



**Stadt Rauschenberg
Stadtteil Schwabendorf**

Bebauungsplan und FNP-Änderung „Am weißen Grund“

Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB

Mai 2024

Bearbeitung:

Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau



Bahnhofsweg 22
35096 Weimar (Lahn)
FON 06426/92076 * FAX 06426/92077
<http://www.grosshausmann.de>
info@grosshausmann.de

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Zusammenfassung der Umweltprüfung | 1 |
| 2 | Einleitung | 4 |
| 2.1 | Rahmen des Umweltberichts | 4 |
| 2.2 | Inhalt und Ziel des Bebauungsplans | 5 |
| 2.2.1 | Lage des Plangebietes und Übersicht | 5 |
| 2.2.2 | Ziel und Zweck der Planung..... | 5 |
| 2.3 | Darstellung der relevanten Umweltschutzziele | 7 |
| 2.3.1 | Übergeordnete Planwerke | 7 |
| 2.3.2 | Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich | 8 |
| 3 | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB..... | 9 |
| 3.1 | Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands..... | 9 |
| 3.1.1 | Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)..... | 9 |
| 3.2 | Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung | 14 |
| 3.3 | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung | 15 |
| 3.4 | Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen | 23 |
| 3.4.1 | Grünordnungskonzept..... | 23 |
| 3.4.2 | Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich | 23 |
| 3.4.3 | Kompensation des Schutzguts Boden nach BauGB..... | 23 |
| 3.4.4 | Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit bei Umsetzung der Planung... | 24 |
| 3.4.5 | Überwachungsmaßnahmen | 26 |
| 3.5 | In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten..... | 26 |
| 3.6 | Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall | 26 |
| 3.6.1 | Auswirkungen..... | 26 |
| 3.6.2 | Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung..... | 26 |
| 4 | Zusätzliche Angaben | 27 |
| 4.1 | Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten | 27 |
| 4.2 | Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)..... | 27 |
| 5 | Referenzliste | 27 |

Abbildungen

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt TK 25..... | 5 |
| Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG) | 5 |
| Abbildung 3: Baugebietskonzeption | 6 |
| Abbildung 4: Bodenfunktionale Gesamtbewertung gem. Bodenviewer Hessen | 10 |
| Abbildung 5: Acker-/Grünlandzahl nach Bodenviewer Hessen - Zugriff 01/2024..... | 12 |

Tabellen

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen..... | 1 |
| Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets..... | 5 |
| Tabelle 3: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet | 6 |
| Tabelle 4: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan... | 7 |
| Tabelle 5: Fachgesetze (schutzgutbezogen)..... | 8 |
| Tabelle 6: Bodenfunktionale Bewertung gem. Bodenviewer Hessen..... | 9 |
| Tabelle 7: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung..... | 14 |
| Tabelle 8: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung..... | 16 |
| Tabelle 9: Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit und Folgenbegrenzung..... | 24 |
| Tabelle 10: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten | 27 |

Anlagen

| | |
|----------------|--|
| Anlage 1:..... | Fachgutachten "Erhebungen, Folgenbeurteilung zur Biologischen Vielfalt" (inkl. Karte: Bestands- und Konfliktplan) |
| Anlage 2:..... | Fachgutachten "Grünordnungsplan" (Text und Karte) |

Hinweis: Dieses Dokument enthält rechtlich geschützte Informationen

1 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken hat sich die Stadt Rauschenberg entschlossen, am südöstlichen Siedlungsrand von Schwabendorf ein Wohngebiet für ca. 19 Baugrundstücke zu entwickeln.

Das Plangebiet umfasst die landwirtschaftlich genutzten Anschlussflächen des Wohngebiets am südlichen Ortsrand von Schwabendorf. Dabei wird das Gelände im Westen von den Wohngebäuden entlang der *Brachter Straße* und im Norden durch einen Wirtschaftsweg begrenzt, an den die Hausgärten der Bebauung an der Ortsstraße *Winterseite* anschließen. Nach Süden hin begrenzt ebenfalls ein Wirtschaftsweg die Fläche, nach Osten hin erstreckt sich die freie Agrarflur.

Der vorliegende Umweltbericht wurde erstellt um mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu überprüfen. Diese Überprüfung der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgt mit Hilfe fachspezifischer Ausarbeitungen, so dass in folgender Weise hinreichende Aussagen bezüglich der Erheblichkeit von Schutzgutbeanspruchungen getroffen werden konnten:

Tabelle 1: Zusammenfassung – Erheblichkeit von Umweltauswirkungen.

| Belang | Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase) | Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minimierungsmaßnahme, Kompensation |
|---------------------------|--|--|
| Biologische Vielfalt - | Relevante Beanspruchung intensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen. | <ul style="list-style-type: none"> • Es werden mindernde Festsetzungen mit Teilversiegelung und Begrünungsgeboten getroffen, • Einfriedungen sind kleintiergerecht zu gestalten, • Beleuchtungseinrichtungen sind zu beschränken und ein Anstrahlen der Vegetation ist nicht zulässig, • Beachtung der Brut- und Setzzeiten bei der Baufeldfreiräumung und der Errichtung von Baustelleneinrichtungen, • durch die getroffenen Vermeidungs- und Minimierungsaufgaben fällt kein planexterner Ausgleichsbedarf an. • Das benachbarte Feldgehölz ist bauzeitig durch geeignete Maßnahmen strikt zu schützen (z.B. Auszäunung vor Baubeginn). |
| Boden - | Neubeanspruchung von Agrarböden unterschiedlicher Wertigkeiten. | <ul style="list-style-type: none"> • Schonung des Bodens durch Beschränkung des Versiegelungsgrads und der Versiegelungsintensität sowie durch Festsetzungen von begrüntem Grundstücks- und Dachflächen, • Beachtung der Bodenschutzhinweise i.R. der Ausführung(-splanung) und Beauftragung einer bodenkundl. Baubegleitung, • Extensivierung von Bodennutzungen und damit Aufwertung/ Regeneration der natürlichen Bodenbedingungen in den Grundstücksfreiflächen. |

| Belang | Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase) | Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Mindestmaßnahme, Kompensation |
|---------------------------------------|--|--|
| Klima und Luft ± | Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung. | Erfüllung allgemeiner Funktionsgebote durch <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der überbaubaren Fläche, des Versiegelungsgrads (wasserdurchlässige Gestaltung von Freiflächen) • Beschränkung der Bauhöhe, • Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung sowie einer offenen Bauweise, • Ausschluss von Schottergärten, • extensive Begrünung von Flachdächern, • Hinweis auf die Verwendung von hellen Belägen/ Farbtönen. |
| Kultur- und Sachgüter ± | Hohe geschichtliche Kontinuität. | Berücksichtigung durch die Beachtung der allgemeinen Anforderungen bei Bodeneingriffen aus dem Boden- und Denkmalschutz. |
| Landschaft - | Freiraumverluste und untergeordnete Überprägung in der Kulturlandschaft. | Durch <ul style="list-style-type: none"> • Höhenbeschränkungen und offene Bauweise, • allgemeine Durch- und Eingrünungsaufgaben für Baugebiet und Stellplätze, • Festlegung von Gründächern sowie • bauordnungsrechtliche Vorgaben werden allgemeine Integrationsgebote erfüllt. |
| ± | Ausdehnung von Lichtimmissionen in die freie Landschaft. | Auswirkungen durch Lichtimmissionen können durch angepasste Leuchtmittel und Begrenzung der Außenbeleuchtung auf das erforderliche Maß beschränkt werden. |
| Mensch ± | Beanspruchung von landwirtschaftlicher Fläche durch die Erweiterung. | <ul style="list-style-type: none"> • Schonung wertvoller Böden bei der Standortsuche. |
| Wasser - | Betroffenheit von WSG Zone IIIB. | <ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der Schutzgebietsverordnung. |
| - | Einschränkung der Versickerungsmöglichkeiten von Regenwasser. | <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Versiegelung, Festsetzung von Gründächern im gesamten Baugebiet, Auflagen zu Bepflanzungen und Versickerung/ Verwertung von verbleibendem Niederschlagswasser. |
| Wechselbeziehungen ± | Nicht einschlägig. | Kein Regelungsbedarf. |
| Verm. von Emissionen/ Entsorgung ± | Nicht einschlägig. | Kein Regelungsbedarf. |

| Belang | Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase) | Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation |
|---------------------------|---|--|
| Erneuerbare Energien ± | Nicht einschlägig. | Kein Regelungsbedarf. |

Skala der resultierenden Erheblichkeit:

| | |
|----|---|
| X | starke Konfliktsituation vorhanden (Beeinträchtigung nicht vollständig ausgleichbar/ überwindbar) |
| -- | mäßige Konfliktsituation vorhanden (<u>spezifische</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar) |
| - | geringe Konfliktsituation vorhanden (<u>allgemeine</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar) |
| ± | keine/ sehr geringe Aufwertung oder Konflikt (grünordnerische Gestaltungsgebote) |
| + | geringe bis mäßige Schutzgutaufwertung |

Übergeordnete Ziele stehen der Verwirklichung der Planung nicht entgegen, Konflikte bewegen sich nach Einbeziehung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsgebote im Rahmen der gesetzlichen und fachlichen Regelungsgebote und sind in der Planumsetzung überwindbar.

Die Erheblichkeit der Planung wird in Bezug auf Biologische Vielfalt, Boden, Landschaft und Wasser mit max. geringen Auswirkungen verbunden sein, welche durch Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung und Minderung begrenzt und innerhalb des Plangebiets vollständig ausgleichbar sind.

2 Einleitung

2.1 Rahmen des Umweltberichts

„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die einschlägigen Schutzgüter ermittelt und beurteilt werden. In Anpassung an die Planungsebene werden dann die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von Vorhaben und Projekten ermittelt und in einem Umweltbericht zum Bauleitplan gem. **Anlage 1 zum Baugesetzbuch** (BauGB) beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans „angemessener Weise verlangt werden kann.“

Die Anforderungen an die Umweltprüfung ergänzen und überschneiden sich mit denen an die Landschaftsplanung im Bauleitverfahren. Die Landschaftsplanung nimmt Bezug auf die gesetzlichen Anforderungen aus dem Naturschutzrecht zur Erhaltung der Funktionen des Naturhaushalts und der Landschaft.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** schreibt in § 1ff BNatSchG vor, dass im besiedelten und unbesiedelten Bereich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern ist. In Siedlungen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen und zu entwickeln.

Luftverunreinigungen, Licht- und Lärmeinwirkungen sind, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gering zu halten. Beeinträchtigungen des lokalen und regionalen Klimas sind zu vermeiden, die Möglichkeiten zur Nutzung regenerativer Energien sind auszuschöpfen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern. Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen.

Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zum Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot sind der kommunalen Abwägung nach § 1(6) BauGB nicht zugänglich. Soweit Risiken bekannt werden, die einer späteren Planumsetzung entgegenstehen, ist eine Folgenbewältigung bereits auf Ebene der Bauleitplanung sicherzustellen.

Die historische und kulturelle Eigenart des Orts- und Landschaftsbildes und die landschaftsgebundenen Erholungsmöglichkeiten sind zu erhalten.

Im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Auswirkungen von Plänen sind die erwartbaren Verbesserungen oder Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 1 BauGB darzustellen und die Möglichkeiten der erforderlichen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Minderung sowie von Ausgleich und Ersatz aufzuzeigen.

2.2 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

2.2.1 Lage des Plangebietes und Übersicht

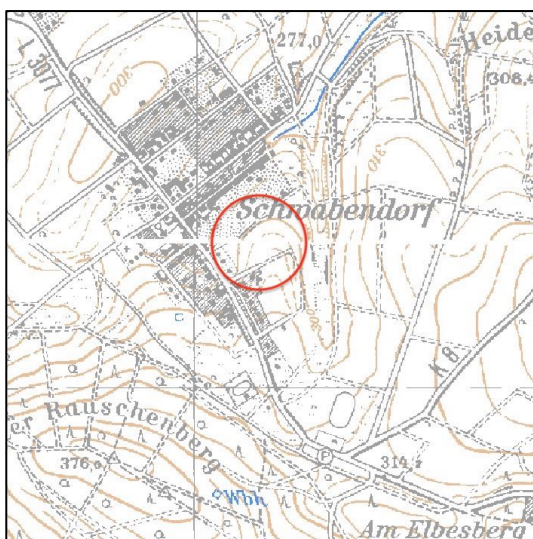


Abbildung 1: Räumliche Lage – Ausschnitt TK 25



Abbildung 2: Plangebiet auf Luftbildbasis (HVBG)

Aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken hat sich die Stadt Rauschenberg entschlossen, am südöstlichen Siedlungsrand von Schwabendorf ein Wohngebiet für ca. 19 Baugrundstücke zu entwickeln.

Das Plangebiet umfasst die landwirtschaftlich genutzten Anschlussflächen des Wohngebiets am südlichen Ortsrand von Schwabendorf. Dabei wird das Gelände im Westen von den Wohngebäuden entlang der *Brachter Straße* und im Norden durch einen Wirtschaftsweg begrenzt, an den die Hausgärten der Bebauung an der Ortsstraße *Winterseite* anschließen. Nach Süden hin begrenzt ebenfalls ein Wirtschaftsweg die Fläche, nach Osten hin erstreckt sich die freie Agrarflur.

Tabelle 2: Kurzübersicht des Planungsgebiets

| | |
|---------------------------|--|
| Landkreis: | Marburg-Biedenkopf |
| Kommune: | Stadt Rauschenberg |
| Gemarkung: | Schwabendorf |
| Flur/ Flurstück: | Flur 3 - Flst. 3/1, 4, 5, 6, 154/3 tlw., 154/4 tlw., 155/4, 155/10 tlw., 184/7 und 185/7 |
| Rechts-Hoch-Wert, Raster: | 492090, 5638560 |
| Exposition/ Höhe ü. NHN: | nordwest, sanft in Richtung Kernortslage hin abfallend, 300-305 m ü. NHN |
| Größe des Plangebiets | rd. 1,6 ha |

2.2.2 Ziel und Zweck der Planung

Es ist beabsichtigt, im Plangebiet eine Siedlungsentwicklung mit insgesamt 19 Grundstücken für eine Wohnbebauung zu ermöglichen. Es soll die Möglichkeit für eine Bebauung mit Einfamilienhäusern und Doppelhäusern geschaffen werden.

Das Neubaugebiet wird über die beiden Wirtschaftswege an die bestehende Siedlungslage angeschlossen. Diese erschließen das Gebiet in Ost-West-Richtung. Zwei

künftige Verbindungsstraßen spannen zwischen diesen Straßen das neue Baugebiet auf.



Abbildung 3: Baugebietskonzeption

Die infrastrukturelle Erschließung kann durch Anschluss bzw. Ergänzung der bis an das Plangebiet heranreichenden Netzstrukturen gewährleistet werden:

Die Planung sieht vor, dass Baugebiet im Trennsystem zu entwässern. Das anfallende Niederschlagswasser wird, um Abflussspitzen zu vermeiden und um das öffentliche Kanalnetz vor Überlastungen zu schützen, zurückgehalten und gedrosselt abgegeben.

Hierzu sieht die Planung Retentionszisternen zur Regenwasserrückhaltung auf den privaten Grundstücken vor, sowie Stauraumkanäle zur Regenwasserrückhaltung im öffentlichen Bereich für anfallendes Niederschlagswasser von Straßen- und Gehwegsflächen.

Anschlussmöglichkeiten an das öffentliche Mischwasserkanalnetz sind vorhanden. Hierzu wird aktuell vom Zweckverband Mittelhessische Abwasserbetriebe (ZMA) eine entsprechende Hydraulik des bestehenden Kanalnetzes erstellt, um die Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes zu prüfen und Vorgaben über potenzielle Einleitmengen aus dem Baugebiet zu erstellen.

(Abstimmungstermin vom 30.03.2023 zwischen der Stadt Rauschenberg, dem ZMA, der Fa. Geißler Infra und dem Ingenieurbüro agc)

Konkret sind folgende Festsetzungen geplant:

Tabelle 3: Festsetzungen und Flächenbilanz im Plangebiet

| Festsetzung | Fläche in qm (gerundet) | Anteil in % |
|--|-------------------------|-------------|
| "Allgemeines Wohngebiet" (WA): Grundflächenzahl: 0,3 Geschossflächenzahl: 0,3 Bauweise: offen, Einzel-/ Doppelhäuser 1 Vollgeschoss Firsthöhe: 8,5 m, Höhe von Flachdächern (Oberkante):7,5m Dachneigung: 0° - 15° | 13.275 qm | 81,4 % |
| Straßenverkehrsfläche | 3.029 qm | 18,6 % |
| Sonstige Festsetzungen: | | |
| Gestaltung der Grundstücksfreiflächen als gehölzüberstandene Grünflächen | - | - |
| Gliederung der straßenseitigen Grundstücksfreiflächen sowie von Stellplatzflächen mit klein- bis mittelkronigen Laubbäumen (mind. 4 qm große unversiegelte Baumscheiben) | - | - |
| Wasserdurchlässige Gestaltung von Stellplatz- und Fußwegeflächen | - | - |

| Festsetzung | Fläche in qm (gerundet) | Anteil in % |
|--|--------------------------------|--------------------|
| Gestaltung von Einfriedungen: i.S. von Kleintier-Wanderbewegungen | - | - |
| Anteilige Festsetzung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (30 % der Dachflächen) | - | - |
| Niederschlagswasserrückhalt auf dem Grundstück (Samm- lung und Verwertung/ Versickerung) | - | - |
| Gesamte Dachflächen sind mind. extensiv zu begrünen | - | - |
| GESAMT | 16.304 qm | 100,0 % |

2.3 Darstellung der relevanten Umweltschutzziele

2.3.1 Übergeordnete Planwerke

Tabelle 4: Aussagen übergeordneter Planwerke und Art der Berücksichtigung im Bauleitplan

| Fachpläne | Festlegungen, bei der Aufstellung des Bauleitplans zu beach- ten |
|------------------------------|--|
| Regionalplan (RPM 2010): | „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ --> Diese sind für die Eigenentwicklung unterhalb der Erheblich- keitsschwelle vorgesehen. „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ --> Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone IIIB des Trinkwasser- schutzgebiets Wohratal-Stadtallendorf. Die entsprechenden Schutzvorschriften sind einzuhalten, grundsätzlich stehen diese einer Wohngebietsentwicklung aber nicht entgegen. |
| Flächennut- zungsplan (FNP): | „Fläche für Landwirtschaft“, --> Änderung des FNP im Parallelverfahren. |
| Bebauungspläne: | Bislang Außenbereich gem. § 35 BauGB |

2.3.2 Spezifische gesetzliche Anforderungen im Planbereich

Tabelle 5: Fachgesetze (Schutzgutbezogen)

| Schutzgut | Spezifische gesetzliche Anforderungen, im Bauleitplan zu beachten |
|-----------------------|--|
| Biologische Vielfalt | Nach Anlage 1 <i>Erhebungen, Folgenbeurteilung zur "Biologischen Vielfalt"</i> (S. 8) enthält das Plangebiet keine nach § 30 BNatSchG (§ 25 HENatG) geschützten Biotope, im Geltungsbereich sowie der engsten Umgebung existieren keine EU-FFH-Lebensraumtypen und Beziehungen zu Schutzgebieten der weiteren Umgebung sind nicht ableitbar. Auch stehen keine artenschutzrechtlichen Verbote einer Umsetzung entgegen (ebenda, S. 11). |
| Boden | Böden mit Archivfunktion, Wald mit Bodenschutzfunktion, Geotope, Bodendenkmäler sowie Altlasten oder Ablagerungen und andere Bodenkontaminationen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht bekannt. |
| Klima und Luft | Besondere Klimafunktionen sind nach Regionalplan nicht betroffen. |
| Kultur- und Sachgüter | Schutzgebiete/ Schutzobjekte sind nicht betroffen. |
| Landschaft | Besondere Landschaftsbildfunktionen sind nach Regionalplan nicht betroffen. |
| Mensch | Betriebliche und Agrarstrukturelle Belange sind nach den Aussagen des Regionalplans nicht besonders zu berücksichtigen. Nach FNP zeigen sich keine besonderen Konfliktlagen mit angrenzenden Nutzungen. Straßenrechtliche Anforderungen sind aufgrund der Anbindung innerhalb der Ortsdurchfahrt ebenfalls nicht zu beachten. |
| Wasser | Das Plangebiet liegt innerhalb der Schutzzone III B des Trinkwasserschutzgebietes für die Gewinnungsanlagen der Wasserwerke Wohratal und Stadtallendorf des Zweckverbandes Mittelhessische Wasserwerke. Die entsprechenden Verbote der Schutzgebietsverordnung des Regierungspräsidiums Gießen vom 02.11.1987 (StAnz. 48/87 S. 2373), geändert durch Verordnung vom 09.11.2005 (StAnz. 51/05, S. 4678) sind zu beachten. Grundsätzlich stehen diese einer Wohngebietsentwicklung aber nicht entgegen. Überschwemmungsgebiete, natürliche Oberflächengewässer und Gewässerrandstreifen werden von der Planung nicht berührt. |

(Quellen: Bestandsaufnahme, Natureviewer Hessen, Bodenvviewer Hessen, Geoportal Hessen, Gruschuvviewer Hessen, Regionalplan, Flächennutzungsplan, Stellungnahmen aus den frühzeitigen Beteiligungsverfahren)

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB

3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

3.1.1 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)

3.1.1.1 *Biologische Vielfalt*

Schutzgebiete/ -objekte¹: Nicht betroffen.

Die Kartierung der Vegetation und Biotopausstattung des Untersuchungsgebiets erfolgt im Rahmen einer Begehung. Die Differenzierung und Bewertung erfolgt anhand der Vegetations- und Nutzungsstruktur sowie der zum Untersuchungszeitpunkt erkennbaren Pflanzenarten-Ausstattung, die Abgrenzung von Biotoptypen folgt der KompensationsV des Landes Hessen in der Neufassung vom Nov. 2018.

Darüber hinaus wurden mehrere Begehungen zur Tierwelt durchgeführt.

Die Aufnahmen fanden zwischen März 2022 und Juli 2022 statt, Ergebnisse der Aufnahmen und Auswirkungen auf die Planung sind in der Anlage 1 *Erhebungen und Folgenbeurteilung zur Biologischen Vielfalt* dargelegt.

3.1.1.2 *Boden*

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Geologisch liegt das Plangebiet im Mittleren und Unteren Buntsandstein - hier haben sich Braunerden mit Podsol-Braunerden aus lösslehmarinen Soliflukationsdecken mit sauren Gesteinsanteilen gebildet (*Bodenviewer* und *Geologieviewer Hessen*).

Nach dem *Bodenviewer Hessen* wird der Geltungsbereich aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten wie folgt bewertet:

Tabelle 6: *Bodenfunktionale Bewertung gem. Bodenviewer Hessen*

| Fläche in m ² | Wertstufen (WS) | | | | Gesamtbewer. |
|-----------------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|--------------|
| | Standorttyp. | Ertragspotent. | Feldkapazität | Nitratrückhalt | |
| 13.700 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 850 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Demnach sind Standorttypisierung (zeigt die biotische Lebensraumfunktion² von Böden) und Ertragspotential der Fläche überwiegend der *Stufe 3 -mittel-* und Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen der *Stufe 2 -gering-* zuzuordnen (Bodenfunktionale Gesamtbewertung: *gering*).

¹ Nach § 34 (1) BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines NATURA 2000 – Gebiets hin zu überprüfen. Die Prüfung ist gem. § 16 Abs. 1 HAGBNatSchG unselbstständiger Teil des Verwaltungs- oder Planungsverfahrens (außer in den Fällen des § 34 Abs. 6 Satz 1 des BNatSchG); sie wird von der dafür zuständigen Stelle im Benehmen mit der Naturschutzbehörde der gleichen Verwaltungsstufe durchgeführt. Nach § 67 BNatSchG kann die Naturschutzbehörde von den Verboten und Geboten des Gesetzes und der aufgrund des Gesetzes erlassenen Rechtsvorschriften auf Antrag Befreiungen gewähren.

² „Der Boden, insbesondere sein Wasser- und Nährstoffhaushalt, ist neben den klimatischen, geologischen und geomorphologischen Verhältnissen der entscheidende Faktor für die Ausprägung und Entwicklung von Pflanzengemeinschaften. Böden mit extremen Wasserverhältnissen (sehr nass, sehr wechselfeucht oder sehr trocken) weisen ein hohes bodenbürtiges Potenzial zur Entwicklung wertvoller und schützenswerter Pflanzenbestände auf.“ (Auszug: Methodendokumentation zur bodenfunktionsbezogenen Auswertung von Bodenschätzungsdaten, Bodenviewer Hessen)

Im *Bodenviewer Hessen* wird dem Plangebiet überwiegend eine *geringe bis mittlere natürliche Erosionsgefährdung* zugewiesen.

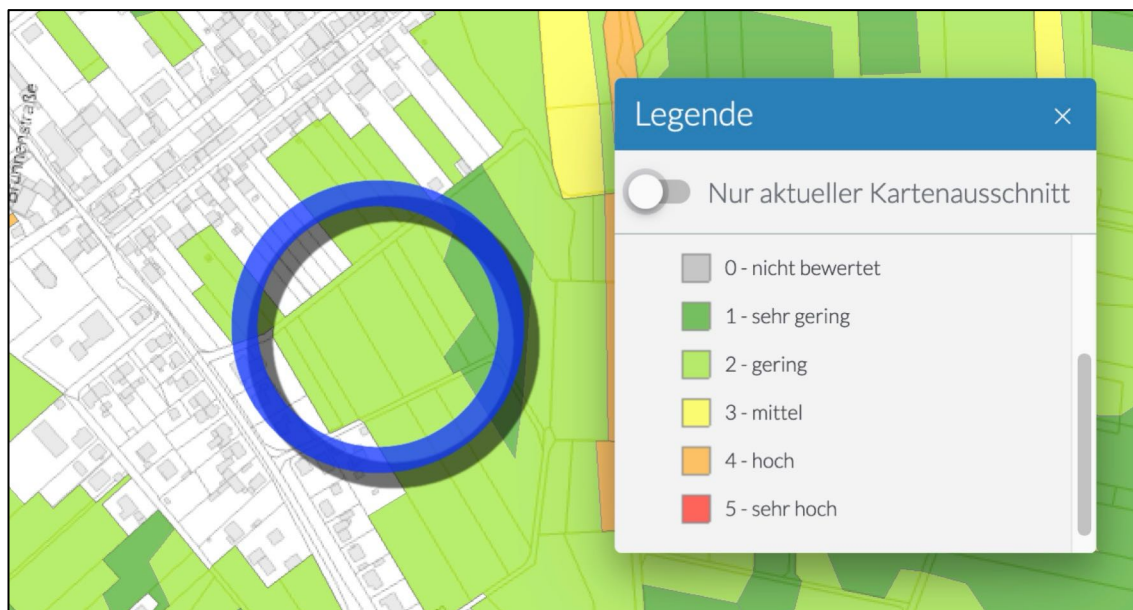


Abbildung 4: Bodenfunktionale Gesamtbewertung gem. *Bodenviewer Hessen*

Auf Grund der agrarischen Vornutzung der Fläche ist bereits von relevanten Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen³ durch Bodenverdichtung, Melioration und Düngung auszugehen - die Böden können bezüglich ihres Hemerobiegrads demnach als mind. euhemerob eingestuft werden.

3.1.1.3 Klima und Luft

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Das Regionalklima des Stadtgebiets von Rauschenberg wird von seiner Lage in der hessischen Senken- und Beckenlandschaft im Lee des westlich liegenden Rheinischen Schiefergebirges geprägt. Aus diesem Grund ist das Klima etwas milder und gemäßigt, aber auch von ganzjährigem Niederschlag geprägt.

Spezifische regionalklimatisch bedeutsame Funktionen werden dem Plangebiet nicht zugeordnet. Der Stadtteil Schwabendorf liegt zwischen Wohra-Tal und Rote Wasser-Tal, welche als bedeutsame austauschrelevante Kalt- und Frischluftsammlbahn einzustufen sind. Die großflächigen Waldgebiete der Umgebung bilden wertvolle Frischluftentstehungsgebiete, welche zusammen mit den kaltluftfördernden Agrarhänge insgesamt für eine gute Ausgleichsfunktion für die Siedlungslagen sorgen.

Lokalklimatisch zählt das Plangebiet als Agrarfläche zu den ortsnahe lokalklimatisch relevanten Kaltluftentstehungsgebieten am Rand der windoffenen Ortslage.

³ Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Speicher- und Reglerfunktion, Archivfunktion, Stoffsenke, Wasserhaushalt, etc.

3.1.1.4 Kultur- und Sachgüter

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht unmittelbar betroffen.

Das Plangebiet liegt abseits der historischen Altortslage der Kernstadt und innerhalb der Fläche selbst sind, abgesehen vom Grund und Boden, keine kulturellen oder sachlichen Werte bekannt. Kulturgüter im Sinne von denkmalwerter Bausubstanz sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Da die Stadt Rauschenberg aber eine sehr hohe geschichtliche Kontinuität aufweist, ist jedoch prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, die bei einer baulichen Entwicklung zutage treten können.

Dies zeigt sich auch in der nördlich angrenzenden typischen Siedlungsstruktur der Hugenottensiedlungen aus dem 17./ 18. Jahrhundert (Auszug Wikipedia, "Schwabendorf", Zugriff 03.04.2023):

"Gegründet wurde das Schwabendorf im Jahre 1687 auf Anordnung der landgräflichen Regierung in Kassel. Damals siedelten 116 französische Glaubensflüchtlinge hier, Hugenotten und Waldenser. Auf dem zentralen Dorfplatz, dem Hugenottenplatz, erinnert ein Gedenkstein an die Namen der Einwandererfamilien. Ein nordwestlich gelegenes Feuchtgebiet, das den Siedlern teilweise zur Nutzung überlassen wurde, wird heute noch als Franzosenwiesen bezeichnet."

Ein wesentliches Merkmal klassischer Hugenotten- und Waldenser-Siedlungen sind die regelhafte Anordnung gleichgroßer Hofreiten in ein- bzw. wie hier zweizeiligen Gehöftreihen, welche am Ende auf eine dominierende Kapelle münden (bzw. kann diese auch in der Mitte positioniert sein) - sie entsprechen also der in manchen Regionen übliche Siedlungsform des Straßendorfs. Hinter den Hofreiten schließen sich typischerweise schmale, geradlinige Parzellen in gleichmäßiger Aufteilung an, welche im vorliegenden Fall an das Plangebiet im Norden angrenzen. Diese gehören demnach zu den jeweiligen Wohngebäuden entlang der Ortsstraße *Winterseite* und stellen so den historisch entstandenen Ortsrand dar.

Insofern schließt das Plangebiet bereits zweiseitig an den Ortsrand von Schwabendorf an.

3.1.1.5 Landschaft

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

Der Stadtteil Schwabendorf liegt innerhalb des *Burgwalds* im *Westhessischen Berg- und Senkenland* und zählt zum Naturraum *Südlicher Burgwald*. Der *Burgwald* "wird durch die Bundesstraße 3 in den bis auf Siedlungsrodungen durchgehend bewaldeten Nördlichen Burgwald im Nordwesten und den deutlich kleineren und zu großen Teilen landwirtschaftlich genutzten Südlichen Burgwald im Südosten aufgeteilt." (Wikipedia) So zählt das Plangebiet zu den tieferliegenden, welligen und landwirtschaftlich genutzten Bereichen der Randgehänge des Burgwalds mit seinen bewaldeten Hochlagen.

Das Plangebiet selbst liegt am östlichen Ortsrand des Stadtteils Schwabendorf, im Übergang zwischen dem klassisch-artifiziellen⁴ landwirtschaftlich geprägten Umfeld

⁴ Die „klassisch-artifizielle“ Eigenart eines Ortes kommt durch den Einfluss des menschlichen Wirkens zustande. Die Natur hat ihre „Bedrohlichkeit“, aber auch ihre wilde („romantische“) Schönheit verloren, das Landschaftsbild spiegelt das harmonische Miteinander von naturräumlichen Gegebenheiten und kultureller Nutzung wider (z.B. alte Weinbergstrukturen: relief-, boden- und klimaangepasste Bewirtschaftungsform).

Als „abstrakt-funktional“ werden diejenigen Landschaftsmerkmale bezeichnet, die sich der geistig-abstrakten („rationalen“) Betrachtungs- und Interpretationsweise erschließen. Die Ordnungskonzepte und/oder Zweckfunktionen des Landschaftsaufbaus bilden dabei den geistigen Hintergrund des Landschaftsverständnisses: Oberflächenform als Ausdruck der Entstehungsgeschichte; Gestaltung von Nutzflächen nach ökonomischen Richtlinien usw.

und der angrenzenden Ortslage. Im Nahfeld ist die Fläche von der Ortsrandbebauung im Westen und der freien Agrarlandschaft im Osten geprägt, im Norden reichen die Gartenparzellen der ehemaligen Hugenottensiedlung.

Aufgrund der Lage und der welligen Morphologie sowie der Kuppenbewaldung bleibt die Auswirkung des geplanten Baugebiets auf das Nahfeld bzw. die landwirtschaftliche Feldflur Schwabendorfs begrenzt.

3.1.1.6 Mensch

Schutzgebiete/ -objekte: Nicht betroffen.

- Landnutzungsverteilung:

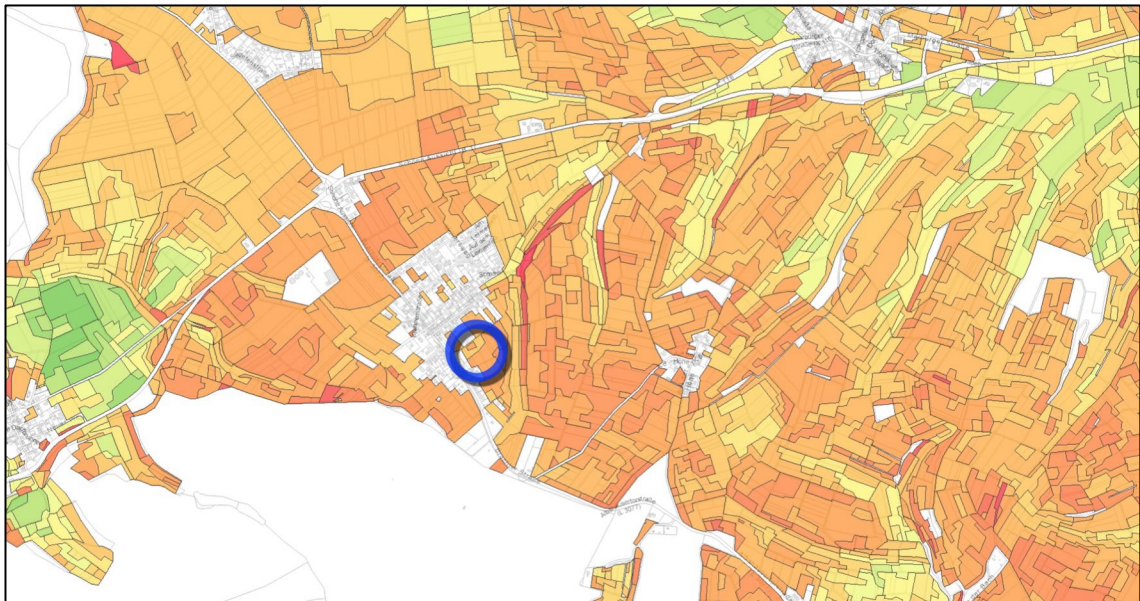


Abbildung 5: Acker-/Grünlandzahl nach Bodenviewer Hessen - Zugriff 01/2024

Nach dem *Bodenviewer Hessen* liegt eine *geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit* vor: Die Acker- und Grünlandzahlen des Plangebietes liegen zwischen $> 25 \leq 40$ (orange/ rötlich = geringes EP, gelb/ grün = höheres EP).

Vergleicht man die Böden mit den Böden der weiteren Umgebung wird deutlich, dass das Plangebiet hinsichtlich des Ertragspotentials hier eher im unteren Durchschnitt der Schwabendorfer Agrarflur liegt.

Das vorhandene Flurwegesystem bleibt erhalten.

- Wohnen, Industrie und Gewerbe:

Südlich, westlich und nördlich grenzt die wohnbaulich genutzte Siedlungslage Schwabendorfs an, wobei die streifenartigen, langen Gartengrundstücke der ehemaligen Hugenottensiedlung besonders hervorzuheben sind. Nach Osten hin erstreckt sich die freie Agrarflur.

Eine „romantische Eigenart“ entsteht durch ungeordnete bis chaotische „Formen und Farbenvielfalt, unregelmäßige bis diffuse Bereichsabgrenzungen“, deren Raumqualitäten sich mit „räumliche Abgeschlossenheit, Geborgenheit und Idylle“ umschreiben lassen.

- Freizeit und Erholung:

Ein hohes Potential für das Landschafts- und Naturerleben wird der Fläche nicht zugeordnet. Eine lokale Bedeutung für die Erholung ergibt sich aus dem Angebot für Feierabendspaziergänge angrenzend an das Plangebiet. Das Flurwegesystem in der Umgebung des Plangebiets stellt so eine Verbindung zu den Offenland- und Waldflächen der Umgebung dar. Fernradwege oder zertifizierte Wanderwege sind im unmittelbaren Umfeld nicht vorhanden

- Infrastruktur, Ver- und Entsorgung:

Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen sind in der angrenzenden Siedlung vorhanden und die verkehrliche Anbindung erfolgt innerorts über die *Brachter Straße*.

Die verkehrliche Erschließung wie auch die Ver- und Entsorgung werden in der Begründung zum Bebauungsplan ausführlich beschrieben, hierauf wird verwiesen.

3.1.1.7 Wasser

Schutzgebiete/ -objekte: Zone IIIB des Trinkwasserschutzgebiets Wohratal-Stadtallendorf - vgl. Tab. oben "Fachgesetze (schutzgutbezogen)"

Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen, entlang der Nordgrenze verläuft ein sohltröckener Graben

Das Plangebiet liegt nach der Starkregen-Hinweiskarte des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie in einer 1x1km-Kachel mit *erhöhtem Starkregen-Index* und *nicht erhöhter Vulnerabilität*.

Die Fläche liegt hydrogeologisch im silikatischen Sedimentgestein (Festgestein, Mittlerer Buntsandstein), welche in diesem Bereich zu den Kluftgrundwasserleitern *geringer bis mäßiger* Durchlässigkeit zählen (*Geologieviewer Hessen*). Nach der Standortkarte Hessen, Hydrogeologie ist die Grundwasserergiebigkeit *gering* bei *wechselnd großer bis mittlerer* Verschmutzungsempfindlichkeit. Aufgrund der Lage ist mit eher großen Grundwasserflurabständen zu rechnen.

3.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Auf Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse ergibt sich gegenüber dem Basisszenario folgende Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung:

Table 7: Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.

| Schutzgut: | Prognose bei Nichtdurchführung: | |
|--|--|---|
| Biologische Vielfalt | Die Fläche wird weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet und bleibt als solcher für die Tier- und Pflanzenwelt der Umgebung vollumfänglich als allgemeines Nahrungshabitat nutzbar. | ± |
| Boden | Die Böden behalten ihre Funktionen im Naturhaushalt, wobei die Belastungen durch die Landwirtschaft weiter einwirken. | ± |
| Klima und Luft | Die an die Fläche geknüpfte Klimaaktivität bleibt vollumfänglich erhalten. | ± |
| Kultur- und Sachgüter | Grund und Boden bleiben als Ressource weiterhin unverändert erhalten. | ± |
| Landschaft | Die verbliebene Freiraumfläche bleibt unbeschnitten und die Silhouette des Ortsrandes wird nicht verändert. | ± |
| Mensch | Die Fläche dient weiterhin der landwirtschaftlichen Produktion - der Entwicklungsdruck für ein Baugebiet würde auf andere Standorte einwirken. | ± |
| Wasser | Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine nachhaltigen Veränderungen des Wasserhaushalts zu erwarten. | ± |
| Skala der erwartbaren Erheblichkeit bei Nichtdurchführung: <ul style="list-style-type: none"> - Verschärfung der Bestandssituation ± keine relevanten Auswirkungen erwartbar + Aufwertung der Bestandssituation | | |

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung betrachtet.

Hierzu sind gem. Anlage 1 BauGB „soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i [BauGB] zu beschreiben“. Die hier genannten Belange umfassen:

- die i.R. der Bestandsaufnahme beschriebenen Schutzgüter (vgl. Kap. „Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario)“) sowie
- Wechselbeziehungen zwischen ihnen und
- *„die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,*
- *die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,*
- *die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts und*
- *die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.“*

Die Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, sowie die Beachtung der sich hieraus ergebenden Anforderungen erfolgt in Kap. „Darstellung der relevanten Umweltschutzziele“ bzw. den Schutzgutprognosen in der nachfolgenden Tabelle.

Die erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase werden im jeweils für die Planungsebene erforderlichen Umfang beurteilt.

Skala der resultierenden Erheblichkeit bei Durchführung

- x starke Konfliktsituation, schwierig/ nicht auflösbar
- ± überschaubare Konfliktsituation, mit einfachen Maßnahmen auflösbar
- + kein Konflikt bzw. Verbesserung gegenüber Vorbelastungen

Tabelle 8: Prognose des Umweltzustands bei Durchführung.

| 1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten | | |
|---|--|---------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 1.1 Biologische Vielfalt | <p>Es wird in relevantem Umfang intensiv genutztes Ackerland sowie ein Grünlandschlag (Beweidung) überplant:</p> <p><i>"Die Äcker und Wegränder beinhalten keine reichhaltige Ackerflora, das Artenspektrum ist überregional verbreitet und häufig und steht für intensiv genutzte Agrargebiete. Die Pferdekoppel ist auch standortschädigend übernutzt. Die umlaufenden Hausgärten und Kleingärten sind strukturarm, teils aber gut eingewachsen, die meisten Gehölze sind aber als Gartensorten erkennbar. Einen besonderen örtlichen Erhaltungswert hat die Feldholzinsel an der östlichen Gebietsgrenze. Allerdings ist diese aus recht kurzlebigen und trockenisgefährdeten Kirschen aufgebaut.</i></p> <p><i>Die naturschutzfachliche Bedeutung ist somit insgesamt gering und es sind auch keine besonderen Entwicklungspotenziale erkennbar."</i> (Anlage 1, S. 4)</p> <p>Als Minimierungsmaßnahmen sind die anteilige Ein- und Begrünung der Freiflächen i.V.m. den Auflagen zur Gestaltung von Einfriedungen und Dächern sowie der Beachtung der Hinweise zum Lichtmanagement und der Ausschluss von Schottergärten ausreichend.</p> <p>Die Bilanzierung des Ausgleichs der entstehenden Eingriffe wird in Kap. „Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich“ im Grünordnungsplan beschrieben (Anlage 2) - der Eingriffsausgleich kann demnach vollständig innerhalb des Plangebiets geleistet werden.</p> <p>Anlage 1 <i>Erhebungen, Folgenbeurteilung zur „Biologischen Vielfalt“</i> kommt zu folgendem Fazit:</p> <p><i>"Aus den Erhebungen und Analysen zur biologischen Vielfalt sind keine spezifischen Anforderungen an das Bauleitplanverfahren ableitbar. [...]</i></p> <p><i>Artenschutzrechtliche Verbote oder Anforderungen aus den NATURA 2000-Geboten stehen einer Umsetzung nicht entgegen."</i></p> <p>Das Baugebiet ist in zwei Bauabschnitten geplant: Sofern nach Satzungsbeschluss eintretende Bauerwartungsbrachen Arten zu einer Ansiedlung veranlassen, wäre die Entwicklung als „Natur auf Zeit“ durch § 40(2) HENatG legitimiert. Berechtigte sind angehalten eine Ausnahme bei der oberen Naturschutzbehörde zu erwirken. Im Falle einer Brutfeststellung wäre eine Verbotverletzung aber auch bereits durch sektorales Zuwarfen zu vermeiden.</p> <p>Das südöstlich benachbarte Feldgehölz kann bauzeitig durch geeignete Maßnahmen strikt geschützt werden (z.B. Auszäunung vor Baubeginn).</p> | ± |

| 1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten | | |
|--|--|----------------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 1.2 Boden | <p>Die Versiegelung wird durch Festsetzungen im gebotenen Umfang begrenzt und innerhalb der Grundstücksfreiflächen können sich die Bodenfunktionen ungestört entwickeln. Bauzeitig können die Böden durch Beachtung allgemeiner Ausführungshinweise zum vorsorgenden Bodenschutz und durch Einrichtung einer bodenkundlichen Baubegleitung geschützt werden.</p> <p>Es werden dennoch Landwirtschaftsböden insgesamt <i>geringer</i> Wertstufe durch Überbauung/ Versiegelung neu beansprucht, was in den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie i.R. der Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtung berücksichtigt wurde (vgl. Begründung, Kap. „Kompensation des Schutzguts Boden nach BauGB“): Die o.g. Maßnahmen in den Grundstücksflächen beinhalten eine nachhaltige Erhöhung der Gesamtfunktion und eine Verringerung der Hemerobie.</p> <p>Darüberhinausgehende Nutzungsänderungen des Schutzguts Boden werden nicht vorbereitet, die Gestaltung der Grundstücksfreiflächen sowie der Randeingrünung werden planungsrechtlich gesichert.</p> | ± |
| 1.3 Klima und Luft | <p>Durch die im Bebauungsplan getroffene Festsetzung einer „offenen Bauweise“ bei moderaten Gebäudehöhen wird gewährleistet, dass keine relevante Barriere für den Kaltluftfluss entsteht. Darüber hinaus werden im Plangebiet keine Vorhaben verwirklicht, die lufthygienisch bedenkliche Stoffe emittieren.</p> <p>Erhebliche regionale Auswirkungen sind demnach nicht feststellbar.</p> <p>Örtliche Aufheizungseffekte können im gesamten Plangebiet durch entsprechende Ein- und Durchgrünungsaufgaben sowie Vorgaben zur Gestaltung von Gebäuden (z.B. Gründach, helle Farbgestaltung) und Freianlagen (z.B. Ausschluss von Schottergärten, wasserdurchlässige Wege- und Hofflächen, nach Möglichkeit Versickerung anfallenden Oberflächenwassers) hinreichend gemindert werden.</p> | + |
| 1.4 Kultur- und Sachgüter | <p>Innerhalb des Plangebiets wurden keine spezifischen denkmalschutzrechtlichen Anforderungen festgestellt.</p> <p>Allerdings ist aufgrund der langen, durchgängigen Siedlungsgeschichte prinzipiell mit Bodenfunden zu rechnen, welche bei den zuständigen Stellen zu melden sind.</p> | + |

| 1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten | | |
|---|--|---------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 1.5 Landschaft | <p>Das Plangebiet wird im Nahfeld bereits durch die angrenzende Ortsrandbebauung geprägt, welche nun gleichsinnig ausgedehnt wird - mit ebenfalls offener Bauweise und kleineren Wohneinheiten. Unter Beachtung Randeingrünungsauflagen (Bepflanzung bis Traufhöhe zur freien Landschaft hin) und allgemeiner Begrünungsauflagen sowie bauordnungsrechtlichen Anforderungen (v.a. Fassadengestaltung, Gründach, Einfriedungen, etc.) ist nicht mit signifikanten zusätzlichen Beeinträchtigungen zu rechnen.</p> <p>Weiträumige Sichtbezüge werden durch die umgebende Bebauung und die Topographie begrenzt und können ebenfalls durch die festgesetzten Ein- und Durchgrünungsauflagen sowie die bauordnungsrechtlichen Auflagen ausreichend gemindert werden.</p> | ± |
| 1.6 Mensch | <p>Landnutzungsverteilung</p> <p>Das Ertragspotential im Plangebiet wird durchgängig mit <i>gering</i> bis <i>mittel</i> angegeben und liegt damit eher im unteren Durchschnitt der Rauschenberger Agrarflur.</p> <p>Eine Beeinträchtigung der Landwirtschaftsstruktur liegt demnach bei Einbeziehung des Plangebiets nicht auf der Hand, auch wird das landwirtschaftliche Wegenetz im erforderlichen Umfang erhalten.</p> <p>Darüber hinaus lässt die Verfügbarkeit der Fläche darauf schließen, dass betriebliche Belange ebenso nicht in erheblichem Umfang betroffen sind.</p> <p>Wohnen, Industrie und Gewerbe</p> <p>Die gegenüber der Nachbarschaft gleichsinnige Ausweisung als „Allgemeines Wohngebiet“ steht nicht im Konflikt mit den Umfeldnutzungen.</p> <p>Freizeit und Erholung</p> <p>Die Verbindungs- und Erholungsfunktion des Flurwegesystems wird nicht verschlechtert und die geplante Ein- und Durchgrünung schafft eine landschaftsverträgliche Einbindung des zukünftigen Baugebiets.</p> <p>Infrastruktur, Ver- und Entsorgung</p> <p>Die verkehrliche Erschließung wie auch die Ver- und Entsorgung werden in der Begründung zum Bebauungsplan ausführlich beschrieben, hierauf wird verwiesen.</p> | + |

| 1. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben inkl. ggf. relevanter Abrissarbeiten | | |
|--|--|----------------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 1.7 Wasser | <p>Zum Schutz des Trinkwasserschutzgebiets Wohratal-Stadtallendorf sind die Ver- und Gebote in der betroffenen Zone IIIB einzuhalten, die einer grundsätzlichen Wohngebietsausweisung nicht entgegenstehen.</p> <p>Hinsichtlich des Grundwassers sind bei Errichtung eines Wohngebiets in qualitativer Sicht keine erheblichen Auswirkungen erwartbar. Quantitativ sind diese bei einer Netto-Erweiterung von unter 1,6 ha überbaubarer Fläche und entsprechenden Festsetzungen (Begrenzung des Versiegelungsgrads, wasserdurchlässige Gestaltung der Freiflächen, Regenwasserrückhalt/ -nutzung, Pflanzaufgaben) nicht in erheblichem Ausmaß feststellbar - auch, weil die Grundwasserergiebigkeit hier nur im mittleren Bereich liegt.</p> <p>Aufgrund der nur geringen Auflösung (1x1km-Kachel) der Starkregen-Hinweiskarte können diesbezüglich keine konkreten Maßnahmen auf Bauleitplanebene abgeleitet werden (vgl. unten, Kap. „Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall“).</p> | ± |
| 1.8 Wechselbeziehungen | Verstärkende gegenseitige Wirkungsverstärkungen sind nicht erkennbar. | + |
| 1.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung | Es ist von einer geregelten Abfall- und Wasserentsorgung auszugehen und durch die gleichsinnige Ausdehnung des Siedlungsrandes werden auch keine zusätzlichen Lärm-, Staub- oder Lichtemissionen planungsrechtlich vorbereitet. | + |
| 1.10 Erneuerbare Energien | Gebiete zur Windenergie- oder Photovoltaiknutzung gem. Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016 werden durch die vorliegende Planung nicht erheblich beschnitten. | + |

| 2. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, soweit möglich inkl. Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen | | |
|---|---|----------------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 2.1 Biologische Vielfalt | Die genetische Vielfalt und die Vielfalt an Lebensräumen der Rauschenberger Agrarflur werden durch die gleichsinnige Erweiterung der Siedlungslage nicht beeinflusst. | + |
| 2.2 Boden | Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, ... landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Durch den Neubau wird die Ressource und ihre Nutzungsfähigkeit nur begrenzt verringert; auch weil der im Zuge von Baumaßnahmen entnommene Oberboden vorrangig im Geltungsbereich des Bebauungsplans wiederverwendet oder gemäß § 1 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (HAKA) an anderer Stelle (orts-nah) zu Rekultivierungszwecken einzusetzen ist. | ± |
| 2.3 Klima und Luft | Durch die dem Siedlungsbereich untergeordnete Planung wird keine Änderungen in der Nutzungsfähigkeit und Verfügbarkeit vorbereitet. | + |
| 2.4 Kultur- und Sachgüter | Durch die Planung werden keine wesentlichen Änderungen vorbereitet, vorhandene Infrastruktur wird erhalten. | + |
| 2.5 Landschaft | Durch die Planung werden keine wesentlichen Änderungen vorbereitet. Die Erlebnisfähigkeit der Landschaft als Ressource wird auch durch die Erweiterung des durch Wohnnutzung geprägten Ortsrands bei entsprechenden Eingrünungsaufgaben unter Berücksichtigung der Lage und begrenzten Sichtbarkeit nicht erheblich verändert. | + |
| 2.6 Mensch | Lagerstätten werden nicht tangiert, die Primärproduktion in der Agrarlandschaft wird durch die kleinflächigen Beanspruchungen weder quantitativ noch infrastrukturell beschnitten. | + |
| 2.7 Wasser | Erhebliche Veränderungen im Gebietswasserhaushalt sind durch die Nutzungserweiterung nicht festzustellen. | + |
| 2.8 Wechselbeziehungen | Verstärkende gegenseitige Wirkungsverstärkungen sind nicht erkennbar. | + |
| 2.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung | Durch die Planung werden keine Änderungen in der Nutzungsfähigkeit und Verfügbarkeit vorbereitet. | + |
| 2.10 Erneuerbare Energien | Über die o.g. bau- und betriebsbedingten Auswirkungen hinaus werden keine zusätzlichen Auswirkungen erkannt, die Dachflächen werden anteilig mit Solaranlagen überstellt. | + |

| 3. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge an Emissionen | | |
|--|--|----------------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 3.1 Biologische Vielfalt | Die Erweiterung der großflächigen Wohngebiete in die freie Feldflur hinein hat keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen zur Folge. | + |
| 3.2 Boden | Zusätzliche Emissionen gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung auf angrenzende Flächen sind durch die Ausweisung eines Wohngebiets nicht erwartbar. | + |
| 3.3 Klima und Luft | Zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen oder zusätzliche Wärmebelastungen über die konkrete Fläche hinaus sind durch die Ausweisung des geplanten Wohngebiets nicht erwartbar. | + |
| 3.4 Kultur-und Sachgüter | Keine Relevanz. | + |
| 3.5 Landschaft | Lichtemissionen kann durch Orientierung der Gehölzkontingente zur freien Landschaft hin begegnet werden. Darüber hinaus können Auswirkungen auch durch angepasste Leuchtmittel und eine Begrenzung der Außenbeleuchtung deutlich gemindert werden. | ± |
| 3.6 Mensch | Zusätzliche Lärmemissionen sind durch die Ausweisung eines Wohngebiets nicht erwartbar. | + |
| 3.7 Wasser | Unter Einhaltung der Wasserschutzgebietsvorschriften ist keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität anzunehmen. | ± |
| 3.8 Wechselbeziehungen | Keine Relevanz. | + |
| 3.9 Vermeidung von Emissionen/ Entsorgung | Keine Relevanz. | + |
| 3.10 Erneuerbare Energien | Keine Relevanz. | + |

| 4. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung | | |
|---|--|----------------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 4.1 - 4.10 | In einem Wohngebiet ist von einer geregelten Entsorgung von Abfällen miteinschließt. | + |

| 5. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) | | |
|---|---|----------------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 5.1 Biologische Vielfalt | Naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume die durch mögliche Havarien betroffen wären finden sich erst in großer Entfernung. Mögliche Beeinträchtigungen sind daher nicht feststellbar. | + |
| 5.6 Mensch | Hilfsfristen für Hessen (90 % in 10 Minuten, 95 % in 15 Minuten für Rettungsdienst, 15 Minuten theoretisch-planerische Erreichbarkeit vom Notarzt-Standort) können entfernungsbedingt eingehalten werden, aufgrund des Standorts ist eine sehr gute Erreichbarkeit gegeben. | + |
| 5.7 Wasser | Unter Einhaltung des heutigen Stands der Technik ist keine Gefährdung der Grundwasserqualität anzunehmen. | ± |
| sonstige Schutzgüter: | Es ist davon auszugehen, dass die Anlagen nach dem heutigen Stand der Technik errichtet werden und entsprechend hinreichend sicher sind. | + |

| 6. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umwelrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen | | |
|--|---|----------------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 6.1 Biologische Vielfalt | Kumulierenden Effekte auf benachbarte Schutzgebiete entstehen nicht (vgl. Kap. Anlage 1). | + |
| sonstige Schutzgüter: | Keine Relevanz. | + |

| 7. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels | | |
|---|---|----------------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 7.1 - 7.10 | Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima bzw. eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels über die allgemeinen Auswirkungen hinaus (z.B. durch die Zunahme von extremen Wetterereignissen) sind nicht feststellbar. | ± |

| 8. Prognose des Umweltzustands bei Durchführung infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe | | |
|--|---|----------------------|
| Belange: | Prognose bei Durchführung: | Erheblichkeit |
| 8.1 - 8.10 | Baustoffe und Verfahren haben den technischen Regelwerken zu entsprechen, ein planerischer Rahmen für Abweichungen wird nicht vorbereitet. Aufgrund der Planung entsteht somit keine Umweltrelevanz. | + |

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurden demnach keine erheblichen Umweltauswirkungen erkannt, die einer Planumsetzung grundsätzlich entgegenstehen, mögliche Konfliktsituationen sind auflösbar.

3.4 Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.4.1 Grünordnungskonzept

Die Berücksichtigung der Anforderungen aus einschlägigen Fachgesetzen und übergeordneten Planungen wird in den Eingangskapitel "Darstellung der relevanten Umweltschutzziele" dargelegt - hierauf wird an dieser Stelle verwiesen.

Die grünordnerische Maßnahmenplanung ist in der Anlage 2 "Grünordnungsplan - Text und Kartenteil" dargestellt und ausführlich beschrieben - diese ist i.R. der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

3.4.2 Naturschutzrechtlicher Eingriffsausgleich

Der naturschutzrechtliche Eingriffsausgleich ist ebenfalls in Anlage 2 "Grünordnungsplan" beschrieben (ausführliche Beschreibung in Anlage 2, Kap. 2.1).

Demnach entsteht bei Umsetzung der Planung ein rechnerischer Überschuss von **+ 47.400 BWP**.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft können demnach vollständig innerhalb des Geltungsbereichs abgeleistet werden.

3.4.3 Kompensation des Schutzguts Boden nach BauGB

Die städtebauliche Begründung quantifiziert die Kompensationserfordernisse bzgl. des Schutzguts Boden auf Grundlage der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ (2019) - auf das gleichnamige Kapitel dort wird verwiesen.

3.4.4 Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit bei Umsetzung der Planung

Die Umwelterheblichkeit des Vorhabens auf die oben genannten Belange stellt sich unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wie folgt dar:

Skala der resultierenden Erheblichkeit:

| | |
|----|---|
| X | starke Konfliktsituation vorhanden (Beeinträchtigung nicht vollständig ausgleichbar/ überwindbar) |
| -- | mäßige Konfliktsituation vorhanden (<u>spezifische</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar) |
| - | geringe Konfliktsituation vorhanden (<u>allgemeine</u> Maßnahmen erforderlich, aber ausgleichbar/ überwindbar) |
| ± | keine/ sehr geringe Aufwertung oder Konflikt (grünordnerische Gestaltungsgebote) |
| + | geringe bis mäßige Schutzgutaufwertung |

Tabelle 9: Zusammenfassung der Umwelterheblichkeit und Folgenbegrenzung

| Belang | Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase) | Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation |
|---------------------------|--|--|
| Biologische Vielfalt - | Relevante Beanspruchung intensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen. | <ul style="list-style-type: none"> • Es werden mindernde Festsetzungen mit Teilversiegelung und Begrünungsgeboten getroffen, • Einfriedungen sind kleintiergerecht zu gestalten, • Beleuchtungseinrichtungen sind zu beschränken und ein Anstrahlen der Vegetation ist nicht zulässig, • Beachtung der Brut- und Setzzeiten bei der Baufeldfreiräumung und der Errichtung von Baustelleneinrichtungen, • durch die getroffenen Vermeidungs- und Minimierungsaufgaben fällt kein planexterner Ausgleichsbedarf an. • Das benachbarte Feldgehölz ist bauzeitig durch geeignete Maßnahmen strikt zu schützen (z.B. Auszäunung vor Baubeginn). |
| Boden - | Neubeanspruchung von Agrarböden unterschiedlicher Wertigkeiten. | <ul style="list-style-type: none"> • Schonung des Bodens durch Beschränkung des Versiegelungsgrads und der Versiegelungsintensität sowie durch Festsetzungen von begrüntem Grundstücks- und Dachflächen, • Beachtung der Bodenschutzhinweise i.R. der Ausführung(-splanung) und Beauftragung einer bodenkundl. Baubegleitung, • Extensivierung von Bodennutzungen und damit Aufwertung/ Regeneration der natürlichen Bodenbedingungen in den Grundstücksfreiflächen. |

| Belang | Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase) | Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Mindestmaßnahme, Kompensation |
|---------------------------------------|--|--|
| Klima und Luft ± | Auswirkungen durch Versiegelung und Überbauung. | Erfüllung allgemeiner Funktionsgebote durch <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der überbaubaren Fläche, des Versiegelungsgrads (wasserdurchlässige Gestaltung von Freiflächen) • Beschränkung der Bauhöhe, • Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung sowie einer offenen Bauweise, • Ausschluss von Schottergärten, • extensive Begrünung von Flachdächern, • Hinweis auf die Verwendung von hellen Belägen/ Farbtönen. |
| Kultur- und Sachgüter ± | Hohe geschichtliche Kontinuität. | Berücksichtigung durch die Beachtung der allgemeinen Anforderungen bei Bodeneingriffen aus dem Boden- und Denkmalschutz. |
| Landschaft - | Freiraumverluste und untergeordnete Überprägung in der Kulturlandschaft. | Durch <ul style="list-style-type: none"> • Höhenbeschränkungen und offene Bauweise, • allgemeine Durch- und Eingrünungsaufgaben für Baugebiet und Stellplätze, • Festlegung von Gründächern sowie • bauordnungsrechtliche Vorgaben werden allgemeine Integrationsgebote erfüllt. |
| ± | Ausdehnung von Lichtimmissionen in die freie Landschaft. | Auswirkungen durch Lichtimmissionen können durch angepasste Leuchtmittel und Begrenzung der Außenbeleuchtung auf das erforderliche Maß beschränkt werden. |
| Mensch ± | Beanspruchung von landwirtschaftlicher Fläche durch die Erweiterung. | <ul style="list-style-type: none"> • Schonung wertvoller Böden bei der Standortsuche. |
| Wasser - | Betroffenheit von WSG Zone IIIB. | <ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der Schutzgebietsverordnung. |
| - | Einschränkung der Versickerungsmöglichkeiten von Regenwasser. | <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Versiegelung, Festsetzung von Gründächern im gesamten Baugebiet, Auflagen zu Bepflanzungen und Versickerung/ Verwertung von verbleibendem Niederschlagswasser. |
| Wechselbeziehungen ± | Nicht einschlägig. | Kein Regelungsbedarf. |
| Verm. von Emissionen/ Entsorgung ± | Nicht einschlägig. | Kein Regelungsbedarf. |

| Belang | Umwelterheblichkeit (Bau- und Betriebsphase) | Vermeidungs-/ Verhinderungs-/ Minderungsmaßnahme, Kompensation |
|---------------------------|---|--|
| Erneuerbare Energien ± | Nicht einschlägig. | Kein Regelungsbedarf. |

Nach Einbeziehung aller Maßnahmen ist die resultierende Erheblichkeit der Planung auf die geprüften Schutzgüter als geringfügig einzustufen.

3.4.5 Überwachungsmaßnahmen

Die landschaftspflegerisch gebotenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung werden durch Übernahme in den Bebauungsplan bindend, die Ausführung und der Betrieb werden durch die Bauaufsichtsbehörde und die Kommune veranlasst bzw. regelmäßig kontrolliert.

3.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das vorliegende Plangebiet stellt derzeit die einzige Fläche am Siedlungsrand dar, die auch im Zugriff der Stadt ist und daher für eine begrenzte bauliche Entwicklung in Frage kommt.

Eine ausführliche Betrachtung der wohnbaulichen Entwicklungsmöglichkeiten in der Kernstadt erfolgt im Kap. „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ in der städtebaulichen Begründung zum Bauleitplan.

3.6 Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall

3.6.1 Auswirkungen

Das Plangebiet liegt nach der Starkregen-Hinweiskarte des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie in einer 1x1km-Kachel mit *erhöhtem Starkregen-Index* und *nicht erhöhter Vulnerabilität*.

In Bezug auf die Planungsebene sind darüber hinaus keine unbeherrschbaren Auswirkungen auf Dritte in Betracht zu ziehen.

3.6.2 Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung

Aufgrund der nur geringen Auflösung der Starkregen-Karte können hinsichtlich möglicher Starkregenereignisse keine konkreten Maßnahmen auf Bauleitplanebene abgeleitet werden. Gegebenenfalls erforderliche Sicherungsmaßnahmen obliegen den einzelnen Bauherrn auf den nachfolgenden Planungsebenen.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und eventueller Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

Tabelle 10: Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten

| Belange: | Lücken durch fehlende Kenntnisse/ Schwierigkeiten: |
|----------|--|
| Wasser | Maßnahmen bei möglichen Starkregenereignisse: vgl. Kap. oben „Anfälligkeit der Vorhaben im Katastrophenfall“ |

Die Erarbeitung der vorliegenden Umweltprüfung konnte darüber hinaus unter Einbeziehung fachspezifischer Ausarbeitungen, Erhebungen und übergeordneter Pläne mit hinreichender Genauigkeit durchgeführt werden.

Die Quellen und Grundlagen sind aus der Referenzliste (s.u.) ersichtlich.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Städte und Gemeinden haben gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen, welche auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, zu überwachen. Vor allem unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sind möglichst frühzeitig festzustellen und zu beheben. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB.

Die Bauverwaltung der Kommune wird nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens nach 5 Jahren ab der Realisierung, eine örtliche Begehung durchführen. Sollten dabei unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen auf Grund der Durchführung des Bauleitplans ersichtlich werden, so wird die Kommune prüfen, inwieweit diese durch geeignete Maßnahmen behoben werden können.

5 Referenzliste

Bastian, O. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart, 1994.

BfN - Bundesamt für Naturschutz (2023): Floraweb. - www.floraweb.de.

BfN - Bundesamt für Naturschutz (2023): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. – www.wisia.org.

Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO, 2009): „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

Flächennutzungsplan Stadt Rauschenberg (FNP)

Geologische Karte von Hessen. – 1 : 50.000.

Geoportal Hessen (2023): Geodateninfrastruktur Hessen (GDI-Hessen). – www.geoportal.hessen.de.

HA - Hessen Agentur GmbH (2023): Hessen-Tourismus. – www.hessen-tourismus.de

HLGL - Hessische Landesamt für geschichtliche Landeskunde (2023): Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen (LAGIS). – www.lagis-hessen.de

- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Die Naturräume Hessens und ihre Haupteinheiten. - <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas/>.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen. – www.gruschu.hessen.de.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Geotope in Hessen. - www.geotope.hessen.de.
- HLNUG - Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2023): Umweltatlas Hessen. - www.atlas.umwelt.hessen.de/atlas/.
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2023): Die Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in Hessen – Natura 2000-Verordnung. – www.natura2000-verordnung.hessen.de.
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2023): Naturschutz-Informationssystem Hessen (Natureg). – www.natureg.hessen.de.
- HMULV - Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2023): Bodenviewer Hessen. - <http://bodenviewer.hessen.de/viewer.htm>.
- HMULV - Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2023): Windrosenatlas Hessen. - <http://windrosen.hessen.de/viewer.htm>.
- HMWEVL - Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (2023): Solarkataster Hessen. - https://www.gpm-webgis-13.de/geoapp/frames/index_ext.php?gui_id=hessen_02.
- Karl, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 29(1): 5-17.
- Klausing, O. (1974): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz), H. 67. Wiesbaden.
- Krause, C.L.; Adam, K.; Schäfer, B. (1983): "Landschaftsbildanalyse" Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Hrsg. BFANL Bonn Bad Godesberg.
- Landesamt für Denkmalpflege Hessen (2023): Kulturdenkmäler in Hessen. – www.denkxweb.denkmalpflege-hessen.de.
- Nehring, S.; Kowarik, I.; Rabitsch, W.; Essl, F. (2013). Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352.
- Regionalplan Mittelhessen (RPM 2010).
- Standortkarte von Hessen: Hydrogeologische Karte. – 1 : 50.000.

Stadt Rauschenberg

Mai 2024

Anlagen:

- Anlage 1: Fachgutachten "Erhebungen, Folgenbeurteilung zur Biologischen Vielfalt" (inkl. Karte: Bestands- und Konfliktplan)
- Anlage 2: Fachgutachten "Grünordnungsplan" (Text und Karte)