

Stadt Hadamar, Kernstadt

Umweltbericht

Bebauungsplan sowie Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich

Wohnquartier „In den Pfeiffersgärten“

Vorentwurf

Planstand: 02.02.2024

Projektnummer: 22-2740

Projektleitung: Carchi / Düber

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	5
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	9
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	9
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes.....	10
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 ...	12
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	12
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	13
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	13
2.1 Boden und Fläche.....	13
2.2 Wasser	17
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels.....	18
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	22
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	27
2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete.....	27
2.7 Gesetzlich geschützte Biotop- und Flächen mit rechtlichen Bindungen.....	28
2.8 Biologische Vielfalt.....	29
2.9 Landschaft	30
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität.....	31
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz.....	32
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	32
2.13 Wechselwirkungen.....	32
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	33
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung	33
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	33

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	33
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	34
8. Zusammenfassung.....	34
9. Quellenverzeichnis.....	37
10. Anlagen und Gutachten.....	37

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.**

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

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 bezahlbare Wohnmöglichkeiten in attraktiver Lage geschaffen werden.

Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauNVO 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 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. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hadamar hat in ihrer Sitzung am 07.11.2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes Wohnquartier „In den Pfeiffersgärten“ sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich beschlossen.

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, 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



Abb. 1: Lage und Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild (Quelle: NatureViewer Hessen, Zugriffsdatum: 11/2023, eigene Bearbeitung).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst auf einer Fläche von insgesamt rd. 2,7 ha den Bereich des ehemaligen Sportplatzgeländes mit zugehörigen baulichen Anlagen und Liegenschaften 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.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausling (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 Höhengniveau zwischen rd. 170 m über Normalhöhennull (ü.NHN) im Nordwesten bis rd. 178 m ü.NHN im Osten des Plangebietes.

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

Für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 bis 3 setzt der Bebauungsplan eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,4** und für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 4 eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,5** fest.

Der Bebauungsplan setzt für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 eine Geschossflächenzahl von **GFZ = 0,8** und für die Allgemeinen Wohngebiete Nr. 2 und Nr. 3 eine Geschossflächenzahl von **GFZ = 1,0** fest.

Der Bebauungsplan begrenzt für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 1 entsprechend der vorgesehenen Baukonzeption die maximale Zahl der Vollgeschosse auf ein Maß von **Z = II**, sodass Gebäude mit zwei Vollgeschossen bauplanungsrechtlich zulässig sind. Für das Allgemeine Wohngebiet Nr. 2 sowie für einen Teilbereich des Allgemeinen Wohngebietes Nr. 3 wird die maximale Zahl der Vollgeschosse hingegen auf ein höheres Maß von **Z = III** festgesetzt.

Da die Hessische Bauordnung (HBO) nur eine Mindesthöhe vorgibt, ist der Begriff des Vollgeschosses höhenmäßig zunächst unbegrenzt. 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 durch Eintrag in der Planzeichnung differenziert mit einem Maß von **11,0 m**, **13,5 m** und **14,5 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.

Für die öffentliche 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 ebenfalls entsprechend begrenzt.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Für das Allgemeine Wohngebiet wird als **abweichende Bauweise** i.S.d. § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, dass die offene Bauweise mit der Maßgabe gilt, dass Gebäude eine Länge von 30 m nicht überschreiten dürfen. Die Festsetzung trägt dem Umstand Rechnung, dass zur Umsetzung des vorgesehenen, in sich gegliederten und zum Teil autofreien Quartiers unterschiedliche Haustypen zugelassen werden, die vorgesehene Bebauung aber gleichwohl hinsichtlich ihrer Größe und Kubatur auf ein verträgliches Maß begrenzt werden soll.

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.

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 bereits auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung in ihrer Lage bestimmt werden.

Flächen für Sport- und Spielanlagen

Der Bebauungsplan setzt innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB symbolhaft eine Fläche für Sport- und Spielanlagen mit der Zweckbestimmung **Spielplatz** fest, sodass die hier vorgesehenen Flächen mit Spielmöglichkeiten und etwa einem Fitness-Parcours oder ähnlichen Anlagen bauplanungsrechtlich verortet und gesichert werden.

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 im Bebauungsplan Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Verkehrsberuhigter Bereich** festgesetzt werden. Für den bestehenden Weg entlang der westlichen Grenze des Plangebietes, der in Gegenlage zur Straße Am Bruchborn die Erschließung der dort vorhandenen Bebauung ermöglicht, erfolgt die bestandsorientierte Festsetzung von Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung **Erschließungsweg** sowie im weiteren südlichen Verlauf einer Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung **Wirtschaftsweg**, sodass die derzeitige Erschließungsfunktion bauplanungsrechtlich gesichert wird.

Grünflächen

Der Bebauungsplan setzt entsprechend der geplanten Bauungskonzeption zwei öffentliche Grünflächen fest, die als Gemeinschaftsflächen insbesondere dem Aufenthalt und der Freizeitgestaltung sowie der gärtnerischen Betätigung der Bewohnerschaft des neuen Wohnquartiers dienen sollen. Vorgesehen ist zum einen eine öffentliche 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 öffentliche 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.

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 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 Habitataignung 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), die kein Licht über die Horizontale hinausgehend abstrahlen, zu verwenden sind. 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. Für diesen Flächenanteil gilt, dass je 25 m² mindestens ein Baum oder je 5 m² mindestens ein Strauch anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten ist. 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.

- Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersgarten“ sind mindestens 10 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.

Mit den getroffenen Festsetzungen kann die im Plangebiet aus städtebaulicher Sicht angestrebte Wohnumfeld- und Freiraumqualität erhöht und ein Beitrag für eine aus stadttökologischer 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.

Die Flächenbilanz lautet wie folgt:

Geltungsbereich des Bebauungsplans	27.181 m²
Allgemeines Wohngebiet	20.091 m ²
<u>davon</u> : Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1.547 m ²
Straßenverkehrsflächen	2.785 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“	2.196 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“	600 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Erschließungsweg“	71 m ²

Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Multi-funktionsfläche“	611 m ²
Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersgarten“	827 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.

Die „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ sollen gemäß den im Regionalplan Mittelhessen enthaltenen raumordnerischen Zielvorgaben die Offenhaltung der Landschaft durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung sichern. Unter Achtung dieses Grundsatzes und unter Berücksichtigung städtebaulicher, denkmal- und landschaftspflegerischer sowie umwelt- und naturschutzfachlicher Belange können „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ jedoch unter anderem auch der Eigenentwicklung im Anschluss an bebaute Ortslagen dienen, sofern sich die Fläche auf weniger als 5 ha erstreckt.

Das überlagernd festgelegte „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ bildet die Lage des Plangebietes in der Schutzgebietszone III des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes Obertiefenbach, Beselich, ab. Hier sind die Nutzungsansprüche dem besonderen Schutz des Grundwassers anzupassen. Die zum Schutz notwendigen Vorkehrungen bzw. aus dem Schutzanspruch resultierenden Ge- und Verbote sind in der Schutzgebietsverordnung des Trinkwasserschutzgebietes bestimmt und bei der Nutzung des Gebietes zu berücksichtigen. Einschränkungen, die die Nutzbarkeit der Fläche des Plangebietes durch die in einem Allgemeinen Wohngebiet zulässigen Vorhaben grundsätzlich in Frage stellen, ergeben sich darüber hinaus nicht. Der Bebauungsplan schließt jedoch die in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Tankstellen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung aus.

Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan** der Stadt Hadamar stellt für den Bereich des Plangebietes eine „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ sowie eine örtliche Hauptverkehrsstraße dar. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, stehen die geplanten Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes zur Art der baulichen Nutzung den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes zunächst entgegen.

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.

Verbindliche Bauleitplanung

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.

Hinsichtlich weitergehender Fachgesetze und -pläne wird auf die Kapitel 1.3.3 bis 1.3.6 sowie 2.1 bis 2.13 im vorliegenden Umweltbericht verwiesen.

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.

Da im Plangebiet oder im näheren Umfeld zudem keine besonders lärmintensiven oder störanfälligen Nutzungen vorhanden sind oder bauplanungsrechtlich vorbereitet werden und das Verkehrsaufkommen im Bereich der bestehenden und zur Erschließung des Gebietes erforderlichen Verkehrswege nicht über ein innerörtlich übliches Maß hinausgehen wird, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt grundsätzlich nicht von immissionsschutzrechtlichen Konflikten auszugehen.

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. Das Gutachten ist der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigelegt.

Die Geruchsimmissions-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 Geruchsimmissionen 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 Geruchsimmissionen, verursacht durch die vorhandene Tierhaltung im Umkreis des Plangebietes, im Plangebiet in der Variante 1 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 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.

Licht

Aufgrund der Ortsrandlage des Plangebietes im Nahbereich zu strukturreichen Grün- und Freiflächen mit einer grundsätzlichen Habitatsignung 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), die kein Licht über die Horizontale hinausgehend abstrahlen, zu verwenden sind. Darüber hinaus wird im Hinblick auf die Außenbeleuchtung darauf hingewiesen, dass Leuchten für die Außenbeleuchtung, insbesondere Wandleuchten, 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.

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

Die Ermittlung der im Bereich des Plangebietes hinzukommenden Abwassermenge und -fracht ist Gegenstand der weiteren Erschließungsplanung. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die bestehenden Abwasseranlagen ausreichend bemessen sind und keine Neubauten, Erweiterungen und Ergänzungen der Abwasseranlagen erforderlich und bis zur Nutzung der Baugrundstücke oder zu einem späteren Zeitpunkt fertig zu stellen sind.

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 hier vorhandenen Böden bereits zum überwiegenden Teil verdichtet und stellenweise auch befestigt sowie versiegelt. Unversiegelte und voraussichtlich auch zum größten Teil unverdichtete Böden befinden sich in den südlichen und nördlichen 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. Darüber hinaus werden die Böden im nordwestlichen Teil bzw. im südlichen Randbereich den „Böden aus äolischen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Parabraunerden und Parabraunerden, erodiert) bzw. den „Böden aus Auensedimenten“ (Bodeneinheit: Auengleye mit Gleyen) zugeordnet. Zur Bodenart existiert keine Datenlage.

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 (**Abb. 2**). Zudem existieren keine Daten bzgl. Feldkapazität, Ertragspotenzial, Standorttypisierung und Acker- und Grünlandzahl.



Abb. 2: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung; Plangebiet: rot umrandet. (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 11/2023, eigene Bearbeitung)

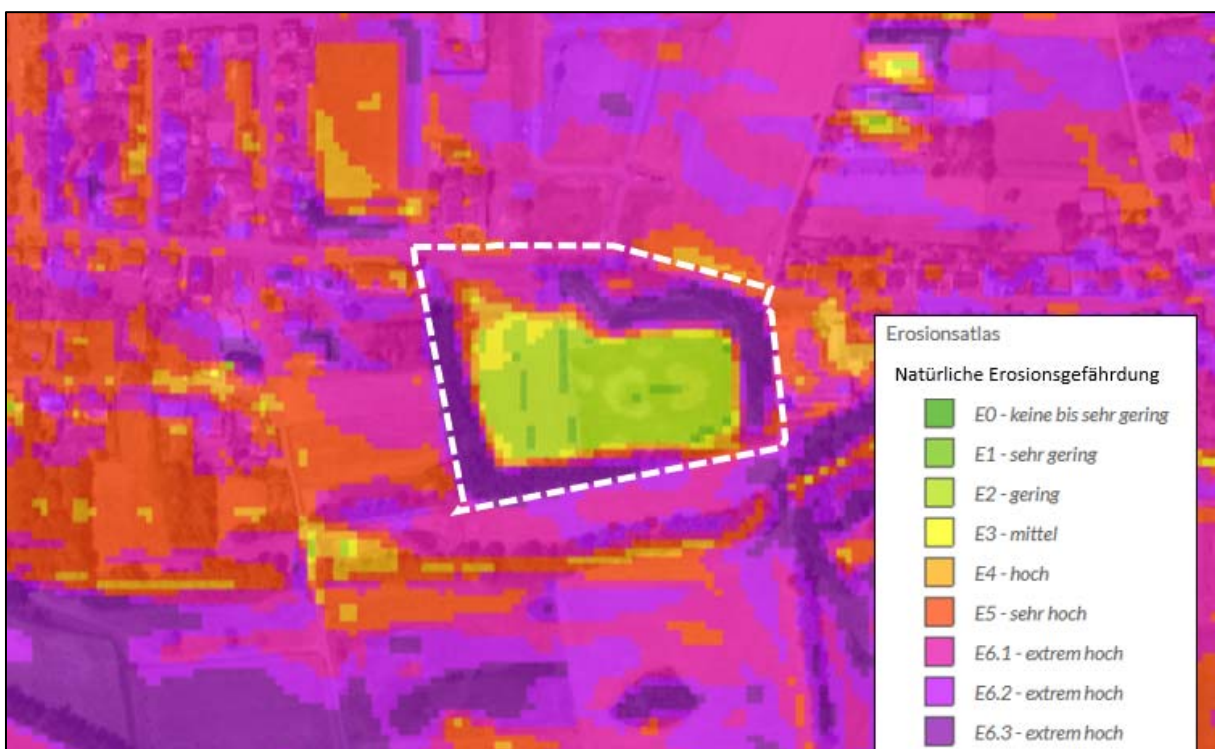


Abb. 3: Natürliche Erosionsgefährdung der Böden innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes. Plangebiet: weiß umrandet. (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 11/2023, eigene Bearbeitung)

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. Darüber hinaus weisen die Böden innerhalb des Plangebietes gemäß Erosionsatlas eine vorwiegend geringe bis teilweise extrem hohe (entlang der Plangebietsgrenzen) natürliche Erosionsgefährdung auf.

Auch die an das Plangebiet unmittelbar angrenzenden Böden weisen eine vorwiegend sehr hohe bzw. extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung auf (**Abb. 3**).

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.

Altlasten und Bodenbelastungen

Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt. Werden bei der Durchführung von Erdarbeiten Bodenverunreinigungen oder sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, sind jedoch umgehend die zuständigen Behörden zu informieren.

Kampfmittel

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen diesbezüglich keine weiteren Informationen vor.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Bei Umsetzung der Planung werden Teilbereiche des Plangebietes versiegelt und die vorhandenen Böden weiter verdichtet. Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegenzuwirken (geringere Wasserversickerung, Störung der Grundwasserbildung, Oberflächenabfluss, fehlende Luftabkühlung, Störung der Bodenfruchtbarkeit, etc.) sind im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen bzw. Hinweise enthalten:

- Im Allgemeinen Wohngebiet sind oberirdische 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 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.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern oder 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 dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.

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

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

1. Vermeidung von weitegehenden Bodenverdichtungen (Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, muss 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“.
2. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
3. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
4. Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, zum Beispiel durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen - bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
5. Vermeidung von Fremdzufluss (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.
6. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
7. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
8. 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.
9. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort (Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen).
10. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
11. 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.
12. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
13. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

Hinweise zur Bodenempfindlichkeit

In Bezug auf die sehr hohe Erosionsgefährdung im Umfeld des Plangebietes wird an dieser Stelle auf folgenden zu beachtenden Kriterien und Empfehlungen hingewiesen:

- Die Möglichkeit der Bodenerosion ist naturgemäß insbesondere bei starken Hanglagen, bindigen Böden mit geringer Versickerungsrate in Verbindung mit Starkregenereignissen relevant und muss entsprechend berücksichtigt werden. Eine gute Planung sowie eine bodenschonende Vorgehensweise sind in diesen Fällen empfehlenswert.
- Weniger stark konzentrierte Wasserabflüsse verringern die Gefahr von Bodenerosion.
- Eine Anpflanzung von Erosionsschutzhecken wird empfohlen.
- Der Erhalt von vorhandenen Gehölzbeständen mit Schutzwirkung wird empfohlen.

Monitoring

Im Nachgang zum Verfahren hat die Stadt die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) durchzuführen sowie die notwendigen Maßnahmen zur Abhilfe der nachteiligen Auswirkungen zu ergreifen (HMUELV 2011).

Eingriffsbewertung

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. Unversiegelte und voraussichtlich auch zum größten Teil unverdichtete Böden befinden sich in den südlichen und nördlichen Randbereichen des Plangebietes. Die Böden innerhalb des Plangebietes sind demnach bereits zu einem großen Teil anthropogen überprägt.

Die entstehende Bebauung wird sich in die bereits vorhandenen Nutzungen (Siedlung) einfügen. 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 **geringes bis 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).

2.2 Wasser

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer; die Planung berührt keine gesetzlichen Gewässerrandstreifen mit entsprechenden Vorgaben. Jedoch befindet sich weiter südlich des Plangebietes der Gewässerverlauf des Faulbaches (Gewässer III. Ordnung). Das Plangebiet weist keine Quellen oder quelligen Bereiche auf.

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III des amtlich festgesetzten Wasserschutzgebietes Trinkwasserschutzgebiet III Obertiefenbach, Beselich (WSG-ID 533-002). Die in der zugehörigen Verordnung vom 05.03.1965 (StAnz. 14/1965, S. 396) aufgeführten Gebote und Verbote sind zu beachten. Darüber hinaus liegt das Plangebiet nicht in einem ausgewiesenen Heilquellenschutzgebiet.

Das Plangebiet liegt nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet.

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 Effekte hinsichtlich des Wasserhaushalts beinhaltet der Bebauungsplan darüber hinaus folgende Festsetzungen bzw. Hinweise:

1. Das Niederschlagswasser von nicht dauerhaft begrünten Dachflächen von Gebäuden mit mehr als drei 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.
2. Niederschlagswasser soll 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 (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG).
3. 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).
4. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Schutzzone III des amtlich festgesetzten Wasserschutzgebietes TB III Obertiefenbach, Beselich (WSG-ID 533-002). Die in der zugehörigen Verordnung vom 05.03.1965 (StAnz. 14/1965, S. 396) aufgeführten Gebote und Verbote sind zu beachten.

Eingriffsbewertung

Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen.

Bei Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. In der Zusammenschau ergibt sich bei Durchführung der Planung insgesamt ein **mittleres Konfliktpotenzial** hinsichtlich des Schutzgutes Wasser.

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 Anpassung 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 Klimatelemente wurde anhand der Topografie, der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus abgeleiteten „Klimatope“ im Planungsraum durchgeführt.

Bestandsbeschreibung

Als **klimatechnische Belastungsräume** zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führt tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte.

Im Planungsraum sowie im Plangebiet selbst bilden der Siedlungsbereich und die Verkehrsflächen klimatische Belastungsräume. Der Planungsraum ist diesbezüglich vor allem im westlichen Teil bereits stark vorbelastet (**Abb. 4**).

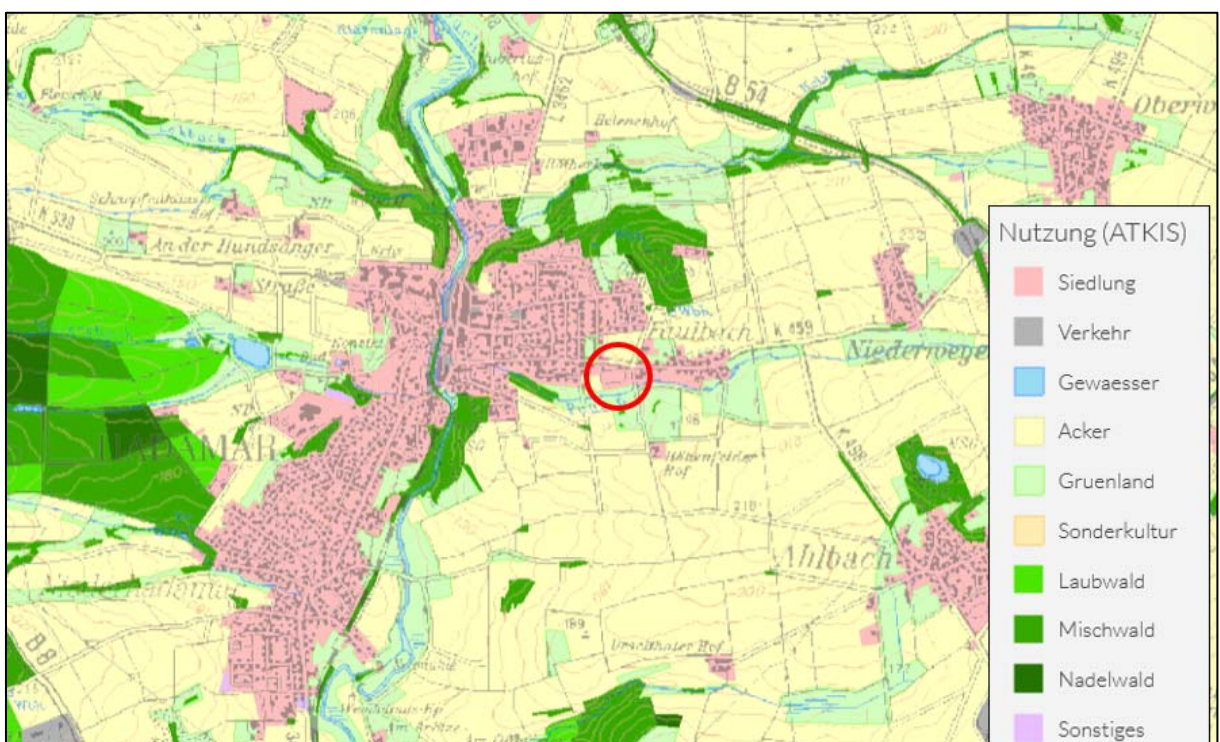


Abb. 4: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Die Siedlungsbereiche und die Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen. Der potenzielle Abfluss der Kaltluft folgt der Topografie entsprechend von den Höhen ins Tal. (Quelle: GruSchu Hessen, Zugriffsdatum: 11/2023, eigene Bearbeitung)

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, Gehölz arme 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. Im Planungsraum und im Plangebiet selbst bilden vor allem die offenen Freiflächen (Acker, Grünland) aber auch die naheliegenden Waldflächen potenzielle Entstehungsflächen für Kaltluft (**Abb. 4**).

Für den Siedlungsbereich von Hadamar (klimatischer Belastungsraum) sind vor allem die umliegend angrenzenden Freiflächen (Grünland, Acker) für die Kalt- und Frischluftzufuhr von Bedeutung.

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

Für die Stadt Hadamar besteht im Bereich des Plangebietes ein schwacher Starkregen-Index. Der Vulnerabilitäts-Index wird als nicht erhöht bewertet (**Abb. 5**).

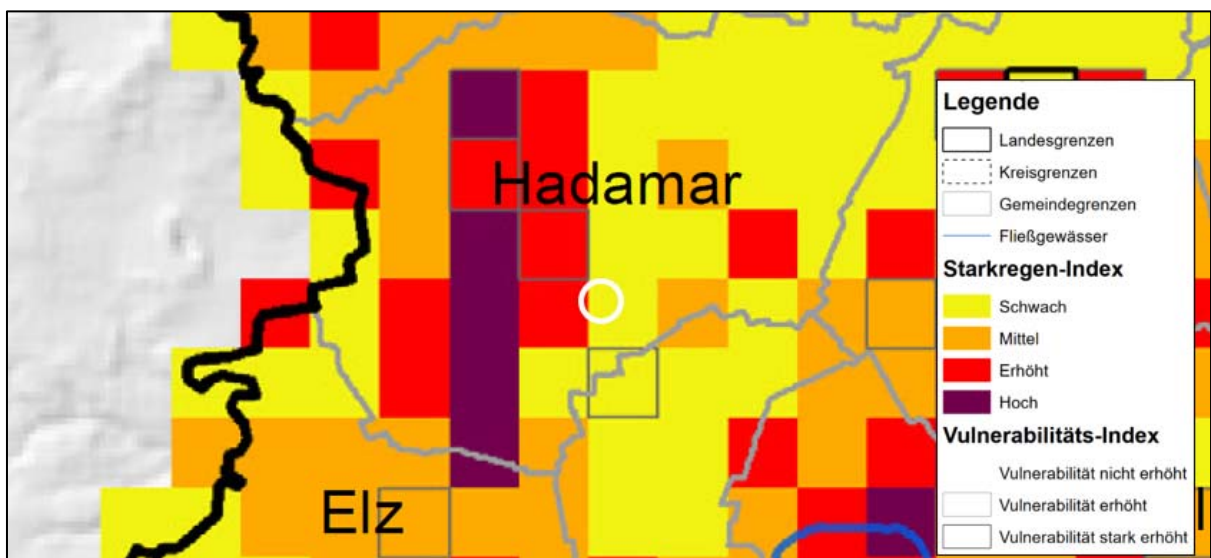


Abb. 5: Starkregen-Hinweiskarte für die Stadt Hadamar im Bereich des Plangebietes (weiß umrandet) (Quelle: Starkregen-Hinweiskarte für Hessen (HLNUG), Zugriffsdatum: 11/2023, eigene Bearbeitung)

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Da die Ausbildung von klimatischen Belastungsräumen überwiegend auf der Umwandlung von Vegetationsflächen zu versiegelten bzw. bebauten Flächen beruht, liegt in der Erhaltung und Wiedergewinnung der Vegetation ein Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch das Vorhaben zu mindern. Nachfolgend werden allgemeine klimaschonende Maßnahmen aufgezählt, die teilweise im vorliegenden Bebauungsplan beachtet wurden:

- Versiegelung vermeiden bzw. auf das Nötigste reduzieren.
 - Der Bebauungsplan setzt im Allgemeinen Wohngebiet eine **GRZ = 0,4** fest. Die zulässige Grundfläche darf um 50 % durch Nebenanlagen überschritten werden.
 - Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung 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.
- Verwendung von wasserdurchlässigen Versiegelungsmaterialien, z.B. Pflaster mit 30 % Fugenanteil, Rasensteine, Schotterrasen o.ä.).
 - Im Allgemeinen Wohngebiet sind oberirdische 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.
- Dach- und Fassadenbegrünung.
 - Die Dachflächen des obersten Geschosses von Gebäuden mit Flachdächern mit einer Neigung bis einschließlich 5° sind zu einem Anteil von mindestens 75 % der jeweiligen Dachfläche mindestens in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen. Die Mindesthöhe der Substratschicht beträgt 10 cm. Die Festsetzung gilt auch für die Dachflächen von Garagen und überdachten Stellplätzen.
 - Nebenanlagen sind mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen, gegebenenfalls unter Verwendung von Rankhilfen, zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.
- Erhalt und Anpflanzung schattenspenden Bäumen und Sträuchern, insbesondere entlang von Verkehrs- und Stellflächen.
 - Der Bebauungsplan setzt insgesamt 34 Bäume zur Anpflanzung fest.
 - Der Bebauungsplan setzt Bäume und Sträucher entlang der südlichen und westlichen Plangebietsgrenze zum Erhalt fest.
 - Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern oder artenreicher Ansaaten, gärtnerisch oder als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen. Die Anlage von Kunstrasenflächen ist unzulässig.
 - Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersgarten“ sind mindestens 10 regionaltypische Hochstamm-Obstbäume mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neupflanzungen, z.B. hitze- und schadstoffresistente Arten in Städte.

Eingriffsbewertung

Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung des Vorhabens bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Das neu entstehende Allgemeine Wohngebiet wird der Entstehung und dem Transport von Frisch- und Kaltluft grundsätzlich nicht entgegenstehen, daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung klimatischer Funktionen im Bereich des Plangebietes und dessen Umgebung nicht zu erwarten.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht offensichtlich erkennbar.

Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Bestandsbeschreibung

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

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

Das Plangebiet selbst umfasst neben dem partiellen Verlauf der Faulbacher Straße (K 459) vorwiegend zwei großflächige öffentliche Grünflächen in Form von Sportplätzen sowie ausgedehnte lineare Gebüsche im Bereich der westlichen, östlichen, südlichen sowie nordöstlichen Plangebietsgrenzen.

In Bezug auf die Biotop- und Nutzungstypen sind die öffentlichen Grünflächen als Intensivrasenflächen anzusprechen. Beide Flächen wiesen eine sehr niedrige und teils karge Vegetationsdecke mit nur wenigen vorhandenen Pflanzenarten auf. Insbesondere die westlich gelegene Grünfläche wies einen ausgesprochen spärlichen Bewuchs auf. Hier umfassten die offenen Bodenstellen des ehemaligen Ascheplatzes rd. 40–50 % des vorhandenen Bestandes. Die östlich gelegene Grünfläche zeigte hingegen einen trockeneren sowie leicht ruderalisierten Charakter ebenfalls mit ausgeprägten offenen Bodenstellen.

Die linear ausgeprägten Gebüsche frischer Standorte innerhalb des Plangebietes sind vorwiegend mittel bis hochwüchsig und bestehen aus einigen kleinen bis teilweise hochwüchsigen, heimischen Baum- sowie Straucharten. Stellenweise konnten einige hochwüchsige Bäume, vor allem im Bereich der südlichen Plangebietsgrenze, festgestellt werden. Darüber hinaus waren die Gebüsche stellenweise leicht bis stark nitrophytisch mit einem mäßigen bis starken Vorkommen von Brombeersträuchern (*Rubus sectio rubus*).

Im westlichen sowie nordöstlichen Teil des Plangebietes wurden extensiv genutzte Rasenflächen („Wiesen im besiedelten Bereich“) festgestellt. Hervorzuheben ist das Vorkommen der magerkeitsanzeigenden Pflanzenart Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) im Bereich der westlich gelegenen Rasenfläche. Darüber hinaus wiesen die Flächen einen vorwiegend frischen Charakter auf.



Abb. 6: Verlauf der *Faulbacher Straße* mit Straßenbegleitgrün im Bereich der nördlichen Plangebietsgrenze. (eigene Aufnahme 09/2022)



Abb. 7: Westlich innerhalb des Plangebietes gelegener ehemaliger Ascheplatz. (eigene Aufnahme 09/2022)



Abb. 8: Östlich innerhalb des Plangebietes gelegene intensiv gepflegte, leicht ruderalisierte Grünfläche (Sportplatz) mit niedrigem Bewuchs. (eigene Aufnahme 09/2022)



Abb. 9: Östlich innerhalb des Plangebietes gelegene intensiv gepflegte, leicht ruderalisierte Grünfläche mit niedrigem Bewuchs. (eigene Aufnahme 09/2022)



Abb. 10: Gebüsche mit hochwüchsigen Hänge-Birken im nördlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 09/2022)



Abb. 11: Gebüsche frischer Standorte im nordwestlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 09/2022)

Des Weiteren befinden sich vorwiegend im nordwestlichen Teil des Plangebietes neben niedrigwüchsigen, kleinflächigen gärtnerisch genutzten Anlagen auch relativ großflächige Schotterflächen im Bereich eines Pkw-Parkplatzes. Diese sind vorwiegend unbewachsen, teilweise pflasterartig bewachsen sowie kleinflächig stark bewachsen. Schließlich sind einige Einzelbäume (Laub- und Nadelbäume), artenarme ruderale Säume frischer Standorte sowie kleinere Gebäude innerhalb des Plangebietes zu verorten.



Abb. 12: Gebüsch mit hochwüchsigen Bäumen im Bereich der südlichen Plangebietsgrenze (eigene Aufnahme 09/2022)



Abb. 13: Extensiv genutzte Rasenfläche im westlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 09/2022)

Folgende Pflanzenarten wurden zum Zeitpunkt der Kartierung festgestellt:

Art	Deutscher Name	Bewachsene Schotterflächen	Grünflächen (Sportplätze)	Gebüsche	Säume / Straßenbegleitgrün	Extensivrasen	Gärtnerisch gepflegte Anlagen
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn			x			
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn			x			
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	x				x	x
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewöhnlicher Odermennig					x	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer	x		x	x		
<i>Artemisia vulgaris</i>	Beifuß				x		
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke			x			
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	x			x	x	
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	x					
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	x			x	x	x
<i>Clematis c.f.</i>	Waldrebe		x				
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut	x	x				
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel			x			
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn			x			
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	x			x		
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen	x					
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut		x				
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen			x			
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz			x			

<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann			x		x	
<i>Hedera helix</i>	Gemeiner Efeu			x			
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	x	x				
<i>Ilex aquifolium</i>	Gewöhnliche Stechpalme			x			
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Jakobs-Greiskraut	x					
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss			x			
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster			x			
<i>Lolium spec.</i>	Weidelgras						x
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee	x					
<i>Pilosella spec.</i>	Habichtskraut					x	
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x			x	x	
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich					x	
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich					x	
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich	x					
<i>Populus spec.</i>	Pappel			x			
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut				x		
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	x			x	x	
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle					x	
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			x			
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			x	x		
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche			x			
<i>Quercus rubra</i>	Rot-Eiche			x			
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß				x		x
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß					x	
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs			x			
<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeerstrauch	x		x	x		
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	x					
<i>Salix spec.</i>	Weide			x			
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			x			
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gewöhnliche Schneebeere			x			
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Löwenzahn	x	x			x	x
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	x					
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	x	x			x	x
<i>Tripleurospermum in-odorum</i>	Geruchlose Kamille	x					
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel						
<i>Verbascum thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze				x		
<i>Viola spec.</i>	Veilchen			x		x	



Abb. 14: Stark bewachsene Schotterfläche im nord-westlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 09/2022)



Abb. 15: Schotterfläche mit pflasterartigem Bewuchs im nordwestlichen Teil des Plangebietes. (eigene Aufnahme 09/2022)

Eingriffsbewertung

Dem Plangebiet kommt aus naturschutzfachlicher Sicht eine vorwiegend sehr geringe bis mittlere sowie teilweise leicht erhöhte ökologische Bedeutung zu. Ausschlaggebend dafür sind die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen sehr geringer (völlig versiegelte Flächen; Pflaster; Schotterflächen), geringer (bewachsene unbefestigte Feldwege; Intensivrasen; gärtnerisch gepflegte Anlagen; nicht heimische Nadelbäume), mittlerer (bewachsene unbefestigte Feldwege; Wiesen im besiedelten Bereich) sowie leicht erhöhter (Gebüsche frischer Standorte; einheimische, standortgerechte Einzelbäume) naturschutzfachlicher Wertigkeit.

Die Anlage eines Allgemeinen Wohngebietes führt zur vollständigen Überplanung der derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Lediglich ein Teil des vorhandenen Gebüsches wird im westlichen, südlichen sowie östlichen Teil des Plangebietes zum Erhalt festgesetzt. 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 Gebüsche 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 größte Konflikt ergibt sich daher aus der Überplanung der im nördlichen Teil des Plangebietes gelegenen Fläche, die im rechtskräftigen Bebauungsplan von 2000 als Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Magerrasen“ festgesetzt ist.

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

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Die Durchführung faunistischer Erhebungen erfolgt auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“. Die Ergebnisse werden in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zusammengefasst, der insbesondere eine naturschutzfachliche Bewertung der Ergebnisse, eine Erörterung der artenschutzrechtlich gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen sowie eventueller Ausnahme- und Befreiungsvoraussetzungen enthält. Mit der Durchführung faunistischer Erhebungen wurde bereits begonnen; die Ergebnisse werden nach Fertigstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung im Bebauungsplan berücksichtigt. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans als Anlage beigefügt.

Darüber hinaus wird auf die einschlägigen Vorschriften des besonderen Artenschutzes des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hingewiesen. Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) sind insbesondere,

- a) Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, außerhalb der Brutzeit durchzuführen,
- b) Bestandsgebäude vor Durchführung von Bau- oder Änderungsmaßnahmen daraufhin zu kontrollieren, ob geschützte Tierarten anwesend sind,
- c) Gehölzrückschnitte und -rodungen außerhalb der Brut- und Setzzeit (01.03. bis 30.09.) durchzuführen,
- d) Baumhöhlen und Gebäude außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) vor Beginn von Rodungs- oder Abrissarbeiten durch einen Fachgutachter auf überwinterte Arten zu überprüfen.

Bei abweichender Vorgehensweise ist die Untere Naturschutzbehörde vorab zu informieren. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt, ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

2.6 Natura-2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Natura-2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt weder in noch angrenzend an ein Natura-2000-Gebiet. Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet Nr. 5514-304 „Elbbachaue östlich von Elz“ in über 2 km südlicher Entfernung.

Sonstige Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt weder in noch angrenzend an ein sonstiges Schutzgebiet. Das nächstgelegene sonstige Schutzgebiet ist das Naturschutzgebiet „Kalksteinbruch bei Hadamar“ in rd. 650 m westlicher Entfernung.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der fehlenden räumlichen und funktionalen Zusammenhänge können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Natura-2000- sowie sonstigen Schutzgebieten bei Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.



Abb. 16: Lage des Plangebietes (schwarz umrandet) zu den im Natureg Viewer verzeichneten sonstigen Schutzgebieten (Quelle: Natureg Viewer Hessen, Zugriffsdatum: 11/2023, eigene Bearbeitung)

2.7 Gesetzlich geschützte Biotop und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Gesetzlich geschützte Biotop

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht im Einflussbereich des Plangebietes.

Eingriffsbewertung

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine gesetzlich geschützten Biotop tangiert bzw. beeinträchtigt.

Flächen mit rechtlicher Bindung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach aktuellem Kenntnisstand die zwei Kompensationsflächen „Gebüsch, Hecke Neuanlage“ sowie „Grünland Extensivierung“ aus dem Jahr 2000 (Zuständige Naturschutzbehörde: UNB Landkreis Limburg-Weilburg, **Abb. 17**). Der Sachstand wird für beide Flächen wird im NaturegViewer Hessen als „In Durchführung“ angegeben.

Die Kompensationsflächen werden im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ aus dem Jahr 2000 als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen sowie als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Magerrasen“ festgesetzt.

Im Zuge der Geländekartierung konnte das Vorhandensein eines ausgedehnten Gebüsches im Bereich der Kompensationsfläche mit dem Entwicklungsziel „Gebüsch, Hecke, Neuanlage“ nachgewiesen werden. Innerhalb der Kompensationsfläche mit dem Entwicklungsziel „Grünland Extensivierung“ ist teilweise Extensivrasen vorhanden. Kleinflächig existieren hier jedoch auch Flächenversiegelungen, geschotterte Bereiche und Gebüsch.

Die Kompensationsfläche mit dem Entwicklungsziel „Grünland Extensivierung“ wird im Rahmen der vorliegenden Planung vollständig durch ein Allgemeines Wohngebiet sowie durch Straßenverkehrsflächen überplant. Die Gebüsche innerhalb der Kompensationsfläche mit dem Entwicklungsziel „Gebüsche, Hecke Neuanlage“ werden durch den vorliegenden Bebauungsplan „In den Pfeiffersgärten“ größtenteils zum Erhalt festgesetzt.

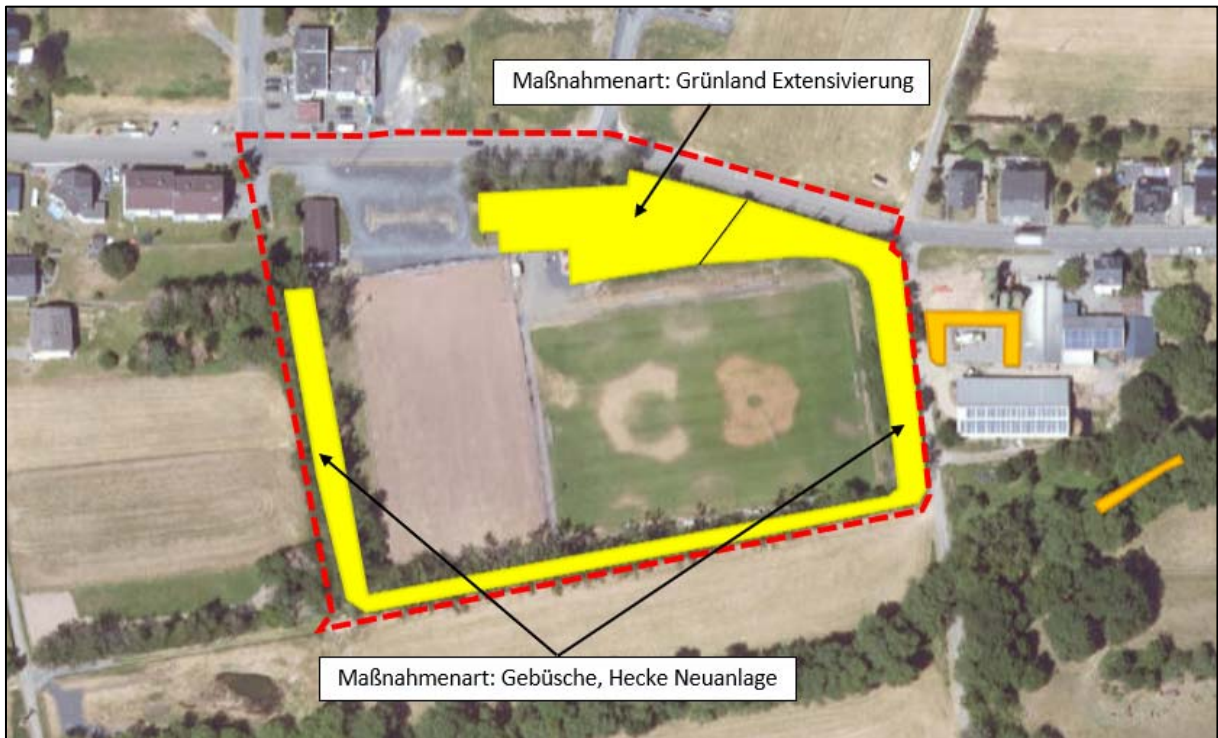


Abb. 17: Kompensationsflächen gemäß Natureg Viewer Hessen im Einflussbereich des Plangebietes (rot umrandet) (Quelle: Natureg Viewer Hessen, Zugriffsdatum: 11/2023, eigene Bearbeitung).

Eingriffsbewertung

Durch die vorliegende Planung werden die im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ von 2000 bzw. die im Natureg Viewer Hessen dargestellten Kompensationsflächen teilweise überplant. Die Kompensationsfläche mit dem Entwicklungsziel „Gebüsche, Hecke Neuanlage“ wird größtenteils zum Erhalt festgesetzt.

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 weist ein ehemaliges Sportplatzgelände auf und wird durch die nachstehenden Nutzungen begrenzt.

- Norden: Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Galgenberg / Bruchborn II“ von 2017, 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

Entlang der nordöstlichen, östlichen, südlichen und westlichen Plangebietsgrenzen bestehen ortsbildprägende Gehölzstrukturen bzw. -säume.

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. Demnach beinhaltet der Bebauungsplan folgende bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften:

- Zulässig sind Dächer mit gegeneinander laufenden Dachflächen und einer Neigung von maximal 40° sowie 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 ab 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. Mauer- und Betonsockel sowie Gabionen (Steinkörbe) sind unzulässig.
- 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.
- Die Dachflächen des obersten Geschosses von Gebäuden mit Flachdächern mit einer Neigung bis einschließlich 5° sind zu einem Anteil von mindestens 75 % der jeweiligen Dachfläche mindestens in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen. Die Mindesthöhe der Substratschicht beträgt 10 cm. Die Festsetzung gilt auch für die Dachflächen von Garagen und überdachten Stellplätzen.
- Nebenanlagen sind mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen, gegebenenfalls unter Verwendung von Rankhilfen, zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.
- Erhalt eines Teils des vorhandenen Gebüsches im südlichen, westlichen und östlichen Teil der Plangebietsgrenzen.

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 das vorhandene Gebüsch entlang der westlichen, südlichen und östlichen Plangebietsgrenzen zum Teil erhalten bleibt, sind keine erheblichen Einschränkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Das **Konfliktpotenzial** wird insgesamt als **gering** gewertet.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet weist derzeit ein Sportplatzgelände auf und grenzt nördlich, westlich und östlich bereits an vorhandene (Wohn-)Bebauungen an.

Aufgrund der unmittelbar östlich sowie im näheren Umfeld des Plangebietes gelegenen landwirtschaftlichen Hofstellen, wurde hinsichtlich möglicher Einflüsse vorhandener Tierhaltungen auf das Plangebiet eine **Geruchsmissionsprognose** 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 Geruchsimmissionen, verursacht durch die vorhandene Tierhaltung im Umkreis des Plangebietes, im Plangebiet in der Variante 1 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 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.

Der innerhalb des Plangebietes vorhandene ehemalige Sportplatz diene grundsätzlich der Erholung und wies demnach eine hohe Erholungsfunktion auf. 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.

Eingriffsbewertung

Da im Rahmen der Umsetzung ein neues Wohngebiet in einer Umgebung geschaffen wird, die bereits Wohngebiete aufweist, wird sich das Vorhaben in die vorhandenen Nutzungen einfügen. In Niederhadamar wird ein neuer Sportplatz geschaffen, sodass die sportliche Erholungseignung in der Stadt Hadamar erhalten bleibt. Demnach lässt sich die **Konfliktsituation** auf das Schutzgut Mensch, Wohn- und Erholungsqualität bei Umsetzung der Planung als **gering** bezeichnen.

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 Ausgleichsbetrachtung wird zum Entwurf des Bebauungsplans im Umweltbericht ergänzt.

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

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

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 vorgeprägte Flächen innerhalb des Bebauungszusammenhanges, 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.

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 Behörden 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 kann die Stadt Hadamar im vorliegenden Fall deshalb nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin 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).

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauNVO 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 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.

Boden: 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. Unversiegelte und voraussichtlich auch zum größten Teil unverdichtete Böden befinden sich in den südlichen und nördlichen Randbereichen des Plangebietes. Die Böden innerhalb des Plangebietes sind demnach bereits zu einem großen Teil anthropogen überprägt. Die entstehende Bebauung wird sich in die bereits vorhandenen Nutzungen (Siedlung) einfügen. 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 geringes bis mittleres Konfliktpotenzial auf das Schutzgut Boden.

Wasser: Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Bei Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. In der Zusammenschau ergibt sich bei Durchführung der Planung insgesamt ein mittleres Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Wasser.

Klima und Luft: Die kleinklimatischen Auswirkungen werden sich aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung des Vorhabens bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Das neuentstehende Allgemeine Wohngebiet wird der Entstehung und dem Transport von Frisch- und Kaltluft grundsätzlich nicht entgegenstehen, daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung klimatischer Funktionen im Bereich des Plangebietes und dessen Umgebung nicht zu erwarten. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht offensichtlich erkennbar. Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Biotop- und Nutzungstypen: Dem Plangebiet kommt aus naturschutzfachlicher Sicht eine vorwiegend sehr geringe bis mittlere sowie teilweise leicht erhöhte ökologische Bedeutung zu. Ausschlaggebend dafür sind die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen sehr geringer (völlig versiegelte Flächen; Pflaster; Schotterflächen), geringer (bewachsene unbefestigte Feldwege; Intensivrasen; gärtnerisch gepflegte Anlagen; nicht heimische Nadelbäume), mittlerer (bewachsene unbefestigte Feldwege; Wiesen im besiedelten Bereich) sowie leicht erhöhter (Gebüsche frischer Standorte; einheimische, standortgerechte Einzelbäume) naturschutzfachlicher Wertigkeit. Die Anlage eines Allgemeinen Wohngebietes führt zur vollständigen Überplanung der derzeit vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Lediglich ein Teil des vorhandenen Gebüsches wird im westlichen, südlichen sowie östlichen Teil des Plangebietes zum Erhalt festgesetzt. 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. Das geplante Vorhaben weist in der Zusammenschau insgesamt ein mittleres Konfliktpotential gegenüber den vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen auf.

Artenschutzrecht: Die Durchführung faunistischer Erhebungen erfolgt auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“. Die Ergebnisse werden in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zusammengefasst, der insbesondere eine naturschutzfachliche Bewertung der Ergebnisse, eine Erörterung der artenschutzrechtlich gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen sowie eventueller Ausnahme- und Befreiungsvoraussetzungen enthält. Mit der Durchführung faunistischer Erhebungen wurde bereits begonnen; die Ergebnisse werden nach Fertigstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung im Bebauungsplan berücksichtigt. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans als Anlage beigefügt.

Schutzgebiete: Das Plangebiet liegt weder in noch angrenzend an ein Natura-2000-Gebiet. Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet Nr. 5514-304 „Elbbachau östlich von Elz“ in über 2 km südlicher Entfernung. Das Plangebiet liegt weder in noch angrenzend an ein sonstiges Schutzgebiet. Das nächstgelegene sonstige Schutzgebiet ist das Naturschutzgebiet „Kalksteinbruch bei Hadamar“ in rd. 650 m westlicher Entfernung. Aufgrund der fehlenden räumlichen und funktionalen Zusammenhänge können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele von Natura-2000- sowie sonstigen Schutzgebieten bei Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

Gesetzlich geschützte Biotop und Kompensationsflächen: Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine gesetzlich geschützten Biotop tangiert bzw. beeinträchtigt. Durch die vorliegende Planung werden die im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan „Sportanlage an der Faulbacher Straße“ von 2000 bzw. die im Natureg Viewer 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 das vorhandene Gebüsch entlang der westlichen, südlichen und östlichen Plangebietsgrenzen zum Teil erhalten bleibt, sind keine erheblichen Einschränkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Das Konfliktpotenzial wird insgesamt als gering gewertet.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität: Da im Rahmen der Umsetzung ein neues Wohngebiet in einer Umgebung geschaffen wird, die bereits Wohngebiete aufweist, wird sich das Vorhaben in die vorhandenen Nutzungen einfügen. In Niederhadamar wird ein neuer Sportplatz geschaffen, sodass die sportliche Erholungseignung in der Stadt Hadamar erhalten bleibt. Demnach lässt sich die Konfliktsituation auf das Schutzgut Mensch, Wohn- und Erholungsqualität bei Umsetzung der Planung als gering bezeichnen.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung: Die Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung wird zum Entwurf des Bebauungsplans im Umweltbericht ergänzt.

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: <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Zugriffsdatum: 02.06.2020)
- Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/uebereinkommen-ueber-die-biologische-vielfalt-cbd.html> (Zugriffsdatum: 02.06.2020)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de> (Zugriffsdatum: 23.11.2023)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): GruSchu Hessen: <http://natureg.gruschu.de> (Zugriffsdatum: 26.01.2023)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Fachzentrum Klimawandel und Anpassung (HLNUG, 2019): Kommunale Klimaanpassung – Hitze und Gesundheit - Ein Methodenbaukasten
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): NaturegHessen: <http://natureg.hessen.de> (Zugriffsdatum: 23.11.2023)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): Starkregen-Hinweiskarte für Hessen: <https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte> (Zugriffsdatum: 23.11.2022)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): WRRL-Viewer: <http://wrrl.hessen.de> (Zugriffsdatum: 23.11.2023)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/biodiversitaetsstrategie-hessenarten> (Zugriffsdatum: 02.06.2020)
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUJELV, 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 (HMUJELV, 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de.
- MH/G (20.12.2023): Immissionsschutzgutachten zur geplanten Entwicklung eines Wohngebietes in der Stadt Hadamar, Ortsteil Faulbach Wohnquartier „In den Pfeiffersgärten“
- 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: 02.02.2024

Projektnummer: 22-2740

Projektleitung: Melanie Düber, M.Sc. Biologie

Juan Carchi, M.Sc. Biodiversität und Naturschutz

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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