

Marktgemeinde Niederaula, Ortsteil Niederaula

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 45

„Über der Stedtemühle II“ – 1. Änderung

Entwurf

Planstand: 24.09.2026

Projektnummer: 25-3149

Projektleitung: Staaden

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	5
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	8
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	8
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	8
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	9
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern ...	10
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	10
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	10
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	11
2.1 Boden und Fläche	11
2.2 Wasser	16
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	17
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	19
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	21
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete	23
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	25
2.8 Biologische Vielfalt	26
2.9 Landschaft	26
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	27
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	28
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	28
2.13 Wechselwirkungen	28
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	28
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	28

5.	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	29
6.	Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	29
7.	Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	29
8.	Zusammenfassung.....	30
9.	Quellenverzeichnis.....	34

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

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

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

Die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 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, werden 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

Mit der Aufstellung des am 08.10.2021 in Kraft getretenen Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ wurden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung und Erschließung eines neuen Wohngebietes im Ortsteil Niederaula geschaffen. Nachdem die Baugrundstücke zum Großteil vermarktet und erste Bauvorhaben genehmigt wurden, zeigte sich im Zuge eines konkreten Bauprojektes, dass einzelne Vorgaben des Bebauungsplanes von 2021 die Bebauung und Nutzung der Grundstücke erschweren. Die grundsätzliche städtebauliche Konzeption soll jedoch beibehalten werden. Zudem weichen die tatsächlichen Grundstücksgrenzen teilweise von den im Bebauungsplan dargestellten Festsetzungen ab. Die 1. Änderung des Bebauungsplanes dient daher der Anpassung der zeichnerischen Festsetzungen an die katasteramtlichen Grundstücksgrenzen sowie an die zwischenzeitlich eingetretenen Veränderungen im Rahmen der Baugebietsentwicklung. Ergänzend werden auch die textlichen Festsetzungen und gestalterischen Vorgaben überprüft und an aktuelle städtebauliche Erfordernisse sowie gesetzliche Vorgaben angepasst. Die Gemeindevertretung der Marktgemeinde Niederaula hat daher am 19.12.2025 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB den Beschluss über die Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ gefasst.

Das Planziel der 1. Änderung des Bebauungsplanes ist, entsprechend den bisherigen städtebaulichen Zielvorstellungen, die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes gemäß § 4 BauNVO sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung und Grünflächen. Darüber hinaus werden Flächen für zentrale Anlagen zum Aufbau eines Kaltwärmenetzes ausgewiesen und Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften und wasserrechtliche Festsetzungen formuliert. Hinzu kommen schließlich eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes entspricht im Wesentlichen dem Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 und umfasst in der Gemarkung Niederaula, Flur 3, die Flurstücke 10/2, 11/2, 12/26, 12/29 teilweise, 12/31 teilweise, 12/33, 12/34, 12/35, 12/36, 12/37, 12/38, 12/39, 12/40, 12/41, 12/42, 12/43, 12/44, 12/45, 12/46, 12/47, 12/48, 12/49, 12/50, 12/51, 12/52, 12/53, 12/54, 12/55, 12/56, 12/57, 12/58, 12/59, 12/60, 12/61, 12/62, 12/63, 12/64, 12/65, 12/66, 12/67, 12/68, 12/69, 12/70 teilweise, 12/71, 12/72, 12/73, 12/74, 12/75, 12/76, 12/77, 12/78, 12/79, 12/80, 12/81, 12/82, 12/83 und 78/12 teilweise.

Abweichend zum Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 umfasst der räumliche Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes zur Schaffung eindeutiger planungsrechtlicher Rahmenbedingungen nunmehr auch den vollständigen Bereich des bestehenden Wirtschaftsweges einschließlich des beidseitigen Verkehrsbegleitgrüns im Norden und Nordwesten des Plangebietes.

Der räumliche Geltungsbereich wird im Westen und Norden durch einen Wirtschaftsweg und Gehölzbestände sowie anschließende landwirtschaftliche Flächen begrenzt. Im Osten wird der Geltungsbereich durch die Wegeparzelle als Verlängerung der Forsthausstraße sowie den angrenzenden Gehölzbestand begrenzt. Im Süden schließt das Plangebiet unmittelbar an das bestehende Wohngebiet „Über der Stedtemühle“ im Geltungsbereich des gleichnamigen Bebauungsplanes von 2017 an. Innerhalb des dortigen Wohngebietes befinden sich überwiegend Einfamilienhäuser mit zugehörigen Hausgärten.

Im Hinblick auf die topografischen Gegebenheiten bewegt sich das Höhenniveau des Geländes zwischen rd. 240 m über Normalhöhennull (ü.NHN) im Westen bis rd. 265 m ü.NHN im Nordosten des Plangebietes. So besteht insbesondere im nördlichen Bereich des Plangebietes ein deutliches Gefälle des natürlichen Geländes nach Westen hin.



Abb. 1: Lage und Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild (Quelle: NaturegViewer Hessen, Zugriffsdatum: 28.04.2026, eigene Bearbeitung).

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für den Bereich des Plangebietes entsprechend der geplanten Bebauung sowie der Festsetzung der rechtswirksamen Bebauungspläne von 2017 und 2021 zur Art der baulichen Nutzung ein Allgemeines Wohngebiet fest. Im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplanes wird nunmehr festgesetzt, dass die im Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen unzulässig sind.

Maß der baulichen Nutzung

Entsprechend der Festsetzungen der rechtswirksamen Bebauungspläne von 2017 und 2021 wird auch im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 die Grundflächenzahl einheitlich auf ein Maß von GRZ = 0,4 begrenzt. Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, mitzurechnen. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen dieser Anlagen regelmäßig um bis zu 50 % und somit maximal bis zu einer Grundflächenzahl von GRZ = 0,6 überschritten werden.

Entsprechend der Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes von 2021 wird auch im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 aufgrund der Ortsrandlage des Plangebietes im Übergang zur angrenzenden freien Feldflur die maximale Zahl der Vollgeschosse auf ein einheitliches Maß von Z = II begrenzt.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Der Bebauungsplan setzt für das Allgemeine Wohngebiet entsprechend der Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes von 2021 eine offene Bauweise i.S.d. § 22 Abs. 2 BauNVO fest, sodass Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten sind. Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch Baugrenzen, über die hinaus mit den Hauptgebäuden grundsätzlich nicht gebaut werden darf. Die Baugrenzen orientieren sich grundsätzlich an den Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes von 2021, berücksichtigen jedoch die angrenzende Bestandsbebauung sowie die gesetzliche Anpassung des Mindestabstands durch die Änderung der Hessischen Bauordnung vom 09.10.2025. Ferner gilt gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO, dass auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplanes zugelassen werden können. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Der Bebauungsplan beinhaltet diesbezüglich keine weitergehenden Festsetzungen.

Verkehrsflächen

Zur Sicherung der verkehrlichen Erschließung werden im Bebauungsplan Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Im Norden des Plangebietes wird die bestehende Wegeverbindung bauplanungsrechtlich gesichert und eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ festgesetzt.

Abweichend zum Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 umfasst der räumliche Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes zur Schaffung eindeutiger planungsrechtlicher Rahmenbedingungen nunmehr den vollständigen Bereich des bestehenden und eingemessenen Wirtschaftsweges einschließlich des beidseitigen Verkehrsbegleitgrüns im Norden und Nordwesten des Plangebietes.

Entlang des Wirtschaftsweges werden beidseitig bestandsorientiert öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Verkehrsbegleitgrün“ festgesetzt. Im Nordosten des Plangebietes wird entsprechend der bisherigen Festsetzung des rechtswirksamen Bebauungsplanes von 2021 eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußweg“ festgesetzt, sodass eine Anbindung der in diesem Bereich vorgesehenen Stichstraße an den östlich gelegenen Wirtschaftsweg geschaffen, aber bauplanungsrechtlich zugleich eine Anbindung für den motorisierten Verkehr ausgeschlossen wird.

Entsprechend der städtebaulichen Konzeption und der bisherigen Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes von 2021 wird auch in der vorliegenden 1. Änderung des Bebauungsplans eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt. Die Grünfläche wurde jedoch in ihrer Größe und Lage an die katasteramtlichen Grundstücksgrenzen angepasst und dabei auch berücksichtigt, dass die bislang südlich dieser Fläche vorgesehene Fläche für Versorgungslagen entfallen ist und in das Allgemeine Wohngebiet einbezogen wurde. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ sind Spielgeräte insbesondere für Kinder sowie wasserdurchlässig befestigte Fußwege mit einer Breite von maximal 2,5 m zulässig; eine Möblierung mit Sitzbänken und Abfallbehältern ist zulässig.

Eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen

Der Bebauungsplan beinhaltet eingriffsminimierende Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Befestigung von Pkw-Stellplätzen, Garagenzufahrten und Hofflächen auf den Baugrundstücken sowie zum Ausschluss von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien zur Freiflächengestaltung.

Aufgrund der Ortsrandlage des Plangebietes im Übergang zur angrenzenden freien Feldflur sowie im Nahbereich zu vorhandenen Gehölzbeständen wird zudem im Hinblick auf die Außenbeleuchtung festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet ausschließlich Leuchten mit LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von weniger als 3.000 K (warmweiße Lichtfarbe) mit geringem Ultraviolett- und Blaulichtanteil, die kein Licht über die Horizontale hinausgehend abstrahlen, zu verwenden sind.

Schließlich werden zur grünordnerischen Gestaltung sowie zur Wahrung der Freiraumqualität im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes nunmehr weitere Festsetzungen zur Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen getroffen. Demnach sind im Allgemeinen Wohngebiet zunächst mindestens 20 % der Grundstücksflächen des jeweiligen Baugrundstückes mit standortgerechten Laubsträuchern und Laubbäumen oder regionaltypischen Hochstamm-Obstbäumen zu bepflanzen. Für diesen Flächenanteil gilt, dass je 50 m² mindestens ein Baum sowie je 5 m² mindestens ein Strauch anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten ist. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden.

Je Baumsymbol in der Planzeichnung ist mindestens ein standortgerechter großkroniger Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Eine Verschiebung der Pflanzungen von bis zu 10 m gegenüber den zeichnerisch festgesetzten Standorten ist zulässig. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Hangbefestigungen, wie z.B. Stützmauern oder Natursteinmauern für Aufschüttungen oder Abgrabungen des Geländes, sind auch innerhalb der umgrenzten Flächen zulässig. Sträucher sind in Gruppen von jeweils 3-5 Exemplaren einer Art zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Bei Abgang sind Ersatzpflanzungen mit standortgerechten Arten vorzunehmen; hierbei ist eine Verschiebung der Baumpflanzungen von bis zu 10 m gegenüber den zeichnerischen festgesetzten Standorten zulässig.

Darüber hinaus beinhaltet der Bebauungsplan bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von rd. 3,5 ha (35.377 m²) auf. Die Flächenbilanz lautet wie folgt:

Geltungsbereich des Bebauungsplans	35.377 m²
Allgemeines Wohngebiet	27.616 m ²
Straßenverkehrsflächen	3.785 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Fußweg“	55 m ²
Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“	1.077 m ²
Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Kaltwärme“	973 m ²
Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Elektrizität (Trafostation)“	21 m ²
Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“	738 m ²
Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Verkehrsbegleitgrün“	1.113 m ²

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Regionalplan Nordhessen 2009

Der Bereich des Plangebietes ist im derzeit rechtsgültigen Regionalplan Nordhessen 2009 überwiegend als „Vorranggebiet Siedlung Planung“ festgelegt.

Vorbereitende Bauleitplanung

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Niederaula von 2015 stellt für den Bereich des Plangebietes „Landwirtschaftliche Flächen“ dar und beinhaltet symbolhaft die landschaftsplanbezogene Darstellung „Erhaltung Bäume“. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ erfolgte die teilräumliche 6. Änderung des Flächennutzungsplanes mit dem Ziel der Darstellung von „Wohnbauflächen“ im Bereich des Plangebietes. Die Flächennutzungsplan-Änderung wurde vom Regierungspräsidium Kassel im Jahr 2021 genehmigt. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, steht die vorliegende 1. Änderung des Bebauungsplanes den Darstellungen des Flächennutzungsplanes somit nicht entgegen.

Verbindliche Bauleitplanung

Der Bereich des Plangebietes liegt im Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021, im Zuge dessen Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO, Verkehrsflächen sowie ergänzend öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“, Versorgungsflächen und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt werden. Zum Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl von GRZ = 0,4 als Höchstmaß festgesetzt und die maximale Zahl der Vollgeschosse auf ein Maß von Z = II begrenzt. Zudem wird eine offene Bauweise festgesetzt. Darüber hinaus werden im Hinblick auf die zulässigen Haustypen überwiegend Einzel- und Doppelhäuser vorgegeben; hiervon ausgenommen ist das nördliche Baufeld im Allgemeinen Wohngebiet, das bereits nach der ursprünglichen städtebaulichen Konzeption für die Errichtung von Mehrfamilienhäusern vorgesehen war.

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes überlagert im Süden des Plangebietes randlich den Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 42 „Über der Stedtemühle“ von 2017, der hier Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festsetzt. Für diesen Bereich erfolgte bereits im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 eine entsprechende Umwidmung mit der Festsetzung als nicht überbaubare Grundstücksfläche im Allgemeinen Wohngebiet.

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ – 1. Änderung werden für seinen Geltungsbereich die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 42 „Über der Stedtemühle“ von 2017 und des Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 durch die Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes ersetzt.

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

Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Mit der Zuordnung der Gebietstypen zueinander bzw. der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG entsprochen werden. Störfallbetriebe i.S.d. sogenannten Seveso-III-Richtlinie sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt.

Da im Plangebiet oder im näheren Umfeld keine besonders lärmintensiven oder störanfälligen Nutzungen vorhanden sind oder bauplanungsrechtlich vorbereitet werden und das Verkehrsaufkommen im Bereich der bestehenden Verkehrswege auch künftig nicht über ein innerörtlich übliches Maß hinausgehen wird, ist vorliegend nicht von immissionsschutzrechtlichen Konflikten auszugehen.

Licht

Im Allgemeinen Wohngebiet sind ausschließlich Leuchten mit LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von weniger als 3.000 K (warmweiße Lichtfarbe) mit geringem Ultraviolett- und Blaulichtanteil zu verwenden. Für die Außenbeleuchtung ist auf aufgeneigte Leuchten, Bodenstrahler, Skybeamer, Kugelleuchten oder nicht abgeschirmte Röhren zu verzichten. Licht soll nur dann eingeschaltet sein, wenn es benötigt wird und ist außerhalb der Nutzungszeit zu dimmen oder abzuschalten. Künstliches Licht darf nur dorthin strahlen, wo es unbedingt nötig ist. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind daher vollabgeschirmte Leuchten einzusetzen, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen und die im installierten Zustand kein Licht horizontal oder nach oben abstrahlen. Im Übrigen wird auf die einschlägigen Regelungen des § 35 Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) verwiesen.

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

Abfälle

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

Abwässer

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem, welches an die bestehende Entwässerung des südlich gelegenen Baugebietes „Über der Stedtemühle“ anschließt. In diesen Kanälen wurde der Anschluss bereits berücksichtigt. Das Plangebiet ist auch in den generellen Konzepten der Entlastungsanlagen (SMUSI) berücksichtigt. Die Abwassermengen können in Gänze sachgerecht in der bestehenden Kläranlage behandelt werden.

Der Bebauungsplan setzt in Anlehnung an die Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes von 2021 fest, dass im Allgemeinen Wohngebiet das auf dem jeweiligen Baugrundstück anfallende und nicht vor Ort zur Versickerung gebrachte Niederschlagswasser in Zisternen oder Regenwassernutzungsanlagen mit mindestens 5 m³ Nutzvolumen je Gebäude zu sammeln und als Brauchwasser, z.B. für den Grauwasserkreislauf innerhalb von Gebäuden oder zur Bewässerung von Grünflächen, zu verwenden ist, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Diesbezüglich wird auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen, die bei der Bauplanung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind. So wird insbesondere auf das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die hierin enthaltenen Vorgaben für einen möglichst sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb in der jeweils rechtsgültigen Fassung hingewiesen. Darüber hinaus werden im Bebauungsplan Flächen für zentrale Anlagen zum Aufbau eines Kaltwärmenetzes ausgewiesen.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

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

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

2.1 Boden und Fläche

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

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011). Die Datengrundlage für die Bodenbewertung wurde dem BodenViewer Hessen (HLNUG 2022) entnommen.

Bestandsbeschreibung

Die Böden im Plangebiet sind den „Böden aus solifluidalen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Braunerden mit Podsol-Braunerden) zuzuordnen. Als Bodenart wird für den westlichen Teilbereich sowie kleinflächig im Nordosten stark lehmiger Sand und für den westlichen Teilbereich lehmiger Sand angegeben. Für einen kleinen Teilbereich im Südosten wird anlehmiger Sand angegeben.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (HLNUG 2022, BodenViewer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Die Böden innerhalb des Plangebietes werden mit einem geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (Abb. 2). Im Einzelnen wurden die Böden mit einem mittleren Ertragspotenzial, einer mittleren Standorttypisierung, einer geringen Feldkapazität sowie einem geringen Nitratrückhaltevermögen bewertet. Die Acker- / Grünlandzahl wird überwiegend mit > 35 bis ≤ 40 und lediglich auf einer kleinen Teilfläche im Südosten mit 30 bis ≤ 35 angegeben.

Bodenempfindlichkeit

Im Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Die Böden im Bereich des Plangebietes wurden mit einem K-Faktor von $>0,1$ bis $0,2$ bewertet. Demnach weisen die im Plangebiet vorhandenen Böden überwiegend eine sehr geringe Erosionsanfälligkeit auf. Im nordwestlichen Randbereich wird die Erosionsanfälligkeit mit einem K-Faktor von $>0,3$ bis $0,4$ als mittel bewertet. Darüber hinaus weisen die Böden im Plangebiet gemäß Erosionsatlas eine vorwiegend hohe bis sehr hohe sowie in den nordwestlichen Randbereichen extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung auf (Abb. 3).

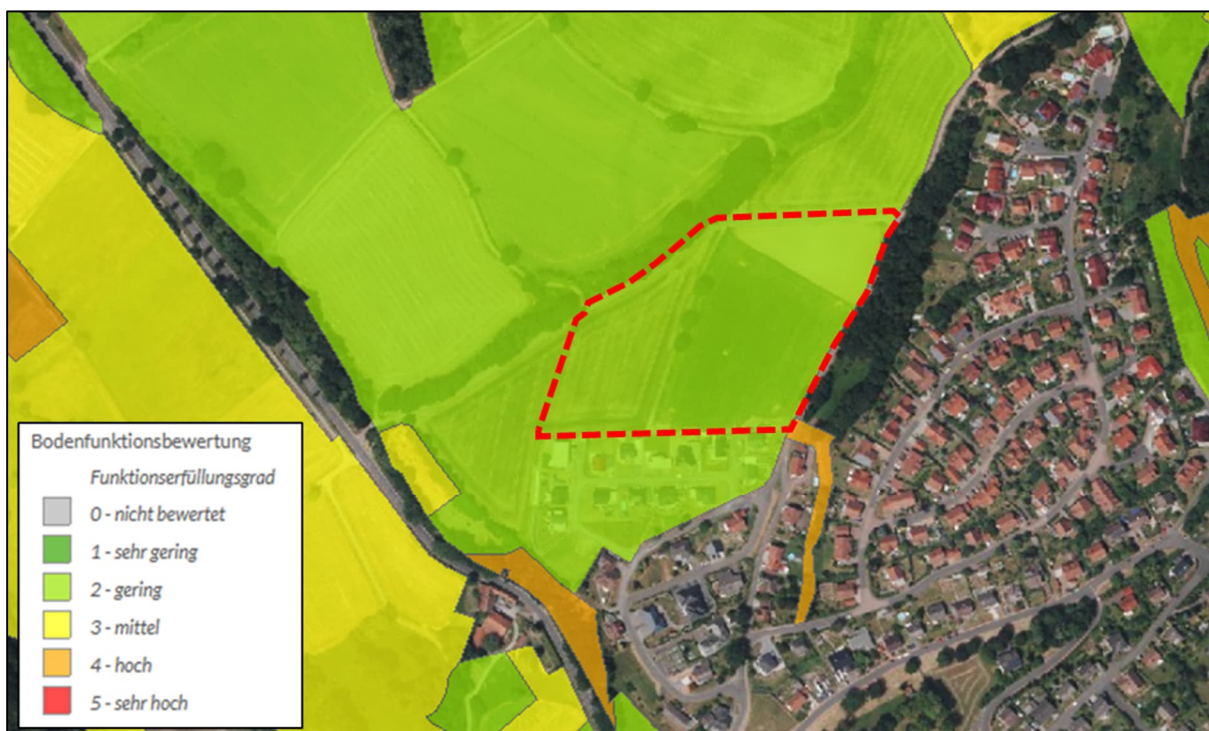


Abb. 2: Bodenfunktionserfüllungsgrad der Böden innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet; Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 29.04.2026, eigene Bearbeitung).

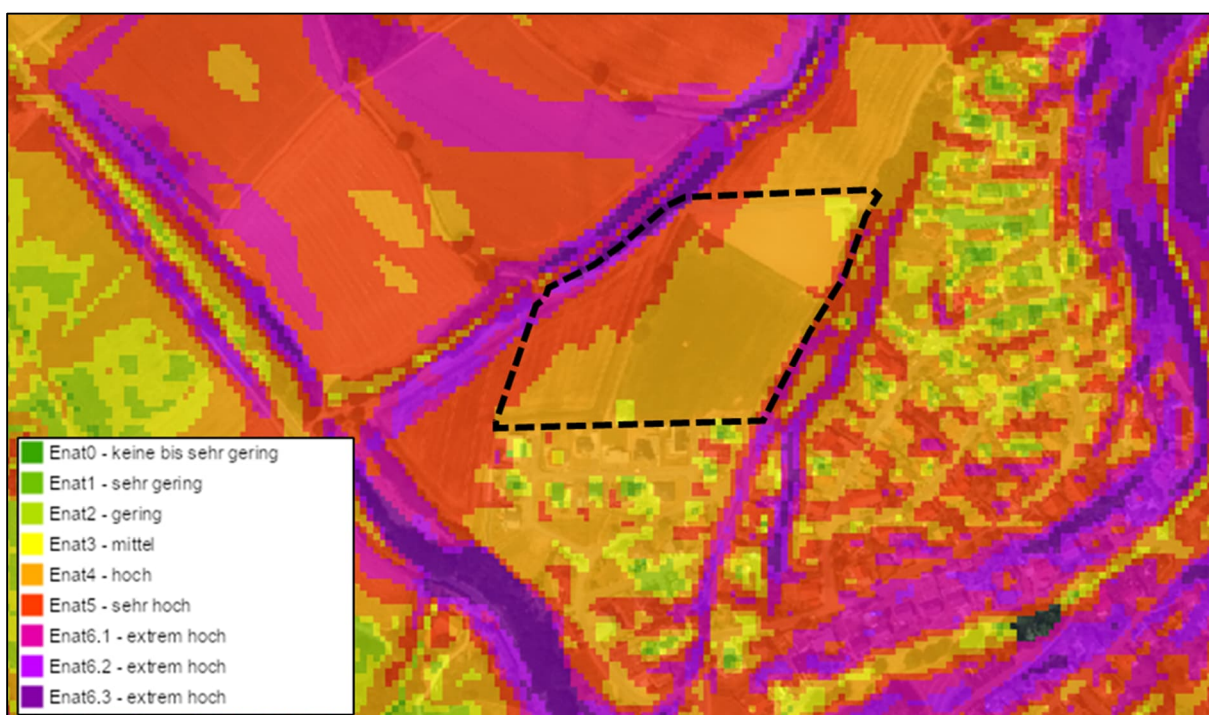


Abb. 3: Natürliche Erosionsgefährdung der Böden innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes. Plangebiet: schwarz umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriffsdatum: 29.04.2026, eigene Bearbeitung).

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die bestehenden Bodenfunktionen auf den unversiegelten Freiflächen innerhalb des Plangebietes voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung verschlechtern bzw. verbessern. Bei Einhaltung der „guten fachlichen Praxis“ in der Landwirtschaft ist nicht mit übermäßigen Erosionserscheinungen innerhalb des Plangebietes zu rechnen.

Bei Durchführung der Planung wird es für die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Freiflächen innerhalb des Plangebietes eine Umnutzung geben. Die Bodeneigenschaften für die Landwirtschaft werden durch die Umnutzung im Gesamten nachteilig verändert. Es werden bislang landwirtschaftlich genutzte Freiflächen versiegelt. An dieser Stelle ist jedoch anzumerken, dass der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 bereits Versiegelungen ermöglicht und Teilbereiche innerhalb des Plangebietes bereits bebaut sind und Baugrundstücke bereits vorbereitet sind.

In Folge der Umsetzung des Bebauungsplans kommt es großflächig zu Neuversiegelungen, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung des Plangebietes. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Tiere, 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)

Altlasten und Bodenbelastungen

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

Kampfmittel

Eine Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass auf der Fläche mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist.

Baugrund

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen diesbezüglich keine weiteren Informationen vor.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es zu Flächenneuversiegelungen innerhalb des Plangebietes. Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegenzuwirken (geringere Wasserversickerung, Störung der Grundwasserbildung, erhöhter Oberflächenabfluss, fehlende Luftabkühlung, Störung der Bodenfruchtbarkeit etc.) werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen bzw. Hinweise gemacht:

- Im Allgemeinen Wohngebiet sind oberirdische Pkw-Stellplätze, Garagenzufahrten sowie Hofflächen auf den Baugrundstücken in wasserdurchlässiger Bauweise, z.B. mit weitfugigem Pflaster, Rasengittersteinen, Porenpflaster oder Schotterrasen, zu befestigen.
- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen bleibt hiervon unberührt.
- Im Allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 20 % der Grundstücksflächen des jeweiligen Baugrundstückes mit standortgerechten Laubsträuchern und Laubbäumen oder regionaltypischen Hochstamm-Obstbäumen zu bepflanzen. Für diesen Flächenanteil gilt, dass je 50 m² mindestens

ein Baum sowie je 5 m² mindestens ein Strauch anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten ist. Blühende Ziersträucher und Arten alter Bauerngärten können als Einzelpflanzen eingestreut werden. Die nach den sonstigen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehenen Anpflanzungen können hierbei angerechnet werden.

- Je Baumsymbol in der Planzeichnung ist mindestens ein standortgerechter großkroniger Laubbaum mit einem Mindest-Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Eine Verschiebung der Pflanzungen von bis zu 10 m gegenüber den zeichnerisch festgesetzten Standorten ist zulässig. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten; Hangbefestigungen, wie z.B. Stützmauern oder Natursteinmauern für Aufschüttungen oder Abgrabungen des Geländes, sind auch innerhalb der umgrenzten Flächen zulässig. Sträucher sind in Gruppen von jeweils 3-5 Exemplaren einer Art zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Bei Abgang sind Ersatzpflanzungen mit standortgerechten Arten vorzunehmen; hierbei ist eine Verschiebung der Baumpflanzungen von bis zu 10 m gegenüber den zeichnerischen festgesetzten Standorten zulässig.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern gärtnerisch oder als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen. Die Anlage von Kunstrasenflächen ist unzulässig.
- Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welchen diese Materialien das hauptsächliche Gestaltungselement sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen, sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die mit einer Breite von maximal 0,5 m dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.

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

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

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

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, 2018)
- Boden - damit der Garten funktioniert, Bodenschutz für Hauslebauer (HMUKLV, 2018)

Unabhängig davon wird den BauherrInnen eine bodenkundliche Baubegleitung bei den Vorhaben empfohlen.

Eingriffsbewertung

Der Vorhabenbereich stellt sich überwiegend aus bereits vorbereiteten Baugrundstücken dar, welche teilweise unversiegelt und teilweise bereits bebaut sind. Zudem finden sich versiegelte Flächen in Form einer Trafostation, Straßenverkehrsflächen sowie einem asphaltierten Wirtschaftsweg. Weitere Freiflächen existieren in Form von Säumen, Straßenbegleitgrün und Laubgehölzbeständen. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wird ein großflächiger Bereich bisher unversiegelter Freiflächen neu versiegelt. Insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind im Bereich der geplanten Neuversiegelungen in deutlichem Ausmaß betroffen. Bei Planumsetzung wird die Funktion der bislang noch als unversiegelt vorliegenden Böden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ebenso wie für den Wasserhaushalt stark eingeschränkt bzw. im Bereich von versiegelten Flächen vollständig aufgehoben. Die Folgen der Bodeneingriffe werden einer weiteren Bodenentwicklung im Plangebiet entgegenstehen.

Da im Bestand bereits entsprechende Versiegelungen und anthropogene Überprägung des Bodens gegeben sind, weisen die vorhandenen Böden bereichsweise bereits Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen auf. An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass das Plangebiet Teil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungspläne Nr. 42 „Über der Stedtemühle“ von 2017 und Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 ist. Entsprechend der Festsetzungen der rechtswirksamen Bebauungspläne von 2017 und 2021 wird auch im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 die Grundflächenzahl einheitlich auf ein Maß von GRZ = 0,4 begrenzt. Folglich kommt es bei Umsetzung der Planung nicht zu einer Erhöhung der bereits möglichen maximal versiegelbaren Fläche. Somit sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ersichtlich. Im Norden des Plangebietes wird abweichend zum Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 45 von 2021 die bestehende Wegeverbindung bauplanungsrechtlich gesichert und als Wirtschaftsweg festgesetzt. Da der bestehende und eingemessene Wirtschaftsweg einschließlich des beidseitigen Verkehrsbegleitgrüns im Norden und Nordwesten des Plangebietes bestandsorientiert festgesetzt wird, entstehen hier keine zusätzlichen Versiegelungen bisheriger Freiflächen.

Die im vorliegenden Bebauungsplan aufgenommenen Festsetzung zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes sowie hinsichtlich Befestigungen in wasserdurchlässiger Bauweise wirken sich zudem eingriffsminimierend aus. Hinsichtlich der Erosionsgefährdung des Plangebietes wird die Umsetzung von Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Anpflanzung von dichten Heckenstrukturen entlang der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplans) im Rahmen der Bauausführung empfohlen. Für die Anpflanzung der Schutzgehölze bieten sich die entlang der äußeren Grenzen des Plangebietes umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen an. Um den grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten weitestgehend entgegenzuwirken, sind die zuvor genannten Festsetzungen und Hinweise zu beachten und umzusetzen.

2.2 Wasser

Bestandsbeschreibung

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine Quellen, quellige Bereiche oder Oberflächengewässer. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet. Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb eines amtlich festgelegten Heilquellenschutzgebietes noch eines amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes. Das nächstgelegene festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „WSG TB Dammühle“ der Schutzzone III liegt in etwa 1,2 km westlicher Entfernung. Zudem befindet sich in rd. 1,4 km südöstlicher Entfernung das Trinkwasserschutzgebiet „WSG TB Mengshausen“ mit der Schutzzone III.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

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

- Niederschlagswasser soll ortsnahe versickern, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG).

- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).

Eingriffsbewertung

Die im Zuge der Umsetzung der Planung vorgesehene Neuversiegelung hat grundsätzlich einen negativen Einfluss auf den Wasserhaushalt. Insbesondere die Infiltration und Grundwasserneubildung wird in den innerhalb des Plangebietes bislang unversiegelten Bereichen gestört. Dies kann grundsätzlich zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen.

Bei Umsetzung der angegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Aufgrund der Größe des Bauvorhabens ist in Bezug auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung insgesamt mit einem mittleren Konfliktpotenzial zu rechnen.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass das Plangebiet Teil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungspläne Nr. 42 „Über der Stedtemühle“ von 2017 und Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 ist. Entsprechend der Festsetzungen der rechtswirksamen Bebauungspläne von 2017 und 2021 wird auch im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 die Grundflächenzahl einheitlich auf ein Maß von GRZ = 0,4 begrenzt. Folglich kommt es bei Umsetzung der Planung nicht zu einer Erhöhung der bereits möglichen maximal versiegelbaren Fläche. Somit entstehen keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

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.

Klima und Luft

Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffe belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führt tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. Eine solche Wärmeinsel bildet die südlich sowie östlich des Plangebietes gelegene Siedlungsfläche des Ortes Niederaula sowie die asphaltierten Verkehrsflächen. Die unbebauten Freiflächen des Plangebietes bilden klimatische Ausgleichsflächen. Diese weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen. Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, gehölzarme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt.

Die im Plangebiet vorhandenen Freiflächen bilden eine Entstehungsquelle für Kaltluft. Aufgrund der bereits begonnenen Erschließung und Bebauung der Flächen ist diese Funktion jedoch bereits eingeschränkt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal. Der Abfluss der Kaltluft erfolgt entsprechend nach Südwesten. Neben dem Plangebiet selbst, bilden auch die nördlich und westlich zum Plangebiet liegende landwirtschaftlich genutzten Freiflächen (Grünland, Acker) potenzielle Entstehungsflächen für Kaltluft bzw. für Frischluft. Auch die am nordwestlichen Randbereich des Plangebietes befindlichen sowie umliegenden Gehölze wirken sich durch ihre vielfältigen klimatischen Funktionen (Transpirationsleistung, Beschattung) als potenzieller Entstehungsraum für Kalt- und Frischluft positiv aus.

Starkregenerenignisse

Mit Hinblick auf die hohe bis sehr hohe Erosionsgefährdung innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes werden nachfolgend die potenziellen Starkregenerenignisse im Gebiet untersucht.

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

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

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

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

Für die Marktgemeinde Niederaula besteht im Bereich des Plangebietes ein erhöhtes bis hohes Starkregen-Index. Der Vulnerabilitäts-Index wird als nicht erhöht bewertet.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die zuvor in den Kapiteln 2.1 Boden und 2.2 Wasser aufgeführten eingriffsminimierenden Maßnahmen können ebenfalls positive Effekte auf die Schutzgüter Luft und Klima haben (wasserdurchlässige Befestigungen, nicht überbaubare Grundstücksfreiflächen sind gärtnerisch oder als naturnahe Grünfläche anlegen, Gehölzpflanzungen und Gehölzerhalt).

Da die Ausbildung von klimatischen Belastungsräumen überwiegend auf der Umwandlung von Vegetationsflächen zu versiegelten bzw. bebauten Flächen beruht, liegt in der Erhaltung und Wiedergewinnung der Vegetation ein Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch das Vorhaben zu mindern.

Eingriffsbewertung

Bei Umsetzung des Vorhabens gehen Kaltluftquellen verloren. Bebauung und Versiegelung schaffen einen neuen klimatischen Belastungsraum. Jedoch befinden sich im näheren und weiteren Umfeld um das Plangebiet ausgedehnte Acker- und Grünlandflächen, die zur Kaltluftbildung beitragen. Aufgrund der Größe des Vorhabens, werden sich die kleinklimatischen Auswirkungen bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Die Versiegelung bzw. Bebauung der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen werden zu einer Aufheizung am Tag führen, wodurch die nächtliche Abkühlung geringer ausfallen wird. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in Erhalt und Schaffung von Vegetationsflächen, insbesondere hinsichtlich der Anpflanzung schattenspendender Bäume. Eingriffsminimierend wirkt sich der Erhalt sowie die Anpflanzung von Gehölzen im Norden und Westen sowie die Ein- und Durchgrünung des Plangebietes aus.

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

In Hinblick auf die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind mögliche Auswirkungen hinsichtlich potenziell zukünftiger Starkregenereignisse zu nennen, da für das Plangebiet sowie die umliegenden Bereiche teilweise ein vorwiegend erhöhtes bzw. hohes Starkregen-Gefahrenpotential besteht. Der Vulnerabilitäts-Index wird jedoch als nicht erhöht eingestuft. Hinsichtlich der Erosionsgefährdung des Plangebietes in Verbindung mit der insgesamt erhöhten Starkregenwahrscheinlichkeit wird die Umsetzung von Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Erhalt sowie Anpflanzung von dichten Heckenstrukturen entlang der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplans) im Rahmen der Bauausführung empfohlen. Für die Anpflanzung der Schutzgehölze bieten sich die entlang der äußeren Grenzen des Plangebietes umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen an.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass das Plangebiet Teil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 ist, welcher bereits Versiegelungen zulässt. Im Rahmen der 1. Änderung kommt es nicht zu einer Erhöhung der bereits möglichen maximal versiegelbaren Fläche. Somit entstehen keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Bestandsbeschreibung

Im Februar 2026 erfolgte eine Übersichtsbegehung des Plangebietes. Der Vorhabenbereich stellt sich überwiegend aus bereits vorbereiteten Baugrundstücken dar. Diese charakterisieren sich teilweise als ruderal überwachsen sowie teilweise als Rohböden aufgrund der bereits begonnenen Bautätigkeit. Zudem befinden sich innerhalb des Plangebietes bereichsweise bereits bestehende bzw. im Bau befindliche Gebäude, eine Trafostation, Straßenverkehrsflächen sowie Säume mit Entwässerungsmulde und

Einzelbäume der Gattung Eiche (*Quercus spec.*). Im Norden sowie Nordwesten verläuft zudem ein asphaltierter Wirtschaftsweg mit Straßenbegleitgrün und westlich angrenzend ein Laubgehölzbestand.

Das Umfeld des Plangebiet wird im Norden durch weitere Offenlandflächen und Gehölze, im Osten durch Gehölze und den Siedlungsbereich von Niederaula, im Süden durch Wohnbebauung und im Westen durch Offenlandbereiche und Gehölzflächen geprägt.

Gemäß dem Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 beschreibt sich das Plangebiet zum Zeitpunkt der vormaligen Kartierungen als intensiv genutzte Ackerfläche mit einem unbefestigten Feldweg mit wegbegleitendem Saum und Entwässerungsgraben.



Abb. 4: Plangebiet (rot umrandet) im Luftbild (Quelle: NaturegViewer Hessen, Zugriffsdatum: 11.05.2026, eigene Bearbeitung).

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet besteht überwiegend aus bereits vorbereiteten Baugrundstücken. Diese charakterisieren sich teilweise als ruderal überwachsen sowie teilweise als Rohböden aufgrund der bereits begonnenen Bautätigkeit. Zudem befinden sich innerhalb des Plangebietes Saumstrukturen, Gehölze sowie versiegelte Flächen (asphaltierte Straße, Trafostation, bestehende oder im Bau befindliche Gebäude). Die im Eingriffsbereich vorhandenen Biotoptypen besitzen einen geringen (Asphalt, Rohböden,) über mittleren (ruderal überwachsene Baugrundstücke, Saumstrukturen) bis erhöhten (Einzelbäume, Gehölzbestände) naturschutzfachlichen Wert. In der Zusammenschau birgt die Umsetzung des geplanten Vorhabens nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial bezüglich der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Die höherwertigen Gehölzstrukturen im Nordwesten des Plangebietes sowie die beiden noch vorhandenen Laubbäume im Zentrum des Plangebietes werden in der vorliegenden 1. Änderung zum Erhalt festgesetzt.

Im rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 45 von 2021 wurde zudem ein dritter markanter Einzelbaum innerhalb des Plangebietes zum Erhalt festgesetzt. Da dieser im Zuge der Bauarbeiten entnommen wurde, wird der Baum im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes als Anpflanzung festgesetzt, sodass hier ein gleichartiger Ersatz vorgesehen wird.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL). Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

In der nachfolgenden Betrachtung wird die Habitatausstattung des Vorhabenbereiches selbst sowie der Umgebung berücksichtigt.

Vögel

Im Eingriffsbereich selbst ist aufgrund der bereits begonnenen Bautätigkeit sowie bereits bestehender Bebauungen und Straßenführungen aktuell das Vorkommen typischer Offenlandarten (z. B. Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Grauammer) als unwahrscheinlich anzunehmen. Innerhalb des Plangebietes selbst befinden sich randlich Laubgehölzbestände sowie wenige Einzelbäume, die gebüschbrütenden Vogelarten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen können. Aufgrund der bereits vorhandenen Störwirkungen ist davon auszugehen, dass im Plangebiet voraussichtlich Arten mit geringer Störungsempfindlichkeit vorkommen.

Im Rahmen der Umweltprüfung zum rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 45 von 2021 wurden zur Feststellung des Arteninventars mehrere Begehungen zwischen April 2020 und 2021 durchgeführt. Als Ergebnis weist das Plangebiet zu diesem Zeitpunkt eine potenzielle Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes, wie die Feldlerche, auf. Aufgrund der Nähe zur bestehenden Bebauung und den Gehölzbeständen im Westen und Osten wird die Bedeutung jedoch eingeschränkt. Für den Verlust von Habitatstrukturen, hier vor allem für Offenlandbrüter, werden gemäß des Bebauungsplanes Nr. 45 Ersatzhabitate außerhalb des Geltungsbereiches geschaffen.

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist die Umsetzung einer vorlaufenden Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für Offenlandbrüter in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich (Plangebiet) erforderlich. Die Umsetzung der CEF-Maßnahme umfasst die Entwicklung eines dreiteiligen Blühstreifen-Komplexes auf dem Flurstück 43, Gemarkung Niederaula, Flur 3. Auf einer Hälfte der Gesamtfläche ist ein einjähriger Blühstreifen anzulegen. Die zweite Flächenhälfte ist in zwei Teile gleicher Größe aufzuteilen. Auf diesen beiden Teilflächen ist eine Kombination aus einem einjährigen Blühstreifen und einer Brache anzulegen. Hierzu ist jährlich jeweils auf einer der Teilflächen ein einjähriger Blühstreifen anzulegen, während die andere Teilfläche als Brache verbleibt; die Nutzung der beiden Teilflächen ist jährlich zu rotieren.

Die artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme in Form einer CEF-Maßnahme ist gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG als vorlaufende Maßnahme umzusetzen, d.h. sie muss zum Zeitpunkt des Eingriffs in die entsprechenden Lebensräume so weit entwickelt sein, dass sie für die betreffende Art als Ersatzlebensraum dienen kann. Für die Maßnahme ist ein Monitoring über fünf Jahre durchzuführen, um den Erfolg der Maßnahme sicherzustellen bzw. im Bedarfsfall zeitnah korrigierend eingreifen bzw. nachbessern zu können.

Weitere Tiergruppen

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen, insbesondere im Bereich des Unterwuchses der angrenzenden Gehölzbestände im Nordwesten des Plangebietes sowie östlich und westlich angrenzend an das Plangebiet, sind Vorkommen besonders geschützter Reptilien möglich. Dies betrifft insbesondere die in Mittelgebirgslagen allgemein häufigen Arten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*). Blindschleiche und Waldeidechse sind noch relativ häufig und in Hessen ungefährdet. Als lediglich besonders geschützte Arten gilt jedoch auch für diese Arten das Tötungsverbot. Da die Bereiche bestandsorientiert erhalten bleiben und angrenzende Bereiche durch die Planung nicht beansprucht werden, ist keine Betroffenheit der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten. Fledermäuse sind lediglich bei Jagd- und Transferflügen zu erwarten, so dass im Rahmen der Planumsetzung keine Betroffenheit der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten ist.

Vorkommen streng geschützter bzw. europäisch geschützter Arten aus anderen Tiergruppen können aufgrund fehlender Habitatstrukturen (keine Gewässer, keine Höhlen) ausgeschlossen werden.

Allgemeine Hinweise

Es wird auf die einschlägigen Vorschriften des besonderen Artenschutzes des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hingewiesen. 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 unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich ausgeschlossen werden. Hierbei sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Von Baumaßnahmen, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten führen können, ist während der Brutzeit (01. März bis 30. September) abzusehen.
- Von einer Fällung von Bäumen und der Rodung von Gehölzen ist während der Brutzeit (01. März - 30. September) 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.
- Im Falle der Betroffenheit geschützter Arten sind geeignete Ausgleichs-, Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erörtern und durchzuführen.

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

Hinweise zur Eingriffsminimierung

Es wird darauf hingewiesen, dass im Allgemeinen Wohngebiet zur Vermeidung von Beeinträchtigungen insbesondere nachtaktiver Insekten für die funktionale Außenbeleuchtung ausschließlich Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden sind. Auf aufgeneigte Leuchten, Bodenstrahler, Skybeamer, Kugelleuchten oder nicht abgeschirmte Röhren ist zu verzichten. Licht soll nur dann eingeschaltet sein, wenn es benötigt wird und ist außerhalb der Nutzungszeit zu dimmen oder abzuschalten. Künstliches Licht darf nur dorthin strahlen, wo es unbedingt nötig ist. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind daher vollabgeschirmte Leuchten einzusetzen, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen und die im installierten Zustand kein Licht horizontal oder nach oben abstrahlen.

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 sind nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft zu treffen.

Eingriffsbewertung

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. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während eventueller Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit oft nur kurzfristig und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete

Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiete innerhalb oder angrenzend an das Plangebiet. Das nächstgelegene FFH-Gebiet Nr. 5323-303 „Obere und mittlere Fuldaaue“ sowie das Vogelschutzgebietes Nr. 5024-401 „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ befinden sich in rd. 1,3 km südöstlicher Entfernung zum Plangebiet.

Aufgrund fehlender räumlicher Zusammenhänge zwischen dem Plangebiet und den Natura-2000-Gebieten sind keine negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete bei Umsetzung der Planung zu erwarten. Die Durchführung einer Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

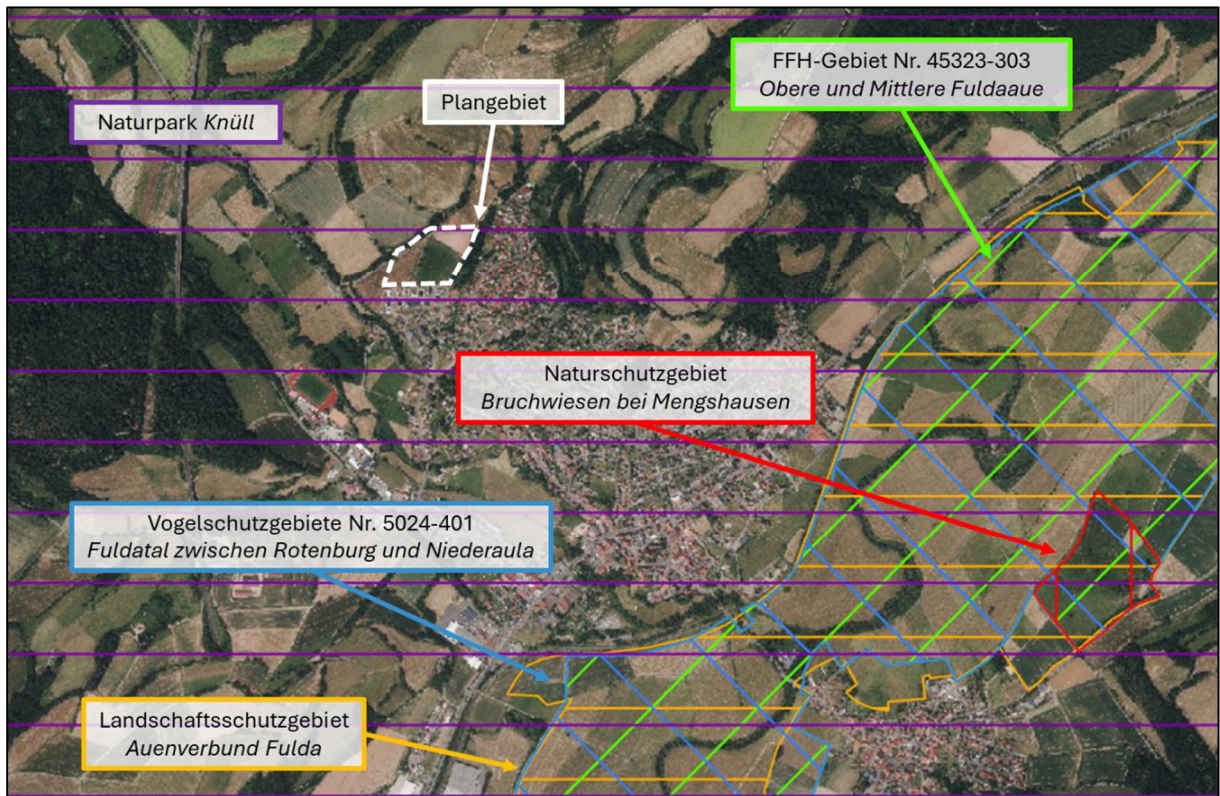


Abb. 5: Lage des Plangebietes (rot umrandet) zum FFH-Gebietes Nr. 5323-303 „Obere und mittlere Fuldaaue“ sowie zum Vogelschutzgebiet Nr. 5024-401 „Fuldata zwischen Rotenburg und Niederaula“ (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 09/2024, eigene Bearbeitung).

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Fulda“ befindet sich in rd. 1,3 km südöstlicher Entfernung zum Plangebiet. Aufgrund fehlender räumlicher Zusammenhänge sind bei Umsetzung der Planung keine nachteiligen Auswirkungen auf den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes „Auenverbund Fulda“ zu erwarten.

Naturparke

Das Plangebietes liegt vollständig innerhalb des Naturparkes „Knüll“. Das Gebiet des Naturpark Knüll erstreckt sich zwischen Homberg/Efze im Norden, Neukirchen/Knüll im Westen, Breitenbach am Herzberg im Süden und fast bis nach Bad Hersfeld im Osten und umfasst eine Größe von circa 83.000 Hektar (Zweckverband Knüllgebiet, 2024).

Nach § 27 BNatSchG gilt für Naturparks Folgendes:

(1) Naturparke sind einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die

1. großräumig sind,
2. überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind,
3. sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird,
4. nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung vorgesehen sind,
5. der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen und in denen zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird und
6. besonders dazu geeignet sind, eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern.

(2) Naturparke sollen auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung dienen.

(3) Naturparke sollen entsprechend ihren in Absatz 1 beschriebenen Zwecken unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege geplant, gegliedert, erschlossen und weiterentwickelt werden.

Das Plangebiet liegt abseits touristisch erschlossener Bereiche am Ortsrand von Niederaula. Daher ist bei Umsetzung der Planung mit keinen erheblich negativen Auswirkungen auf den Erholungswert im Bereich des Naturparks zu rechnen. Insgesamt ist bei Umsetzung der Planung von keinen negativen Auswirkungen auf die Schutzziele des Naturparks „Knüll“ auszugehen.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Gesetzlich geschützte Biotope

Gemäß NaturegViewer Hessen befinden sich innerhalb oder angrenzend an das Plangebiet keine gesetzlich geschützten Biotope. Die nächstgelegenen im Natureg Viewer verzeichneten Biotope „Streuobst nordwestlich Niederaula“ und „Ufergehölzsaum des Mühlgrabens nördlich Niederaula“ (Biotoptyp: Gehölze feuchter bis nasser Standorte) befinden sich in rd. 120 m südlicher und rd. 200 m westlicher Entfernung zum Plangebiet und werden durch vorhandene Wohnbebauung sowie Gehölze und Offenlandbereiche vom Plangebiet getrennt. Auch vor Ort konnten keine gesetzlich geschützten Biotope festgestellt werden.

Flächen mit rechtlicher Bindung

Flächen mit rechtlicher Bindung (Kompensationsflächen, Ökokontomaßnahmenflächen o.ä.) werden durch die vorliegende Planung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht tangiert.

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes überlagert im Süden des Plangebietes randlich den Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 42 „Über der Stedtemühle“ von 2017, der hier Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festsetzt. Für diesen Bereich erfolgte bereits im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 45 von 2021 eine entsprechende Umwidmung mit der Festsetzung als nicht überbaubare Grundstücksfläche im Allgemeinen Wohngebiet.

Im westlichen Bereich des Bebauungsplanes Nr. 45 von 2021 wurden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Da die tatsächlichen katasteramtlichen Grundstücksgrenzen zum Teil deutlich von den bisherigen zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes von 2021 abweichen und somit aufgrund des angrenzenden Wirtschaftsweges nicht genügend Flächen zur Anpflanzung von Hecken und Sträuchern zur Verfügung stehen, werden in diesem Bereich im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplanes nunmehr nicht überbaubare Grundstücksfreifläche und einzelne Baumpflanzungen sowie bestandsorientiert ein eingemessener Wirtschaftsweg mit Verkehrsbegleitgrün vorgesehen. Es resultieren keine Neuversiegelungen in diesem Bereich.

Eingriffsbewertung

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine gesetzlich geschützten Biotope beeinträchtigt. Innerhalb des Plangebietes finden sich keine Kompensationsflächen oder Ökokontomaßnahmenflächen. Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes werden gemäß rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 festgesetzte Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen überplant. Diese werden im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplanes in nicht überbaubare Grundstücksfreiflächen, Anpflanzungen von Laubbäumen sowie bestandsorientiert zu Wirtschaftsweg mit Verkehrsbegleitgrün umgewidmet.

2.8 Biologische Vielfalt

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

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

Diese drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Bestimmte Arten sind auf bestimmte Ökosysteme und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Die Ökosysteme werden stark durch die vorherrschenden Umweltbedingungen wie beispielsweise Boden-, Klima- und Wasserverhältnisse geprägt. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel), als auch an lokale Gegebenheiten anzupassen. Die biologische Vielfalt ist mit einem eng verwobenen Netz vergleichbar, das zahlreiche Verknüpfungen und Abhängigkeiten aufweist. Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen.

Gemäß § 1 HeNatG wirkt das Land Hessen darauf hin, dass zur dauerhaften Sicherung der Lebensgrundlagen die biologische Vielfalt, die Vielfalt der Lebensräume, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt geschützt und wiederhergestellt werden. Wertvolle Lebensräume von Tier-, Pflanzen-, Flechten- und Pilzarten, die vom Aussterben bedroht oder von besonderem Rückgang betroffen sind, müssen so gesichert und entwickelt werden, dass sich die Bestände der Arten wieder erholen können.

Eingriffsbewertung

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.9 Landschaft

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet selbst besteht aus ehemaligen landwirtschaftlich genutzten Flächen (Ackerflächen), welche bereits als Baugrundstücke vorbereitet sind und aktuell ruderalen Bewuchs sowie teilweise bereits bebaute Bereiche und Verkehrsflächen aufweisen. Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes ist durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und Gehölzstrukturen in Form von Hecken und Gebüsch sowie Feldgehölzen geprägt. Südlich sowie östlich des Plangebietes finden sich zudem bereits bestehende Wohnbebauung mit Hausgärten sowie Verkehrsflächen.

Im Hinblick auf die topografischen Gegebenheiten bewegt sich das Höhengniveau des Geländes zwischen rd. 240 m über Normalhöhennull (ü.NHN) im Westen bis rd. 265 m ü.NHN im Nordosten des Plangebietes. So besteht insbesondere im nördlichen Bereich des Plangebietes ein deutliches Gefälle des natürlichen Geländes nach Westen hin. Aufgrund der umliegenden Gehölzbestände sowie der Wohnbebauung des Ortsteils Niederaula ist der Blick auf das Plangebiet aus der weiteren Umgebung bereits eingeschränkt und das Gebiet lediglich aus dem direkten Umfeld gut einsehbar.

Eingriffsbewertung

Im Ergebnis ist das Plangebiet zwar durch die höhere Lage und die Geländeneigung gut aus dem direkten Umfeld einsehbar, jedoch beeinträchtigen anthropogene und natürliche Landschaftselemente die Einsehbarkeit aus der weiteren Umgebung. Der Bebauungsplan setzt zur Minderung nachteiliger Auswirkungen auf das Landschaftsbild entlang den nördlichen sowie westlichen Plangebietsgrenzen Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie die Anpflanzung von Einzelbäumen fest. Auch die Ein- und Durchgrünung innerhalb des Plangebietes (naturnahe Gestaltung der Grundstücksfreiflächen, horizontale Begrünung von Stützmauern durch Rank- und Kletterpflanzen, Anpflanzung von Laubsträuchern zwischen versetzten Hangbefestigungen) wirken sich eingriffsminimierend aus.

Insgesamt birgt das Vorhaben ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Landschaftsbild. An dieser Stelle sei hervorzuheben, dass das Plangebiet Teil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 ist, welcher bereits die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes mit entsprechender Bebauung zulässt. Insgesamt ist somit mit keinen weiteren erheblichen negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu rechnen.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Mensch und Wohnen

Südlich an das Plangebiet angrenzend sowie in rd. 70 m östlicher Entfernung befindet sich Wohnbebauung des Ortsteils Niederaula. Aufgrund der bereits vorhandenen Nutzungen bzw. Strukturen (Wohnbebauung, Landwirtschaft, Straßen u.a.) kommt es vor Ort bereits zu Lärmbelastungen. Da im Plangebiet oder im näheren Umfeld keine besonders lärmintensiven oder störanfälligen Nutzungen vorhanden sind oder bauplanungsrechtlich vorbereitet werden und das Verkehrsaufkommen im Bereich der bestehenden Verkehrswege auch künftig nicht über ein innerörtlich übliches Maß hinausgehen wird, ist vorliegend nicht von immissionsschutzrechtlichen Konflikten auszugehen. Negative Auswirkungen auf die vorhandenen Wohngebiete sind bei Umsetzung der Planung demnach nicht zu erwarten.

Erholung

Bei Durchführung der Planung werden bisher landwirtschaftlich genutzte Freiflächen umgenutzt, die einen mittleren Wert zur kurzzeitigen, ruhigen Naherholung für beispielsweise Spaziergehende aus den angrenzenden Siedlungsbereichen innehaben. Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sind im Plangebiet oder dem näheren Umfeld jedoch nicht vorhanden. In der unmittelbaren Umgebung stehen weitere umfangreiche Offenlandflächen zur Verfügung. Darüber hinaus wird die Gesamtheit der Wege um das Plangebiet herum erhalten, sodass die Erreichbarkeit der umliegenden Offenlandbereiche weiterhin gegeben ist. Insgesamt sind daher keine nachteiligen Auswirkungen auf den Aspekt Erholung zu erwarten.

Eingriffsbewertung

Derzeit sind keine nachteiligen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans ersichtlich.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

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

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

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen. An dieser Stelle sei jedoch auf die hohe bis sehr hohe Erosionsgefährdung innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes mit der erhöhten bis hohen Starkregenwahrscheinlichkeit hingewiesen.

2.13 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geoökofaktoren bzw. Ökofaktoren und dem Menschen. Die Wirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurde in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt. In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden könnten. Demnach sind bei der vorliegenden Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen Bestandteilen sind in der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen. Auch sind bauplanungsrechtlich vorbereitete Eingriffe in Natur und Landschaft nur zulässig, wenn diese durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können. Als Ausgleich für die durch den Bebauungsplan zulässigen und nicht vermeidbaren Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft wird entsprechend der Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes von 2021 die vorlaufende Ersatzmaßnahme „Fuldauferrandstreifen“ (Zuordnungsmaßnahme Nr. 13) zugeordnet.

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

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotoptypen aller Voraussicht nach bestehen. Die intensive Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen wird wahrscheinlich weiter fortgeführt. Möglich wäre auch die bereits begonnene Umsetzung des derzeit rechtswirksamen Bebauungsplans Nr. 45 von 2021.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes würden dann wie auch in der vorliegenden 1. Änderung als Allgemeines Wohngebiet mit Wohnbebauungen, Grundstücksfreiflächen, öffentlichen Grünflächen, Straßenverkehrsflächen, Flächen für Versorgungsanlagen und Gehölzflächen entwickelt werden.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes sollen ausschließlich die bisherigen zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes von 2021 an die katasteramtlichen Grundstücksgrenzen sowie an die im Zuge der laufenden Baugebietsentwicklung und Vermarktung von Baugrundstücken zwischenzeitlich eingetretenen Veränderungen angepasst werden. Darüber hinaus sollen auch die bisherigen textlichen Festsetzungen und bauordnungsrechtlichen Gestaltungsvorschriften des Bebauungsplanes von 2021 nach Maßgabe der städtebaulichen Erforderlichkeit sowie im Hinblick auf aktuelle gesetzliche Vorgaben und Anforderungen überprüft und angepasst werden. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes wird somit kein neues städtebauliches Entwicklungsziel verfolgt, sondern es erfolgt im Wesentlichen eine planungsrechtliche Klarstellung und Präzisierung im Bereich eines bereits in der Entwicklung und Umsetzung befindlichen Baugebietes. Im Zuge der Planung wird somit keine Inanspruchnahme von landwirtschaftlich oder als Wald genutzten Flächen im Außenbereich bauplanungsrechtlich erstmals vorbereitet.

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

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Marktgemeinde Niederaula die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten, was ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Gemeinde).

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Das Planziel der 1. Änderung des Bebauungsplanes ist, entsprechend den bisherigen städtebaulichen Zielvorstellungen, die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung und Grünflächen. Darüber hinaus werden Flächen für zentrale Anlagen zum Aufbau eines Kaltwärmenetzes ausgewiesen und Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften und wasserrechtliche Festsetzungen formuliert. Hinzu kommen schließlich eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen.

Boden: Der Vorhabenbereich stellt sich überwiegend aus bereits vorbereiteten Baugrundstücken dar, welche teilweise unversiegelt und teilweise bereits bebaut sind. Zudem finden sich versiegelte Flächen in Form einer Trafostation, Straßenverkehrsflächen sowie einem asphaltierten Wirtschaftsweg. Weitere Freiflächen existieren in Form von Säumen, Straßenbegleitgrün und Laubgehölzbeständen. Die Böden innerhalb des Plangebietes werden mit einem geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet. Die natürliche Erosionsgefährdung wird als hoch bis sehr hoch bewertet. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wird ein großflächiger Bereich bisher unversiegelter Freiflächen neu versiegelt. Insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sind im Bereich der geplanten Neuversiegelungen in deutlichem Ausmaß betroffen. Bei Planumsetzung wird die Funktion der bislang noch als unversiegelt vorliegenden Böden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ebenso wie für den Wasserhaushalt stark eingeschränkt bzw. im Bereich von versiegelten Flächen vollständig aufgehoben. Die Folgen der Bodeneingriffe werden einer weiteren Bodenentwicklung im Plangebiet entgegenstehen. Da im Bestand bereits entsprechende Versiegelungen und anthropogene Überprägung des Bodens gegeben sind, weisen die vorhandenen Böden jedoch bereichsweise bereits Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen auf. Das Plangebiet ist Teil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungspläne Nr. 42 „Über der Stedtemühle“ von 2017 und Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 ist. Entsprechend der Festsetzungen der rechtswirksamen Bebauungspläne von 2017 und 2021 wird auch im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 die Grundflächenzahl einheitlich auf ein Maß von GRZ = 0,4 begrenzt. Folglich kommt es bei Umsetzung der Planung nicht zu einer Erhöhung der bereits möglichen maximal versiegelbaren Fläche. Somit sind keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ersichtlich. Im Norden des Plangebietes wird abweichend zum Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 45 von 2021 die bestehende Wegeverbindung bauplanungsrechtlich gesichert und als Wirtschaftsweg festgesetzt. Da der bestehende und eingemessene Wirtschaftsweges einschließlich des beidseitigen Verkehrsbegleitgrüns im Norden und Nordwesten des Plangebietes bestandsorientiert festgesetzt wird, entstehen hier keine zusätzlichen Versiegelungen bisheriger Freiflächen. Die im vorliegenden Bebauungsplan aufgenommenen Festsetzung zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes sowie hinsichtlich Befestigungen in wasserdurchlässiger Bauweise wirken sich zudem eingriffsminimierend aus. Hinsichtlich der Erosionsgefährdung des Plangebietes wird die Umsetzung von Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Anpflanzung von dichten Heckenstrukturen entlang der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplans) im Rahmen der Bauausführung empfohlen. Für die Anpflanzung der Schutzgehölze bieten sich die entlang der äußeren Grenzen des Plangebietes umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen an. Um den grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten weitestgehend entgegenzuwirken, sind die zuvor genannten Festsetzungen und Hinweise zu beachten und umzusetzen.

Wasser: Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine Quellen, quellige Bereiche oder Oberflächen-gewässer. Das Plangebiet befindet sich weder in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet noch innerhalb eines amtlich festgelegten Heilquellenschutzgebietes oder eines amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes. Das nächstgelegene festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „WSG TB Dammühle“ der Schutzzone III liegt in etwa 1,2 km westlicher Entfernung. Die im Zuge der Umsetzung der Planung vorgesehene Neuversiegelung hat grundsätzlich einen negativen Einfluss auf den Wasserhaushalt. Insbesondere die Infiltration und Grundwasserneubildung wird in den innerhalb des Plangebietes bislang unversiegelten Bereichen gestört. Dies kann grundsätzlich zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Bei Umsetzung der angegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Aufgrund der Größe des Bauvorhabens ist in Bezug auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung insgesamt mit einem mittleren Konfliktpotenzial zu rechnen. Das Plangebiet ist Teil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungspläne Nr. 42 „Über der Stedtemühle“ von 2017 und Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021 ist. Entsprechend der Festsetzungen der rechtswirksamen Bebauungspläne von 2017 und 2021 wird auch im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 45 die Grundflächenzahl einheitlich auf ein Maß von GRZ = 0,4 begrenzt. Folglich kommt es bei Umsetzung der Planung nicht zu einer Erhöhung der bereits möglichen maximal versiegelbaren Fläche. Somit entstehen keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

Klima und Luft: Bei Umsetzung des Vorhabens gehen Kaltluftquellen verloren. Bebauung und Versiegelung schaffen einen neuen klimatischen Belastungsraum. Jedoch befinden sich im näheren und weiteren Umfeld um das Plangebiet ausgedehnte Acker- und Grünlandflächen, die zur Kaltluftbildung beitragen. Aufgrund der Größe des Vorhabens, werden sich die kleinklimatischen Auswirkungen bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Die Versiegelung bzw. Bebauung der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen werden zu einer Aufheizung am Tag führen, wodurch die nächtliche Abkühlung geringer ausfallen wird. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in Erhalt und Schaffung von Vegetationsflächen, insbesondere hinsichtlich der Anpflanzung schattenspendender Bäume. Eingriffsminimierend wirkt sich der Erhalt sowie die Anpflanzung von Gehölzen im Norden und Westen sowie die Ein- und Durchgrünung des Plangebietes aus. Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. In Hinblick auf die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind mögliche Auswirkungen hinsichtlich potenziell zukünftiger Starkregeneignisse zu nennen, da für das Plangebiet sowie die umliegenden Bereiche teilweise ein vorwiegend erhöhtes bzw. hohes Starkregen-Gefahrenpotential besteht. Der Vulnerabilitäts-Index wird jedoch als nicht erhöht eingestuft. Hinsichtlich der Erosionsgefährdung des Plangebietes in Verbindung mit der insgesamt erhöhten Starkregenwahrscheinlichkeit wird die Umsetzung von Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Erhalt sowie Anpflanzung von dichten Heckenstrukturen entlang der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplans) im Rahmen der Bauausführung empfohlen. Das Plangebiet ist Teil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ von 2021, welcher bereits Versiegelungen zulässt. Im Rahmen der vorliegenden 1. Änderung kommt es nicht zu einer Erhöhung der bereits möglichen maximal versiegelbaren Fläche. Somit entstehen keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft.

Biotop- und Nutzungstypen: Das Plangebiet besteht überwiegend aus bereits vorbereiteten Baugrundstücken. Diese charakterisieren sich teilweise als ruderal überwachsen sowie teilweise als Rohböden aufgrund der bereits begonnenen Bautätigkeit. Zudem befinden sich innerhalb des Plangebietes Saumstrukturen, Gehölze sowie versiegelte Flächen (asphalтиerte Straße, Trafostation, bestehende oder im Bau befindliche Gebäude). Die im Eingriffsbereich vorhandenen Biotoptypen besitzen einen geringen (Asphalt, Rohböden,) über mittleren (ruderal überwachsene Baugrundstücke, Saumstrukturen) bis erhöhten (Einzelbäume, Gehölzbestände) naturschutzfachlichen Wert. In der Zusammenschau birgt die Umsetzung des geplanten Vorhabens nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial bezüglich der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Die höherwertigen Gehölzstrukturen im Nordwesten des Plangebietes sowie die beiden noch vorhandenen Laubbäume im Zentrum des Plangebietes werden in der vorliegenden 1. Änderung zum Erhalt festgesetzt. Im rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 45 von 2021 wurde zudem ein dritter markanter Einzelbaum innerhalb des Plangebietes zum Erhalt festgesetzt. Da dieser im Zuge der Bauarbeiten entnommen wurde, wird der Baum im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes als Anpflanzung festgesetzt, sodass hier ein gleichartiger Ersatz vorgesehen wird.

Artenschutzrecht: Im Eingriffsbereich selbst ist aufgrund der bereits begonnenen Bautätigkeit sowie bereits bestehender Bebauungen und Straßenführungen aktuell das Vorkommen typischer Offenlandarten (z.B. Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Grauammer) als unwahrscheinlich anzunehmen. Innerhalb des Plangebietes selbst befinden sich randlich Laubgehölzbestände sowie wenige Einzelbäume, die gebüschbrütenden Vogelarten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen können. Aufgrund der bereits vorhandenen Störwirkungen ist davon auszugehen, dass im Plangebiet voraussichtlich Arten mit geringer Störungsempfindlichkeit vorkommen. Im Rahmen der Umweltprüfung zum rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 45 von 2021 wurden zur Feststellung des Arteninventars mehrere Begehungen zwischen April 2020 und 2021 durchgeführt. Als Ergebnis weist das Plangebiet zu diesem Zeitpunkt eine potenzielle Bedeutung für Vogelarten des Offenlandes, wie die Feldlerche, auf. Aufgrund der Nähe zur bestehenden Bebauung und den Gehölzbeständen im Westen und Osten wird die Bedeutung jedoch eingeschränkt. Für den Verlust von Habitatstrukturen, hier vor allem für Offenlandbrüter werden gemäß dem rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 45 „Über der Stedtemühle II“ Ersatzhabitate außerhalb des Geltungsbereiches geschaffen. Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen, insbesondere im Bereich des Unterwuchses der angrenzenden Gehölzbestände im Nordwesten des Plangebietes sowie östlich und westlich angrenzend an das Plangebiet, sind Vorkommen besonders geschützter Reptilien möglich. Dies betrifft insbesondere die in Mittelgebirgslagen allgemein häufigen Arten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*). Blindschleiche und Waldeidechse sind noch relativ häufig und in Hessen ungefährdet. Als lediglich besonders geschützte Arten gilt jedoch auch für diese Arten das Tötungsverbot. Da die Bereiche bestandsorientiert erhalten bleiben und angrenzende Bereiche durch die Planung nicht beansprucht werden, ist keine Betroffenheit der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten. Fledermäuse sind lediglich bei Jagd- und Transferflügen zu erwarten, so dass im Rahmen der Planumsetzung keine Betroffenheit der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten ist. Vorkommen streng geschützter bzw. europäisch geschützter Arten aus anderen Tiergruppen können aufgrund fehlender Habitatstrukturen (keine Gewässer, keine Höhlen) ausgeschlossen werden. Aus fachgutachterlicher Sicht stehen der Planung unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen. Lärmemissionen sowie sonstige Störungen während eventueller Bauzeiten führen meist zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Fauna. Die bauzeitliche Verdrängung ist somit oft nur kurzfristig und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab.

Schutzgebiete: Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiete oder sonstige Schutzgebiete innerhalb oder angrenzend an das Plangebiet. Sowohl das FFH-Gebiet Nr. 5323-303 „Obere und mittlere Fuldaaue“ als auch das Vogelschutzgebietes Nr. 5024-401 „Fuldataal zwischen Rotenburg und Niederaula“ liegen in rd. 1,3 km südöstlicher Entfernung zum Plangebiet. Aufgrund fehlender räumlicher Zusammenhänge sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 5323-303 „Obere und mittlere Fuldaaue“ und des Vogelschutzgebietes Nr. 5024-401 „Fuldataal zwischen Rotenburg und Niederaula“ zu erwarten. Die Durchführung einer Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Das Plangebiet liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Fulda“ befindet sich in rd. 1,3 km südöstlicher Entfernung zum Plangebiet. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind bei Umsetzung der Planung keine nachteiligen Auswirkungen auf den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes „Auenverbund Fulda“ zu erwarten. Das Plangebietes liegt vollständig innerhalb des Naturparks „Knüll“. Bei Umsetzung der Planung ist von keinen negativen Auswirkungen auf die Schutzziele des Naturparks „Knüll“ auszugehen.

Gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen: Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine gesetzlich geschützten Biotope beeinträchtigt. Innerhalb des Plangebietes finden sich keine Kompensationsflächen oder Ökokontomaßnahmenflächen. Im Rahmen der vorliegenden 1. Änderung des Bebauungsplanes werden gemäß rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 45 von 2021 festgesetzte Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen überplant. Diese werden im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplanes in nicht überbaubare Grundstücksfreiflächen, Anpflanzungen von Laubbäumen sowie bestandsorientiert zu Wirtschaftsweg mit Verkehrsbegleitgrün umgewidmet.

Landschaft: Im Ergebnis ist das Plangebiet zwar durch die höhere Lage und die Geländeneigung gut aus dem direkten Umfeld einsehbar, jedoch beeinträchtigen anthropogene und natürliche Landschaftselemente die Einsehbarkeit aus der weiteren Umgebung. Der Bebauungsplan setzt zur Minderung nachteiliger Auswirkungen auf das Landschaftsbild entlang den nördlichen sowie westlichen Plangebietsgrenzen Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie die Anpflanzung von Einzelbäumen fest. Auch die Ein- und Durchgrünung innerhalb des Plangebietes (naturnahe Gestaltung der Grundstücksfreiflächen, horizontale Begrünung von Stützmauern durch Rank- und Kletterpflanzen, Anpflanzung von Laubsträuchern zwischen versetzten Hangbefestigungen) wirken sich eingriffsminimierend aus. Insgesamt birgt das Vorhaben ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Landschaftsbild. Das Plangebiet ist Teil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 45 von 2021, welcher bereits die Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes mit entsprechender Bebauung zulässt. Insgesamt ist somit mit keinen weiteren erheblichen negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu rechnen.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität: Derzeit sind keine nachteiligen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans ersichtlich.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung: Als Ausgleich für die durch den Bebauungsplan zulässigen und nicht vermeidbaren Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft wird entsprechend der Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes von 2021 die vorlaufende Ersatzmaßnahme „Fuldauferrandstreifen“ (Zuordnungsmaßnahme Nr. 13) zugeordnet.

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

9. Quellenverzeichnis

- Bundesamt für Naturschutz (Stand: 06/2010): <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Zugriffsdatum 18.05.2026)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): BodenViewerHessen: <http://bodenviwer.hessen.de> (Zugriffsdatum: 29.04.2026)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2026): NaturegViewerHessen: www.natureg.hessen.de. (Zugriffsdatum: 11.05.2026)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2025): Starkregenviwer Hessen: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/starkregenviwer/index.html?lang=de> (Zugriffsdatum: 11.05.2026)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, o.J.): WRRL-ViewerHessen: www.wrrl.hessen.de. (Zugriffsdatum: 11.05.2026)
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/biodiversitaetsstrategie-hessenarten> (Zugriffsdatum: 18.05.2026)
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV, 04/2018): „Boden – mehr als Baugrund. Bodenschutz für Bauausführende, Infoblatt für Architekten, Bauträger, Bauunternehmen, Landschafts- und Gartenbau“.
- Zweckverband Knüllgebiet (2024): Steckbrief Naturpark Knüll: <https://www.naturpark-knuell.de/ueber-den-naturpark/steckbrief-naturpark-knuell> (Zugriffsdatum: 18.05.2026)

Planstand: 24.09.2026

Projektnummer: 25-3149

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

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

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