

Stadt Alsfeld, Kernstadt

Umweltbericht

Bebauungsplan / FNP-Änderung

„Goldschmiedswiese“ - 3. Änderung

Satzung / Feststellungsexemplar

Planstand: 03.04.2025

Projektnummer: 21-2523

Projektleitung: Pönichen

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	7
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	7
1.3.2 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	7
1.3.3 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	7
1.3.4 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	11
1.3.5 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern ...	12
1.3.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	12
1.3.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe	12
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	12
2.1 Boden und Fläche	12
2.2 Wasser	17
2.3 Luft und Klima	18
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	20
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	23
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete	27
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	28
2.8 Biologische Vielfalt	28
2.9 Landschaft	29
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	30
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	31
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	32
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	32
3.1 Eingriffsbetrachtung	32
3.2 Ausgleichsbetrachtung	32

4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung.....	40
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	40
6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	40
7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	41
8. Zusammenfassung.....	42
9. Quellenverzeichnis.....	45

1. Einleitung

Die Nachfrage nach Baugrundstücken ist in der Kernstadt Alsfeld seit Jahren hoch. So sind in den zuletzt ausgewiesenen Baugebieten nur noch wenige Bauplätze verfügbar. Die wenigen noch vorhandenen Baulücken in der Kernstadt befinden sich in privater Hand und stehen derzeit nicht für eine Bebauung zur Verfügung. Die Eigentümer der Grundstücke im Plangebiet sind jedoch bauwillig, so dass hier mit einer zeitnahen Bebauung zu rechnen ist.

Mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Umwandlung und Nachverdichtung der Flächen im Bereich Willy-Brandt-Straße für eine Wohnbebauung mit Mehrfamilienhäusern und einer Wohnanlage für Pflege und Betreutes Wohnen mit barrierefreien und seniorengerechten Wohnungen geschaffen werden. Das Projekt zur Wiedernutzbarmachung von Flächen im Innenbereich wird im vorliegenden Fall durch die Projektentwicklung GmbH Steinberg und Hinkel vorgenommen. Aufgrund der bisher geplanten und angrenzenden Nutzungen (Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet, und Gewerbegebiet, Sportplatz) soll ein Urbanes Gebiet i.S.d § 6a BauNVO zur Ausweisung gelangen, da die umgebende Nutzung das Plangebiet maßgeblich prägt. Auch das Grundstück der Firma Arabella im Nordosten des Plangebietes sowie der östlich vorgelagerte Parkplatz wird mit in den Geltungsbereich aufgenommen und überplant.

1.1 Rechtlicher Hintergrund

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

Ziel der Planänderung ist die Errichtung von Mehrfamilienhäusern mit unterschiedlichen Wohnformen sowie die Errichtung einer Senioreneinrichtung. Die bisherige mittig verlaufende Erschließungsstraße

kann durch die Anordnung der Gebäude entfallen und die dafür gewonnenen Flächen als Grüngürtel mit hoher Aufenthaltsqualität entwickelt werden. Auch die Anlage eines Spielplatzes ist vorgesehen. Die erforderlichen Parkplätze werden südlich und nördlich an den Straßenachsen platziert, so dass der Innenbereich der künftigen Bebauung ebenfalls als Aufenthaltsfläche für die Anwohner genutzt werden kann. Die prägenden vorhandenen Grünstrukturen im Südwesten und Nordosten werden durch die Planung erhalten und gesichert. Dadurch wird das Grünflächenkonzept mit einem wertvollen Beitrag für den Klimaschutz im Bereich einer innerstädtischen Fläche gestärkt und weiter ausgebaut. Auch für das künftige Wassermanagement im Gebiet stellen diese Grünflächen einen wichtigen Beitrag für den Schutz des Boden- und Wasserhaushaltes dar. Sofern der Bau einer Tiefgarage für den Bereich vorgesehen werden sollte, hat die zu erarbeitende Entwässerungskonzeption hinsichtlich der o.g. Punkte eine besondere Bedeutung, die zu beachten ist.

Die Konzeption sieht weiter vor, sparsam mit Grund und Boden umzugehen. Anstatt an die horizontale Fläche zu gehen, soll der Wohnraum durch dreigeschossige Gebäude (überwiegend mit Staffelgeschossen ergänzt) geschaffen werden. Die Staffelgeschosse sollen so angelegt werden, dass die Kubatur der Gebäude optisch minimiert und kaschiert werden. Diese Staffelung bietet sich im Übergang zur nördlich angrenzenden Sporthalle und zum westlich angrenzenden Gewerbegebiet an und ermöglicht somit einen moderaten Übergang zur weiter östlichen und südöstlich angrenzenden Wohnbebauung an.



Abb. 1: Neue Konzeption der Bebauung (Konzept unverbindlich)

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet liegt mit einer Fläche von rund 2,6 ha am südwestlichen Rand der Kernstadt zwischen der Theodor-Heuss-Straße im Osten, der Ludwig-Erhard-Straße im Süden sowie entlang der westlichen Grenze des Gebietes der Willy-Brandt-Straße. Nordwestlich angrenzend befindet sich ein Sportplatz mit Sporthalle. Südwestlich und -östlich ist das Plangebiet von gewerblichen Nutzungen umgeben. Nordöstlich befindet sich teilweise gewerbliche Nutzung sowie Wohnnutzung. Der zur Ausweisung als

Urbanes Gebiet vorgesehene Bereich ist derzeit vor allem durch Brachen/Sukzession und dichten Gehölzstrukturen gekennzeichnet.

Der ursprüngliche Bebauungsplan überplante 2001 das Areal der vormaligen Kasernenfläche des Bundesgrenzschutzes. Die Kasernenfläche entstand zwischen 1958 und 1963 und umfasste eine Gesamtgröße von rd. 17 ha. Der BGS-Standort wurde 1998 aufgegeben. Folglich besteht im Plangebiet bereits eine anthropogene Beeinträchtigung der Natur und Landschaft.

Naturräumliche Lage des Plangebietes nach Klausing (1988):

Haupteinheitengruppe: Westhessisches Berg- und Senkenland

Haupteinheiten: Westhessische Senke

Naturraum: Alsfelder Mulde

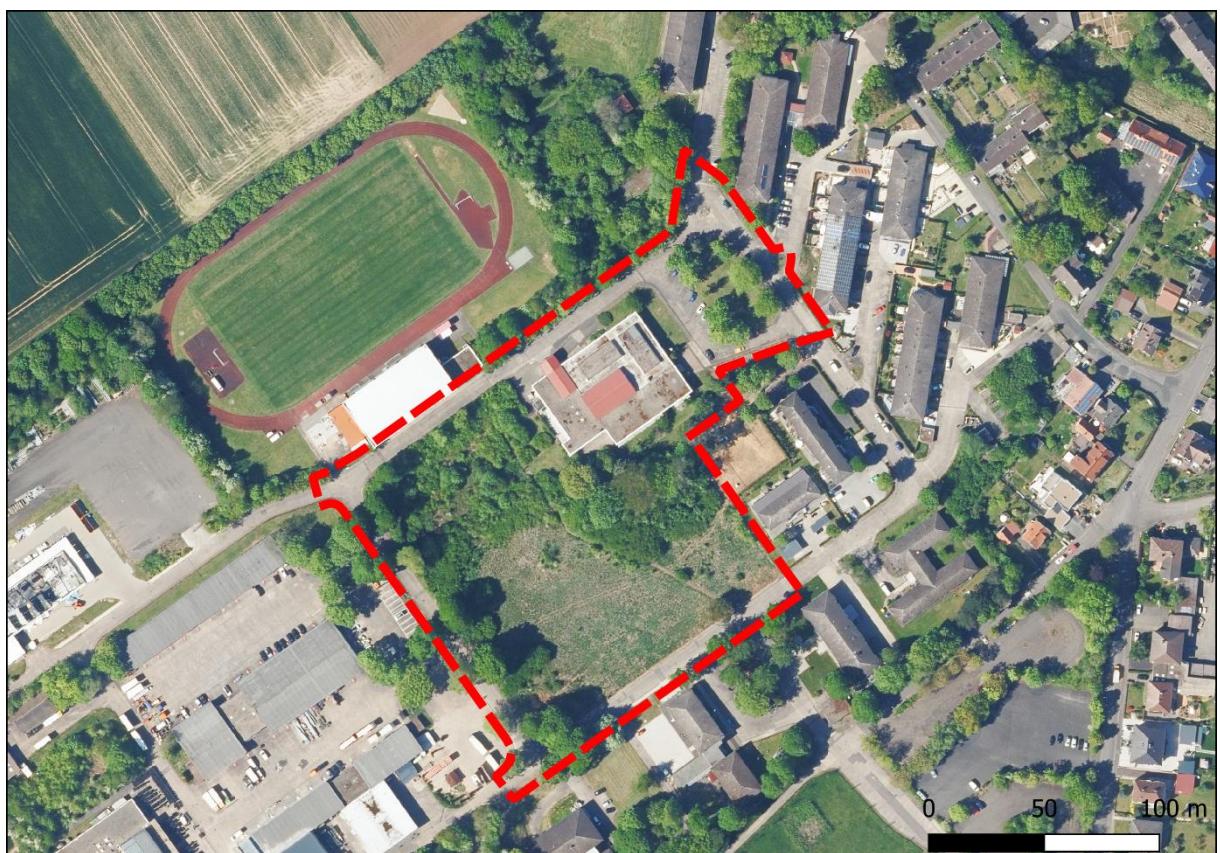


Abb. 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes (rot). Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (2023): Digitales Orthophoto; eigene Bearbeitung mit Gis (10/2023).

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die wesentlichen Änderungen der Planung (Karte und Festsetzung) sind:

- Änderung von Wohn- und Mischgebiet in ein Urbanes Gebiet § 6a BauNVO
- Erhöhung der GRZ von 0,4 / 0,6 zu 0,8 (§ 1a BauGB)
- Erhöhung der GFZ von 0,8 / 1,2 zu 2,4 (§ 1a BauGB)
- Erhöhung der Zahl der Vollgeschosse von 2 zu 3 / 4
- Reduzierung der Erschließungsstraßen

- Schaffung von Stellplätzen im öffentlichen wie auch im privaten Bereich
- Erhalt und Gestaltung neuer Grünflächen: Zunahme an festgesetzten Grünflächen (Parkanlage, Spielplatz) um etwa 1000 m²
- Geh-, Fahr- und Leitungsrechte Zugunsten der EAB Wetzlar
- Ausschluss von Vergnügungsstätten und Tankstellen
- Zulässigkeit einer Tiefgarage
- Flachdächer bis 5° Dachneigung – Dachbegrünung und / oder Photovoltaik und/oder Solarthermie
- 100% Begrünung der Grundstücksfreiflächen
- Ausschluss von Schottergärten
- Brauchwassernutzung

Weitere Festsetzungen sind den Textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes zu entnehmen.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Umwandlung und Nachverdichtung der Flächen im Bereich Willy-Brandt-Straße für eine Wohnbebauung mit Mehrfamilienhäusern und einer Wohnanlage für Pflege und Betreutes Wohnen mit barrierefreien und seniorengerechten Wohnungen geschaffen werden.

Die Konzeption sieht vor, sparsam mit Grund und Boden umzugehen. Anstatt an die horizontale Fläche zu gehen, soll der Wohnraum durch dreigeschossige Gebäude (überwiegend mit Staffelgeschossen ergänzt) geschaffen werden. Die Staffelgeschosse sollen so angelegt werden, dass die Kubatur der Gebäude optisch minimiert und kaschiert werden. Diese Staffelung bietet sich im Übergang zur nördlich angrenzenden Sporthalle und zum westlich angrenzenden Gewerbegebiet an und ermöglicht somit einen moderaten Übergang zur der östlich und südöstlich angrenzenden Wohnbebauung an.

Der vorliegende Plan stellt eine Entwicklung im Innenbereich im Sinne der gesetzlichen Vorgabe des § 13a (Bebauungspläne der Innenentwicklung) dar, wird aber als zweistufiges reguläres Verfahren mit Umweltpflege durchgeführt. Die Fläche ist aktuell der natürlichen Sukzession und Brache ausgesetzt, in Teilbereichen bebaut oder wird als Grünfläche und Parkplatz genutzt. Das Plangebiet besitzt daher keine maßgebliche Bedeutung für die Landwirtschaft.

Das Projekt verfolgt die Wiedernutzbarmachung von Flächen im Innenbereich. Zusätzliche Flächen werden nicht in Anspruch genommen.

1.3.2 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nach aktuellem Wissensstand nicht erkennbar.

1.3.3 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

Die Ziele der Raumordnung sind im Regionalplan Mittelhessen 2010 dargelegt, welcher das Plangebiet als „Vorranggebiet Siedlung“ Bestand (dunkelbraun) darstellt. Die Planung dient der baulichen

Umwandlung Nachverdichtung im Innenbereich und ist somit gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst.

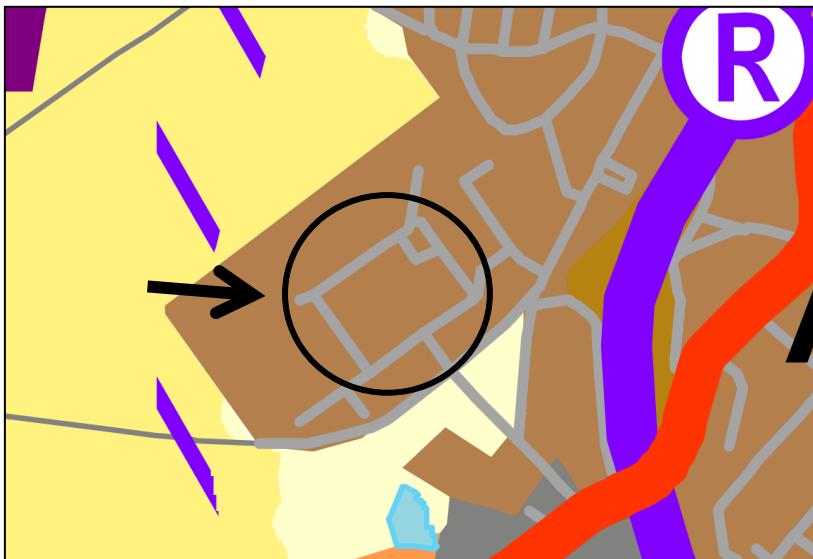


Abb. 3: Regionalplan Mittelhessen 2010 im Bereich des Plangebietes

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Alsfeld stellt das Plangebiet gemäß der Darstellung des rechtskräftigen Bebauungsplanes als gemischte Baufläche und Wohnbaufläche dar.

Damit ist der Bebauungsplan nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs.3 BauGB angepasst.

Das Plangebiet wird maßgeblich durch den eigentlichen rechtskräftigen Bebauungsplan aus dem Jahr 2001 geprägt. Allerdings ist der Bebauungsplan in den angrenzenden Bereichen mehrfach geändert worden, was wiederum für die jetzige Änderung von Bedeutung ist bzw. für die geplante Ausweisung eines Urbanen Gebietes begründend berücksichtigt werden kann.

Der nordöstlich angrenzende Bebauungsplan Wohn- und Gewerbepark „Goldschmiedswiese“ - 1. Änderung weist angrenzend zum vorliegenden Plangebiet ein Mischgebiet (§ 6 BauNVO) aus, in welchen Tankstellen und Spielhallen unzulässig sind. Die Grundflächenzahl (GRZ) beläuft sich auf 0,4, die Geschossflächenzahl (GFZ) auf 0,8 und die Zahl der zulässigen Vollgeschosse beträgt Z = II. In den Teilbereichen direkt angrenzend wird hinsichtlich der Bauweise eine offene Bauweise bzw. die Zulässigkeit einer geschlossenen Bauweise und Grenzbebauung festgesetzt.

Östlich des Plangebietes wird durch den Bebauungsplan „Goldschmiedswiese“ in der 2. Änderung ebenfalls ein Mischgebiet (§ 6 BauNVO) ausgewiesen. Dabei sind Betriebe des Beherbergungsgewerbe, Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie Vergnügungsstätten jeglicher Art unzulässig. Hier beläuft sich die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,4 bzw. 0,6 und die Zahl der zulässigen Vollgeschosse auf Z = I bzw. Z=II. Die Höhenentwicklung wird auf 7,5 m bzw. 9 m begrenzt. Außerdem werden in einem Bereich eine offene Bauweise sowie die ausschließliche Zulässigkeit von Einzelhäusern festgesetzt.

Darüber hinaus gibt es den Bebauungsplan Wohn- und Gewerbepark „Goldschmiedswiese“ aus dem Jahr 2001, welcher jedoch laut der Satzungskarte, die dem Planungsbüro vorliegt, nie Rechtskraft erlangt hat. Dieser umfasst nicht nur den jetzigen Geltungsbereich, sondern auch angrenzende Flächen,

die dann wiederum durch die Änderungen 1 und 2 rechtskräftig wurden. Darin war die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (gem. § 4 BauNVO), eines Mischgebietes (gem. § 6 BauNVO), eines Gewerbegebietes (gem. § 8 BauNVO) sowie eines eingeschränkten Gewerbegebietes vorgesehen. Im Bereich des Geltungsbereiches der vorliegenden Planung war die Ausweisung von Allgemeinen Wohngebieten sowie von Mischgebieten geplant. Hinzu kommt eine Stichstraße mit Wendeanlage ausgehend der Willy-Brandt-Straße zum Erreichen der mittig gelegenen Grundstücke. Die Anordnung der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage im Nordosten sowie im Süden des Plangebietes orientieren sich an der alten Planung. Auch die an den nördlichen Park angrenzende Parkfläche ist aus der vorherigen Planung übernommen. Eine wesentliche Änderung besteht in dem Wegfall der Planstraße. Dafür ist in diesem Bereich eine private Grünfläche mit einer Parkanlage sowie einem Spielplatz vorgesehen. Maßgeblich für die Änderung des Bebauungsplanes ist jedoch die Umwidmung des Gebietes in ein Urbanes Gebiet und die Erhöhung der Maßzahlen.

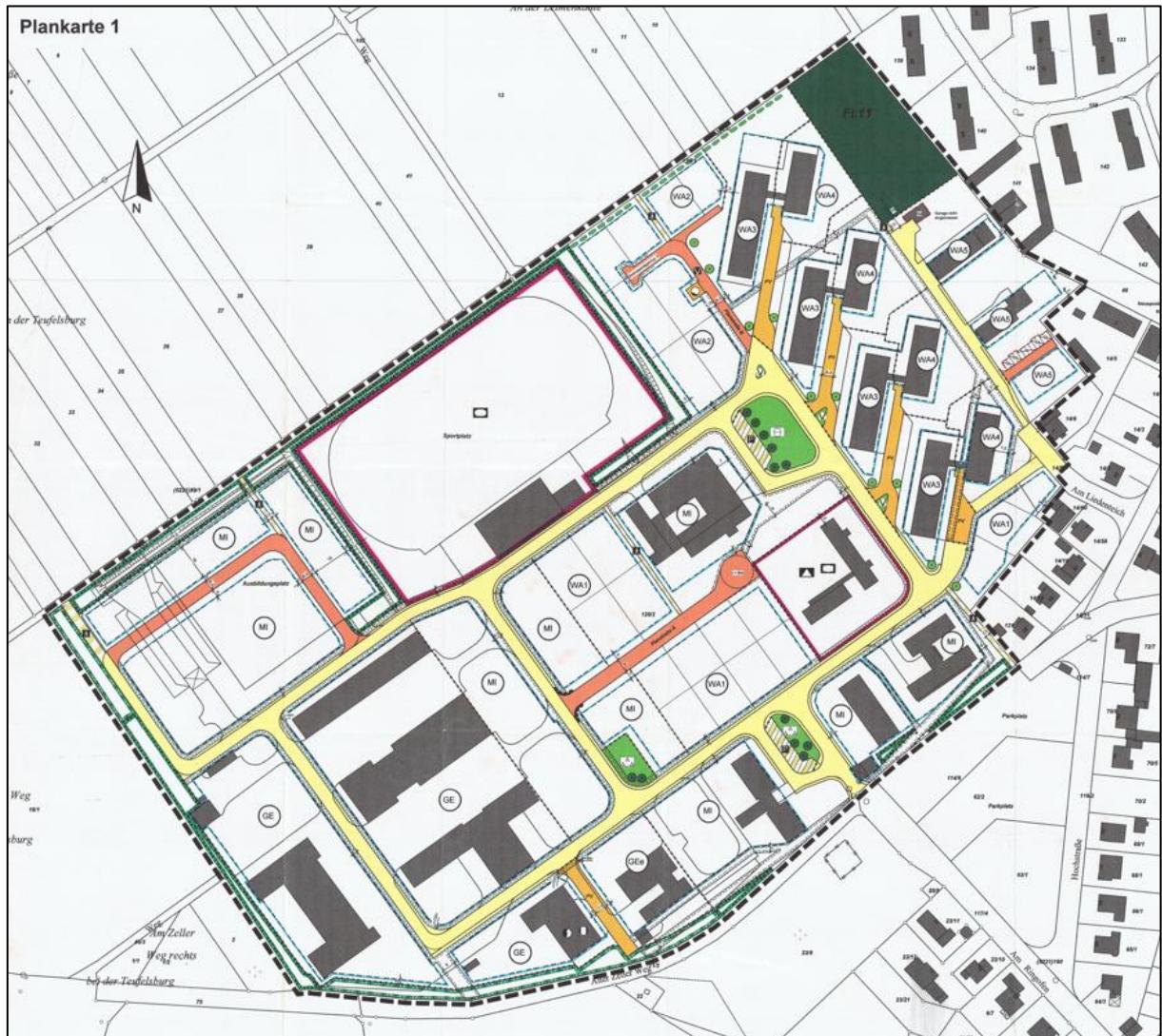


Abb. 4: Übersichtskarte des Bebauungsplanes Wohn- und Gewerbepark „Goldschmiedswiese“ (2001)

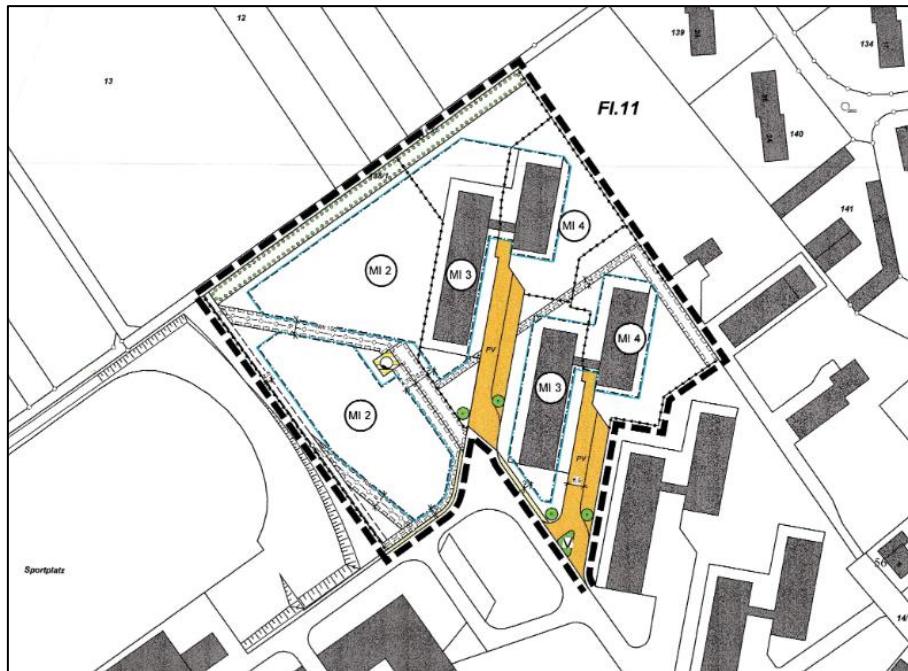


Abb. 5: Bebauungsplan Wohn- und Gewerbepark „Goldschmiedswiese“ – 1. Änderung, Rechtskraft 21.06.2004

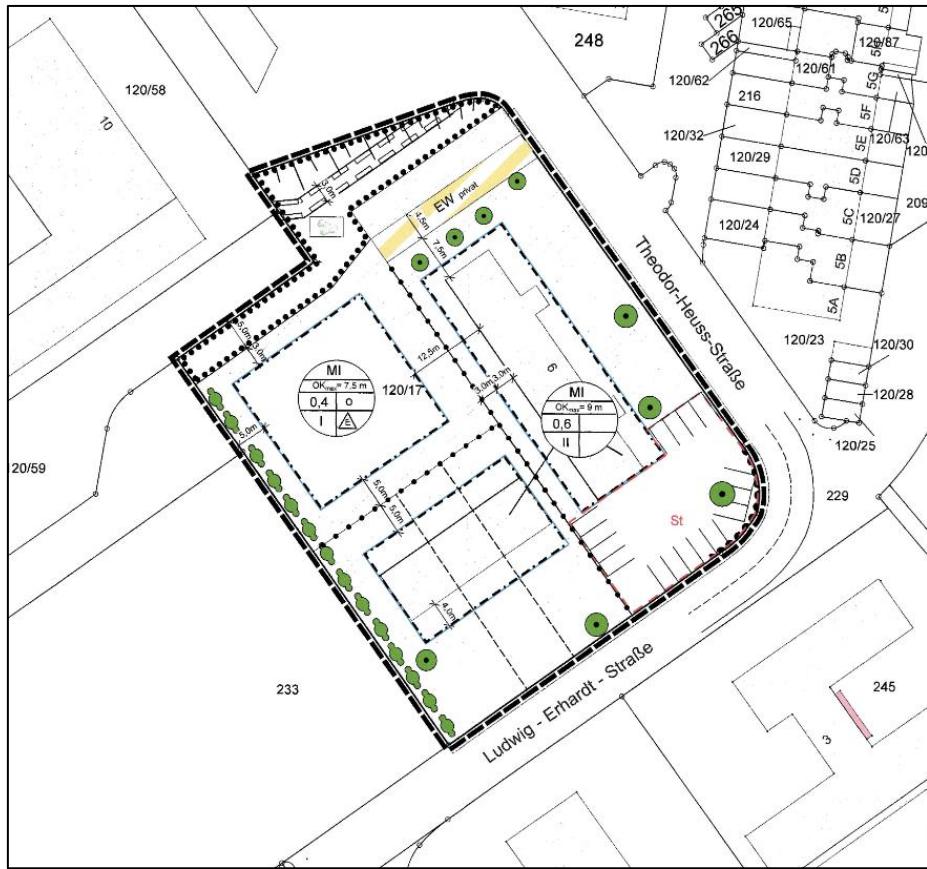


Abb. 6: Bebauungsplan Goldschmiedswiese – 2. Änderung, Rechtskraft 27.09.2014

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

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen 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.

Schallschutz

Aufgrund der Ausweisung eines Urbanen Gebietes werden keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte erwartet, da der Trennungsgrundsatz gewahrt werden kann. Von der gewerblichen Nutzung im Westen und der Sportplatznutzung im Osten wird über das Urbane Gebiet ein Puffer zur östlich und nordöstlichen Wohn- und Mischgebietsnutzung geschaffen. Somit wird die verträgliche und empfohlene Nutzungsabfolge der Baunutzungsverordnung und des Bundesimmissionsschutzgesetzes beachtet.

Der Vorhabenträger für das Projekt hat eine Schalltechnische Untersuchung für den Bereich des Plangebietes in Auftrag gegeben, dessen Ergebnisse kurz zusammengefasst werden:

„Im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes „Goldschmiedswiese“ der Stadt Alsfeld, erfolgt eine Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet. Vorgesehen ist hier die Ausweisung eines Urbanen Gebietes im Zuge der geplanten Nachverdichtung des Gebietes. Maßgebliche Schallquellen sind die umliegenden Straßen sowie Gewerbelärm. Im vorliegenden Fall findet eine Umwidmung von Mischgebiet und Allgemeinem Wohngebiet in ein Urbanes Gebiet statt. Dies bedeutet eine Absenkung des Schutzzanspruchs und entsprechend geringere bzw. gleichbleibende Anforderungen an den Immissionsschutz. Somit ergeben sich für die Gewerbebetriebe keine weiterreichenden Einschränkungen ihrer Entwicklungsmöglichkeiten oder gar des Bestandes.“

Aufgrund der Nachverdichtung ist mit einer Zunahme des Anliegerverkehrs insbesondere auf der Straße Am Ringofen zu rechnen. Neben Berechnungen für das Plangebiet erfolgt daher auch eine Beurteilung, inwieweit hierbei von einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV auszugehen ist. Die Berechnungen ergeben eine maximale Zunahme der Verkehrslärmbelastungen um 1,3 dB(A) (gerundet 2 dB(A)) bei gleichbleibendem Fahrbahnbelag. Somit besteht keine wesentliche Änderung. Unter Berücksichtigung der geplanten Erneuerung des Fahrbahnbelags ist sogar eine Pegelminderung um mindestens 3,8 dB(A) (gerundet 3 dB(A)) zu erwarten.“

Die [...] zusammengefassten Schallschutzmaßnahmen sehen u.a. vor:

- Erneuerung des Fahrbahnbelags auf allen an das Plangebiet grenzenden und das Gebiet durchlaufenden Straßen sowie auf der Zufahrtsstraße Am Ringofen.*
- Es sind passive Schallschutzmaßnahmen nach Vorgaben der DIN 4109 erforderlich (Lärmpegelbereich IV).*
- Schalldämmende Lüftungseinrichtungen in den westlichen Randbereichen des Plangebiets.“*

Die empfohlenen Schallschutzmaßnahmen und Hinweise wurden im Bebauungsplanverfahren unter den textlichen Festsetzungen 1.8.1 bis 1.8.4 festgesetzt und die Hinweise unter 4.11 und 4.12 mit auf der Plankarte aufgenommen. Somit kann im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung gewährleistet werden, dass der Bebauungsplan die allg. Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse berücksichtigt.

Lichtemissionen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die funktionale Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (bernsteinfarbene bis warm-weiße Lichtfarbe) unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden.

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

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

1.3.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen.

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes wird auf die ausdrückliche Zulässigkeit der Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen sowie die Bestimmungen zur Dachbegründung und den weiteren grünordnerischen Maßnahmen hingewiesen.

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 gemäß dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) einzuhalten sind.

1.3.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage von Gebäuden und Straßenverkehrsflächen 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 2024A) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.).

Bodenbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rd. 2,691 ha. Die Höhenlage des Plangebietes bewegt sich im Bereich von rd. 302 m ü. NHN im Westen und fällt nach Südosten bis zu 292 m ü. NHN ab.

Der Boden im Plangebiet besteht vorwiegend aus mächtigem Löss. Es handelt sich dabei um Böden aus äolischen Sedimenten, die Pseudogley-Parabraunerden mit Parabraunerden ausbilden.

Das Plangebiet liegt in der ehemaligen Bundesgrenzschutz-Anlage Alsfeld, die 1998 aufgegeben wurde. Durch die ehemalige Nutzung und der bereits umgesetzten Bebauung im Plangebiet ist davon auszugehen, dass der Boden bereits durch Versiegelung, Verdichtung, Abtrag, Auftrag und Durchmischung vollständig anthropogen überformt ist. Eine Ausnahme kann die innerörtliche Grün- und Gehölzfläche darstellen, da diese wohl teilweise als Grüngürtel in der Gestaltung des Geländes genutzt wurde. Dann wäre damals kein oder nur ein geringer Eingriff in den Boden erfolgt. Allerdings lässt sich dies nicht mehr rekonstruieren.

Die Bodenfunktionen und -eigenschaften im Plangebiet besitzen folglich keine relevante Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft. Der Boden-Viewer Hessens weist für den Innenbereich, in dem sich auch das Plangebiet befindet, keine Bodenfunktionsbewertung aus. Für die umliegenden Acker- und Grünflächen weisen die Böden sehr geringwertige bis mittelwertige Funktionseigenschaften auf.

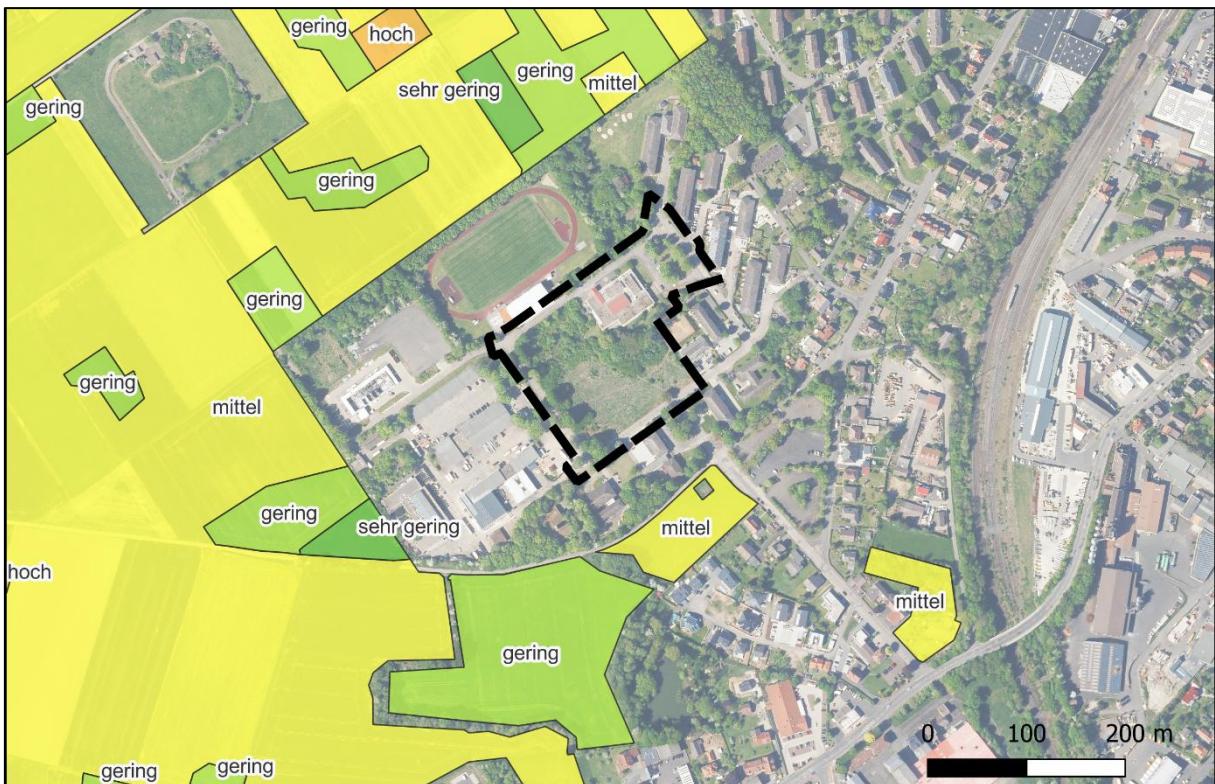


Abb. 7: Bodenfunktionsbewertung im Plangebiet (schwarz). Quelle: Boden Viewer Hessen HLNUG 2024A, Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (2023): Digitales Orthophoto, Bodenfunktionsbewertung; eigene Bearbeitung 10/2023

Kampfmittel

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das Plangebiet in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. Sollte im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Altlasten

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

Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung.

Die Erosionsgefahr ist im Allgemeinen als leicht erhöht (0,4 bis < 0,5) klassifiziert (Klassifizierung anhand des K-Wertes, Erosionsatlas 2018, aus HLNUG 2024A). Bei der Geländebegehung waren jedoch keine Erosionserscheinungen im Plangebiet ersichtlich.

Auf Grund der prognostizierten Erosionsgefahr (K-Wert) im Plangebiet sind bei Umsetzung von Bau- maßnahmen bauzeitliche Verhinderungsmaßnahmen zu beachten (z.B. Bodeneingriffe sind bei feuchten Bodenbedingungen zu vermeiden).

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die geringwertigen Bodenfunktionen im Plangebiet erhalten und werden sich im nicht-bebauten Bereich je nach Intensivierung oder Extensivierung der Pflege und Nutzung verschlechtern bzw. verbessern. Die Bodenentwicklung in bereits versiegelten und bebauten Bereichen wird durch selbiges unterbunden. Durch den bestehenden Bebauungsplan sind Bodeneingriffe im Plangebiet bereits zulässig.

Bei Durchführung der Planung kommt es zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Davon betroffen sind die Bodenfunktionen:

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

Da bereits durch den bestehenden Bebauungsplan Bodeneingriffe zulässig sind, sind die Auswirkungen durch den geringfügig zunehmenden Versiegelungsgrad, der mit der 3. Bebauungsplanänderung einhergeht, gering. Die Folgen der vorbereitenden Bodeneingriffe werden einer weiteren Bodenentwicklung im Plangebiet entgegenstehen.

Kompensation der Bodeneingriffe

Mit der vorliegenden Planung wird ein brachliegender Innenbereich einer Wiedernutzbarmachung zugeführt. Die Böden sind bereits stark anthropogen überformt und weisen nur geringwertige bis mittlere Bodenfunktionen für den Naturhaushalt und der Landwirtschaft auf. Durch den bestehenden Bebauungsplan sind bereits Bodeneingriffe zulässig. Mit der 3. Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegelungsgrad geringfügig erhöht. Folglich ist eine Bodenkompensation für das Vorhaben nicht erforderlich.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die dazu beitragen, die Versiegelung von zu befestigenden Flächen zu minimieren:

- Der Versiegelungsgrad innerhalb des urbanen Gebietes wird durch die GRZ auf maximal 80 % begrenzt.
- Zur Reduzierung der Eingriffe in Grund und Boden und zur Reduzierung des Oberflächenabflusses wird für das gesamte Plangebiet festgesetzt, dass Garagen- und Stellplatzzufahrten und Hofflächen i.S. von untergeordneten Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sind in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen.
- 100 % der nicht von baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, Hof-, Zufahrts-, Stellplatzflächen) überdeckten Grundstücksflächen (nicht bebaubare Fläche lt. GRZ incl. § 19 Abs. 4 BauNVO) sind als

Grünflächen anzulegen. Diese Flächen sind zu mind. 30 % mit Baum- und Strauchpflanzungen [...] zu bepflanzen. Pro 150 qm Grundstücksfreifläche ist dabei mindestens ein einheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen.

- Ausweisung von privaten und öffentlichen Grünflächen
- Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen von mehr als 1 m² Fläche oder in der Summe von 5 m² (bezogen auf das jeweilige Baugrundstück) sind unzulässig, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen (dem Spritzwasserschutz dienen Hausumrandungen entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand) oder als Wegbefestigung genutzt werden.

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

- Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung, beispielsweise Schutz des Mutterbodens nach § 202 BauGB. Von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, d.h. Erhaltung des Infiltrationsvermögen.
- Bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. ggf. 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 2017“).
- Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Boden anlegen (ggf. Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
- Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
- Wo es logistisch möglich ist, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, z. B. durch Absperrung mit Bauzäunen, Einrichtung fester Baustraßen oder Lagerflächen. Bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
- Vermeidung von Fremduzufluss, z.B. zufließendes Wasser von Wegen. Der ggf. vom Hang herabkommende Niederschlag ist während der Bauphase – beispielsweise durch einen Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes –, um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten. Anlegen von Rückhalteinrichtungen und Retentionsflächen.
- Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
- 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 (ggf. Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.

- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffs-ort. Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen.
- Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
- 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.
- Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit sowie positive Effekte auf Bodenorganismen).
- Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagbau- und sonstigen Abgrabungsflächen - HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

Für die zukünftigen Bauherren sind nachfolgende Infoblätter des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) zu beachten:

- Boden - mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende (HMUKLV, 2018A)
- Boden - damit der Garten funktioniert, Bodenschutz für Häuslebauer (HMUKLV, 2018B)

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet befindet sich auf dem ehemaligen Bundesgrenzschutz-Anliegen Alsfeld und ist bereits teilweise bebaut. Durch die Nutzungshistorie sind die Böden im Plangebiet bereits durch Versiegelung, Verdichtung, Abtrag, Auftrag und Durchmischung anthropogen stark überformt. Die Bodenfunktionen sind hierdurch stark beeinträchtigt. Die Bebauungsplanänderung verfolgt die Wiedernutzbarmachung von teilweise brachliegendem Innenraum. Mit der Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegelungsgrad geringfügig erhöht. Zudem werden eingriffsmindernde Festsetzungen gegenüber dem Schutzgut Boden im Bebauungsplan festgesetzt.

Es ist davon auszugehen, dass Kampfmittelrückstände im Plangebiet vorhanden sind. Sollte im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Im Ganzen birgt das Vorhaben kein Konflikt gegenüber dem Schutzgut Boden.

2.2 Wasser

Wasserschutzgebiet

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt außerhalb festgesetzter Wasserschutzgebiete. Im Westen grenzt die Schutzzone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes „WSG Wohratal-Stadtalendorf“ an.

Oberflächengewässer/-abfluss

Im Plangebiet befinden sich keine oberirdischen Gewässer. Darüber hinaus werden keine amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete, Quellen oder quellige Bereiche durch das Plangebiet berührt.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu Bodenabtrag- und -auftrag, zu Flächenneuversiegelungen und Bodenverdichtung. Um grundsätzlich den mit der Bodenveränderung verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen:

- Der Versiegelungsgrad innerhalb des urbanen Gebietes wird durch die GRZ auf maximal 80 % begrenzt.
- Zur Reduzierung der Eingriffe in Grund und Boden und zur Reduzierung des Oberflächenabflusses wird für das gesamte Plangebiet festgesetzt, dass Garagen- und Stellplatzzufahrten und Hofflächen i.S. von untergeordneten Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sind in wasser durchlässiger Weise zu befestigen.
- 100 % der nicht von baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, Hof-, Zufahrts-, Stellplatzflächen) überdeckten Grundstücksflächen (nicht bebaubare Fläche lt. GRZ incl. § 19 Abs. 4 BauNVO) sind als Grünflächen anzulegen. Diese Flächen sind zu mind. 30 % mit Baum- und Strauchpflanzungen [...] zu bepflanzen. Pro 150 qm Grundstücksfreifläche ist dabei mindestens ein einheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen.
- Ausweisung von privaten und öffentlichen Grünflächen
- Bei Flachdächern bis 10° Dachneigung ist eine extensive Dachbegrünung vorzunehmen (mind. 80% der Dachfläche) oder Anlagen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie zu installieren.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet befindet sich fern von festgesetzten Wasserschutzgebieten und fern von Abfluss- und Überschwemmungsgebieten. Oberflächengewässer sowie Quellen oder quellige Bereiche wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Durch die Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegelungsgrad geringfügig erhöht. Bei Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu Flächenneuversiegelungen und Bodenverdichtung. Hiermit gehen negative Effekte auf den Wasserhaushalt einher. Um grundsätzlich den mit der Bodenveränderung verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen.

Bei Umsetzung der Planung wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser im Ganzen als „gering“ bewertet.

2.3 Luft und Klima

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß BauGB § 1 Absatz 6 Ziffer 7 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 (gemäß BauGB § 1a Absatz 5).

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

Bestandsaufnahme

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

Im Planungsraum sowie im Plangebiet selbst bilden die bereits versiegelten und bebauten Bereiche im Siedlungsraum klimatische Belastungsräume. Das Plangebiet befindet sich in einem klimatischen Belastungsräum.

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 bilden die umliegenden Acker- und Grünflächen und im Plangebiet der brachliegende unbebaute Bereich potenzielle Entstehungsflächen für Kaltluft. Der Kaltluftabfluss folgt im groben der Geländeneigung entsprechend nach Südosten. Die üppigen Baumbestände, insbesondere entlang der Verkehrsflächen mindern durch ihre Verschattung das Aufheizen versiegelter Bereiche. Für den Siedlungsbereich Alsfeld (klimatischer Belastungsräum) sind vor allem die umliegend angrenzenden Freiflächen und die naheliegenden Waldgebiete für die Kalt- und Frischluftzufuhr zuständig.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

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 Maßnahmenschwerpunkt, 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 zulässige Versiegungsgrad ist durch die GRZ auf maximal 80% im urbanen Gebiet begrenzt.
 - Ausweisung von öffentlichen und privaten Grünflächen
- Verwendung von wasserdurchlässigen Versiegelungsmaterialien, z.B. Pflaster mit 30 % Fugenanteil, Rasensteine, Schotterrasen o.ä.)

- Garagen- und Stellplatzzufahrten und Hofflächen i.S. von untergeordneten Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sind in wasser durchlässiger Weise zu befestigen.
- Dach- und Fassadenbegrünung
 - Bei Flachdächern bis 10° Dachneigung ist eine extensive Dachbegrünung vorzunehmen (mind. 80% der Dachfläche) oder Anlagen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie zu installieren.
- Erhalt und Anpflanzung schattenspendender Bäumen und Sträuchern, insbesondere entlang von Verkehrs- und Stellflächen
 - 100 % der nicht von baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, Hof-, Zufahrts-, Stellplatzflächen) überdeckten Grundstücksflächen (nicht bebaubare Fläche lt. GRZ incl. § 19 Abs. 4 BauNVO) sind als Grünflächen anzulegen. Diese Flächen sind zu mind. 30 % mit Baum- und Strauchpflanzungen [...] zu bepflanzen. Pro 150 qm Grundstücksfreifläche ist dabei mindestens ein einheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen.
 - Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Be pflanzungen sind standortfremde Gehölze und Bäume durch einheimische, standortgerechte Laubbäume und Laubsträucher zu ersetzen und dauerhaft zu unterhalten [...]. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
 - Für je 5 Stellplätze ist mindestens 1 standortgerechter Laubbaum 2. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neupflanzungen, z.B. hitze- und schadstoffresistente Arten in Städte
- Erhalt bzw. Schaffung von oberirdischen Gewässern
- Des Weiteren setzt der Bebauungsplan aus gestalterischen und stadtklimatologischen Gründen fest, dass Stein-, Kies-, Split- und Schotterschüttungen von mehr als 1 m² Fläche oder in der Summe von 5 m² (bezogen auf das jeweilige Baugrundstück) unzulässig sind, soweit sie nicht dem Spritzwasserschutz am Gebäude dienen (dem Spritzwasserschutz dienen Hausumrandungen entsprechend dem jeweiligen Dachüberstand) oder als Wegbefestigung genutzt werden.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet liegt im Innenbereich der Siedlungsfläche Alsfeld, dass durch Wärme und Luftschadstoffen belastet ist. Der unbebaute, brachliegende Bereich im Plangebiet bildet eine kleinflächige Kalt- und Frischluftentstehungsfläche. Durch die Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegelungsgrad geringfügig erhöht. Bei Umsetzung der vorliegenden Planung werden potenzielle Entstehungsflächen von Kaltluft im geringen Umfang überplant. Um negative Effekte auf die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet und auf seine nähere Umgebung zu mindern, trifft der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen. Für die Abkühlung und Frischluftzufuhr der bebauten Bereiche Alsfelds sind vor allem die umliegend angrenzenden Freiflächen und Waldfächen von hoher Bedeutung. Diese bleiben vom vorliegenden Vorhaben unberührt. Folglich birgt das Vorhaben ein geringes Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Klima.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Die Aufnahmen der Biotop- und Nutzungstypen wurden im Sommer 2021, im Frühjahr 2022 und im Sommer 2023 durchgeführt. Die vorgefundenen Pflanzenarten sind der Tabelle 1 und die Kartierergebnisse der Biotop- und Nutzungstypen der Bestandskarte im Anhang zu entnehmen. Artenschutzrelevante Pflanzenarten wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Tab. 1: Im Plangebiet vorkommende Pflanzenarten. Aufnahme 2021, 2022, 2023.

Art	Deutscher Name	Art	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Lupinus polyphyllus</i>	Vielblättrige Lupine
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie	<i>Origanum vulgare</i>	Wilder Majoran
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	<i>Picea div. spec.</i>	Fichte
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Kupfer-Felsenbirne	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Anemone nemorosa</i>	Buschwindröschen	<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Argentina anserina</i>	Gänsefingerkraut	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer	<i>Polygonum arenastrum</i>	Trittrasen- Vogelknöterich
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	<i>Populus spec.</i>	Pappel
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Calystegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Chamaecyparis spec.</i>	Scheinzypresse	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß	<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Rubus sectio Rubus</i>	Brombeerstrauch
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	<i>Salix div. spec.</i>	Weide
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwergmispeln	<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre	<i>Symporicarpos albus</i>	Gewöhnliche Schneebere
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Galium album</i>	Weiße Labkraut	<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storzschnabel	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	<i>Trifolium repens</i>	Weiße Klee
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	<i>Valeriana officinalis</i>	Arznei-Baldrian
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	<i>Veronica hederifolia</i>	Efeublättriger Ehrenpreis
<i>Juglans regia</i>	Walnuss	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke

Das Plangebiet befindet sich im östlichen Siedlungsbereich der Stadt Alsfeld. Es setzt sich aus einem bebauten und einem brachliegenden Bereich zusammen. Entlang der Plangebietsgrenzen verlaufen Verkehrsflächen. Im Osten grenzt ein Mischgebiet an. Im Norden befindet sich eine von Verkehrsflächen umgebende öffentliche Grünfläche. Die Grünfläche, auf der mehrere größere einheimische Laubbäume und eine Kiefer stehen, wird als Rasen gepflegt. Im nördlichen Bereich befindet sich bereits eine Bebauung. Die umliegenden Bereiche der Bebauung werden als Stellplatzflächen, Wege und gärtnerisch gepflegten Anlagen mit einheimischen Gehölzen und Ziersträuchern genutzt.

Der südliche Bereich liegt brach. Teilbereiche haben sich aus wenigen Baumpflanzungen und anschließender Eigenentwicklung zu dichten und teils hohen, artenreichen Baumhecken und Gebüschen aus einheimischen, standortgerechten Gehölzen und aus einzelnen Nadelbäumen entwickelt. Auf dem restlichen Bereich hat sich eine artenarme Wiesenbrache frischer Standorte mit sich bereits ausbreitender mehrjähriger Ruderalflur und einsetzender Gehölzsukzession etabliert.

Auf der Wiesenbrache breitet sich die invasive nichtheimische Lupine (*Lupinus polyphyllus*) sowie *Senecio inaequidens* aus.

Durch die Brache verläuft von Süden nach Norden ein bereits stark zugewachsener, gepflasterter Weg.



Abb. 8: Grünflächen und Stellflächen im Norden



Abb. 9: Bestehende Bebauung



Abb. 10: Wiesenbrache und dichte Gehölzstrukturen



Abb. 11: Vorkommen der invasiven, nichtheimischen Lupine

Bestands- und Eingriffsbewertung

Die Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet setzen sich zum einen aus naturschutzfachlicher Sicht geringwertigen Strukturen (versiegelte, bebaute Bereiche) und zugleich aus hochwertigen Strukturen (Baumhecken und Gehölze, Wiesenbrache) zusammen. Auf dem umgenutzten, brachliegenden Plan gebietsbereich hat sich durch wenige Gehölzanpflanzungen und anschließender Eigenentwicklung hohe, dichte, artenreiche Gehölzbestände aus einheimischen Gehölzarten und eine ruderale Wiese entwickelt. Geschützte Pflanzen oder geschützte Biotope wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Auf der Wiesenbrache haben sich zwei nichtheimische, invasive Pflanzen etabliert (Schmalblättriges Greiskraut, Vielblättrige Lupine).

Bei Umsetzung der Planung gehen aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertige Strukturen (insbesondere die artenreichen, dichten Gehölzstrukturen) verloren. Durch den bestehenden Bebauungsplan sind bereits Eingriffe in die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen, die einen fast vollständigen Verlust der vorhandenen Biotope zulässt, zulässig. Durch die Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegungsgrad geringfügig erhöht. Folglich führt die 3. Bebauungsplanänderung zu keiner Wesentlichen Beeinträchtigung der bestehenden Biotope, gegenüber den bereits zulässigen Eingriffen.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Das Plangebiet wurde im Jahr 2022 auf artenschutzrechtliche Belange (Fauna) überprüft (Plan Ö 2023). Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse des Artenschutz Fachbeitrages zitiert. Näheres ist dem Fachbeitrag zu entnehmen (Plan Ö 2023):

Insgesamt sind durch die Festsetzungen Auswirkungen auf die Tierwelt denkbar. Als Resultat der Vorauswahl weist der Planbereich unter Berücksichtigung der räumlichen Lage und der Habitatausstattung Qualitäten als Lebensraum für Vögel, Fledermäuse, Haselmäuse, Reptilien und Amphibien auf. Infolgedessen ergibt sich das Erfordernis der Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten **Bluthänfling, Grünspecht** und **Haussperling** sowie als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Fledermausarten **Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, „Langohr“, Rauhautfledermaus** und **Zwergfledermaus**. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich.

Es wurden keine Haselmäuse, Reptilien und artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Amphibien nachgewiesen.

Artenschutzrechtliche Konflikte

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für **Bluthänfling, Haussperling, Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, „Langohr“, Rauhautfledermaus** und **Zwergfledermaus** nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden [...].

Vermeidungsmaßnahmen:

Vögel

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.
- Bei Abriss- oder Umbauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis 30. September sind betroffene Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren sowie eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.

Fledermäuse

- Gebäude und Gebäudeteile, die für den Abbruch oder Umbau vorgesehen sind, sind unmittelbar vor Durchführung von Abbruch- oder erheblichen Umbauarbeiten durch einen Fachgutachter auf Quartiere von Fledermäusen zu untersuchen. Hierbei festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde.

- Höhlenbäume sind vor einer Rodung durch eine qualifizierte Person auf Vorkommen von Quartieren hin zu überprüfen. Hierbei festgestellte Quartiere im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG sind so lange zu erhalten, bis von der zuständigen Naturschutzbehörde anderweitigen Maßnahmen zugestimmt wurde.
- Eine direkte Beleuchtung von Bäumen und Gehölzen sowie von Bereichen mit Quartiereinflügen an Gebäuden ist zu vermeiden.
- Es sind nur voll abgeschirmte Leuchten (besonders Wandleuchten) einzusetzen, die das Licht ausschließlich nach unten abstrahlen („down-lights“).
- Es sind ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden.

Vorlaufende Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Bluthänfling

Anlage eines flächengleichen Gehölzbestands (heimische, standortgerechte Arten) mit angrenzender Sukzessionszone. Hierbei sind folgende Voraussetzungen zu beachten:

Die Pflanzenzusammensetzung des Gehölzstreifens (z.B. Hartriegel, Liguster und Weißdorn sowie z.B. Hainbuche, Mehlbeere oder Speierling als Solitärbaum) sowie der Sukzessionszone (z.B. Beifuß, Hirntäschelkraut, Wiesensauerampfer, Wegrauke) sollte auf die Erfordernisse des Bluthänflings abgestimmt sein.

Haussperling

Anbringung von drei geeigneten Nistmöglichkeit für den Haussperling (z.B. 1x Hasselfeldt Nistkasten für Sperlinge (3-fach) oder 1x Schwegler Sperlingskoloniehaus 1SP (3fach) oder vergleichbares) an der Fassade. Der genaue Standort ist mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Kästen sind regelmäßig zu pflegen.

Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, „Langohr“, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus

Anbringung von zwei geeigneten Fledermauskästen für gebäudebewohnende Fledermäuse (z. B. Hasselfeldt Fledermaus Wandquartier oder Schwegler Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH oder vergleichbares) und drei geeigneten Fledermauskästen für baumbewohnende Fledermäuse (z. B. Hasselfeldt Fledermaus Großraumhöhle oder Schwegler Fledermaus-Universal-Sommerquartier 2FTH oder vergleichbares). Die Kästen sind an einer geeigneten unbeleuchteten Stelle in mind. 5 m Höhe über dem Erdboden oder vorspringenden Gebäudeteilen zu montieren. Der genaue Standort ist mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Kästen sind regelmäßig zu pflegen.

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

Grünspecht

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für den Grünspecht ausgeschlossen werden.

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

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

- Von einer Rodung von Bäumen und Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. Sept.) aus artenschutzrechtlichen Gründen abzusehen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren.
- Bei Bauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis 30. September sind betroffene Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme durch einen Fachgutachter auf aktuelle Brutvorkommen zu kontrollieren sowie eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.
- Zur Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG großflächige Glasfassaden zu vermeiden. Dort wo sie unvermeidbar sind, ist die Durchsichtigkeit durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) so zu reduzieren, dass ein Vogelschlag vermieden wird. Zur Verringerung der Spiegelwirkung sollte eine Verglasung mit Außenreflexionsgrad von maximal 15 % verwendet werden.

Ausgleich [für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand]:

- Im Rahmen der Eingriff-Ausgleich-Regelung (§ 14 ff. BNatSchG) ist die Schaffung von Ersatzlebensraum durch die Anbringung von geeigneten Nistkästen für die **Bachstelze** zu beachten. Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Arten aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit im umliegenden Gehölzbestand sowie der vorgesehenen Ausgleichspflanzung für den Bluthänfling ausreichende Habitatvoraussetzungen vorfinden. Ein darüberhinausgehender Ausgleich wird nicht als notwendig erachtet.

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

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

Der Planungsraum und dessen Umfeld stellt für **Dohle**, **Feldlerche**, **Turmfalke** und **Wacholderdrossel** ein gelegentlich frequentiertes Jagd- und Nahrungsrevier dar. Durch die aktuelle Nutzung finden die Nahrungsgäste insgesamt gute Bedingungen mit einem angemessenen Angebot an Beutetieren. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die festgestellten Arten nur eine lose Bindung an den Planungsraum aufweisen und ggf. auf Alternativflächen in der Umgebung ausweichen. Entsprechend geeignete Strukturen kommen im Umfeld des Planungsraums noch regelmäßig vor. Es ist mit keiner Beeinträchtigung der Arten zu rechnen, die eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der jeweiligen lokalen Populationen bedingen könnte. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen

während der Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit in der Regel nur temporär und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

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

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

Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange im Bebauungsplan

Der Bebauungsplan folgt den Forderungen des Artenschutzfachbeitrages und setzt folgende Maßnahmen und Hinweise fest:

- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m § 9 Abs.1 Nr.24 BauGB)

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten sind für die funktionale Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen ausschließlich Leuchtmittel (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (bersteinfarbene bis warmweiße Lichtfarbe) unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren, zu verwenden

- Hinweise und nachrichtliche Übernahmen gem. § 9 Abs. 6 BauGB

Gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG: Die Baufeldvorbereitung sowie Rückschnitte oder Rodungen von Gehölzen dürfen nur zu Zeitpunkten außerhalb der Brutzeit (01. Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden.

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.

Bei großflächigen transparenten Glasflächen, der Verwendung von stark reflektierenden Glastypen oder transparenten Brüstungen ist eine Gefährdung für Vögel (z.B. Vogelschlag) zu vermeiden. Geeignete Maßnahmen (z.B. Verwendung von Strukturglas) sind nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft zu treffen.

Die erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Bluthänfling, Haussperling und Fledermäuse werden über einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt und dem Investor gesichert. Der Ausgleich für den Bluthänfling erfolgt in der Gemarkung Reibertenrod, in der Flur 4 entlang der Landstraße L3145. Die Ausgleichsfläche erstrecken sich teils über die Flurstücke 4/1, 3/2 und 3/1 entlang der Straße und umfasst eine Fläche von 4350 m². Die Ausgleichsfläche für den Bluthänfling wird im *Kapitel 3.2 Ausgleichsbetrachtung* näher beschrieben.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet wurde im Jahr 2023 auf artenschutzrechtliche Belange überprüft. Die Untersuchung ergab, dass bei Umsetzung des Vorhabens artenschutzrechtliche Konflikte gegenüber dem Bluthänfling, Haussperling und Fledermäuse einträten. Vor der Rodung und Baufeldfreiräumung sind daher vorgenommene Ausgleichsmaßnahmen für diese Arten erforderlich. Für den Haussperling sind geeignete Nistkästen und für die Fledermäuse geeignete Fledermauskästen im Plangebiet unterzubringen. Der Ausgleich für den Bluthänfling erfordert eine externe Fläche für eine Ersatzpflanzung geeigneter Gehölze und für Sukzessionszonen. Diese werden auf einer 4350 m² großen Fläche in der Gemarkung Reibertenrod umgesetzt. Die Ausgleichsflächen werden über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen stehen der Umsetzung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen und es besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH), Europäische Vogelschutzgebiete und sonstigen Schutzgebieten.

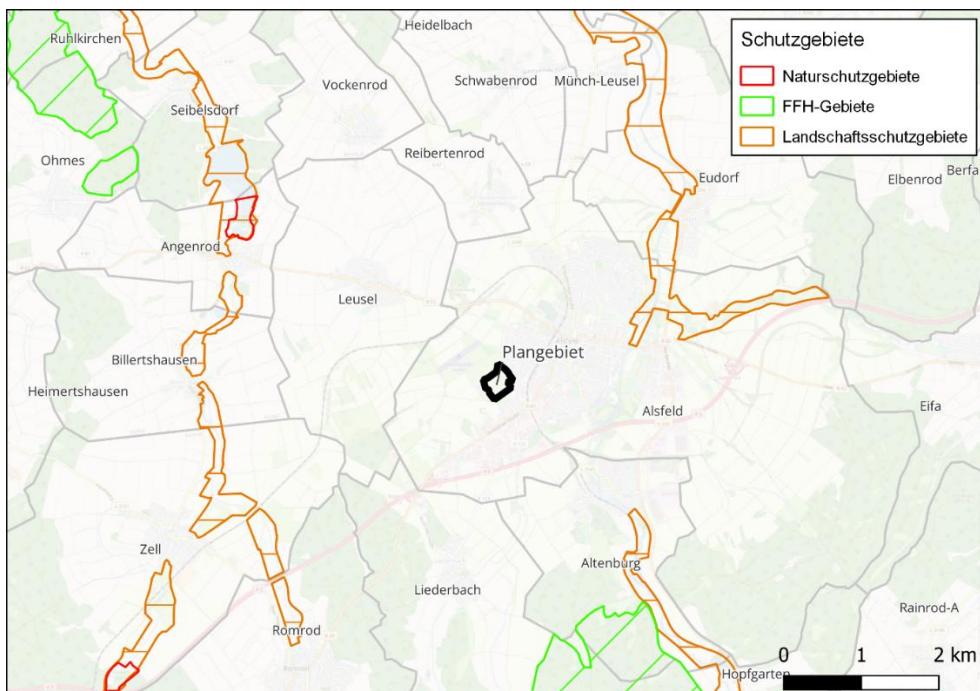


Abb. 12: Schutzgebiete in der Nähe des Plangebietes (schwarz). Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (2023): Schutzgebiete; © www.openstreetmap.org und Beitragende; eigene Bearbeitung; Stand 10/2023

Bestands- und Eingriffsbewertung

Da die vorliegende Planung außerhalb von Schutzgebieten stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene heran reicht, sind keine erheblichen Einschränkungen oder erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete gegeben.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Der § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie der § 25 des Hessischen Naturschutzgesetzes (HeNatG) schützen bestimmte Biotoptypen, welche aus naturschutzfachlicher Sicht als wertvoll einzustufen sind. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Ausnahmen von den Verboten können nur dann zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Folgende Biotoptypen werden in § 30 BNatSchG geführt:

- Natürliche/naturnahe Bereiche fließender/stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der zugehörigen uferbegleitenden natürlichen/naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen/ naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmter Bereiche;
- Moore, Sümpfe, Röhriche, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen;
- Offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte;
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder;
- Offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche;
- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegalafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich,
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Die genannten Verbote gelten zudem auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope.

Im Folgenden Fall sind gemäß § 25 HeNatG zudem die folgenden Biotoptypen geschützt:

- Alleen und einseitige Baumreihen an Straßenrändern,
- Streuobstwiesen
- Magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Steinriegel und Trockenmauern
- Dolinen und Erdfälle.

Eingriffsbewertung

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG oder gemäß § 25 HeNatG sowie geschützte Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie wurden weder im Plangebiet noch direkt angrenzend festgestellt.

2.8 Biologische Vielfalt

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

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und

- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich auch gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen.

Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserhaushalt ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen.

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

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Bestands- und Eingriffsbewertung

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln sind nach aktuellem Wissensstand keine negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

2.9 Landschaft

Das Plangebiet befindet sich im Siedlungsbereich der Stadt Alsfeld und ist von Bebauung, Verkehrsflächen und Sportflächen umgeben. Das Plangebiet ist bereits in Teilbereichen bebaut. Der größere Teilbereich im Süden liegt brach. Im Plangebiet prägen insbesondere die hohen, dichten Baum- und Strauchhecken sowie Einzelbäume das Ortsbild im Planungsraum.

Eingriffsmindernde Festsetzungen

- Die Einzelbäume auf der Rasenfläche im Norden des Plangebietes bleiben erhalten.
- Im Plangebiet sind private und öffentliche Grünflächen festgesetzt.
- 100 % der nicht von baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, Hof-, Zufahrts-, Stellplatzflächen) überdeckten Grundstücksflächen (nicht bebaubare Fläche lt. GRZ incl. § 19 Abs. 4 BauNVO) sind als Grünflächen anzulegen. Diese Flächen sind zu mind. 30 % mit Baum- und Strauchpflanzungen [...] zu bepflanzen. Pro 150 qm Grundstücksfreifläche ist dabei mindestens ein einheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind standortfremde Gehölze und Bäume durch einheimische, standortgerechte Laubbäume

und Laubsträucher zu ersetzen und dauerhaft zu unterhalten [...]. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

- Für je 5 Stellplätze ist mindestens 1 standortgerechter Laubbaum 2. Ordnung zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.
- Zulässig sind lebende Einfriedungen (Hecken) aus einheimischen Gehölzen sowie offene Einfriedungen (z.B. Stabmattenzaun, Drahtgeflecht, Holzelemente, i.V.m. einheimischen Sträuchern oder dauerhaften Kletterpflanzen (vgl. Artenliste unter 4.1) bis max. 1,20 m über geplanter Geländeoberkante. Bei Zäunen und Umfriedungen ist ein Mindestbodenabstand von mind. 10cm einzuhalten.

Eingriffsbewertung

Das geplante urbane Gebiet wird sich in das bereits bestehende durch Bebauung geprägte Ortsbild im östlichen Siedlungsbereich Alsfeld integrieren. Die ortsprägenden hohen, dichten Gehölzstrukturen im brachliegenden Plangebietbereich gehen bei Umsetzung der Planung verloren. Im Norden bleiben die ortsprägenden Einzelbäume erhalten. Der Bebauungsplan beinhaltet Festsetzungen zum Erhalt und zur Anpflanzung von Gehölzen sowie weitere Eingrünungs-Festsetzungen, die den Eingriff in die ortsprägenden Gehölzstrukturen geringfügig mindern werden.

Durch den bestehenden Bebauungsplan sind bereits Eingriffe in die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen, die einen fast vollständigen Verlust der vorhandenen Biotope zulässt, zulässig. Durch die Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegelungsgrad geringfügig erhöht. Folglich führt die 3. Bebauungsplanänderung zu keiner Wesentlichen Beeinträchtigung des Ortsbildes, gegenüber den bereits zulässigen Eingriffen in das Ortsbild.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Innerörtliche Freiflächen (Wiesenbrache) sowie die gärtnerisch genutzten Bereiche (um die bestehende Bebauung im Plangebiet), besitzen eine Erholungsfunktion für den Menschen. Durch die Wiesenbrache verläuft ein gepflasterter Weg, der jedoch stark mit Gehölzen überwuchert ist und daher auf eine Unternutzung hindeutet. Die üppigen Gehölzstrukturen im Plangebiet verbessern die Erholungsqualität der umgebenden Wegeführungen. Im Norden grenzen zudem Sportflächen an, die eine Erholungsfunktion für den Menschen besitzen. Hinter den Sportflächen befinden sich weitläufige Freiflächen.

An das Plangebiet grenzen Wohnnutzungen an. Das Plangebiet wird aktuell nicht zum Wohnen genutzt. Der bestehende Bebauungsplan sowie die 3. Bebauungsplanänderung sehen die Wohnnutzung im Plangebiet vor.

Für die 3. Bebauungsplanänderung wurde eine Schallschutztechnische Untersuchung vorgenommen. Nachfolgend eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse:

„Aufgrund der Nachverdichtung ist mit einer Zunahme des Anliegerverkehrs insbesondere auf der Straße Am Ringofen zu rechnen. Neben Berechnungen für das Plangebiet erfolgt daher auch eine Beurteilung, inwieweit hierbei von einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BlmSchV auszugehen ist. Die Berechnungen ergeben eine maximale Zunahme der Verkehrslärmbelastungen um 1,3 dB(A) (gerundet 2 dB(A)) bei gleichbleibendem Fahrbahnbelag. Somit besteht keine wesentliche Änderung. Unter Berücksichtigung der geplanten Erneuerung des Fahrbahnbelags ist sogar eine Pegelminderung um mindestens 3,8 dB(A) (gerundet 3 dB(A)) zu erwarten.“

Die [...] zusammengefassten Schallschutzmaßnahmen sehen u.a. vor:

- Erneuerung des Fahrbahnbelags auf allen an das Plangebiet grenzenden und das Gebiet durchlaufenden Straßen sowie auf der Zufahrtsstraße Am Ringofen.
- Es sind passive Schallschutzmaßnahmen nach Vorgaben der DIN 4109 erforderlich (Lärmpegelbereich IV).
- Schalldämmende Lüftungseinrichtungen in den westlichen Randbereichen des Plangebiets.“

Die empfohlenen Schallschutzmaßnahmen und Hinweise wurden im Bebauungsplanverfahren unter den textlichen Festsetzungen 1.8.1 bis 1.8.4 festgesetzt und die Hinweise unter 4.11 und 4.12 mit auf der Plankarte aufgenommen. Somit kann im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung gewährleistet werden, dass der Bebauungsplan die allg. Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse berücksichtigt.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Neben den schallschutztechnischen Maßnahmen setzt der Bebauungsplan weitere Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Effekte auf die bestehende und vorgesehene Wohn- und Erholungsqualität fest:

- Die Grünfläche im Norden bleibt mit ihrem Baumbestand erhalten.
- Im Plangebiet sind öffentliche und private Grünflächen vorgesehen.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet beinhaltet durch seine üppigen Grünstrukturen eine Erholungsfunktion, insbesondere für Spazierenden entlang der umliegenden Wege. Die Grünflächen im Plangebiet werden jedoch selbst, nicht öffentlich als Erholungsraum genutzt.

An das Plangebiet grenzen Wohnnutzungen an. Das Plangebiet wird aktuell nicht zum Wohnen genutzt. Der bestehende Bebauungsplan sowie die 3. Bebauungsplanänderung sehen die Wohnnutzung im Plangebiet vor.

Um die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen, wurde für das Vorhaben eine schallschutztechnische Untersuchung durchgeführt. Bei Beachtung von Schallschutzmaßnahmen (z.B. Erneuerung des Fahrbahnbelags) sind keine Bedenken gegenüber dem Vorhaben ersichtlich. Die empfohlenen Schallschutzmaßnahmen und Hinweise wurden im Bebauungsplan aufgenommen. Des Weiteren werden private und öffentliche Grünflächen im Plangebiet gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan um etwa 1000 m² erweitert.

Bei Umsetzung der vorliegenden Planung ist daher kein Konflikt gegenüber der bestehenden Erholungs- und Wohnqualität ersichtlich.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, zum Beispiel Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, so ist dies gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind gemäß § 21 Abs. 3 HDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

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

Diesbezüglich sind keine Risiken im Plangebiet ersichtlich.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Alternativ können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden. Ein Ausgleich wird jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

3.1 Eingriffsbetrachtung

Mit der vorliegenden Bebauungsplanänderung werden Änderungen gegenüber den bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplanes „Goldschmiedswiese“ von 2001 vorbereitet:

- Erhöhung der GRZ: Der zulässige Versiegungsgrad im Wohngebiet erhöht sich durch die Umwidmung zu einem urbanen Gebiet von 60% (Grundflächenzahl I inklusive Überschreitung durch die Grundflächenzahl II) auf 80%. Der zulässige Versiegungsgrad von 80% im Mischgebiet ändert sich durch die Umwidmung in ein urbanes Gebiet nicht.
- Die Ausweisung einer Stichstraße entfällt.
- Zunahme an festgesetzten Grünflächen (Parkanlage, Spielplatz) um etwa 1000 m²

Die Änderungen des bestehenden Bebauungsplanes führen zu einer geringfügigen Nachverdichtung der zulässigen Flächennutzung. Hierdurch wird der zulässige Versiegungsgrad geringfügig erhöht.

Darüber hinaus geht durch das Vorhaben ein Habitat des Bluthänflings verloren. Hierdurch sind vorlaufende Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich.

3.2 Ausgleichsbetrachtung

Ausgleichsfläche

Als Vorlaufende Ausgleichmaßnahme für den Verlust des Habitats des Bluthänflings ist die Anlage eines flächengleichen Gehölzbestands (heimische, standortgerechte Arten) mit angrenzender Sukzessionszone erforderlich.

Um eine passende Ausgleichsfläche für den Bluthänfling zu finden, wurden Empfehlungen zur Bepflanzung aus dem Landschaftsplan der Stadt Alsfeld berücksichtigt, wobei der Fokus auf kommunalen Flächen lag. Bei der Bewertung fanden auch historische Karten Berücksichtigung. Darüber hinaus wurde bei der Auswahl der Ausgleichsfläche darauf geachtet, keinen wertvollen landwirtschaftlichen Flächen zu beanspruchen.

Passende Ausgleichsflächen für den Bluthänfling konnten in der Gemarkung Reibertenrod, in der Flur 4 entlang der Landstraße L3145, identifiziert werden. Die gewählten Flächen erstrecken sich teils über die Flurstücke 4/1tlw., 3/2tlw. und 3/1tlw. entlang dieser Straße und umfasst eine Fläche von 4350 m².

Der Landschaftsplan der Stadt Alsfeld unterstützt diese Wahl, da er für diese Gegend eine Anpflanzung / Vervollständigung von Baumreihen / Alleen empfiehlt, begleitet von Brachestreifen. Historische Karten bestätigen, dass sich vor rund 60 Jahren bereits eine Baumallee entlang dieser Straße befand. Heutzutage sind nur noch vereinzelte Bäume entlang der Straße zu finden.

Ein Teil des Flurstücks 3/1 besteht aus derzeit brachliegenden Flächen (Wiesenbrache), die hervorragend als Sukzessionsfläche in Frage kommen.

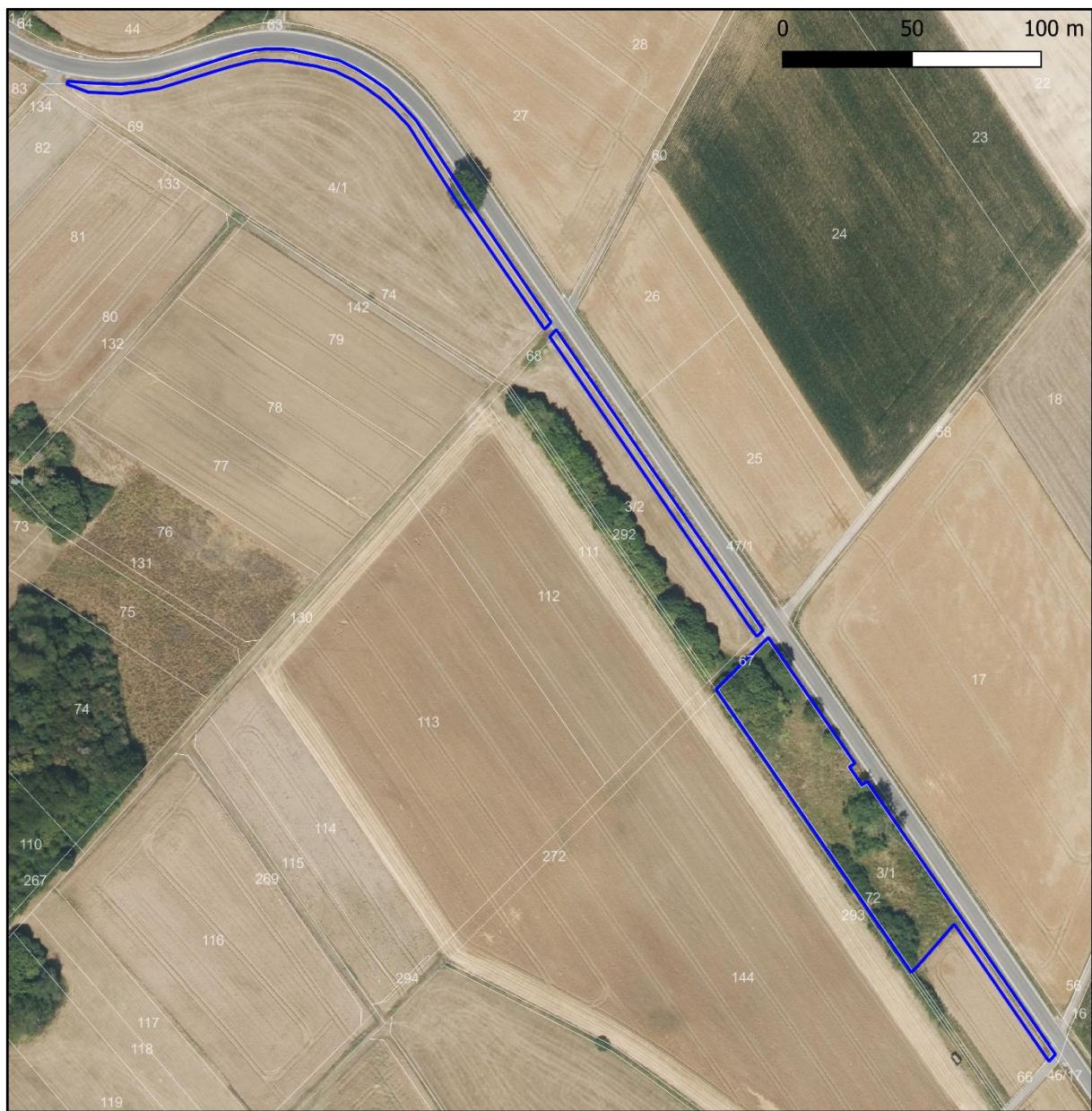


Abb. 13: Luftbild der Ausgleichsfläche (blau). Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (2024): Digitales Orthophoto; eigene Bearbeitung 02/2024



Abb. 14: Bereich er Ausgleichsfläche im Landschaftsplan der Stadt Alsfeld. Mit dem Symbol „S4“ wird im Landschaftsplan eine Anpflanzung / Vervollständigung von Baumreihen / Alleen (mit begleitendem Brachestreifen) empfohlen.



Abb. 15: In den historischen Luftbildern (Zeitraum: 1952-67) ist zu erkennen, dass im Bereich der Ausgleichsfläche früher eine Baumreihe entlang der L3145 bestand. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (2024): Historische Digitale Orthofotos

Der Teilbereich der Ausgleichsfläche innerhalb des Flurstückes 4/1 erstreckt sich entlang eines etwa 2 m breiten Streifens entlang der Landstraße. Das Flurstück wird als Grünland intensiv genutzt und setzt sich aus einer artenarmen Glatthaferwiese zusammen. Zwischen der Ausgleichsfläche und der Landstraße verläuft ein Straßenbegleitgraben auf dem zwei Stiel-Eichen bereits vorhanden sind.

Der vorgesehene Bereich innerhalb des Flurstückes 3/2 erstreckt sich ebenfalls auf einem etwa 2 m breiten Streifen entlang der Landstraße und wird ebenfalls als Grünland intensiv genutzt. Der angrenzende Bereich entlang der Landstraße bildet eine Böschung, die als Straßenbegleitgrün intensiv gepflegt wird. Eine Grabenführung ist hier nicht ausgebildet.

Das Flurstück 3/1 setzt sich im Süden aus einem intensiv genutzten Acker und im Norden aus einer ruderalen Wiese mit Gehölzen frischer bis feuchter Standorte zusammen (Zitter-Pappel, Bergahorn, Gewöhnliche Hasel, Schwarzdorn, Weiden, Schwarzer Holunder, Vogel-Kirsche). Aus einer Verrohrung unter der Landstraße fließt temporär Wasser in den südlichen Bereich der Wiesenbrache und weiter über einen Graben nach Süden in das angrenzende Grabensystem. Um den Graben herrschen feuchtere Standortbedingungen vor, auf der sich eine Rohrkolben-geprägte feuchte Staudenflur entwickelte. Im Rohrkolbenbestand steht ein abgestorbener Baum. Der südliche Bereich der Wiesenbrache wird in der Vegetationsperiode von einem dichten Zaunwinde-Bestand (*Calystegia sepium*) überdeckt. Neben dem Rohrkolben weisen noch weitere Pflanzenarten (z.B. Flatter-Binse, Sumpf-Kratzdistel) auf die feuchteren Bodenverhältnisse im südlichen Bereich der Wiesenbrache hin. Der überwiegende Flächenanteil nach Norden ist durch Pflanzenarten nährstoffreicher und frischer Standorte geprägt. Die ruderalisierte Glatthaferwiese setzt sich aus folgenden Arten zusammen: *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Cirsium vulgare*, *Cirsium arvense*, *Rumex obtusifolius*, *Calamagrostis epigejos*, *Urtica dioica*, *Lysimachia nummularia*, *Ajuga reptans*, *Epilobium* spec.. Gehölzjungwuchs aus Zitter-Pappel, Bergahorn, Hunds-Rose, Hasel, Brombeere und Schwarzdorn breiten sich bereits auf der Wiesenbrache aus.

Hervorzuheben ist das Vorkommen mehrerer Pflanzen der **Riesen-Bärenklaue** (*Heracleum mantegazzianum*) im nördlichen Bereich der Wiesenbrache. Die Riesen-Bärenklaue ist eine nichtheimische, invasive Pflanzenart, die bei Berührung zu Verbrennungen auf der Haut führen kann (phototoxisch).



Abb. 16: Flurstück 4/1 – Vorgesehener Bereich für die Anpflanzung einer Baumreihe (links neben dem Graben)



Abb. 17: Flurstück 3/2 – Vorgesehener Bereich für die Anpflanzung einer Baumreihe



Abb. 18: Flurstück 3/1 – Vorgesehene Vervollständigung der bestehenden Baumreihe



Abb. 19: Flurstück 3/1 – Wiesenbrache mit Riesen Bärenklaue



Abb. 20: Flurstück 3/1 – Feuchte Staudenflur am Graben mit abgestorbenem Baum



Abb. 21: Flurstück 3/1 - Vorgesehener Bereich für die Anpflanzung einer Baumreihe (links neben dem Graben)

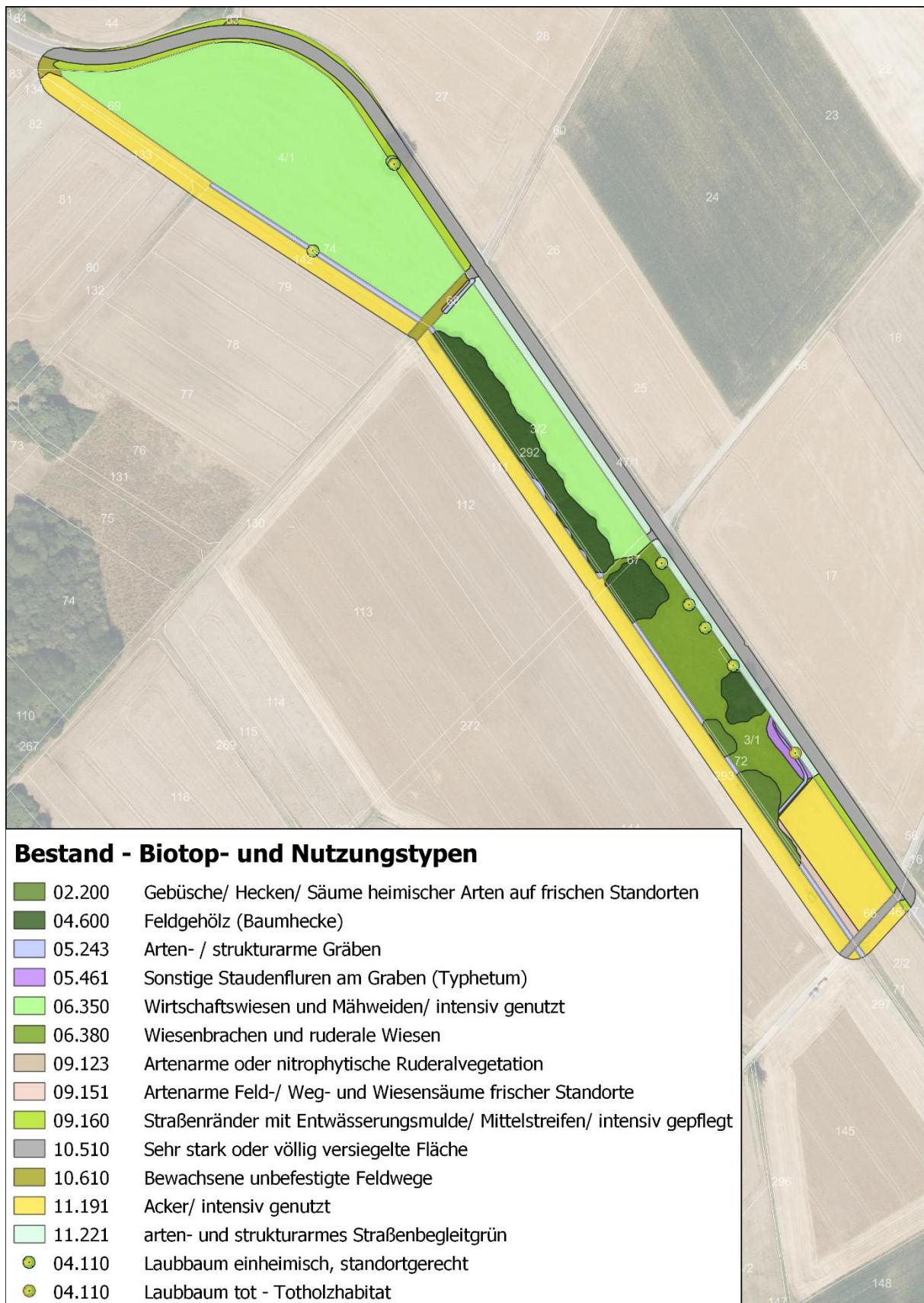


Abb. 22: Biotop- und Nutzungstypen im Bereich der Ausgleichsfläche. Einteilung der Biotop- und Nutzungstypen nach der hessischen Kompensationsverordnung (KV 2018). Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (2024): Digitales Orthophoto; eigene Bearbeitung 02/2024

Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen verfolgen die Förderung von Habitateigenschaften für den Bluthänfling. Durch Anpflanzung von Gehölzen und durch Schaffung unterschiedlicher Sukzessionsstadien werden geeignete Brut- und Nahrungshabitate für den Bluthänfling entwickelt.

Entwicklungsziel: Baumreihe mit Sukzessionszonen

Zur Förderung der Habitateigenschaften für den Bluthänfling ist eine Baumreihe mit Sukzessionszonen zu entwickeln. Entlang der Landesstraße ist je Baumsymbol in der Maßnahmenkarte auf einem etwa 2 m breiten Pflanzstreifen etwa alle 10 m ein Baum anzupflanzen (insgesamt 42 Bäume). Bereits bestehende Bäume und Gehölzstrukturen sind auf der gesamten Fläche zu erhalten. Auf dem Flurstück 4/1 sind demnach 21 Bäume, auf dem Flurstück 3/2 13 Bäume und auf dem Flurstück 3/1 8 Bäume zu pflanzen. Es sind ausschließlich zertifizierte gebietsheimische Gehölze, die mindestens zweimal verpflanzt wurden und eine Mindesthöhe von 1,50 m besitzen, zu verwenden. Angepasst an die Anforderung des Bluthänflings und der vorhandenen Standorteigenschaften sind folgende Baumarten in folgender Anzahl anzupflanzen:

- 5 x *Tilia cordata* – Winterlinde
- 5 x *Betula pendula* – Hänge-Birke
- 5 x *Carpinus betulus* - Hainbuche
- 2 x *Acer pseudoplatanus* – Bergahorn
- 5 x *Sorbus aria* – Echte Mehlbeere
- 5 x *Sorbus aucuparia* – Eberesche
- 5 x *Salix caprea* – Sal-Weide
- 5 x *Prunus avium* – Vogel-Kirsche
- 5 x *Fraxinus excelsior* – Gewöhnliche Esche

Die Pflanzstreifen der Bäume und der restliche Maßnahmenbereich im Flurstück 3/1tlw. ist anschließend der natürlichen Entwicklung (Sukzessionszone) zu überlassen. Abgängige Bäume entlang der Landesstraße (siehe Baumsymbole in der Maßnahmenkarte) sind artgleich zu ersetzen. Das Vorkommen der Riesen Bärenklaue ist auf dem Flurstück 3/1tlw. fachgerecht zu beseitigen. Andere Störanzeichen sind ebenfalls regelmäßig zu entfernen. Innerhalb der Fläche sind Düngung und Biozideinsatz untersagt. Natürlich aufkommende Gehölze sind zu erhalten. Pflegeschnitte zum Schutz angrenzender Nutzungen sind zulässig.



Abb. 23: Maßnahmenkarte und Entwicklungsziele für die Ausgleichsfläche. Einteilung der Biotop- und Nutzungstypen nach der hessischen Kompensationsverordnung (KV 2018). Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (2024): Digitales Orthophoto; eigene Bearbeitung 02/2024

Fazit

Durch die Bebauungsplanänderung erfolgt eine geringfügige Erhöhung der zulässigen Versiegelung innerhalb des Plangebietes. Zudem wird bei Umsetzung des Vorhabens ein Habitat des Bluthänflings zerstört, wodurch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich sind.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für den Bluthänfling werden in der Gemarkung Reibertenrod, entlang der Landstraße L3145 umgesetzt und umfasst eine Fläche von 4350 m². Die Ausgleichsmaßnahmen umfassen die Pflanzung von 42 Bäumen entlang der Landesstraße und die Schaffung von Sukzessionszonen.

Die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für den Bluthänfling führen zu einer naturschutzfachlichen Aufwertung der Ausgleichsflächen. Die geringfügige Erhöhung des zulässigen Versiegelungsgrades innerhalb des Bebauungsplanes wird folglich, durch die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen in Reibertenrod ausgeglichen.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

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

Innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes sind Eingriffe innerhalb der festgesetzten Nutzungstypen bereits zulässig. Bei Nichtdurchführung der Bebauungsplanänderung sind folglich bereits Eingriffe in die bestehenden Biotop- und Nutzungstypen zulässig, die bereits durch externe Ausgleichsflächen kompensiert sind. Bei der Umsetzung des rechtskräftigen Bebauungsplanes sind jedoch trotzdem die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Das Baugesetzbuch wurde 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht nun zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Für die Bauleitplanung bedeutet das, dass etwa in den Begründungen zu Bauleitplänen darzulegen ist, dass die Gemeinden Bemühungen unternommen haben, vor der Neuinanspruchnahme von Flächen zunächst die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu untersuchen und auszuschöpfen.

Der vorliegende Plan stellt eine Entwicklung im Innenbereich im Sinne der gesetzlichen Vorgabe des § 13a (Bebauungspläne der Innenentwicklung) dar, wird aber als zweistufiges reguläres Verfahren mit Umweltprüfung durchgeführt. Die Fläche ist aktuell der natürlichen Sukzession und Brache ausgesetzt, in Teilbereichen bebaut oder die Fläche wird als Grünfläche und Parkplatz genutzt. Das Plangebiet besitzt daher keine maßgebliche Bedeutung für die Landwirtschaft.

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 Stadt soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs 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.

Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

Für die Umsetzung der Planung und deren Überwachung sind die nachfolgenden **Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in die Natur- und Landschaft** (Tab. 2) sowie die Richtlinie **RAS-LP 4** „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die **DIN 18920** „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu beachten.

Tab. 2: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in die Natur- und Landschaft.

Nr.	Maßnahme	Beschreibung
1.	Rodung von Gehölzen	Werden Rückschnitte oder Rodungen von Gehölzen für die Umsetzung der Planung erforderlich, sind diese zwischen dem 30. September und 1. März durchzuführen, um Konflikte mit Brutvögeln (Störung des Brutgeschäfts durch Baulärm und -bewegungen) auszuschließen. Außerhalb dieses Zeitraums ist zwingend die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.
2.	Gehölzschutz	Im Rahmen der Baufeldeinrichtung („vor dem Baubeginn“) sind angrenzende und zu erhaltende Gehölze mit einer standortfesten Absperrung (z.B. Bauzaun) ausreichend vor baulich bedingten Eingriffen zu schützen. Das Lagern und Abstellen von Baumaschinen, Baumaterialien oder Boden am Baum und im Wurzelbereich der Bäume ist nicht gestattet.

3.	Baufeldeinrichtung	Das Baufeld sowie die Baustelleneinrichtungsflächen sind sichtbar abzustecken bzw. abzusperren. Als Baustelleneinrichtungsflächen sind befestigte / teilbefestigte Flächen zu nutzen.
4.	artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	Die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes sind von der Stadt zu kontrollieren. Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für den Bluthänfling auf den externen Ausgleichsflächen sind vor der Rodung und Baufeldfreiräumung des Plangebietes umzusetzen.

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Umwandlung und Nachverdichtung der Flächen im Bereich Willy-Brandt-Straße für eine Wohnbebauung mit Mehrfamilienhäusern und einer Wohnanlage für Pflege und Betreutes Wohnen mit barrierefreien und seniorengerechten Wohnungen geschaffen werden. Aufgrund der bisher geplanten und angrenzenden Nutzungen (Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet, und Gewerbegebiet, Sportplatz) soll ein Urbanes Gebiet i.S.d § 6a BauNVO zur Ausweisung gelangen, da die umgebende Nutzung das Plangebiet maßgeblich prägt. Auch das Grundstück der Firma Arabella im Nordosten des Plangebietes sowie der östlich vorgelagerte Parkplatz wird mit in den Gelungsbereich aufgenommen und überplant. Entsprechend den Absichten des Bebauungsplanes erfolgt eine Änderung des Flächennutzungsplanes.

Boden und Fläche: Das Plangebiet befindet sich auf dem ehemaligen Bundesgrenzschutz-Anliegen Alsfeld und ist bereits teilweise bebaut. Durch die Nutzungshistorie sind die Böden im Plangebiet bereits durch Versiegelung, Verdichtung, Abtrag, Auftrag und Durchmischung anthropogen stark überformt. Die Bodenfunktionen sind hierdurch stark beeinträchtigt. Die Bebauungsplanänderung verfolgt die Wiedernutzbarmachung von teilweise brachliegendem Innenraum. Mit der Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegelungsgrad geringfügig erhöht. Zudem werden eingriffsmindernde Festsetzungen gegenüber dem Schutzgut Boden im Bebauungsplan festgesetzt. Es ist davon auszugehen, dass Kampfmittelrückstände im Plangebiet vorhanden sind. Sollte im Zuge der Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen. Im Ganzen birgt das Vorhaben kein Konflikt gegenüber dem Schutzgut Boden.

Wasser: Das Plangebiet befindet sich fern von festgesetzten Wasserschutzgebieten und fern von Abfluss- und Überschwemmungsgebieten. Oberflächengewässer sowie Quellen oder quellige Bereiche wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Durch die Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegelungsgrad geringfügig erhöht. Bei Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu Flächenneuversiegelungen und Bodenverdichtung. Hiermit gehen negative Effekte auf den Wasserhaushalt einher. Um grundsätzlich den mit der Bodenveränderung verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegenzuwirken, trifft der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen. Bei Umsetzung der Planung wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser im Ganzen als „gering“ bewertet.

Klima und Luft: Das Plangebiet liegt im Innenbereich der Siedlungsfläche Alsfeld, dass durch Wärme und Luftschaudstoffen belastet ist. Der unbebaute, brachliegende Bereich im Plangebiet bildet eine kleinflächige Kalt- und Frischluftentstehungsfläche. Durch die Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegungsgrad geringfügig erhöht. Bei Umsetzung der vorliegenden Planung werden potenzielle Entstehungsflächen von Kaltluft im geringen Umfang überplant. Um negative Effekte auf die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet und auf seine nähere Umgebung zu mindern, trifft der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen. Für die Abkühlung und Frischluftzufuhr der bebauten Bereiche Alsfelds sind vor allem die umliegend angrenzenden Freiflächen und Waldflächen von hoher Bedeutung. Diese bleiben vom vorliegenden Vorhaben unberührt. Folglich birgt das Vorhaben ein geringes Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Klima.

Biotop- und Nutzungstypen: Die Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet setzen sich zum einen aus naturschutzfachlicher Sicht geringwertigen Strukturen (versiegelte, bebaute Bereiche) und zugleich aus hochwertigen Strukturen (Baumhecken und Gehölze, Wiesenbrache) zusammen. Auf dem umgenutzten, brachliegenden Plangebietbereich hat sich durch wenige Gehölzanpflanzungen und anschließender Eigenentwicklung hohe, dichte, artenreiche Gehölzbestände aus einheimischen Gehölzarten und eine ruderale Wiese entwickelt. Geschützte Pflanzen oder geschützte Biotope wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Auf der Wiesenbrache haben sich zwei nichtheimische, invasive Pflanzen etabliert (Schmalblättriges Greiskraut, Vielblättrige Lupine). Bei Umsetzung der Planung gehen aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertige Strukturen (insbesondere die artenreichen, dichten Gehölzstrukturen) verloren. Durch den bestehenden Bebauungsplan sind bereits Eingriffe in die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen, die einen fast vollständigen Verlust der vorhandenen Biotope zulässt, zulässig. Durch die Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegungsgrad geringfügig erhöht. Folglich führt die 3. Bebauungsplanänderung zu keiner Wesentlichen Beeinträchtigung der bestehenden Biotope, gegenüber den bereits zulässigen Eingriffen.

Artenschutzrechtliche Belange: Das Plangebiet wurde im Jahr 2023 auf artenschutzrechtliche Belange überprüft. Die Untersuchung ergab, dass bei Umsetzung des Vorhabens artenschutzrechtliche Konflikte gegenüber dem Bluthänfling, Haussperling und Fledermäuse einträten. Vor der Rodung und Baufeldfreiräumung sind daher vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für diese Arten erforderlich. Für den Haussperling sind geeignete Nistkästen und für die Fledermäuse geeignete Fledermauskästen im Plangebiet unterzubringen. Der Ausgleich für den Bluthänfling erfordert eine externe Fläche für eine Ersatzpflanzung geeigneter Gehölze und für Sukzessionszonen. Diese werden auf einer 4350 m² großen Fläche in der Gemarkung Reibertenrod umgesetzt. Die Ausgleichsflächen werden über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen stehen der Umsetzung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen und es besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope sowie LRT's: Da die vorliegende Planung außerhalb von Schutzgebieten stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene heran reicht, sind keine erheblichen Einschränkungen oder erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete gegeben. Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG sowie geschützte Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

Landschaftsbild: Das geplante urbane Gebiet wird sich in das bereits bestehende durch Bebauung geprägte Ortsbild im östlichen Siedlungsbereich Alsfeld integrieren. Die ortsprägenden hohen, dichten

Gehölzstrukturen im brachliegenden Plangebietbereich gehen bei Umsetzung der Planung verloren. Im Norden bleiben die ortsprägenden Einzelbäume erhalten. Der Bebauungsplan beinhaltet Festsetzungen zum Erhalt und zur Anpflanzung von Gehölzen sowie weitere Eingrünungs-Festsetzungen, die den Eingriff in die orts-prägenden Gehölzstrukturen geringfügig mindern werden. Durch den bestehenden Bebauungsplan sind bereits Eingriffe in die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen, die einen fast vollständigen Verlust der vorhandenen Biotope zulässt, zulässig. Durch die Bebauungsplanänderung wird der zulässige Versiegungsgrad geringfügig erhöht. Folglich führt die 3. Bebauungsplanänderung zu keiner Wesentlichen Beeinträchtigung des Ortsbildes, gegenüber den bereits zulässigen Eingriffen in das Ortsbild.

Mensch, Gesundheit und Bevölkerung: Das Plangebiet beinhaltet durch seine üppigen Grünstrukturen eine Erholungsfunktion, insbesondere für Spazierenden entlang der umliegenden Wege. Die Grünflächen im Plangebiet werden jedoch selbst, nicht öffentlich als Erholungsraum genutzt. An das Plangebiet grenzen Wohnnutzungen an. Das Plangebiet wird aktuell nicht zum Wohnen genutzt. Der bestehende Bebauungsplan sowie die 3. Bebauungsplanänderung sehen die Wohnnutzung im Plangebiet vor. Um die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen, wurde für das Vorhaben eine schallschutztechnische Untersuchung durchgeführt. Bei Beachtung von Schallschutzmaßnahmen (z.B. Erneuerung des Fahrbahnbelags) sind keine Bedenken gegenüber dem Vorhaben ersichtlich. Die empfohlenen Schallschutzmaßnahmen und Hinweise wurden im Bebauungsplan aufgenommen. Des Weiteren werden private und öffentliche Grünflächen im Plangebiet gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan um etwa 1000 m² erweitert. Bei Umsetzung der vorliegenden Planung ist daher kein Konflikt gegenüber der bestehenden Erholungs- und Wohnqualität ersichtlich.

Eingriffs- und Ausgleichsplanung: Durch die Bebauungsplanänderung erfolgt eine geringfügige Erhöhung der zulässigen Versiegung innerhalb des Plangebietes. Zudem wird bei Umsetzung des Vorhabens ein Habitat des Bluthänflings zerstört, wodurch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich sind. Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für den Bluthänfling werden in der Gemarkung Reibertenrod, entlang der Landstraße L3145 umgesetzt und umfasst eine Fläche von 4350 m². Die Ausgleichsmaßnahmen umfassen die Pflanzung von 42 Bäumen entlang der Landesstraße und die Schaffung von Sukzessionszonen. Die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für den Bluthänfling führen zu einer natur-schutzfachlichen Aufwertung der Ausgleichsflächen. Die geringfügige Erhöhung des zulässigen Versiegungsgrades innerhalb des Bebauungsplanes wird folglich, durch die Umsetzung der artenschutz-rechtlichen Maßnahmen in Reibertenrod ausgeglichen. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Monitoring: Im Zuge der Überwachung der Umweltauswirkungen wird die Stadt die Umsetzung der Bau- leitplanung beobachten und insbesondere prüfen und feststellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre).

9. Quellenverzeichnis

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

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung, 2019): Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit; Darmstadt

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024A): Boden-Viewer-Hessen: bodenviewer.hessen.de - Zugriffsdatum: 2/2022

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024B) Natureg-Viewer: natureg.hessen.de - Zugriffsdatum: 2/2022

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

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV, 2017): Bodenschutz in Hessen - Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen - Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV, 2018A): Boden – mehr als Baugrund Bodenschutz für Bauausführende - Infoblatt für Architekten, Bauträger, Bauunternehmen, Landschafts- und Gartenbau

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV, 2018B): Boden – damit Ihr Garten funktioniert Bodenschutz für „Häuslebauer“

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

Plan Ö (2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bebauungsplan „Goldschmiedswiese“, 3. Änderung, Stadt Alsfeld, Kernstadt, Stand: 10/2023

Planstand: 03.04.2025

Projektnummer: 21-2523

Projektleitung: Pönichen

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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