker- und Grünlandzahl ursprünglich bei unter 20 lag und somit im Rahmen der Bilanzierung durch eine Aufwertung um 3 BWP/m² im Bereich der als Magerrasen festgesetzten Fläche Berücksichtigung findet (siehe Kapitel 3.1).

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist eine Fläche von rd. 2,7 ha auf. Bei der Umsetzung der Planung wird eine Fläche von rd. 1,8 ha versiegelt bzw. in wasserdurchlässiger Bauweise befestigt.

Das Plangebiet wurde in der Vergangenheit als Sportplatz genutzt, wodurch die Böden im zentralen bis südlichen Bereichen bereits vorverdichtet und teilweise befestigt sind. Aufgrund ihrer anthropogenen

Überprägung weisen die Böden hier lediglich eingeschränkte Bodenfunktionen auf. Unversiegelte und vermutlich weitgehend unverdichtete Böden finden sich vor allem in den nördlichen sowie westlichen Randbereichen des Plangebietes. Mit Umsetzung der Planung werden die Funktionen der bislang unversiegelten Böden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen sowie für den Wasserhaushalt stark eingeschränkt und auf versiegelten Flächen vollständig aufgehoben. Die Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen, zum Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen und zur wasserdurchlässigen Bauweise wirken sich insgesamt eingriffsminimierend aus. In der Zusammenschau birgt die Durchführung der vorliegenden Planung ein mittleres Konfliktpotenzial auf das Schutzgut Boden.

Die sehr hohe bis extrem hohe Erosionsgefährdung der Böden im Umfeld des Plangebietes sollte bei Durchführung der Planung berücksichtigt werden (Beachtung der oben genannten Hinweise). Um den grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten weitestgehend entgegenzuwirken, sind die zuvor genannten Festsetzungen und Hinweise zu beachten und umzusetzen. Darüber hinaus tragen die vorgesehenen Erhaltflächen wesentlich zum Bodenschutz bei, da sie unversiegelte und funktionsfähige Bodenbereiche dauerhaft sichern und damit wichtige natürliche Bodenfunktionen wie Infiltration, Retention, Filter- und Lebensraumfunktion erhalten. Ergänzend leisten auch die geplanten Maßnahmen zur wasserdurchlässigen Befestigung von Stellflächen, der Verzicht auf wasserdichte bzw. nicht durchwurzelbare Materialien bei der Freiflächengestaltung sowie die Ausweisung großzügiger Grün- und Freiflächen einen nachhaltigen Beitrag zum vorsorgenden Bodenschutz.

An dieser Stelle sei hinzuzufügen, dass im Rahmen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ aus dem Jahr 2000 bereits Versiegelungen innerhalb des Plangebietes umgesetzt werden können. Die Flächen innerhalb des Plangebietes würden dann als Stellplätze, Verkehrsfläche, Funktionsgebäude, Magerrasen, öffentliche Grünfläche mit Rasenplatz und Tennisplatz inklusive Flächenbefestigungen für Zuwegungen und Zuschauerbereiche sowie Flutlichtanlagen sowie als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern entwickelt werden.

2.2 Wasser

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet weist keine Quellen oder quellige Bereiche auf. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer; die Planung berührt keine gesetzlichen Gewässerrandstreifen mit entsprechenden Vorgaben. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

Etwa 40 m südlich des Plangebietes verläuft der Faulbach, ein Gewässer dritter Ordnung. Das Plangebiet befindet sich jedoch topografisch höher als der Faulbach.

Das Plangebiet befindet sich in der Schutzzone III des amtlich festgesetzten Wasserschutzbereiches Trinkwasserschutzbereich Obertiefenbach, Beselich (WSG-ID 533-002). Die in der zugehörigen Verordnung vom 05.03.1965 (StAnz. 14/1965, S. 396) festgelegten Gebote und Verbote sind einzuhalten. Das Plangebiet liegt darüber hinaus außerhalb von ausgewiesenen Heilquellenschutzgebieten.

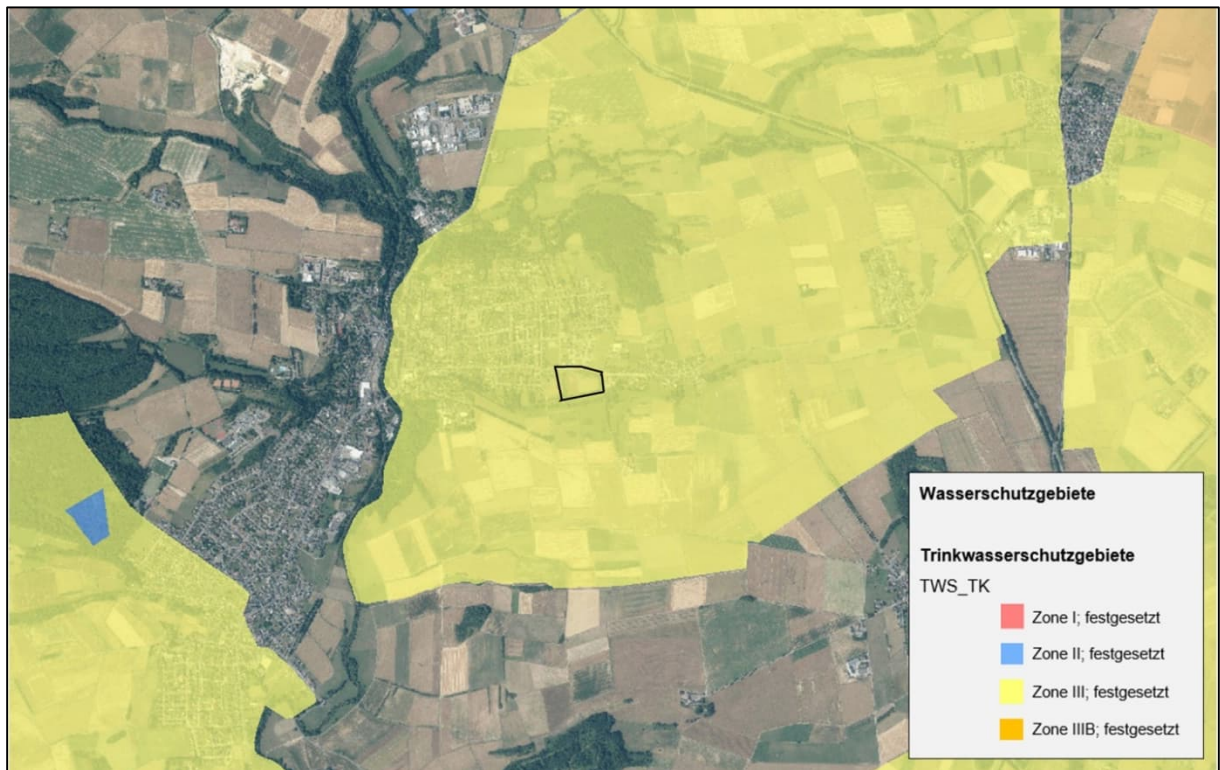


Abb. 4: Wasserschutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (schwarz umrandet) (Quelle: WRRL-Viewer Hessen, Zugriff: 02/2026, eigene Bearbeitung).

Hydrologische Gegebenheiten und Auswirkungen

Seitens der GEONORM GMBH wurden im Bereich des Plangebietes Baugrunduntersuchungen durchgeführt und gutachterlich bewertet. Während den Außenarbeiten wurde in nicht allen Aufschlüssen messbares Grundwasser angetroffen. Weiterhin gaben aufgeweichte bzw. nasse Auffüllungs- und natürliche Bodenmaterialien einen weiteren Hinweis auf zumindest zeitweise vorhandenes Schichtwasser.

Bei den eingemessenen Wasserständen handelt es sich erfahrungsgemäß um Hangschichtwasser, welches sich innerhalb gut durchlässiger Schichten bewegt und sich auf weniger durchlässigen Bodenmaterialien aufstaut. In niederschlagsreichen Witterungsperioden sowie insbesondere während des Winterhalbjahres ist mit dem vermehrten Auftreten von Schicht- und Stauwasser innerhalb der angetroffenen Auffüllungs- und natürlichen Bodenmaterialien zu rechnen. Nach den Untersuchungsergebnissen wurde messbares Schichtwasser vor allem auf einer Höhe von ca. 168,5 bis 169,8 m ü.NHN angetroffen. Unter Berücksichtigung eines üblichen Aufschlags von 1,0 m auf diesen Schichtwasserbereich ist von einem vorläufigen Bemessungswasserstand von maximal 170,8 m ü.NHN auszugehen.

Im Hinblick auf die festgestellten Boden- und Grundwasserverhältnisse werden bei den angenommenen Aushubtiefen und den gemessenen Wasserständen grundwasserhaltende Maßnahmen nicht erforderlich sein.

Eine qualitative oder quantitative Beeinträchtigung des Grundwassers durch die im Rahmen der Bauleitplanung geplanten Maßnahmen und Nutzungen ist grundsätzlich nicht zu erwarten. Vorgesehene Straßenbaumaßnahmen sind jedoch in Anlehnung an die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) auszuführen. Sofern im Zuge von Baumaßnahmen Erd-aufschlüsse hergestellt werden, die sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, ist die Anzeigepflicht nach § 49 Abs. 1 WHG zu beachten. Sofern Grundwasser unbeabsichtigt erschlossen wird, ist dies der zuständigen Behörde gemäß § 49 Abs. 2 WHG unverzüglich anzuzeigen. Sofern, z.B. durch geothermische oder sonstige

Anlagen, Tiefeneingriffe vorgesehen werden, so kann hierfür ebenfalls eine wasserrechtliche Erlaubnis durch die zuständige Wasserbehörde erforderlich werden.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen seitens der GEONORM GMBH wurde anhand von zwei Versickerungsversuchen die Durchlässigkeit der natürlichen bindigen Ablagerungen der angesprochenen Arenberger Schichten geprüft. Die erbohrten natürlichen Bodenmaterialien sind nach der ermittelten bzw. angenommenen Wasserdurchlässigkeit als „untergeordnet durchlässig“ (sandige Zwischenlagen der Arenberger Schichten) und ganz überwiegend als „schwach“ bis „sehr schwach durchlässig“ (Arenberger Schichten) und als „sehr schwach durchlässig“ (Hang- und Lößlehme) zu bezeichnen. Aufgrund des hohen Feinkornanteils (Ton, Schluff) in den erkundeten natürlichen Bodenmaterialien von Hang- und Lößlehm sowie den Ablagerungen der Arenberger Schichten und der damit verbundenen geringen bis sehr geringen Wasserdurchlässigkeit der Materialien wird gutachterlich von einer gezielten Versickerung in diese Schichten abgeraten. Durch die im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Befestigung von oberirdischen, nicht überdachten Pkw-Stellplätzen und den Ausschluss von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien zur Freiflächengestaltung wird zumindest sichergestellt, dass das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser grundsätzlich versickern kann.

Ein dauerhaftes Aufstauen, Absenken oder Umleiten von Grundwasser ist im Zuge der Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Festsetzungen und Hinweise zur Eingriffsminderung auf die Bodenfunktionen wirken sich gleichermaßen positiv auf den Wasserhaushalt aus. Zur weiteren Minderung der negativen Effekten hinsichtlich des Wasserhaushalts beinhaltet der Bebauungsplan darüber hinaus folgende Festsetzungen bzw. Hinweise:

- Das Niederschlagswasser von nicht dauerhaft begrünten Dachflächen von Gebäuden mit fünf oder mehr Wohneinheiten ist in Zisternen oder Regenwassernutzungsanlagen mit mindestens 5 m³ Nutzvolumen je Gebäude zu sammeln und als Brauchwasser, z.B. für den Grauwasserkreislauf innerhalb von Gebäuden oder zur Bewässerung von Grünflächen, zu verwerten, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.
- Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Schutzzone III des amtlich festgesetzten Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage „Tiefbrunnen III Obertiefenbach“ der Gemeinde Beselich (WSG-ID 533-002). Die entsprechenden Verbote der Schutzgebietsverordnung vom 05.03.1965 (StAnz. 14/1965, S. 396) sind zu beachten.
- 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).
- Die Dachflächen des obersten Geschosses von Gebäuden mit Flachdächern mit einer Neigung bis einschließlich 5° sind mindestens in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen. Die Mindesthöhe der Substratschicht beträgt 10 cm. Von einer Begrünung ausgenommen sind Lichtkuppeln, Dachaufgänge, technische Aufbauten, Attikabereiche und Brandschutzstreifen; Anlagen

zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zählen in diesem Zusammenhang nicht zu den technischen Aufbauten und sind fachgerecht über der Dachbegrünung auszuführen.

- Die Dachflächen von Garagen und überdachten Stellplätzen mit einer Neigung bis einschließlich 10° sind in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen.
- Vorgesehene Straßenbaumaßnahmen sind in Anlehnung an die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) auszuführen.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist eine Fläche von rd. 2,7 ha auf. Bei der Umsetzung der Planung wird eine Fläche von rd. 1,8 ha versiegelt bzw. in wasserdurchlässiger Bauweise befestigt.

Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann zu einer Zunahme des Oberflächenabflusses infolge von Niederschlagsereignissen führen, Niedrigwasserphasen verstärken und die Grundwasserneubildung verringern. Das Plangebiet liegt weder in einem Überschwemmungsgebiet noch sind Oberflächengewässer oder Gewässerrandstreifen betroffen. Es befindet sich außerhalb von Heilquellenschutzgebieten, jedoch innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes (Zone III) Obertiefenbach, Besele. Die Schutzgebietsverordnungen des durch die Planung betroffenen Trinkwasserschutzgebiet sind zu beachten und einzuhalten.

Im Plangebiet wurde überwiegend temporäres Hang- und Schichtwasser angetroffen, das sich auf weniger durchlässigen Bodenmaterialien aufstaut. Die natürlichen Böden weisen insgesamt nur eine schwache bis sehr geringe Wasserdurchlässigkeit auf; daher wird gutachterlich von einer tieferen, gezielten Versickerung abgeraten. Durch die Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Befestigung oberirdischer Stellplätze und zum Ausschluss wasserdichter bzw. nicht durchwurzelbarer Materialien wird jedoch eine oberflächennahe Versickerung unterstützt. Ein dauerhaftes Aufstauen, Umlenken oder Absenken des Grundwassers ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Zudem wurden im rechtskräftigen Bebauungsplan aus dem Jahr 2000 bereits weitreichende bauliche Nutzungen und Versiegelungen vorbereitet, sodass die nun geplanten Eingriffe in weiten Teilen im bereits vorgeprägten Bestand erfolgen.

Bei Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen, insbesondere Anpflanzung und Erhalt von Gehölzen, können die höher werdenden Abflüsse sowie negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt abgeschwächt werden. Zudem wirken sich die Anlage von extensiver Dachbegrünung sowie die Errichtung von Zisternen eingriffsminimierend aus. Aufgrund der bereits anthropogenen Überformung der Freiflächen sowie im Hinblick auf die festgesetzten Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nicht zu erwarten. Daher wird nach aktuellem Kenntnisstand das Konfliktpotenzial im Hinblick auf den Wasserhaushalt als mittel eingestuft.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft“ und „Klima“ zu berücksichtigen. Zudem sind bei Bauleitplänen Maßnahmen anzuwenden, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a Abs. 5 BauGB).

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Klimabewertung erfolgte in Anlehnung an den „Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit“ (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpas-

sung 2019). Hierbei wurde der Fokus auf die Bewertung von klimatischen Belastungs- und Ausgleichsräumen und auf die Bewertung von Entstehungsflächen für Kalt- und Frischluft sowie deren Abflussbahnen gelegt. Die Herangehensweise zur Beurteilung dieser Klimaelemente wurde anhand der Topografie, der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus ableitbaren klimatischen Funktionseinheiten im Planungsraum durchgeführt.

Bestandsbeschreibung

Klima und Luft

Als **klimatische Belastungsräume** zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffe belasteten Siedlungsflächen, die sich im vorliegenden Falle in nördlicher, westlicher und östlicher Richtung außerhalb des Plangebietes befinden. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führt tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung von deutlichen „Wärmeinseln“ 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. 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 Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal. Innerhalb des Plangebiet stellen die zentral gelegenen Freiflächen potenzielle klimatische Ausgleichsflächen dar.

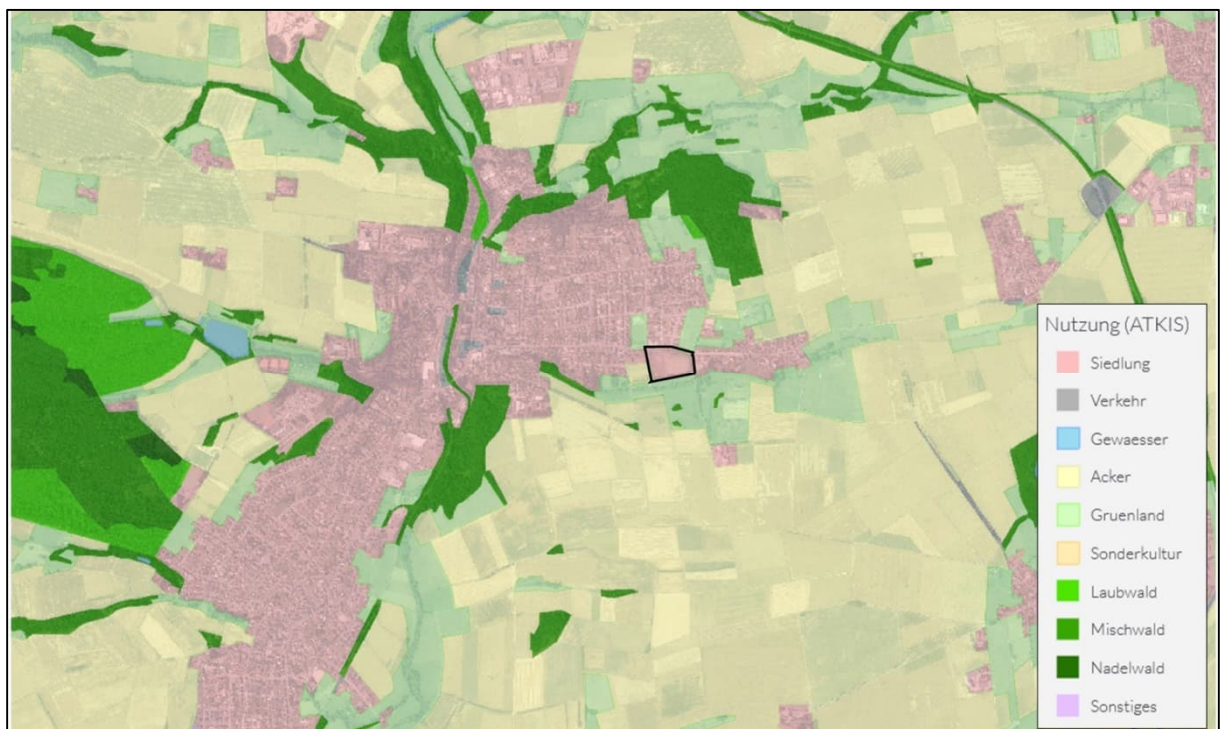


Abb. 5: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (schwarz umrandet). Die Siedlungsbereiche und die Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen (Quelle: Wasserviewer Hessen, Zugriff: 02/2026, eigene Bearbeitung).

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Rand der bestehenden Siedlung von Hadamar. Südlich und nordöstlich des Plangebietes befinden sich offene Feldfluren, die als klimatische Ausgleichsflächen dienen und Kaltluft erzeugen. Die im direkten Umfeld vorhandenen Freiflächen tragen zur Verbesserung der Luftqualität bei. Aufgrund der bereits anthropogenen Vorprägung des Plangebiet erfüllt dieses lediglich

eine begrenzte klimatische Ausgleichsfunktion, die sich vor allem in den zentralen Bereichen auf Höhe der ruderalen Wiesen, dem Wiesensaum sowie der Fläche des Vielschnittrasens (Hausgarten) zeigt. Der Kaltluftabfluss erfolgt entsprechend der Topografie entlang des natürlichen Geländeverlaufs von Norden, insbesondere Nordosten nach Süden.

Für die Gemeinde Hadamar besteht gemäß Hitzeviewer Hessen eine mittlere Oberflächentemperatur von 39,4 ° C. Somit liegt die Oberflächentemperatur um etwa 5 °C über der mittleren Oberflächentemperatur der Stadt Hadamar, sodass der Bereich des Plangebietes zu den Hot Spots zählt. Dies weist auf eine erhöhte sommerliche Aufheizung sowie auf eine thermische Vorbelastung des Plangebietes hin. Eine eingeschränkte klimatische Ausgleichsfunktion kann insbesondere für befestigte, verdichtete oder vegetationsarme Teilflächen angenommen werden. Unversiegelte vegetationsbedeckte Teilflächen können dagegen weiterhin zur nächtlichen Kaltluftbildung beitragen.

Starkregenereignisse

Die Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG) vermittelt eine erste Übersicht der Gefährdungslage bei Starkregen. Sie soll Kommunen dabei unterstützen, ihre eigene Situation besser einschätzen zu können. Die Karte basiert auf Beobachtungen von Niederschlag, Topografie und Versiegelungsgrad. Die Starkregen-Hinweiskarte basiert auf einem **Starkregen-Index**. In den Starkregen-Index fließen die folgenden Parameter ein:

- Starkregen: Anzahl der Starkregen-Ereignisse bei 15 und 60 Minuten Andauer (basierend auf Radarniederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes von 2001 bis 2016).
- Versiegelung: Urbane Gebietskulisse - Anteil der versiegelten Fläche pro 1 km² Rasterzelle (basierend auf ALKIS Landnutzungs- sowie ATKIS Ortslagendaten).
- Überflutung: Überflutungsgefährdeter Flächenanteil der urbanen Gebietskulisse – Auftreten und Größe von Senken und Abflussbahnen.

Zusätzlich ist die Vulnerabilität (kritische Infrastrukturen, Bevölkerungsdichte und Erosionsgefahr) enthalten. Der Vulnerabilitäts-Index (umrandete Rasterzellen in den Karten) ergibt sich aus Standortfaktoren, die räumlich variierende Schadenspotenziale, Sachwerte oder Infrastrukturen (z.B. Krankenhäuser) einbeziehen. Folgende Informationen gehen in den Index ein:

- Bevölkerungsdichte der gesamten Gemeindefläche (Einwohner pro km²)
- Anzahl Krankenhäuser pro km²
- Anzahl industrieller und gewerblicher Anlagen mit Gefahrstoffeinsatz pro km²
- Bodenerosionsgefahr im Bereich hydrologischer Einzugsgebiete, die in urbane Räume entwässern

Die Starkregen-Hinweiskarte weist für den Bereich des Plangebietes bzw. dessen Umfeld einen mittleren Starkregen-Index aus. Der Vulnerabilitäts-Index wird als nicht erhöht bewertet.



Abb. 6: Starkregen-Hinweiskarte für die Stadt Hadamar im Bereich des Plangebietes (schwarz umrandet) (Quelle: StarkregenViewer Hessen, Zugriff: 02/2026, eigene Bearbeitung)

Fließpfade

Fließpfadkarten stellen auf Grundlage eines Geländemodells (Digitales Geländemodell 5 m und 1 m) ein erstes Indiz dar, wo im Falle von entsprechenden Regenereignissen ein Gefahrenpotential bestehen kann. Die tatsächlich örtlichen Gegebenheiten (Bordsteine, Mauern, sonstige Hindernisse) werden hierbei allerdings nicht berücksichtigt. Ferner werden die Wirkungen von Gräben, Durchlässen und der Kanalisation in der Regel nicht berücksichtigt.

Anhand der Fließpfadkarte ist ersichtlich, dass ein Fließpfad mit einem Einzugsgebiet von mindestens 1 ha und einer Ausdehnung von 10 m zu jeder Seite durch den zentralen Bereich des Plangebietes durchquert. Der Fließpfad nimmt seinen Ursprung außerhalb des Plangebietes auf den nördlich gelegenen Freiflächen und verläuft anschließend entlang der Faulbacher Straße. Dort wird er durch weitere Fließpfade gespeist, die aus nordöstlicher Richtung außerhalb des Plangebietes entstehen. Im weiteren Verlauf führt er durch die südlich angrenzenden Gebüschstrukturen des Plangebietes und verläuft schließlich auf Höhe des bewachsenen Schotterweges im Zentrum des Plangebietes in südliche Richtung. Grundsätzlich korreliert die Abflussmenge und -geschwindigkeit bei Starkregenereignissen mit der Länge und der Dichte der Fließpfade.

Vor Ort konnte im zentralen Bereich des Plangebietes auf Höhe des bewachsenen Schotterweges eine linienhafte, leicht vertiefte und überwiegend geschotterte Struktur mit lediglich spärlichem Vegetationsbewuchs festgestellt werden, die mit den Darstellungen des Starkregen-Viewers übereinstimmt und auf die bevorzugte Abflussrichtung von Niederschlagswasser hinweist.

Allerdings konnten im Rahmen der Bestandskartierungen vor Ort keine deutlichen Anzeichen von Erosion oder Bodenabtrag festgestellt werden.

Durch Geländemodellierungen, Befestigungen und bauliche Anlagen können sich die bisherigen oberflächigen Abflusswege verändern oder verlagern. Die Ausbildung neuer Abflussbahnen kann nicht ausgeschlossen werden. Der bestehende Fließpfad verläuft im Bebauungsplan sowohl über überbaubare als auch über nicht überbaubare Grundstücksfreiflächen sowie über einen Teilbereich des geplanten

Spiel- und Bewegungsgartens, sodass durch Veränderungen der Oberflächenneigungen oder Befestigungen eine Anpassung des Abflussgeschehens möglich ist.



Abb. 7: Fließpfade im Plangebiet (rot umrandet) (Quelle: StarkregenViewer Hessen, Zugriff: 02/2026, eigene Bearbeitung).

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten erfolgt bereits ein natürlicher Oberflächenabfluss aus nördlicher sowie nordöstlicher Richtung in das Plangebiet und durch dieses hindurch. Die im Nordosten zur Anpflanzung festgesetzten Einzelbäume sowie die im Osten, Süden und Westen vorgesehenen Erhaltflächen bilden zwar keine geschlossene Gehölzbarriere, können jedoch durch eine erhöhte Bodenrauigkeit und Vegetationsstrukturen den Oberflächenabfluss lokal verlangsamen und mindern. Der bestehende Fließpfad führt anschließend in südlicher Richtung aus dem Plangebiet heraus und mündet in den südlich angrenzenden Faulbach.

Insgesamt ergibt sich ein mittleres Gefährdungspotenzial für das Plangebiet im Hinblick auf die Fließpfade und mögliche Folgen des Klimawandels. Dies ist insbesondere auf die noch unversiegelten Freiflächen innerhalb des Plangebietes, die im Zuge der Planung versiegelt werden, sowie die gegebenen

Fließpfadstrukturen und den natürlichen Verlauf der Oberflächenabflüsse zurückzuführen. Es kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass sich dieses Potenzial durch unvorhersehbare Ereignisse künftig weiter erhöht.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die zuvor beschriebenen Maßnahmen wirken sich auch positiv auf das Lokalklima und die Klimaanpassung aus. Da klimatische Belastungen vor allem durch den Verlust von Vegetation und zunehmende Versiegelung entstehen, sind der Erhalt von Grünstrukturen, die Reduzierung abflusswirksamer Oberflächen und die Förderung natürlicher Verdunstung wichtige Beiträge zur Minderung von Hitze und zur Verbesserung des Mikroklimas. Der Bebauungsplan enthält hierzu folgende Festsetzungen und Hinweise:

- Durchlässige Gestaltung von Freiflächen und Stellplätzen
 - Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen sowie die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleiben hiervon unberührt.
 - Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welchen diese Materialien das hauptsächliche Gestaltungselement sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen, sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die mit einer Breite von maximal 0,5 m dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.
 - Im Allgemeinen Wohngebiet sind oberirdische, nicht überdachte Pkw-Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise, z.B. mit weitfugigem Pflaster mit einem Mindestfugenanteil von 6 %, Rasengittersteinen mit einem Mindestrasenanteil von 40 %, Porenpflaster oder Schotterrasen, zu befestigen. Die Festsetzung gilt nicht für Stellplätze, die barrierefrei zugänglich sein müssen.
- Dach- und Fassadenbegrünung
 - Die Dachflächen des obersten Geschosses von Gebäuden mit Flachdächern mit einer Neigung bis einschließlich 5° sind mindestens in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen. Die Mindesthöhe der Substratschicht beträgt 10 cm. Von einer Begrünung ausgenommen sind Lichtkuppeln, Dachaufgänge, technische Aufbauten, Attikabereiche und Brandschutzstreifen; Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zählen in diesem Zusammenhang nicht zu den technischen Aufbauten und sind fachgerecht über der Dachbegrünung auszuführen.
 - Die Dachflächen von Garagen und überdachten Stellplätzen mit einer Neigung bis einschließlich 10° sind in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen.
 - Geschlossene Wandflächen von freistehenden Nebenanlagen sind mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen, gegebenenfalls unter Verwendung von Rankhilfen, zu begrünen oder mit heimischen Laubhecken anzupflanzen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.
- Erhalt und Anpflanzung schattenspendenden Bäumen und Sträuchern, insbesondere entlang von Verkehrs- und Stellflächen
 - Der Bebauungsplan setzt insgesamt mindestens 40 Bäume zur Anpflanzung fest.
 - Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern sowie artenreicher Ansaaten, gärtnerisch oder als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen. Die Anlage von Kunstrasenflächen ist unzulässig.

- Innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersgarten“ sind mindestens 15 regionaltypische Hochstamm-Obstbäume mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Eingriffsbewertung

Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich aufgrund der begrenzten räumlichen Ausdehnung des Vorhabens bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Durch die vorbereiteten Versiegelungen der Freiflächen ist mit einer Minderung der Kaltluftproduktion sowie einer verstärkten Aufheizung am Tag und einer reduzierten nächtlichen Abkühlung zu rechnen. Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich jedoch ausgedehnte landwirtschaftliche Freiflächen, die weiterhin zur Frisch- und Kaltluftbildung beitragen. Die im Hitzeviewer Hessen dargestellte erhöhte Oberflächentemperatur weist auf eine bereits bestehende thermische Vorbelastung einzelner Teilflächen hin. Wirkungsvolle Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem im Erhalt und in der Schaffung von Vegetationsflächen, insbesondere durch schattenspendende Gehölze.

Aufgrund der vorgesehenen Wohnnutzung sind keine erheblichen zusätzlichen Luftschadstoffemissionen zu erwarten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die lokale Luftqualität sind daher nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Für das Plangebiet besteht aufgrund eines zentral verlaufenden Fließpfades ein mittleres Gefährdungspotenzial bei Starkregenereignissen. Durch zusätzliche Versiegelungen im Zuge des Vorhabens kann sich die Abflussmenge erhöhen und bestehende Fließpfadstrukturen können sich verstärken oder verlagern. Zwar wirken die vorhandenen und geplanten Gehölzstrukturen abflussmindernd, dennoch bleibt eine temporäre Überflutungsgefahr für Teilbereiche bestehen. Insgesamt führt das Vorhaben daher zu einer moderaten Erhöhung des lokalen Oberflächenabflusses und damit verbundenen potenziellen Gefährdungen, die jedoch durch geeignete Maßnahmen minimiert werden können.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist künftig mit einer Zunahme sommerlicher Hitzeperioden, längerer Trockenphasen sowie einer erhöhten Intensität einzelner Starkregenereignisse zu rechnen. Für das Plangebiet sind daher insbesondere Maßnahmen zur Minderung sommerlicher Aufheizung, zur Erhöhung der Verdunstungsleistung, zur Rückhaltung von Niederschlagswasser sowie zur schadlosen Führung oberflächiger Abflüsse von Bedeutung. Hierzu tragen unter anderem die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes, wie der Erhalt und die Anpflanzung von Gehölzen und Dachbegrünung, wie auch das Sammeln von Niederschlagswasser in Zisternen bei.

Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung und der damit verbundenen Minderung lokaler Kaltluft- und Verdunstungsfunktionen sowie der Hinweise auf oberflächige Abflussbahnen bei Starkregen ergibt sich ein mittleres Konfliktpotenzial. Dieses wird durch die bestehende Vorprägung des Plangebietes, die angrenzenden klimatischen Ausgleichsräume sowie die festgesetzten Minderungsmaßnahmen, insbesondere Dachbegrünung, Baumpflanzungen, Erhaltflächen und wasserdurchlässige Befestigungen, begrenzt.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Bestandsbeschreibung

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurde im September 2022 sowie im Juni 2025 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anlage 1 zum Umweltbericht) kartographisch dargestellt.

Das Plangebiet umfasst neben dem partiellen Verlauf der Faulbacher Straße (K 459) vorwiegend zwei großflächige öffentliche Grünflächen in Form von Sportplätzen sowie ausgedehnte Gehölzstrukturen als Gebüsche frischer Standorte sowie Feldgehölze im westlichen, östlichen, südlichen sowie nordöstlichen Bereich des Plangebietes.

Die öffentlichen Grünflächen im Plangebiet definieren sich derzeit als ruderal geprägte Wiesen mit einer überwiegend kargen Vegetationsdecke. Beide Flächen weisen eine starke Ruderalisierung auf, wobei Unterschiede in der Bodenbeschaffenheit erkennbar sind. Die östlich gelegene Grünfläche zeigt vermehrt offene, steinige Bodenbereiche mit spärlichem Bewuchs. Die westlich gelegene Grünfläche weist hingegen einen sandigen Untergrund auf, wobei ähnliche Pflanzenarten wie im Osten vorkommen. Zwischen den beiden Flächen verläuft ein bewachsener Schotterweg, der sich von Süden nach Norden durch das Plangebiet zieht. Im nördlichen Abschnitt erweitert sich der Schotterweg zu einer größeren, ebenfalls bewachsenen Schotterfläche. Im Norden schließt zusätzlich eine ruderal bewachsene Fläche an, auf der sich ehemals Gebäude befanden. An der südlichen Grenze des Plangebietes geht der bewachsene Schotterweg in einen Saumabschnitt mit ruderaler Vegetation über.

Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich eine leicht erhöhte Fläche, die als gärtnerisch gepflegte Anlage mit Vielschnittrasen einzustufen ist. Innerhalb dieser Fläche steht eine Baumreihe aus vier einheimischen Laubbäumen der Arten *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn), *Aesculus hippocastanum* (Rosskastanie) sowie *Salix spec.* (Weide). Nördlich angrenzend liegt eine Fläche mit Gebüschen frischer Standorte sowie einigen hochwüchsigen, markanten Einzelbäumen der Art *Betula pendula* (Hänge-Birke) sowie *Quercus robur* (Stiel-Eiche). Im nördlichen Bereich des Plangebietes verläuft die Faulbacher Straße, an die ein Streifen mit Straßenbegleitgrün anschließt.

Die linear ausgeprägten Feldgehölze sowie Gebüsche frischer Standorte innerhalb des Plangebietes sind vorwiegend mittel bis hochwüchsig und bestehen aus einigen kleinen bis teilweise hochwüchsigen, heimischen Baum- sowie Straucharten. Vor allem im Bereich der Feldgehölze im östlichen, südlichen sowie westlichen Randbereich des Plangebietes konnten einige hochwüchsige Bäume festgestellt werden. Darüber hinaus waren die Gebüsche stellenweise, insbesondere im nordöstlichen Bereich des Plangebietes, leicht bis stark nitrophytisch mit einem mäßigen bis starken Vorkommen von Brombeersträuchern (*Rubus sectio rubus*). Im westlichen Teil des Plangebietes wurde eine Fläche als artenarmer Wiesensaum frischer Standorte festgestellt. Hervorzuheben ist das Vorkommen der magerkeitsanzeigenden Pflanzenart Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) im Bereich des Wiesensaumes.

Im nordwestlichen Teil des Plangebietes befinden sich eine weitere bewachsene Schotterfläche mit abgelagertem Schutt, eine größere offene Schotterfläche sowie ein Wohnhaus, das zum Zeitpunkt der Begehung saniert wurde. Der dabei angefallene Bauschutt wurde am Rand der bewachsenen Schotterfläche abgelagert und inzwischen von typischen Ruderalarten besiedelt. Im nordwestlichen Randbereich tritt zudem ein kurzer Abschnitt eines Schotterweges sowie eines Grasweges auf. Ergänzend ist dort ein ruderal bewachsener Saumstreifen vorhanden, der sich bis in den südwestlichen Randbereich des Plangebietes fortsetzt. Westlich angrenzend an diesen Saum verlaufen die Feldgehölze etwa bis auf Höhe des Gebäudes.

Das unmittelbare Umfeld des Plangebietes wird insbesondere im Norden und Westen vorwiegend durch Siedlungsstrukturen (Gewerbegebiet, Wohngebiet) und im Süden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland, Acker) sowie einige lineare Gehölzstrukturen und den Gewässerverlauf des Faulbaches geprägt.



Abb. 8: Ruderale Wiese sowie einige offene Bodenstellen im östlichen Bereich des Plangebietes (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 9: Ruderale Wiesen sowie bewachsene Schotterfläche im Plangebiet mit Blick nach Südwesten (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 10: Bewachsener Schotterweg (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 11: Bewachsene Schotterfläche sowie ruderal bewachsene Fläche im nördlichen Bereich des Plangebietes (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 12: Baumreihe im Bereich der mit Vielschnittrassen bewachsene Fläche (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 13: Baumreihe sowie angrenzende Gebüsche mit Brombeersträuchern als dominierende Art (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 14: Feldgehölze im östlichen Bereich des Plangebietes (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 15: Wiesensaum angrenzend zur ruderalen Wiese (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 16: Bauschutt als bewachsene Schotterfläche (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 17: Nördlicher Abschnitt des Plangebietes mit Blick nach Westen (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 18: Gebäude im nordwestlichen Abschnitt des Plangebietes (eigene Aufnahme 06/2025)



Abb. 19: Faulbacher Straße sowie Straßenbegleitgrün (eigene Aufnahme 06/2025)

Zum Zeitpunkt der Begehung wurde im Bereich der ehemaligen Sportplätze und derzeit ruderalen Wiesen folgende ruderalen Pflanzenarten festgestellt. Die Art *Hypochaeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut) galt dabei als dominierende Art:

Art:	Deutscher Name:
<i>Agrostis spec.</i>	Straußgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß
<i>Bromus spec.</i>	Trespe
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume
<i>Cerastium fontanum</i>	Quellen-Hornkraut
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Clematis c.f.</i>	Waldrebe
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut
<i>Festuca spec.</i>	Schwingel
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gemeiner Hohlzahn
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee

In den Bereichen der Feldgehölze sowie im Unterwuchs wurden folgende Pflanzenarten zusammenfassend festgestellt:

Art:	Deutscher Name:
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Roskastanie
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster

<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Quercus rubra</i>	Rot-Eiche
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere
<i>Salix spec.</i>	Weide

Die Gebüschfrischer Standorte sowie deren Unterwuchs waren mit folgenden Pflanzenarten zusammengesetzt:

Art:	Deutscher Name:
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Agrostis spec.</i>	Straußgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Bromus spec.</i>	Trespe
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
<i>Hedera helix</i>	Gemeiner Efeu
<i>Ilex aquifolium</i>	Gewöhnliche Stechpalme
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lolium spec.</i>	Weidelgras
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee
<i>Populus spec.</i>	Pappel
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere
<i>Salix spec.</i>	Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gewöhnliche Schneebeere
<i>Viola spec.</i>	Veilchen

Innerhalb der bewachsenen Schotterfläche wurde die Art *Juglans regia* (Echte Walnuss) als Jungwuchs festgestellt. Zudem konnten folgende Pflanzenarten festgestellt werden:

Art:	Deutscher Name:
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Agrostis spec.</i>	Straußgras
<i>Arctium tomentosum</i>	Filz-Klette
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Cerastium fontanum</i>	Quellen-Hornkraut
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Blutrote Fingerhirse
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen
<i>Festuca spec.</i>	Schwingel
<i>Gallium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Lipandra polysperma</i>	Vielsamiger Gänsefuß
<i>Lolium spec.</i>	Weidelgras
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn
<i>Pilosella spec.</i>	Habichtskraut
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa spec.</i>	Rispengras
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänsedistel
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes und südlich des Wohnhauses befindet sich eine geschotterte Fläche mit Bauschutt. Dieser ist zum Zeitpunkt der Begehung ruderal überwachsen. Dabei wurden folgende Pflanzenarten festgestellt:

Art:	Deutscher Name:
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse
<i>Bromus spec.</i>	Trespe
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Elymus repens</i>	Kriech-Quecke
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Festuca spec.</i>	Schwingel
<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnlicher Erdrauch
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel
<i>Lapsana communis</i>	Gemeiner Rainkohl
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn
<i>Persicaria maculosa</i>	Floh-Knöterich
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänsedistel
<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Die westlich innerhalb des Plangebietes gelegene Fläche, die als artenarmer Wiesensaum frischer Standorte zu bewerten ist, zeigt die Art *Quercus robur* (Stiel-Eiche) als Jungwuchs auf. Hervorzuheben ist an dieser Stelle das Vorkommen der Art *Plantago media* (Mittlerer Wegerich), die als Magerkeitszeiger definiert ist. Zudem wurden weitere folgende Pflanzenarten festgestellt:

Art:	Deutscher Name:
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewöhnlicher Odermennig
<i>Agrostis spec.</i>	Straußgras
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel

<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Gallium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Pilosella spec.</i>	Habichtskraut
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Löwenzahn
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Viola spec.</i>	Veilchen

Im nördlichen Bereich wurde innerhalb der Fläche, die mit Vielschnittrasen bewachsen ist, folgende Arten aufgenommen:

Art:	Deutscher Name:
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Lolium spec.</i>	Weidelgras
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Löwenzahn
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee

Auf Höhe der Faulbacher Straße wurden am Straßenrand verschiedene Pflanzenarten erfasst:

Art:	Deutscher Name:
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß
<i>Centaurea spec.</i>	Flockenblume
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cichorium intybus</i>	Gewöhnliche Wegwarte
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras

<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Gallium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Lolium spec.</i>	Weidelgras
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist derzeit Biototypen geringer (Stark oder völlig versiegelte Flächen, Schotterflächen, gärtnerisch gepflegte Anlagen, Straßenränder), Biototypen mittlerer (Bewachsene Feldwege, nitrophytische Ruderalvegetationen, artenarmer Wiesensaum frischer Standorte, bewachsene Schotterwege), leicht erhöhter (Gebüsche frischer Standorte, Baumgruppe, einheimische Laubbäume, ruderaler Wiesen) sowie Biototypen hoher (Feldgehölze) ökologischer Wertigkeit auf. Geschützte Biotope und Lebensraumtypen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vertreten.

Die Anlage eines Allgemeinen Wohngebietes führt zur überwiegenden Überplanung der derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Lediglich die vorhandenen Feldgehölze und Gebüsche im östlichen, südlichen und westlichen Randbereich des Plangebietes werden bereichsweise zum Erhalt festgesetzt. Hierzu erfolgte eine genaue Vermessung der vorhandenen Gehölze, um den tatsächlichen Bestand und daraus mögliche Erhaltflächen zu ermitteln. Es sei jedoch an dieser Stelle erwähnt, dass der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ von 2000 den Bereich des Plangebietes vorwiegend als „Öffentliche Grünfläche“, Zweckbestimmung „Sportplatz“ darstellt. Bei Umsetzung der vorliegenden Planung erhöht sich demnach der Versiegelungsgrad im Vergleich zum realen Bestand, jedoch ist gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan im Bereich der öffentlichen Grünfläche derzeit bereits die Anlage von Ascheplätzen, Flächenbefestigungen für Zuwegungen und Zuschauerbereiche sowie Flutlichtanlagen zulässig.

Die ausgedehnten Gehölzstrukturen entlang der Plangebietsgrenzen befinden sich innerhalb der Umgrenzung von Flächen für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ von 2000. Diese werden im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans „In den Pfeiffersgärten“ größtenteils zum Erhalt festgesetzt.

Das geplante Vorhaben weist in der Zusammenschau insgesamt ein mittleres Konfliktpotential gegenüber den vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen auf.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet weist unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitatausstattung Qualitäten als Lebensraum für Vögel, Fledermäuse und Reptilien auf. Aus diesem Grund wurden faunistische Erfassungen dieser Tiergruppen durchgeführt. Für nähergehende Ausführungen wird an dieser Stelle auf den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (PlanÖ, 11/2025) verwiesen.

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten **Bluthänfling, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Grünspecht, Heckenbraunelle, Star, Stieglitz, Stockente** und **Teichrohrsänger**, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Fledermausarten **Abendsegler, „Bartfledermaus“, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“, Rauhaufledermaus** und **Zwergfledermaus** hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Haselmaus und artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilien und Amphibien wurden nicht nachgewiesen. Lediglich die ungefährdete und häufig anzutreffende Ringelnatter (*Natrix natrix*) sowie der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) konnten nachgewiesen werden. Allerdings wurde der Teichfrosch außerhalb des Geltungsbereichs festgestellt werden. Als Zufallsfund wurde die blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) festgestellt werden, die nach Roter Liste als gefährdet eingestuft ist.

Artenschutzrechtliche Konflikte

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für **Heckenbraunelle** und **Zwergfledermaus** nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Vermeidungsmaßnahmen:

Vögel

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.

Fledermäuse

- Gebäude und Gebäudeteile, die für den Abbruch oder Umbau vorgesehen sind, sind unmittelbar vor Durchführung von Abbruch- oder erheblichen Umbauarbeiten durch einen Fachgutachter auf Quartiere von Fledermäusen zu untersuchen. Hierbei festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde. Jede wegfallende Ruhe- und Fortpflanzungsstätte, die im Zuge der ökologischen Baubegleitung festgestellt wird, ist im Verhältnis 1:3 auszugleichen
- Eine direkte Beleuchtung von Bäumen und Gehölzen sowie von Bereichen mit Quartiereinflügen an Gebäuden ist zu vermeiden.
- Es sind nur voll abgeschirmte Leuchten (besonders Wandleuchten) einzusetzen, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen („down-lights“).

- Es sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden.

Fachgutachterliche Empfehlung:

Heckenbraunelle

Durch das Wegfallen weniger Bäume und Gehölze wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gefährdet. Die Heckenbraunelle ist eine freibrütende Art, die hinsichtlich der Nistplatzwahl unspezifisch sind. Als Ausweichmöglichkeiten kommen die Gehölze des direkten Umfeldes, die verbleibenden Gehölze sowie die vorgesehenen Neuanpflanzung im Plangebiet in Frage. Aus diesem Grund werden CEF-Maßnahmen nicht für notwendig erachtet. Generell werden jedoch Ersatzpflanzungen von Gehölzen (heimische, standortgerechte Arten) empfohlen.

Zwergfledermaus

Durch das Wegfallen maximal temporär genutzter Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Zwergfledermaus wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gefährdet. Aus diesem Grund werden CEF-Maßnahmen nicht für notwendig erachtet. Da das Angebot von Strukturen, die als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten geeignet sind stetig zurückgeht, wird das Anbringen eines geeigneten Fledermauskastens für gebäudebewohnende Fledermäuse (z. B. Hasselfeldt Fledermaus Wandquartier oder Schwegler Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH oder vergleichbares) empfohlen. Die Kästen sind an einer geeigneten unbeleuchteten Stelle in mind. 5 m Höhe über dem Erdboden zu montieren. Der genaue Standort ist mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für Bluthänfling, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Grünspecht, Star, Stieglitz, Stockente, Teichrohrsänger, Abendsegler, „Bartfledermaus“, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“ und Rauhautfledermaus ausgeschlossen werden.

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung der möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.
- Bei Bauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis 30. September sind betroffene Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren sowie eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.
- Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG großflächige Glasfassaden zu vermeiden. Dort wo sie unvermeidbar sind, ist die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markie-

rungen (Punktraster, Streifen) so zu reduzieren, dass ein Vogelschlag vermieden wird. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % verwendet werden.

Ausgleich:

- Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Arten aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit im umliegenden Gehölzbestand sowie der geplanten Gehölzpflanzungen für den Bluthänfling und Stieglitz weiterhin ausreichende Habitatvoraussetzungen vorfinden. Ein darüberhinausgehender Ausgleich wird nicht als notwendig erachtet.

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Viele der gefundenen Vogelarten gelten als verhältnismäßig stresstolerant. Im Planungsraum kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

Der Planungsraum und dessen Umfeld stellt für Elster, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Turmfalke und Wacholderdrossel ein gelegentlich frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Durch die aktuelle Nutzung finden die Nahrungsgäste insgesamt mäßige Bedingungen vor. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechend geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Reptilien, Amphibien, Insekten

Da nach § 44 Abs. 5 BNatSchG nur Arten besonders zu prüfen sind, die unter gemeinschaftlichem Schutz stehen (EU-VSRL, Anhang IV FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten) ist die Ringelnatter, der Teichfrosch sowie die blauflügelige Ödlandschrecke im Rahmen der Artenschutzprüfung nicht weiter zu berücksichtigen. Deren Belange sind jedoch im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 14 ff. BNatSchG) zu beachten. Entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie empfohlene Maßnahmen zur Förderung geeigneter Lebensraumstrukturen, insbesondere zur Förderung geeigneter Ausweichhabitate für die Blauflügelige Ödlandschrecke, wie extensive Dachbegrünungen und naturnah gestaltete Freiflächen, sind im Kapitel 3 *Eingriffs- und Ausgleichsplanung* dargestellt.

Fazit

Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Natura-2000-Gebieten und sonstigen Schutzgebieten. Das nächstgelegene Schutzgebiet des Natura-2000-Netzwerks ist das in rd. 1,9 km südlicher Richtung gelegene FFH-Gebiet Nr. 5514-304 „Elbbachaue östlich von Elz“.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Kalksteinbruch bei Hadamar“ befindet sich in rd. 650 m westlicher Richtung vom Plangebiet. Weitere in der Umgebung gelegene Naturschutzgebiete sind unter anderem der „Steinbruch bei Ahlbach“ in rd. 1,5 km südöstlicher Richtung sowie die „Kiesgrube von Niederhadamar“, die rd. 2,8 km südwestlich vom Plangebiet entfernt liegt.

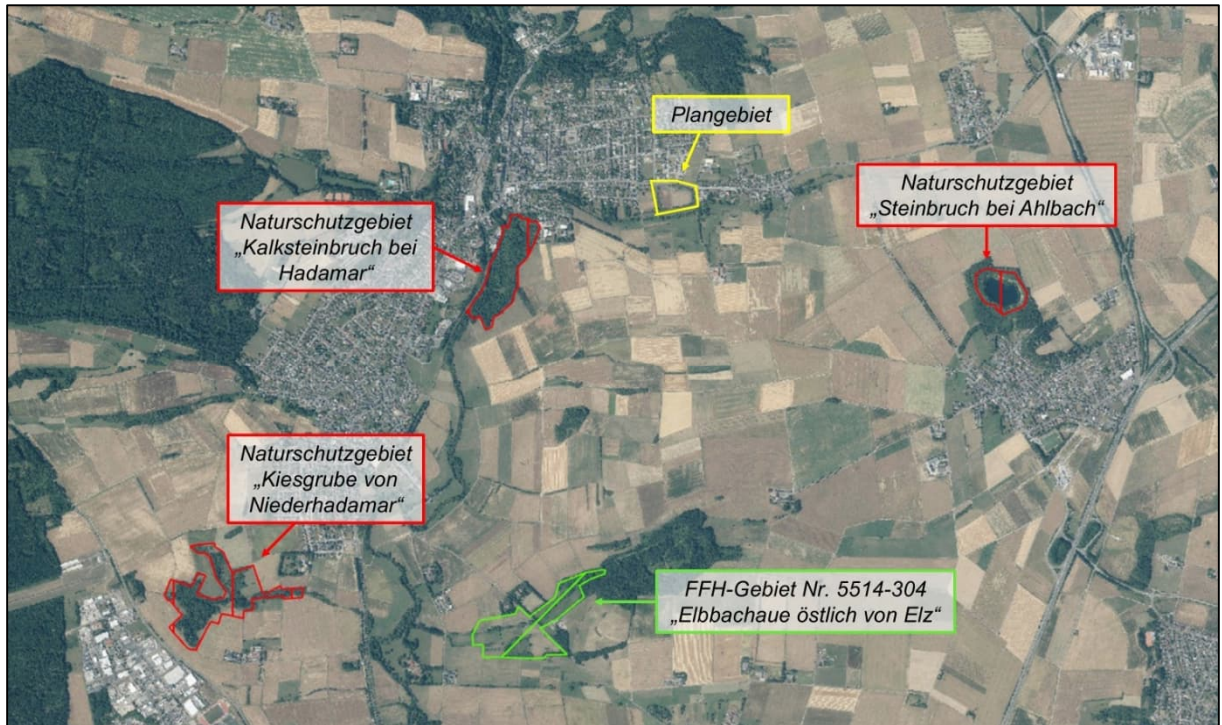


Abb. 20: Lage des Plangebietes (gelb umrandet) zu den im Natureg Viewer verzeichneten sonstigen Schutzgebieten (Quelle: Natureg Viewer Hessen, Zugriff: 02/2026, eigene Bearbeitung).

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet liegt abseits touristisch erschlossener Bereiche in einem baulich und verkehrlich bereits erschlossenen Bereich und befindet sich nicht in einem Natura-2000-Gebiet oder sonstigen Schutzgebiet. Aufgrund der räumlichen Trennung des Plangebietes und den Schutzgebieten ist bei Umsetzung der Planung mit keinen negativen Auswirkungen auf diese zu erwarten.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Gesetzlich geschützte Biotope

Gemäß NaturegViewer Hessen befinden sich innerhalb sowie im räumlichen Umfeld des Plangebietes keine gesetzlich geschützten Biotope. Das nächstgelegene gemäß NaturegViewer verzeichnete Auch im Rahmen der Geländebegehungen konnten innerhalb des Plangebietes keine gesetzlich geschützten Biotope festgestellt werden.

Flächen mit rechtlicher Bindung

Nach aktuellem Kenntnisstand sind im Plangebiet zwei Kompensationsflächen im NaturegViewer Hessen die Maßnahmen „Gebüsch, Hecke Neuanlage“ sowie „Grünland Extensivierung“ aus dem Jahr 2000 (zuständig: UNB Landkreis Limburg-Weilburg) verzeichnet. Für beide Flächen wird dort der Sachstand „In Planung“ geführt.

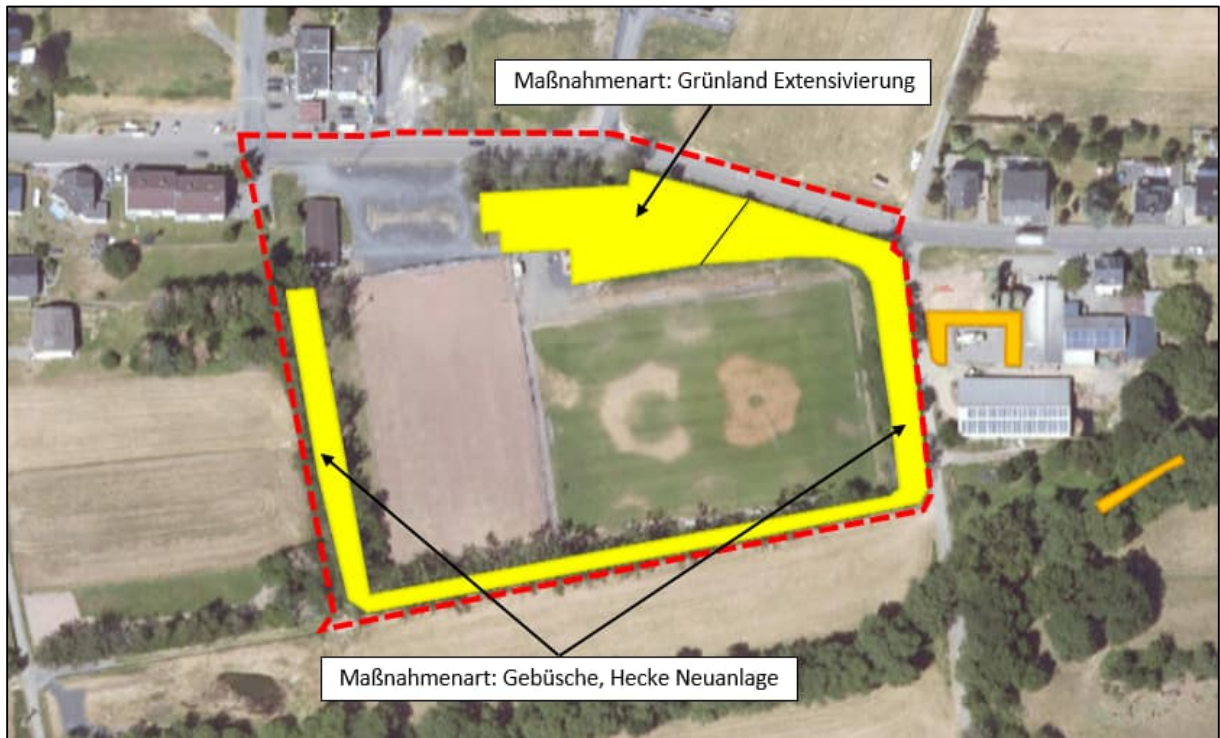


Abb. 21: Kompensationsflächen gemäß Natureg Viewer Hessen im Einflussbereich des Plangebietes (rot umrandet) (Quelle: Natureg Viewer Hessen, Zugriff: 02/2026, eigene Bearbeitung).

Die Kompensationsfläche „Grünland Extensivierung“ entspricht nach derzeitiger Einschätzung den im rechtskräftigen Bebauungsplan „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ (2000) festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Magerrasen“. Die im NaturegViewer Hessen die Maßnahmen „Gebüsch, Hecke Neuanlage“ hingegen deckt sich mit der im rechtskräftigen Bebauungsplan „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ (2000) festgesetzten Fläche für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.

Im Rahmen der Geländekartierung zeigte sich, dass die Fläche mit dem Entwicklungsziel „Gebüsch, Hecke Neuanlage“ bereits stellenweise Gebüsch sowie eine ausgedehnte Baumhecke aufweist. Die Fläche mit dem Entwicklungsziel „Grünland Extensivierung“ ist aktuell als Vielschnittrassen ausgebildet; kleinflächig treten versiegelte Bereiche (Sitzbank), geschotterte Flächen sowie Gehölze auf.

Eingriffsbewertung

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine gesetzlich geschützten Biotope tangiert bzw. beeinträchtigt. Durch die vorliegende Planung werden die im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ von 2000 dargestellten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Magerrasen“ bzw. die im NaturegViewer Hessen dargestellten Kompensationsfläche

„Grünland Extensivierung“ überplant. Die Flächen mit Bindung für Bepflanzungen bzw. die gemäß NaturegViewer dargestellte Kompensationsfläche mit dem Entwicklungsziel „Gebüsche, Hecke Neuanlage“ wird bereichsweise überplant, zum Großteil jedoch zum Erhalt festgesetzt. Der Überplanung der Kompensationsflächen wird im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung Rechnung getragen.

2.8 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Ökosysteme und
- die genetische Variabilität innerhalb einer Art.

Diese drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Bestimmte Arten sind auf bestimmte Ökosysteme und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Die Ökosysteme werden stark durch die vorherrschenden Umweltbedingungen wie beispielsweise Boden-, Klima- und Wasserverhältnisse geprägt. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel), als auch an lokale Gegebenheiten 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 und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen.

Gemäß § 1 HeNatG wirkt das Land Hessen darauf hin, dass zur dauerhaften Sicherung der Lebensgrundlagen 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 in den vorhergehenden Kapiteln ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.9 Landschaft

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Randbereich der bebauten Ortslage von Hadamar. Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausning (1988) im Naturraum Nr. 311.0 „Nördliches Limburger Becken“ (Haupteinheit 311 „Limburger Becken“) im Gießen-Koblenzer Lahntal. Im Hinblick auf die topografischen Gegebenheiten bewegt sich das Höhenniveau zwischen rd. 170 m über Normalhöhennull (ü.NHN) im Nordwesten bis rd. 178 m ü.NHN im Osten des Plangebietes. Das natürliche Gelände fällt nach Westen und Südwesten jeweils leicht ab.

Aufgrund der Lage am Siedlungsrand ist das Plangebiet insbesondere aus der südlich angrenzenden offenen Feldflur wahrnehmbar. Die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der westlichen, südlichen

und östlichen Randbereiche wirken bereits eingrünend und mindern die Fernwirkung der Fläche. Gleichzeitig besteht durch die ehemalige Sportplatznutzung mit befestigten bzw. anthropogen überprägten Flächen eine landschaftsbildliche Vorbelastung.

Das Landschafts- und Ortsbild im Einwirkungsbereich des Vorhabens wird im Norden, Nordwesten sowie in Teilen des Ostens durch den Siedlungsbereich von Hadamar mit kleineren Gehölzstrukturen geprägt. In nordöstlicher Richtung schließen landwirtschaftliche Nutzflächen sowie eine Waldfläche an. Südlich des Plangebietes dominieren weitläufige offene Freiflächen, die überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden und durch kleinflächige Gehölzstrukturen gegliedert sind. In größerer Entfernung westlich des Plangebietes setzt sich der Siedlungsbereich von Hadamar fort.

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ befindet sich in 4,3 km südöstlicher Richtung vom Plangebiet entfernt.

Eingriffsminimierende Maßnahmen

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergang zur südlich angrenzenden freien Landschaft sollen erhebliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch die Gestaltung baulicher Anlagen vermieden werden. Daher werden in den Bebauungsplan Festsetzungen aufgenommen, um die geplante Bebauung in ihrer Höhenentwicklung eindeutig zu begrenzen. So wird für das Allgemeine Wohngebiet die jeweils maximal zulässige Gebäudeoberkante entsprechend der vorgesehenen Baukonzeption mit unterschiedlichen Dachformen und damit jeweils verbundenen Gebäudehöhen differenziert auf ein Maß von 12,0 m, 13,0 m, 14,5 m und 16,5 m festgesetzt. Die im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Festsetzungen und Hinweise zur Eingriffsminderung auf die Bodenfunktionen sowie den Wasserhaushalt wirken sich prinzipiell auch eingriffsminimierend auf das Landschaftsbild aus. Der Bebauungsplan trifft zudem weitere bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften und beinhaltet entsprechende Hinweise:

- Im Allgemeinen Wohngebiet sind zur Außenbeleuchtung Leuchten mit LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von weniger als 3.000 K (warmweiße Lichtfarbe) mit geringem Ultraviolett- und Blaulichtanteil, die kein Licht über die Horizontale hinausgehend abstrahlen, zu verwenden. Leuchtmittel sind technisch und konstruktiv so auszuwählen, anzubringen und zu betreiben, dass Lichteinwirkungen über das Baugebiet hinaus sowie auf Grünflächen, Bäume und sonstige Gehölzbestände auf ein Minimum begrenzt werden.
- Die Dachflächen des obersten Geschosses von Gebäuden mit Flachdächern mit einer Neigung bis einschließlich 5° sind mindestens in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen. Die Mindesthöhe der Substratschicht beträgt 10 cm. Von einer Begrünung ausgenommen sind Lichtkuppeln, Dachaufgänge, technische Aufbauten, Attikabereiche und Brandschutzstreifen; Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zählen in diesem Zusammenhang nicht zu den technischen Aufbauten und sind fachgerecht über der Dachbegrünung auszuführen.
- Die Dachflächen von Garagen und überdachten Stellplätzen mit einer Neigung bis einschließlich 10° sind in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen.
- Zulässig sind Dächer mit gegeneinander laufenden Dachflächen und einer Neigung von maximal 40°, Pultdächer mit einer Neigung von maximal 15° und Flachdächer mit einer Neigung von maximal 5°. Für Nebenanlagen i.S.d. §§ 12 und 14 BauNVO sowie für untergeordnete Dächer sind abweichende Dachformen und Dachneigungen zulässig.
- Zur Dacheindeckung von Dächern mit einer Neigung von mehr als 10° sind Tonziegel, Dachsteine oder sonstige nicht glänzende Materialien in den Farbtönen Rot, Braun und Anthrazit zulässig. Die

Zulässigkeit von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sowie von Dachbegrünungen bleibt unberührt.

- Im Allgemeinen Wohngebiet sind zur Einfriedung von Grundstücken ausschließlich offene Einfriedungen bis zu einer Höhe von maximal 1,20 m über der tatsächlichen Geländeoberfläche sowie heimische Laubhecken zulässig. Bei Einfriedungen ist ein Mindestbodenabstand von im Mittel 0,15 m einzuhalten. Mauer- und Betonsockel sowie Gabionen (Steinkörbe) sind unzulässig. Als tatsächliche Geländeoberfläche gilt bei unverändertem Gelände die natürliche Geländeoberfläche; bei verändertem Gelände gilt die durch Herstellung entstandene Geländeoberfläche.
- Im Allgemeinen Wohngebiet ist die Verwendung von Sichtschutzstreifen bei Stabgitterzäunen unzulässig.
- Standflächen für Abfall- und Wertstoffbehälter sind gegen eine allgemeine Einsicht abzuschirmen und entweder mit Laubhecken zu umpflanzen oder mit Sichtschutzelementen zu umgeben.
- Geschlossene Wandflächen von freistehende Nebenanlagen sind mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen, gegebenenfalls unter Verwendung von Rankhilfen, zu begrünen oder mit heimischen Laubhecken anzupflanzen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.
- Leuchten für die Außenbeleuchtung, insbesondere Wandleuchten, sind so einzusetzen, dass das Licht nur nach unten abstrahlt. Treppen- und Gehwegbeleuchtung soll ebenfalls nur nach unten auf die zu beleuchtenden Flächen strahlen; dabei sind möglichst niedrige Lichtpunkthöhen zu wählen. Auf die Anstrahlung von Bäumen und Sträuchern ist zu verzichten. Flache LED-Strahler sind zur Vermeidung von Blendwirkungen horizontal und nicht aufgeneigt zu montieren. Auf den Einsatz von rundum strahlenden Deko-Leuchten (Kugel-Leuchten, Solar-Kugeln) ist zu verzichten. Die Beleuchtungsdauer ist durch Schalter, Zeitschaltuhren oder Bewegungsmelder auf kurze Beleuchtungszeiten einzuschränken. Bewegungsmelder sind so zu montieren, dass sie nur ansprechen, wenn das Licht tatsächlich benötigt wird. Im Übrigen wird auf die einschlägigen Regelungen des § 35 Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) verwiesen.
- Die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 m² gemäß § 37 Abs. 2 HeNatG ist in der Regel unzulässig. Zudem sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort, wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird.

Eingriffsbewertung

Das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet ist durch die vorhandene Nutzung als ehemalige Sportanlage bereits vorbelastet. Da sich die Anlage eines Allgemeinen Wohngebietes in die bestehenden wohnlichen Nutzungen der Ortslage von Hadamar einfügen wird und die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der westlichen, südlichen und östlichen Plangebietsgrenzen erhalten bleibt, sind keine erheblichen Einschränkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Aufgrund der Entfernung sowie der zwischenliegenden Siedlungs-, Gehölz- und Freiraumstrukturen sind direkte oder erhebliche mittelbare Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet nicht zu erwarten. Das Konfliktpotenzial wird insgesamt als gering gewertet.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet wird derzeit durch ein ehemaliges Sportplatzgelände geprägt. Die Anlage befindet sich seit geraumer Zeit nicht mehr in sportlicher Nutzung und weist entsprechend den Charakter einer brachgefallenen Sportfläche auf. Nördlich, westlich und östlich grenzt das Gebiet unmittelbar an bestehende Wohn- und sonstige Bebauung an.

Im Ergebnis der Geruchsimmissionsprognose zeigt die Auswertung der Geruchsimmissionen, verursacht durch die vorhandene Tierhaltung im Umkreis des Plangebietes, im Plangebiet in der Variante 1 (reduzierter Tierzahl ohne technische Maßnahmen) Geruchsimmissionen zwischen 2 bis maximal 12 % der Jahresstunden. Allerdings sind die mit 12 % der Jahresstunden betroffenen Flächen lediglich Randflächen, die keine Orte aufweisen, wo sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten, das heißt es sind keine Wohnbauflächen betroffen. In allen Bereichen mit Wohnbauflächen wird der Richtwert für Allgemeine Wohngebiete in Höhe von maximal 10 % der Jahresstunden sicher eingehalten. In der Variante 2 (technische Aufrüstungen an Stallgebäuden) werden auf den Flächen des Plangebietes Geruchsimmissionen in Höhe von 2 bis maximal 7 % der Jahresstunden erreicht. Der Richtwert für Allgemeine Wohngebiete in Höhe von 10 % der Jahresstunden wird somit auch in dieser Variante sicher eingehalten.

Im Rahmen der erstellten schalltechnischen Untersuchung werden die Lärmeinwirkungen auf den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch die unterschiedlichen Lärmquellen ermittelt und beurteilt. Darüber hinaus werden mögliche aktive Lärmschutzmaßnahmen diskutiert und Vorgaben zu passiven Lärmschutzmaßnahmen einschließlich der Notwendigkeit schallgedämmter Lüftungseinrichtungen angegeben und festgelegt.

Nach Einschätzung der örtlichen Gegebenheiten sind seitens des Gutachters als maßgeblich schall-emittierende Betriebe eine Kfz-Werkstatt und ein landwirtschaftlicher Betrieb begutachtet worden. Dabei zeigt sich die Verträglichkeit mit der geplanten Wohnnutzung im Sinne der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm). Maßgebliche Schallquelle ist im Übrigen die Faulbacher Straße (Kreisstraße K 459). Aufgrund der Verkehrslärmeinwirkungen ergeben sich erhöhte Anforderungen an den Schallschutz für die zur Straße gewandten Fassaden. Aus schalltechnischer Sicht ist das Plangebiet aufgrund der Geräuschvorbelastung nicht uneingeschränkt zu Wohnzwecken nutzbar, sodass Maßnahmen vorzusehen sind, welche einen ausreichenden Schutz gegenüber dem in das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm bieten. Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen werden im Rahmen des Gutachtens beschrieben.

Im Ergebnis sind insbesondere passive Schallschutzmaßnahmen nach den Vorgaben der DIN 4109 erforderlich. Die zur Straße gewandten Fassaden der ersten Bauzeile liegen in dem Lärmpegelbereich IV. Die West- und Ostfassaden der Gebäude der ersten Bauzeile liegen in den Lärmpegelbereichen III bis IV. Die Nordfassaden der zweiten Bauzeile liegen in den Lärmpegelbereichen II bis III. Die Südseiten der Gebäude der ersten und zweiten Bauzeile sowie alle übrigen Fassaden der Gebäude liegen in dem Lärmpegelbereich II. Angesichts der bestehenden Vorbelastung und der Lage des Plangebietes sowie, wird der Schallschutz gegenüber Straßenverkehrslärmeinträgen daher vorliegend im Hinblick auf die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 zurückgestellt. Ein Ausgleich der sich gegenüberstehenden Belange erfolgt jedoch unter anderem über die im Bebauungsplan festgesetzten Vorgaben zum passiven Schallschutz.

Erholung

Der zu überplanender ehemaliger Sportplatz weist derzeit aufgrund der aufgegebenen sportlichen Nutzung und der eingeschränkten Zugänglichkeit keine besondere Bedeutung für die öffentliche Erholungsnutzung auf. Die sportliche Nutzung wurde bereits vor einiger Zeit eingestellt, sodass die Fläche inzwischen brachliegt und ruderal überwachsen ist. Durch die Verlagerung des Sportbetriebs auf die neue zentrale Sportanlage „Auf dem Zipfen“ in Niederhadamar bleiben die sportbezogenen Erholungsmöglichkeiten im Stadtgebiet weiterhin erhalten. Im Umfeld des Plangebietes stehen zudem weitere Freiflächen und Grünstrukturen zur Erholung zur Verfügung. Vor dem Hintergrund des steigenden Wohnraumbedarfs soll das aufgegebene Sportplatzareal daher künftig zur Schaffung attraktiver Wohnangebote genutzt werden.

Eingriffsbewertung

Durch die Entwicklung eines neuen Wohngebietes innerhalb eines bereits überwiegend durch Wohnnutzungen geprägten Umfeldes fügt sich das Vorhaben städtebaulich in die bestehende Nutzungssituation ein. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schallschutzmaßnahmen sind für zukünftige Bewohnerinnen und Bewohner keine unzumutbaren Lärmbelastungen zu erwarten. Auch hinsichtlich der Geruchsimmissionen zeigt die gutachterliche Bewertung, dass in sämtlichen für die Wohnnutzung relevanten Bereichen die maßgeblichen Richtwerte sicher eingehalten werden. Bei Umsetzung der im Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine unzumutbaren bzw. erheblichen nachteiligen Umwelteinwirkungen auf die künftige Wohnnutzung zu erwarten.

Durch die Verlagerung des Sportbetriebs auf die neue zentrale Sportanlage „Auf dem Zipfen“ bleiben sportbezogene Nutzungs- und Erholungsmöglichkeiten weiterhin erhalten, sodass der Wegfall des bisherigen Sportplatzes südlich der Faulbacher Straße keine Einschränkung der Erholungsqualität mit sich bringt. Durch die im Plangebiet vorgesehenen Grün- und Freiflächen, insbesondere den Quartiersgarten sowie den Spiel- und Bewegungsgarten, können neue wohnungsnahe Aufenthalts- und Erholungsangebote geschaffen werden. Insgesamt ist die Konfliktsituation im Hinblick auf das Schutzgut Mensch, Wohn- und Erholungsqualität als gering einzustufen.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Werden bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 HDSchG).

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

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

2.13 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geoökofaktoren bzw.

Ökofaktoren und dem Menschen. Die Wirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurde in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt.

In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten. Demnach sind bei der vorliegenden Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die geplante Bebauung im Plangebiet wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen.

Da der zentrale Teil des Plangebietes innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ von 2000 liegt, wird für diesen Teilbereich der rechtmäßige Zustand gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans für die Bilanzierung herangezogen. Für die übrigen Teilbereiche des Plangebietes wird für die vorliegende Eingriffsbetrachtung als Bestand der reale Bestand der Biotop- und Nutzungstypen, der im Rahmen der Geländebegehungen erfasst werden konnte, herangezogen.

Für die im Rahmen des Bebauungsplanes Wohnquartier „In den Pfeiffersgärten“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt dabei vorerst insgesamt ein naturschutzrechtliches **Defizit** von **-161.374 Ökopunkten**. Zur Verdeutlichung des Eingriffes in Natur und Landschaft erfolgt nachstehend eine Eingriffsbilanzierung in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen (Tab. 1).

Tab. 1: Eingriffsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen (2018):

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan "Sportanlage an der Faulbacher Straße (06.05.2000)"						
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird, hier wasserdurchlässige Verkehrsfläche	6	675		4.050	
10.510/ 11.224*	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen/Intensivrasen; hier Sportplatz (Rasenfläche, Tennensfeld)	7	16.166		113.162	
10.710	Dachfläche nicht begrünt, hier Kassenhäuschen, Sportheim und Lagerhalle	3	820		2.460	
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird, hier Parkplatz	6	1.379		8.274	
06.480**	Sonstige Magerrasen	72	2.027		145.944	
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten, hier: Gehölzflächen, die weniger als 5 m breit sind	39	858		33.462	
04.600	Feldgehölz (Baumhecke), hier: Gehölzflächen, die breiter als 5 m sind	50	2.479		123.950	

Aufwertung der von Bäumen übertrauten Flächen:						
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	34	30		1.020	
Bestand gemäß Bestandskarte						
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), hier Faulbacher Straße	3	1.953		5.859	
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend	14	248		3.472	
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	92		552	
10.670	Bewachsene Schotterwege	17	163		2.771	
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	328		12.792	
Aufwertung der von Bäumen übertrauten Flächen:						
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	34	30		1.020	
Planung						
10.710***	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen; hier: Allgemeines Wohngebiet WA1 (GRZ= 0,4) abzüglich der begrünten Dachflächen	3		5.697		17.091
10.720***	Dachfläche extensiv begrünt; begrünte Fundamente ohne Pflege, Sukzession; hier Dachfläche von Gebäuden sowie von Carports	19		1.750		33.250
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich; hier: nicht überbaubare Grundstücksfreifläche WA1 abzüglich der Erhaltflächen	14		2.820		39.480
10.710	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen; hier: Allgemeines Wohngebiet WA2 (GRZ= 0,6)	3		2.035		6.105
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich; hier: nicht überbaubare Grundstücksfreifläche WA2 abzüglich der Erhaltfläche	14		315		4.410
10.710	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen; hier: Allgemeines Wohngebiet WA3 (GRZ= 0,5)	3		1.478		4.434
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich; hier: nicht überbaubare Grundstücksfreifläche WA3	14		493		6.902
10.710	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen; hier: Allgemeines Wohngebiet WA4 (GRZ= 0,5)	3		1.120		3.360
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich; hier: nicht überbaubare Grundstücksfreifläche WA4	14		373		5.222
10.510	Verkehrsflächen inkl. Stellplätze	3		5.408		16.224
10.530****	Wirtschaftsweg	6		600		3.600
10.510	Flächen für Versorgungsanlagen, hier: Trafostation	3		28		84
11.221	Spiel- und Bewegungsgarten, Quartiersgarten, Multifunktionsfläche abzüglich Erhaltfläche und Baugrenze	14		2.532		35.448
10.510	Baugrenze innerhalb der Multifunktionsfläche	3		80		240
02.200	Erhaltflächen, die eine durchschnittliche Breite von bis zu 5 m aufweisen	39		636		24.804
04.600	Erhaltflächen, die eine durchschnittliche Breite von über 5 m aufweisen (hier überwiegend 7 bis 10 m)	50		1.823		91.150

Aufwertung der von Bäumen übertraften Flächen:						
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	34		165		5.610
Summe			27.248	27.353	458.788	297.414
Übertraufte Fläche			60	165		
Summe abzüglich übertraufter Fläche			27.188	27.188		
Biotopwertdifferenz						-161.374

* Aufgrund der zulässigen Rasen- sowie Tennenfläche findet eine Interpolation der Biotoptypen 11.224 und 10.510 statt, sodass im Bereich des Sportplatzes ein Biotopwert von 7 BWP/m² angesetzt wird.

** Es erfolgt eine Aufwertung um 3 BWP wegen der Bodenwertigkeit. Da in diesem Bereich Magerrasen festgesetzt wurde, welcher magere Bodenverhältnisse zu Grunde legt ist davon auszugehen, dass hier die Acker- und Grünlandzahl ursprünglich bei unter 20 lag. Grundsätzlich wird im Plangebiet von einer großflächigen Bodenbilanz abgesehen, da durch den rechtswirksamen Bebauungsplan bereits Bodenbeeinträchtigungen resultieren/zulässig sind und zudem die Acker- und Grünlandzahl angrenzender Flächen nicht in einem Maße ausgeprägt ist, dass diese Auswirkungen auf eine Zusatzbewertung hat. Lediglich der als Magerrasen festgesetzte Bereich lässt eine ursprünglich erhöhte Bodenfunktion vermuten.

*** Die begrünte Dachfläche der Gebäude sowie die begrünte Dachfläche der Carports werden der Einfachheit halber lediglich von der versiegelbaren Fläche innerhalb des WA1 abgezogen, da noch unklar ist, in welchem WA welcher Anteil an Dachfläche begrünt wird. Die Verteilung der begrünten Dachflächen innerhalb der WA ändert letztendlich nichts an der Bilanzierung, da die Begrünung auf die Gesamtfläche abzielt. Es wird vertraglich festgesetzt, dass in der gesamten Fläche aller WA 1.050 m² Dachfläche von Gebäuden sowie 700 m² Dachfläche von Carports zu begrünen sind. Die Dachflächen der Carports werden im Rahmen der versiegelbaren Fläche berücksichtigt, da diese zu Nebenanlagen zählen, welche im Rahmen der Überschreitung der GRZ um 50 % berücksichtigt sind.

**** Für den bestehenden Weg entlang der westlichen Grenze des Plangebietes, der in Gegenlage zur Straße Am Bruchborn auch die Erschließung der dort vorhandenen Bebauung ermöglicht, erfolgt zunächst die bestandsorientierte Festsetzung von Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Erschließungsweg“ sowie im weiteren südlichen Verlauf überwiegend einer Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“, sodass die Erschließungsfunktion der bestehenden Wegeparzelle (Flurstück 48/1) bauplanungsrechtlich gesichert wird. Der Einbezug der Wegeparzelle folgt im Übrigen dem Umstand, dass hier ein bestehender Regenwasserkanal mit einer Nennweite von DN 700/500 verläuft, an den auch das im Bereich des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser angeschlossen werden soll. Gleichwohl bleibt der Bereich der Wegeparzelle auch künftig im Wesentlichen im derzeitigen Zustand erhalten; ein entsprechender Ausbau in Verbindung mit einer zusätzlichen Versiegelung ist grundsätzlich nicht vorgesehen. Im vorliegenden Fall wird der Wirtschaftsweg demnach dem rechtskräftigen Bebauungsplan entsprechend als wasserdurchlässig befestigt bilanziert, da dies dem rechtskräftigen Zustand entspricht.

Besonders geschützte Arten

Im Untersuchungsraum konnte innerhalb des Plangebietes die ungefährdete und häufig anzutreffende Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen werden. Zudem konnte im Untersuchungsraum, jedoch außerhalb des Plangebietes der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) nachgewiesen werden. Als Zufallsfund wurde innerhalb des Plangebietes die blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) festgestellt werden, die nach Roter Liste als gefährdet eingestuft ist.

Da nach § 44 Abs. 5 BNatSchG nur Arten besonders zu prüfen sind, die unter gemeinschaftlichem Schutz stehen (EU-VSRL, Anhang IV FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten) ist die Ringelnatter, der Teichfrosch sowie die Ödlandschrecke im Rahmen der Artenschutzprüfung nicht weiter zu berücksichtigen. Deren Belange sind jedoch im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 14 ff. BNatSchG) zu beachten. Hierbei sind Maßnahmen zu ergreifen, die Beeinträchtigungen vermeiden.

Bei Umsetzung der Planung kommt es zu einer Zerstörung der Habitate. Durch naturnah gestaltete Freiflächen sowie die Herstellung öffentlicher Grünflächen mit Gehölzpflanzungen werden Ersatzlebensräume geschaffen, welche jedoch keine optimalen Habitatstrukturen für eine dauerhafte Ansiedlung in diesen Bereich bieten. Jedoch bleiben die im Osten, Süden und Westen des Plangebietes bestehende Gehölzbestände überwiegend erhaltenen, die weiterhin als wichtige Lebensraumstrukturen für die örtliche Fauna dienen. Zudem bleiben umliegende Flächen unberührt und somit Alternativhabi-

tate in der Umgebung vorhanden. Um artenschutzrechtliche Konflikte der nachgewiesenen Arten Ringelnatter und Teichfrosch zu vermeiden, wird empfohlen, die Erdarbeiten im jeweiligen Eingriffsbereich in den Sommermonaten während der Aktivitätsperiode der Reptilien und Amphibien durchzuführen und zu Beginn durch eine ökologische Baubegleitung zu begleiten. Gegebenenfalls ist eine Umsiedlung betroffener Individuen durchzuführen. Der Teichfrosch wurde zwar außerhalb des Plangebietes, jedoch in unmittelbarer Nähe nachgewiesen, sodass auch hier besondere Vorsicht geboten ist. Auf diese Weise können Tiere rechtzeitig in geeignete Ausweichhabitate im nahen Umfeld verbracht werden.

Für die Blauflügelige Ödlandschrecke sind unter anderem die naturnah gestalteten Freiflächen sowie die öffentlichen Grünflächen, insbesondere aber die extensiven Dachbegrünungen von Bedeutung. Diese Maßnahmen schaffen trockene, warme und vegetationsarme bis lückige Strukturen, die dem Habitattyp der Blauflügeligen Ödlandschrecke entsprechen. Damit eignen sich die geplanten Strukturen als dauerhafte Ausweichhabitate und tragen zur Erhaltung der lokalen Habitatfunktion bei. Um die Eignung der extensiven Dachbegrünungen für die Art zu erhöhen, wird empfohlen, das Substrat anteilig mit unbepflanzten Kies- und Sandflächen zu ergänzen. Dadurch entstehen lückige, trockenwarme Rohbodenbereiche, die die Strukturvielfalt erhöhen und die Dächer als Lebensraum für Insekten, insbesondere für die Blauflügelige Ödlandschrecke, deutlich aufwerten.

Zuordnung von Ökopunkten aus der Maßnahme „Nutzungsverzicht in einem Eichenwald“

Den durch den Bebauungsplan vorbereiteten zusätzlichen und nicht vermeidbaren Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft werden als Ausgleich vertraglich 161.374 Ökopunkte aus der Maßnahme „Nutzungsverzicht in einem Eichenwald“ des Forstamtes Weilburg (Hessen Forst) in der Forstabteilung 578A1, Stadt Weilburg, Gemarkung Waldhausen, Flur 7, Flurstück 16, zugeordnet.

Bei der Maßnahme handelt es sich um einen Nutzungsverzicht innerhalb des Waldstückes Abteilung 578 A 1 im Staatswald des Forstamtes Weilburg, Revier Weilburg. Die Fläche weist gemäß Betriebsbuch Funktionen im Bereich Bodenschutz sowie als sonstige Biotopschutzfläche auf.

Das Waldstück liegt in einer Höhenlage von etwa 160 bis 230 m über NN im Bereich des östlichen Westerwald-Vorlands. Die Standortbedingungen werden als mäßig frisch bis frisch beschrieben; der Boden besteht aus schluffigem, eutrophem Lehm über Schalstein mit Lösslehm. Die Fläche ist nach Norden stark geneigt bis steil, wodurch insbesondere die Bodenschutzfunktion eine besondere Bedeutung erhält.

Fazit

Das für den Bebauungsplan „Wohnquartier In den Pfeiffersgärten“ berechnete Gesamtdefizit beträgt -161.374 Biotopwertpunkte. Dieses Defizit wird vollständig durch die Zuordnung von 161.374 Ökopunkten aus der Maßnahme „Nutzungsverzicht in einem Eichenwald“ des Forstamtes Weilburg (Hessen Forst) ausgeglichen. Damit kann der durch das Vorhaben entstehende Eingriff in Natur und Landschaft vollständig kompensiert werden.

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

Bei Nicht-Durchführung der Planung wird das aufgegebene Sportplatzgelände bei Nicht-Nutzung bzw. bei einer ausbleibenden Pflege aller Voraussicht nach verbrachen und verbuschen.

Grundsätzlich möglich wäre jedoch auch die Umsetzung des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ aus dem Jahr 2000 möglich. Die Flächen innerhalb des Plangebietes würden dann als Stellplätze, Verkehrsfläche, Funktionsgebäude, Magerrasen, öffentliche Grünfläche mit Rasenplatz und Tennenplatz inklusive Flächenbefestigungen für Zuwegungen und Zuschauerbereiche sowie Flutlichtanlagen sowie als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern entwickelt werden.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Die Stadt Hadamar ist grundsätzlich bestrebt auch kleinere Flächen im Innenbereich einer baulichen Nutzung zuzuführen und so einen Beitrag zur baulichen Innenentwicklung zu leisten. Mit der vorliegenden Planung sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung eines neuen Wohnquartiers entsprechend der erfolgten Konzeptvergabe „Wohnen in den Pfeiffersgärten“ geschaffen und somit das ehemalige Sportplatzgelände einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Der Bereich des Plangebietes umfasst bereits baulich in Anspruch genommene und entsprechend vor geprägte Flächen innerhalb des Bebauungszusammenhangs, sodass die bodenrechtliche Schutzwürdigkeit teilweise schon eingeschränkt ist. Auch wird im Zuge der vorliegenden Planung keine Inanspruchnahme von landwirtschaftlich oder als Wald genutzten Flächen im Außenbereich bauplanungsrechtlich vorbereitet, der Bebauungsplan dient vielmehr einer städtebaulichen Neuordnung und Nachverdichtung in einem baulich und verkehrlich bereits erschlossenen Bereich südlich der Faulbacher Straße in der Kernstadt und somit im raumordnerisch festgelegten zentralen Ortsteil der Stadt Hadamar. Vor dem Hintergrund der in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich ansteigenden Einwohnerzahlen und des damit verbundenen Bedarfs an Wohnungen und entsprechenden Bauplätzen, der mit dem gegenwärtig im Stadtgebiet vorhandenen Angebot nicht gedeckt werden kann, sollen im Bereich des ehemaligen Sportplatzgeländes bezahlbare Wohnmöglichkeiten in attraktiver Lage geschaffen werden. Für die Planung sprechen somit auch die in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Bevölkerungsentwicklung und die Fortentwicklung vorhandener Ortsteile als öffentliche und in der Bauleitplanung ebenfalls beachtliche Belange. Darüber hinaus wird auf die Ausführungen in Kapitel 1.3 der vorliegenden Begründung verwiesen. Geeignete Alternativflächen an anderer Stelle im Stadtgebiet stehen für die vorgesehene Planung derzeit nicht zur Verfügung.

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 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behör-

den nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

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 außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit hat die Stadt Hadamar im vorliegenden Fall zu beobachten, zu begleiten und zu prüfen, dass die Umsetzung des Bebauungsplans ordnungsgemäß erfolgt, wie es Bestandteil einer verantwortungsvollen kommunalen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

Wichtige Aspekte des Monitorings sind die folgenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Rodung von Gehölzen nur in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar zulässig
- Artenschutzfachliche Kontrolle der abzubrechenden Gebäude durch qualifiziertes Fachpersonal auf potenzielle Fledermausquartiere unmittelbar vor Beginn der Abbrucharbeiten
- Nutzung von insekten- und fledermausfreundlicher Außenbeleuchtung (keine Direktbeleuchtung von Gehölzen/Quartierbereichen, Einsatz voll abgeschirmter Downlights, warmweiße Leuchtmittel $\leq 3.000\text{ K}$)
- Gegebenenfalls Umsiedlung von Reptilien und Amphibien in umliegende Bereiche (Empfehlung einer ökologischen Baubegleitung)

Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans

- Ein- und Durchgrünung des Plangebietes
- Erhalt der im Bebauungsplan festgesetzten Gehölze
- Neuanpflanzung von Laubgehölzen gemäß Festsetzungen des Bebauungsplans
- Dach- und Fassadenbegrünung

Kompensationsmaßnahmen

- Fachgerechte Anbringung und dauerhafte Pflege eines geeigneten Fledermauskasten für gebäudebewohnende Fledermäuse innerhalb des Eingriffsbereiches (Plangebiet) insofern Quartiere festgestellt werden und Ruhe- und Fortpflanzungsstätte wegfallen
- Ausgleich des unvermeidbaren Eingriffs durch die Zuordnung von 161.374 Ökopunkten aus der Maßnahme „Nutzungsverzicht in einem Eichenwald“ des Forstamtes Weilburg (Hessen Forst)

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung und Freiflächen. Da der Flächennutzungsplan der Stadt Hadamar im Bereich des Plangebietes bislang eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ darstellt, ist dieser parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes entsprechend teilräumlich zu ändern. Das Planziel der Flächennutzungsplan-Änderung ist die Darstellung von „Wohnbauflächen“ zulasten der bisherigen Darstellungen.

Boden: Bei der Umsetzung der Planung wird eine Fläche von rd. 1,8 ha versiegelt bzw. in wasserdurchlässiger Bauweise befestigt. Das Plangebiet wurde in der Vergangenheit als Sportplatz genutzt, wodurch die Böden im zentralen bis südlichen Bereichen bereits vorverdichtet und teilweise befestigt sind. Aufgrund ihrer anthropogenen Überprägung weisen die Böden hier lediglich eingeschränkte Bodenfunktionen auf. Mit Umsetzung der Planung werden die Funktionen der bislang unversiegelten Böden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen sowie für den Wasserhaushalt stark eingeschränkt und auf versiegelten Flächen vollständig aufgehoben. Die Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen, zum Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen und zur wasserdurchlässigen Bauweise wirken sich insgesamt eingriffsminimierend aus. In der Zusammenschau birgt die Durchführung der vorliegenden Planung ein mittleres Konfliktpotenzial auf das Schutzgut Boden. Die zuvor genannten Festsetzungen und Hinweise sowie die vorgesehenen Erhaltflächen tragen zum Bodenschutz bei. Ergänzend leisten auch die geplanten Maßnahmen zur wasserdurchlässigen Befestigung von Stellflächen, der Verzicht auf wasserdichte bzw. nicht durchwurzelbare Materialien bei der Freiflächengestaltung sowie die Ausweisung großzügiger Grün- und Freiflächen einen nachhaltigen Beitrag zum vorsorgenden Bodenschutz. An dieser Stelle sei hinzuzufügen, dass im Rahmen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ aus dem Jahr 2000 bereits Versiegelungen innerhalb des Plangebietes umgesetzt werden können.

Wasser: Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer, Quellen oder Gewässerrandstreifen; Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Das Gebiet liegt jedoch innerhalb der Schutzzone III des Trinkwasserschutzbereiches Obertiefenbach, sodass die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung einzuhalten sind. Durch die Planung werden rund 1,8 ha versiegelt bzw. wasserdurchlässig befestigt. Dadurch können Oberflächenabfluss und Abflussspitzen zunehmen und die Grundwasserneubildung verringert werden. Die vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere wasserdurchlässige Stellplätze, Dachbegrünung, Zisternen, Gehölzerhalt und Neupflanzungen, mindern die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten; das Konfliktpotenzial wird insgesamt als mittel bewertet.

Klima und Luft: Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner bisherigen Nutzung und teilweisen Befestigung nur eine begrenzte klimatische Ausgleichsfunktion. Durch die geplante Versiegelung ist mit einer Verringerung der Kaltluftbildung, einer stärkeren sommerlichen Aufheizung sowie einer verminderten nächtlichen Abkühlung zu rechnen. Erhebliche zusätzliche Luftschadstoffemissionen sind aufgrund der vorgesehenen Wohnnutzung nicht zu erwarten. Zusätzliche Versiegelungen können den Oberflächenabfluss erhöhen oder Abflusswege vorhandener Fließpfade verändern. Die festgesetzten Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung, wasserdurchlässige Befestigungen, Erhalt und Neupflanzung von Gehölzen, Grünflächen sowie Zisternen zur Sammlung von Niederschlagswasser tragen zur Minderung von Hitze- und Starkregenfolgen bei. Insgesamt wird das Konfliktpotenzial für Luft, Klima und Klimawandelfolgen als mittel bewertet.

Biotop- und Nutzungstypen: Das Plangebiet weist derzeit Biotoptypen geringer (Stark oder völlig versiegelte Flächen, Schotterflächen, gärtnerisch gepflegte Anlagen, Straßenränder), Biotoptypen mittlerer (Bewachsene Feldwege, nitrophytische Ruderalvegetationen, artenarmer Wiesensaum frischer Stand-

orte, bewachsene Schotterwege), leicht erhöhter (Gebüsche frischer Standorte, Baumgruppe, einheimische Laubbäume, ruderale Wiesen) sowie Biotoptypen hoher (Feldgehölze) ökologischer Wertigkeit auf. Geschützte Biotope und Lebensraumtypen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vertreten. Die vorhandenen Feldgehölze und Gebüsche im östlichen, südlichen und westlichen Randbereich des Plangebietes werden bereichsweise zum Erhalt festgesetzt. Das geplante Vorhaben weist in der Zusammenschau insgesamt ein mittleres Konfliktpotential gegenüber den vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen auf.

Artenschutzrecht: Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten Bluthänfling, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Grünspecht, Heckenbraunelle, Star, Stieglitz, Stockente und Teichrohrsänger, als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Fledermausarten Abendsegler, „Bartfledermaus“, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, „Langohr“, Rauhauffledermaus und Zwergfledermaus hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Haselmaus und artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Reptilien und Amphibien wurden nicht nachgewiesen. Lediglich die ungefährdete und häufig anzutreffende Ringelnatter (*Natrix natrix*) sowie der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) konnten nachgewiesen werden. Allerdings wurde der Teichfrosch außerhalb des Geltungsbereichs festgestellt werden, sodass er durch die Planung unberührt bleibt. Als Zufallsfund wurde die blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) festgestellt werden, die nach Roter Liste als gefährdet eingestuft ist. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für Heckenbraunelle und Zwergfledermaus nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.

Schutzgebiete: Das Plangebiet liegt abseits touristisch erschlossener Bereiche in einem baulich und verkehrlich bereits erschlossenen Bereich und befindet sich nicht in einem Natura-2000-Gebiet oder sonstigen Schutzgebiet. Aufgrund der räumlichen Trennung des Plangebietes und den Schutzgebieten ist bei Umsetzung der Planung mit keinen negativen Auswirkungen auf diese zu erwarten.

Gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen: Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine gesetzlich geschützten Biotope tangiert bzw. beeinträchtigt. Durch die vorliegende Planung werden die im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ von 2000 bzw. die im Natureg Viewler Hessen dargestellten Kompensationsflächen teilweise überplant. Die Kompensationsfläche mit dem Entwicklungsziel „Gebüsche, Hecke Neuanlage“ wird größtenteils zum Erhalt festgesetzt.

Landschaft: Das Orts- und Landschaftsbild im Plangebiet ist durch die vorhandene Nutzung als ehemalige Sportanlage bereits vorbelastet. Da sich die Anlage eines Allgemeinen Wohngebietes in die bestehenden wohnlichen Nutzungen der Ortslage von Hadamar einfügen wird und die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der westlichen, südlichen und östlichen Plangebietsgrenzen erhalten bleibt, sind keine erheblichen Einschränkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Das Konfliktpotenzial wird insgesamt als gering gewertet.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität: Durch die Entwicklung eines neuen Wohngebietes innerhalb eines bereits überwiegend durch Wohnnutzungen geprägten Umfeldes fügt sich das Vorhaben städtebaulich in die bestehende Nutzungssituation ein. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schallschutzmaßnahmen sind für zukünftige Bewohnerinnen und Bewohner keine unzumutbaren Lärmbelastungen zu erwarten. Auch hinsichtlich der Geruchsimmissionen zeigt die gutachterliche Bewertung, dass in sämtlichen für die Wohnnutzung relevanten Bereichen die maßgeblichen Richtwerte sicher eingehalten werden. Bei Umsetzung der im Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine unzumutbaren bzw. erheblichen nachteiligen Umwelteinwirkungen auf die künftige Wohnnutzung zu erwarten. Durch die Verlagerung des Sportbetriebs auf die neue zentrale

Sportanlage „Auf dem Zipfen“ bleiben sportbezogene Nutzungs- und Erholungsmöglichkeiten weiterhin erhalten, sodass der Wegfall des bisherigen Sportplatzes südlich der Faulbacher Straße keine Einschränkung der Erholungsqualität mit sich bringt. Durch die im Plangebiet vorgesehenen Grün- und Freiflächen, insbesondere den Quartiersgarten sowie den Spiel- und Bewegungsgarten, können neue wohnungsnahe Aufenthalts- und Erholungsangebote geschaffen werden. Insgesamt ist die Konfliktsituation im Hinblick auf das Schutzgut Mensch, Wohn- und Erholungsqualität als gering einzustufen.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung: Da der zentrale Teil des Plangebietes innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ von 2000 liegt, wird für diesen Teilbereich der rechtmäßige Zustand gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans für die Bilanzierung herangezogen. Für die übrigen Teilbereiche des Plangebietes wird für die vorliegende Eingriffsbetrachtung als Bestand der reale Bestand der Biotop- und Nutzungstypen, der im Rahmen der Geländebegehungen erfasst werden konnte, herangezogen. Das für den Bebauungsplan „Wohnquartier In den Pfeiffersgärten“ berechnete Gesamtdefizit beträgt -161.374 Biotopwertpunkte. Dieses Defizit wird vollständig durch die vertragliche Zuordnung von 161.374 Ökopunkten aus der Maßnahme „Nutzungsverzicht in einem Eichenwald“ des Forstamtes Weilburg (Hessen Forst) ausgeglichen. Damit kann der durch das Vorhaben entstehende Eingriff in Natur und Landschaft vollständig kompensiert werden.

Monitoring: Im Zuge der Überwachung der Umweltauswirkungen wird die Stadt Hadamar die Umsetzung der Bauleitplanung begleiten und insbesondere prüfen und feststellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden.

9. Quellenverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz (06/2010): Informationsplattform www.biologischevielfalt.de.

Geonorm – Gesellschaft für Angewandte Geowissenschaften mbH (23.02.2023): Baugrunduntersuchung, Hadamar – Faulbacher Straße 58 „Wohnquartier in den Pfeiffersgärten“

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, (Zugriffsdatum: 03/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2026): Fachinformationssystem Wasserviewer Hessen: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/wasserviewer/index.html?lang=de>, (Zugriffsdatum: 03/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2025): NaturegViewer: www.natureg.hessen.de; (Zugriffsdatum: 03/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024): StarkregenViewer Hessen: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/starkregenviewer/index.html?lang=de> (Zugriffsdatum: 03/2026).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): WRRL-ViewerHessen: www.wrrl.hessen.de. (Zugriffsdatum: 03/2026)

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 Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de.

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

MH/G (20.12.2023): Immissionsschutzgutachten zur geplanten Entwicklung eines Wohngebietes in der Stadt Hadamar, Ortsteil Faulbach Wohnquartier „In den Pfeiffersgärten“

PlanÖ: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Bebauungsplan Wohnquartier „In den Pfeiffersgärten“; Hadamar (11/2025).

Regierungspräsidium Darmstadt, Regierungspräsidium Gießen, Regierungspräsidium Kassel
(01.09.2018): Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“

10. Anlagen und Gutachten

Anlage 1: Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen

Planstand: 24.06.2026

Projektnummer: 22-2740

Projektleitung: Jessica Staaden, M.Eng. Umweltmanagement und Stadtplanung

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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