

Stadt Rauschenberg, Stadtteil Schwabendorf

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 5 sowie 40. Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich

Feuerwehrstandort „Westlich der Brachter Straße“

Entwurf

Planstand: 10.03.2025

Projektnummer: 24-2806

Projektleitung: Staaden / Fuchs

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	3
1.1 Rechtlicher Hintergrund	3
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	3
1.2.1 Ziele der Planung	3
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	4
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
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	10
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern ...	11
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	12
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe	13
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	13
2.1 Boden und Fläche	13
2.2 Wasser	18
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	22
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	25
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	30
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete	32
2.7 Gesetzlich geschützte Biotop- und Flächen mit rechtlichen Bindungen	33
2.8 Biologische Vielfalt	36
2.9 Landschaft	37
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	38
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	38
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	38
2.13 Wechselwirkungen	38
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	39
3.1 Eingriffsplanung	39
3.2 Ausgleichsplanung	40

3.2.1	Zuordnung von Ersatzmaßnahmen.....	40
4.	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	41
5.	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	41
6.	Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	41
7.	Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	42
8.	Zusammenfassung.....	43
9.	Quellenverzeichnis.....	46
10.	Anlagen	46

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

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

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

Da sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne einer Umweltprüfung bedürfen, wird auf die Abschichtungsregelung verwiesen. Der § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB legt fest, dass die Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren – wenn und soweit eine Umweltprüfung bereits auf einer anderen Planungsstufe durchgeführt wird oder ist – auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll. Dabei ist es nicht maßgeblich, ob die Planungen auf den verschiedenen Ebenen der Planungshierarchie zeitlich nacheinander oder gegebenenfalls zeitgleich durchgeführt werden (z.B. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Die Abschichtungsmöglichkeit beschränkt sich ferner nicht darauf, dass eine Umweltprüfung auf der in der Planungshierarchie höherrangigen Planungsebene zur Abschichtung der Umweltprüfung auf der nachgeordneten Planungsebene genutzt werden kann, sondern gilt auch umgekehrt. Der vorliegende Umweltbericht gilt daher für den Bebauungsplan Nr. 5 sowie für die 40. Änderung des Flächennutzungsplans.

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

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Das Planziel des Bebauungsplanes Nr. 5 ist die Ausweisung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung. Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden zudem Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften formuliert.

Das Plangebiet im Bereich des eigentlichen Baugrundstückes befindet sich vollständig innerhalb der wirksamen 11. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rauschenberg von 1990, die hier bislang „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Tennisanlage“ darstellt und gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes teilräumlich erneut geändert wird. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Rauschenberg hat in ihrer Sitzung am 19.02.2024 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB den Beschluss zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 5 sowie zur Aufstellung der teilräumlichen 40. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich „Westlich der Brachter Straße“ gefasst.

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5 umfasst in der Gemarkung Schwabendorf, Flur 3, die Flurstücke 111/3, 111/4, 171/1 teilweise, 172/17 teilweise, 172/18 teilweise, 173/1 teilweise, 173/2 und damit eine Fläche von insgesamt rd. 0,69 ha (6.922 m²). Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- Norden: Einmündung der Straße Am Hang auf die Brachter Straße (L 3077) und angrenzend Wohnbebauung sowie im Nordwesten landwirtschaftlich genutztes Grünland
- Osten: Straßenbegleitgrün einschließlich einer Entwässerungsmulde sowie daran angrenzend Wohnbebauung mit Grün- und Freiflächen
- Süden: Liegenschaften des Schutz- und Gebrauchshundevereines Schwabendorf e.V., Verlauf der Brachter Straße (L 3077) sowie östlich der L 3077 landwirtschaftlich genutzte Flächen und der Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 3 „Sportplatzgelände“ von 2005
- Westen: Im Südwesten Liegenschaften des Tennisclub Schwabendorf 1986 e.V. und im Nordwesten landwirtschaftlich genutztes Grünland und Verlauf des Teichwiesenweges

Der Bereich des eigentlichen Baugrundstückes umfasst ausschließlich frische Grünlandflächen mäßiger Nutzungsintensität, an die im Südosten und Westen Gehölze angrenzen sowie im Norden eine Entwässerungsmulde angrenzt. Innerhalb der Grünlandfläche befindet sich ein Bereich, auf dem vor einiger Zeit Gehölze gerodet wurden. Bei den Grünlandflächen handelt es sich zum überwiegenden Teil um die unbebauten Grün- und Freiflächen des Tennisclub Schwabendorf 1986 e.V. Darüber hinaus umfasst das Plangebiet im Norden den an die geplante Baufläche angrenzenden Abschnitt des Teichwiesenweges, der östlich in die Brachter Straße (L 3077) mündet, und im Osten von Nord nach Süd Abschnitte eines asphaltierten Weges sowie daran angrenzend Abschnitte der Brachter Straße (L 3077) einschließlich der westlich der Landesstraße gelegenen Entwässerungsmulde. Bei der Straße handelt es sich überwiegend um Teilabschnitte der freien Strecke der Landesstraße 3077 (Brachter Straße) außerhalb der Ortsdurchfahrt. Die Bereiche werden zur Schaffung des Baurechts für den geplanten Ein- bzw. Ausfahrtbereich des Alarmhofes der Feuerwehr auf die freie Strecke der Landesstraße L 3077 (Brachter Straße) und für eine entsprechende Umgestaltung des Straßenraumes in den Geltungsbereich einbezogen.

Zum Entwurf des Bebauungsplanes wurde der Geltungsbereich bis zum östlichen Fahrbahnrand der Landesstraße zurückgenommen, da über den bestehenden Straßenraum der Landesstraße hinaus keine baulichen Maßnahmen vorgesehen sind und somit letztlich kein Erfordernis für die bauplanungsrechtliche Überplanung der Flächen besteht.

Der Bereich des Plangebietes ist topografisch weitgehend eben und bewegt sich auf einem Höhenniveau zwischen rd. 308 m über Normalhöhennull (ü.NHN) im Norden und rd. 310 m ü.NHN im Süden. Nach der naturräumlichen Gliederung Hessens liegt das Plangebiet in der Untereinheit 345.2 „Südlicher Burgwald“ innerhalb der Haupteinheit „Burgwald“ (Haupteinheit-Nr. 345) im „Westhessischen Berg- und Senkenland“ (Nr.34).



Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild (Quelle: NaturegViewer, Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für den Bereich des Baugrundstückes entsprechend der vorgesehenen Nutzungen Flächen für den Gemeinbedarf gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB mit der Zweckbestimmung **Feuerwehr** fest. Die Flächen für den Gemeinbedarf gehören begrifflich nicht zu den Baugebieten und sind damit von der Ermächtigung des § 1 Abs. 3 BauNVO nicht erfasst; die entsprechenden Vorschriften der Baunutzungsverordnung finden daher auf sie grundsätzlich keine Anwendung. Außer der erforderlichen Festsetzung der konkreten Zweckbestimmung gibt es somit für die Flächen für Gemeinbedarf keine unmittelbar gültigen Vorschriften zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie über die Bauweise und die überbaubaren Grundstücksflächen. Gleichwohl können, wenn städtebauliche Gründe dies erfordern, diesbezüglich entsprechende Festsetzungen getroffen werden. Vor diesem Hintergrund setzt der Bebauungsplan ergänzend textlich fest, dass die Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ der Unterbringung des Feuerwehrgerätehauses mit zugehörigen Aufenthalts-, Schulungs- und Sanitärräumen sowie der sonstigen mit diesem Nutzungszweck verbundenen baulichen Anlagen und Nutzungen dienen.

Darüber hinaus wird die Erforderlichkeit weitergehender Festsetzungen vorliegend nur hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung und insofern für die Festsetzung der Grundflächenzahl und zur Begrenzung der Höhenentwicklung baulicher Anlagen gesehen und es werden durch Baugrenzen die überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt.

Maß der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für die Flächen für den Gemeinbedarf eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,6** fest. Die zulässige Grundfläche darf bis zu einer Grundflächenzahl von GRZ = 0,8 überschritten werden.

Die maximal zulässige **Gebäudeoberkante** beträgt ein Maß von **OK_{Geb.} = 8,5 m**. Die festgesetzte maximal zulässige Gebäudeoberkante gilt nicht für technische Aufbauten und untergeordnete Bauteile, sofern diese insgesamt einen Anteil von 10 % der jeweiligen Dachfläche nicht überschreiten.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Eine **Bauweise** i.S.d. § 22 BauNVO wird nicht festgesetzt und ergibt sich demnach abschließend aus der überbaubaren Grundstücksfläche in Verbindung mit den Abstandsbestimmungen der Hessischen Bauordnung (HBO). Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch **Baugrenzen**, über die hinaus mit den Hauptgebäuden grundsätzlich nicht gebaut werden darf. Die überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich an der konkreten Vorhabenplanung, am Verlauf der Bauverbotszone gemäß § 23 Abs. 1 Hessisches Straßengesetz (HStrG) sowie an der im rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 2 von 1993 festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche „Tennisfeld“. Bei Konkurrenz von Grundflächenzahl und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die jeweils engere Festsetzung.

Ferner gilt gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO, dass auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen **Nebenanlagen** i.S.d. § 14 BauNVO nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplanes zulässig sind. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Der Bebauungsplan beinhaltet diesbezüglich Regelungen zur Zulässigkeit von Stellplätzen und Nebenanlagen i.S.d. §§ 12 und 14 BauNVO.

Pkw-Stellplätze

Der Bebauungsplan setzt fest, dass **Pkw-Stellplätze** innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie der dafür festgesetzten Flächen zulässig sind. Ferner wird festgesetzt, dass **Nebenanlagen** i.S.d. § 14 BauNVO innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, jedoch innerhalb der straßenrechtlichen Bauverbotszone unzulässig sind. Mit der Festsetzung soll die Umsetzung einer zweckentsprechenden Bebauung und Nutzung im Bereich des Plangebietes sichergestellt werden. Innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf werden zudem im nördlichen Abschnitt Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen mit der Zweckbestimmung **Pkw-Stellplätze mit Zu- und Umfahrten** festgesetzt, sodass die Lage entsprechend geplanter Flächen hier grundsätzlich vorgegeben und bauplanungsrechtlich gesichert wird.

Verkehrsflächen

Zur Sicherung der äußeren Erschließung wurde der an das eigentliche Baugrundstück angrenzende Abschnitt der Straßenparzellen Brachter Straße (Landesstraße L 3077) in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen, sodass über die Festsetzung von **Straßenverkehrsflächen** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB auch das Baurecht für eventuelle Umgestaltungsmaßnahmen der Zufahrten im Bereich des Straßenraumes geschaffen werden kann.

Darüber hinaus wurde zur Sicherung der Erschließung des sich rückwärtig an das Plangebiet angrenzenden Flurstücks 113/3 der im Norden des Baugrundstückes angrenzende Abschnitt des Teichwiesweges in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen und als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung **Erschließungsweg** festgesetzt.

Eingriffsminimierende und grünordnerische Festsetzungen

Mit der vorliegenden Bauleitplanung geht ein Eingriff in den Naturhaushalt sowie den Boden- und Wasserhaushalt einher. Durch verschiedene Festsetzungen im Bebauungsplan kann dieser Eingriff jedoch minimiert bzw. in Teilen einem Ausgleich zugeführt werden. In diesem Zusammenhang setzt der Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB eingriffsminimierend fest, dass Pkw-Stellplätze mit Ausnahme der Zu- und Umfahrten in **wasserdurchlässiger Bauweise** zu befestigen sind. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur **Freiflächengestaltung** unzulässig ist. Die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleibt hiervon unberührt.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass für die **Außenbeleuchtung** nach Möglichkeit Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden sind. 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. Schließlich wird darauf hingewiesen, dass die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 m² gemäß § 37 Abs. 2 HeNatG in der Regel unzulässig ist. Zudem sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort, wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass **Vogelschlag** vermieden wird.

Der Bebauungsplan beinhaltet zur grünordnerischen Gestaltung Festsetzungen zur **Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB. Demnach sind mindestens 10 % der Grundstücksflächen mit standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern zu bepflanzen. Der Bestand sowie die nach den sonstigen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehenen Anpflanzungen können hierbei angerechnet werden. Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Sträucher sind in Gruppen von jeweils 3-5 Exemplaren einer Art zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Innerhalb der umgrenzten Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist der Bestand fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten; die nicht mit Gehölzen überstandenen Flächen sind der natürlichen Sukzession zu überlassen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Im Hinblick auf den **Schutz und Erhalt von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen** wird darauf hingewiesen, dass gesunder Baumbestand zu erhalten ist, sofern er nicht unmittelbar durch Baumaßnahmen betroffen ist. Der zu erhaltende Bewuchs ist während Bauarbeiten gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Gehölzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ durch entsprechende Schutzmaßnahmen vor Beschädigung oder sonstigen Beeinträchtigungen des Kronen-, Stamm- und Wurzelraumbereiches zu schützen. Dies gilt auch für Bäume, die nicht auf dem Baugrundstück stehen.

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 insgesamt eine Größe von 6.922 m² auf. Die Flächenbilanz lautet wie folgt:

Geltungsbereich des Bebauungsplans	6.922 m²
Flächen für den Gemeinbedarf	4.875 m ²
<u>davon:</u>	
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	42 m ²
Flächen mit Bindungen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	312 m ²
Straßenverkehrsflächen	1.910 m ²
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: hier: Erschließungsweg	137 m ²

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Regionalplan Mittelhessen 2010

Der Bereich des Plangebietes ist im derzeit rechtsgültigen **Regionalplan Mittelhessen 2010** (RPM 2010) als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ sowie überlagernd als „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ dargestellt.

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

Die Wahl des Feuerwehrstandortes ging eine mehrjährige Alternativflächenprüfung voraus (siehe Kapitel Innenentwicklung und Bodenschutz), aus der hervorging, dass im Siedlungsbereich des Stadtteiles Schwabendorf keine geeigneten Flächen vorhanden sind und somit das Erfordernis besteht, landwirtschaftliche Fläche in Anspruch zu nehmen. Hierbei ist beachtlich, dass sich der überwiegende Teil der geplanten Bauflächen im rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 2 „Teichwiesen“ von 1993 befindet, der hier eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Tennisgelände“ festsetzt. Entsprechend handelt es sich im Bestand überwiegend um baulich ungenutzte Grün- und Freiflächen der Tennisanlage, die der Landwirtschaft bereits langjährig nicht mehr zur Verfügung stehen. Ferner beschränkt sich der Bereich des eigentlichen Baugrundstückes des Plangebietes ohnehin auf lediglich 4.875 m².

Darüber hinaus ergibt sich die Lage der vorliegenden Planung im Anschluss der südlichen Ortslage des Stadtteiles Schwabendorfes, westlich der Brachter Straße (Landesstraße L 3077), auch aufgrund der gesetzlichen Hilfsfrist. Erst durch die verkehrsgünstige Lage und Anbindung über die Landesstraße L 3077 (Brachter Straße) wird eine möglichst kurze Anfahrts- und Ausrückzeit im Brandfall für den Stadtteil Schwabendorf, aber auch angrenzende Stadtteile der Stadt Rauschenberg ermöglicht und damit die gesetzliche Hilfsfrist gemäß dem Hessischen Brand- und Katastrophenschutzgesetz (HBKG) von 10 Minuten ab Alarmierung eingehalten.

Das überlagernd festgelegte „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ bildet die Lage des Plangebietes in der Schutzgebietszone IIIB des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes für die Wasserwerke Wohratal und Stadtallendorf des Zweckverbandes Mittelhessische Wasserwerke ab. Hier sind die Nutzungsansprüche dem besonderen Schutz des Grundwassers anzupassen. Die zum Schutz notwendigen Vorkehrungen bzw. aus dem Schutzanspruch resultierenden Ge- und Verbote sind in der Schutzgebietsverordnung des Trinkwasserschutzgebietes bestimmt und bei der Nutzung des Gebietes zu berücksichtigen. Einschränkungen, die die Nutzbarkeit der Fläche des Plangebietes durch die Ausweisung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“, die der Unterbringung des Feuerwehrgerätehauses mit zugehörigen Aufenthalts-, Schulungs- und Sanitärräumen sowie der sonstigen mit diesem Nutzungszweck verbundenen baulichen Anlagen und Nutzungen dienen, grundsätzlich in Frage stellen, ergeben sich darüber hinaus nicht.

In Anbetracht der Bedeutung des Vorhabens zur Sicherstellung der Gefahrenabwehr innerhalb des Stadtteils Schwabendorfs und der begrenzten Größe des Plangebietes sowie der fehlenden Raumbedeutsamkeit des geplanten Vorhabens und der Baumaßnahmen wird davon ausgegangen, dass die Planung als gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst gelten kann.

Vorbereitende Bauleitplanung

Das Plangebiet im Bereich des eigentlichen Baugrundstückes befindet sich vollständig innerhalb der wirksamen **11. Änderung des Flächennutzungsplanes** der Stadt Rauschenberg von 1990, die hier bislang „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Tennisanlage“ darstellt. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, stehen die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes den Darstellungen der 11. Änderung des Flächennutzungsplanes zunächst entgegen. Der Flächennutzungsplan wird daher gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 für den Bereich des Plangebietes entsprechend erneut geändert.

Das Planziel der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung von „Flächen für den Gemeinbedarf“ mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ zulasten der bisherigen Darstellungen. Mit der teilräumlichen Änderung des Flächennutzungsplanes werden auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung des Plangebietes im Zuge der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 5 geschaffen.

Verbindliche Bauleitplanung

Das Plangebiet befindet sich überwiegend innerhalb des Geltungsbereiches des rechtswirksamen **Bebauungsplanes Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993**, der im Wesentlichen private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Tennisgelände“ sowie zur Sicherung der äußeren Erschließung, im Bereich des an die Brachter Straße anschließenden Abschnittes der Straßenparzelle 173/3, öffentliche Verkehrsfläche festsetzt. Überlagernd zur privaten Grünfläche wird festgesetzt, dass innerhalb der durch Baugrenzen gekennzeichneten überbaubaren Grundstückfläche „Tennisfeld“ zwei Tennisplätze (à 18,5 x 36,5 m) und innerhalb der überbaubaren Grundstückfläche „Vereinsheim“ ein eingeschossiges Vereinsheim in einer Größe von maximal 85 m² mit Clubraum und Küche, Umkleide-, Wasch- und Toilettenräume, Heizung und Geräte sowie Freisitzanlagen im Anschluss an das Vereinsheim zulässig sind. Im Anschluss zu der im Osten gelegenen Zufahrt ist eine Umgrenzung von Flächen für Pkw-Stellplätze festgesetzt. Darüber hinaus beinhaltet der Bebauungsplan eine Festsetzung zur Herstellung von Böschungen für die Herstellung der Tennisplätze und Pkw-Stellplätze.

Schließlich sind über die gesamte private Grünfläche großflächig Umgrenzungen von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und durch Symbole anzupflanzende Laubbäume und Sträucher oder Baumgruppen sowie, entlang der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Ersatz eines Waldrandes“ und „Erhalt eines vielfältigen Magerrasen“ festgesetzt. Im Bestand wurde der durch den rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 2 von 1993 zulässige Umfang an baulichen Anlagen bereits vollständig umgesetzt.

Für den Bereich des Plangebietes des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 5 setzt der rechtswirksame Bebauungsplan Nr. 2 ausschließlich private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Tennisgelände“ fest. Dabei wird durch die vorliegende Planung der nordöstliche sowie im Bestand nicht bebaute Abschnitt der festgesetzten überbaubaren Grundstückfläche „Tennisfeld“, Teilabschnitte der im Osten festgesetzten Umgrenzungen von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern sowie mehrere durch Symbol festgesetzte anzupflanzende Laubbäume und Sträucher oder Baumgruppen überplant. Um eine Zerstücklung der im rechtswirksamen Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen auszuschließen, wird der Verlauf der bislang festgesetzten Baugrenzen in der vorliegenden Planung berücksichtigt. Die Zurücknahme der Anpflanzungsfestsetzungen wird im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsplanung berücksichtigt.

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 5 Feuerwehrstandort „Westlich der Brachter Straße“ werden für seinen Geltungsbereich die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993 durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes ersetzt.

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

Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Mit der geplanten Zuordnung der Gebietstypen zueinander bzw. der Ausweisung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ kann im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen dem genannten **Trennungsgrundsatz** des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen werden. Darüber hinaus sind Geräuscentwicklungen im Zuge der Nutzung des künftigen Feuerwehstandortes etwa durch das Martinshorn vor dem Hintergrund zu sehen, dass der Einsatz des Martinshorns eminentester Bestandteil der Gefahrenabwehr ist. Störfallbetriebe i.S.d. sog. Seveso-III-Richtlinie sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt.

Seitens des Regierungspräsidium Gießen, Immissionsschutz II, wird in der Stellungnahme vom 19.09.2024 darauf hingewiesen, dass der **Übungsbetrieb der Feuerwehr**, anders als der Einsatzfall, nach der TA-Lärm beurteilt wird. Um hier mögliche Konflikte bereits im Vorfeld auszuräumen, sollten entsprechende Übungen am Standort in südlicher oder westlicher Richtung des geplanten Gebäudes, jedenfalls auf einer der Wohnbebauung im Norden und Osten abgewandten Seite stattfinden.

Licht

Für die Außenbeleuchtung sind nach Möglichkeit Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden. 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.

Seitens des Regierungspräsidium Gießen, Kommunale Abfallentsorgung und Abfallentsorgungsanlagen, wird in der Stellungnahme vom 19.09.2024 darauf hingewiesen, dass bei Bau-, Abriss- und Erdarbeiten im Plangebiet die Vorgaben im **Baumerkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“** der Regierungspräsidien in Hessen zu beachten sind. Darüber hinaus wird im Hinblick auf die ordnungsgemäße Abfallentsorgung für mineralische Abfälle auf die Vorgaben der seit 01.08.2023 geltenden **Ersatzbaustoffverordnung** (EBV) vom 09.07.2021 (BGBl I S. 2598) hingewiesen.

Abwässer

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Erschließung durch Ableitung des anfallenden Schmutzwasser in den bestehenden Schmutzwasserkanal innerhalb der Landesstraße L 3077 und Einleitung des anfallenden unverschmutzten Niederschlagswasser in die an das Baugrundstück angrenzenden Entwässerungsgräben als gesichert i.S.d. § 30 Abs. 1 BauGB angesehen werden kann. Die abschließende Betrachtung und Darlegung der geplanten Abwasserbeseitigung ist Gegenstand der weiteren Vorhabensplanung.

Ein Anschluss an das zentrale Kanalisationsnetz ist möglich, sodass anfallendes Schmutzwasser in der öffentlichen Kläranlage gereinigt werden kann. Weiterhin ist geplant das anfallende unverschmutzte Niederschlagswassers in den nordöstlich des eigentlichen Baugrundstückes gelegenen Entwässerungsgraben einzuleiten. Die Menge und Schädlichkeit des Abwassers werden hierbei nach dem Stand der Technik so gering wie möglich gehalten. Die Einzelheiten werden im Zuge der weiteren Vorhabensplanung berücksichtigt.

Seitens des Zweckbandes Mittelhessische Abwasserwerke (ZMA) wird in der Stellungnahme vom 12.09.2024 darauf hingewiesen, dass innerhalb des Plangebietes eine dezentrale Rückhaltung, ggf. in Form einer Vorbehandlung des Niederschlagswassers (Sedimentationsanlage), vorzusehen ist. Dabei darf der maximale Drosselabfluss von 10 l/s*ha nicht überschritten werden. Ferner wird darauf hingewiesen, dass der Entwässerungsantrag frühzeitig beim ZMA zu stellen ist.

Darüber hinaus wird auf die gesetzlichen Vorgaben des § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit § 37 Hessisches Wassergesetz (HWG) zur Verwertung von Niederschlagswasser. Niederschlagswasser soll gemäß § 55 Abs. 2 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Die Entwässerung erfolgt durch die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers in den bestehenden Schmutzwasserkanal innerhalb der an das Plangebiet angrenzenden Landesstraße L 3077 sowie Einleitung des anfallenden unverschmutzten Niederschlagswassers in den nordöstlich an das Baugrundstück angrenzenden Entwässerungsgraben.

Seitens des Kreis Ausschusses des Landkreises Marburg-Biedenkopf, Fachdienst Wasser- und Bodenschutz, wird in der Stellungnahme vom 25.09.2024 darauf hingewiesen, dass das Einleiten des auf den versiegelten Flächen anfallenden und gesammelten Niederschlagswassers ins Grundwasser oder in anliegende oberirdische Gewässer gemäß §§ 8ff. WHG einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf, die beim Fachdienst Wasser- und Bodenschutz des Landkreises Marburg-Biedenkopf zu beantragen ist. Für den Nachweis der Unschädlichkeit der Einleitung sind die Regelwerke DWA-A 117, A 138 sowie M 153 oder A 102 anzuwenden. Die Berechnungen sind mitsamt der Freiflächen- und Entwässerungsplänen den Antragsunterlagen beizufügen.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen, während den Gemeinden bereits 2004 die Möglichkeit eingeräumt wurde, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S.1509) wurde das Baugesetzbuch zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind. So wird insbesondere auf das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die hierin enthaltenen Vorgaben für einen möglichst sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb in der jeweils rechtsgültigen Fassung hingewiesen.

1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe

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

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

2.1 Boden und Fläche

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

Bestandsbeschreibung

Die Böden des Plangebietes sind den „Böden aus solifluidalen Sedimenten“ (Bodeneinheit: Lockerbraunerden) zuzuordnen. Die Bodenart ist im BodenViewer lediglich für den nördlichen Bereich des Plangebietes angegeben. Dort ist lehmiger Sand und stark lehmiger Sand als Bodenart angegeben.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung (HLNUG 2022, BodenViewer Hessen) verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Für den Großteil der innerhalb des Plangebietes vorhandenen Böden ist im BodenViewer keine Bewertung der Böden hinterlegt. Lediglich für den nördlichen Bereich ist eine Bodenfunktionsbewertung angegeben. Die im nördlichen Bereich innerhalb des Plangebietes liegenden Böden werden mit einem sehr geringen bis kleinflächig geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad, einer geringen Feldkapazität und einem mittleren Ertragspotential bewertet. Das Nitratrückhaltevermögen wird als gering eingestuft. Die Acker- und Grünlandzahl der Böden im nördlichen Bereich des Plangebietes wird mit > 25 bis <= 30 angegeben.

Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auftrag oder -abtrag sowie -vermischung. In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Gemäß K-Faktor weist das Plangebiet zum überwiegenden Teil eine hohe Erosionsanfälligkeit von 0,3 bis < 0,4 auf. Gemäß Bodenerosionsatlas besteht für die Böden im nordöstlichen Teilbereich des Plangebietes eine geringe bis mittlere und für die Böden im südwestlichen Teilbereich des Plangebietes eine mittlere bis sehr hohe natürliche Erosionsgefährdung.

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die bestehenden Bodenfunktionen 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 vorhandenen Grünlandflächen eine Umnutzung in Form von Versiegelung von bislang unversiegelten Freiflächen geben.

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

- Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft

Und je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:

- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)



Abb. 2: Bewertung auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung; Plangebiet: rot umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

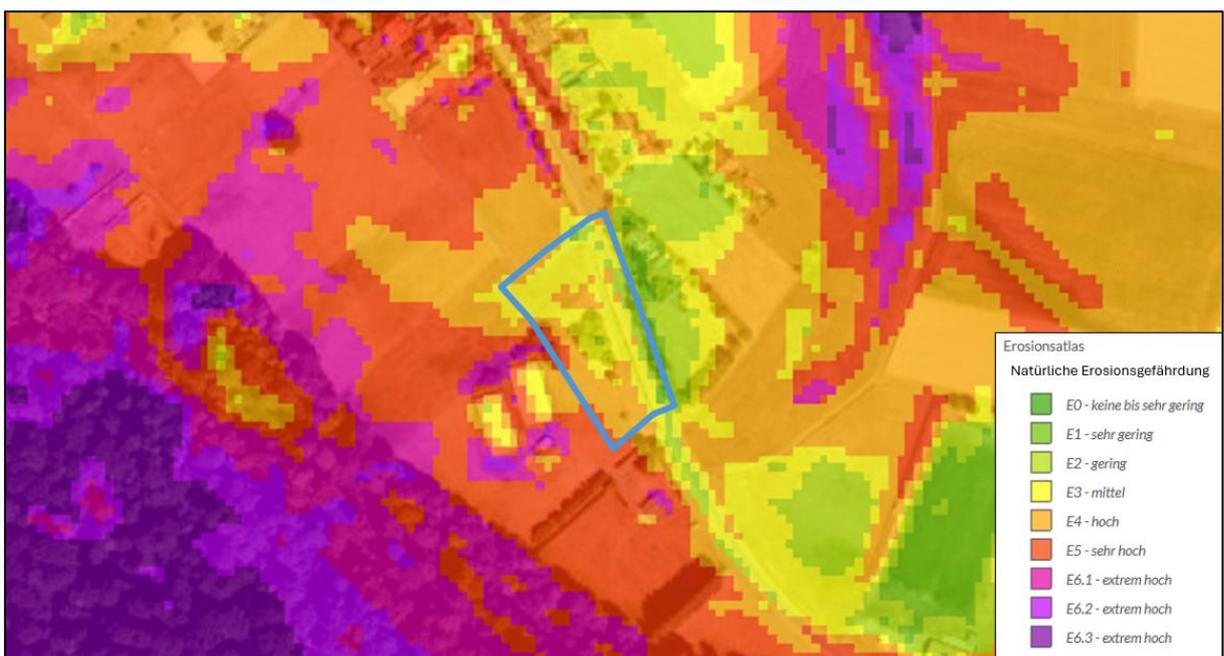


Abb. 3: Natürliche Erosionsgefährdung gemäß Erosionsatlas, Plangebiet: blau umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

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.

Seitens des Regierungspräsidiums Gießen, Dezernat 41.4, wird in der Stellungnahme vom 19.09.2024 darauf hingewiesen, dass sich in der direkten Nachbarschaft zur Planungsfläche, im Bereich des Flurstücks 17/1, ein Altstandort mit der Altflächendatei-Schlüssel-Nr. 534.017.060-001.003 befindet, bei dem es sich um ein ehemaliges Sägewerk / Zimmerei handelt. Aufgrund der Brancheneinstufung wird das Gefährdungspotential als sehr hoch eingestuft. Die Fläche ist bislang altlastenfachlich nicht untersucht.

Bei der besagten Fläche handelt es sich um die auf der gegenüberliegenden Seite der Brachter Straße (Landesstraße L 3077) gelegene Wohnbebauung mit Grün- und Freiflächen. Zwei Entwässerungsgräben, die Brachter Straße (Landesstraße L 3077) sowie ein Fuß- und Radweg trennen das eigentliche Baugrundstück des Plangebietes und den Altstandort voneinander. Darüber hinaus werden die Liegenschaften im Bereich des Altstandortes bereits seit 1987 ausschließlich zum Wohnen genutzt sowie der Außenbereich als privater Garten. Aufgrund der räumlich abgrenzten Lage der beiden Standorte sowie der etablierten, langjährigen Wohnnutzung im Bereich des Altstandortes wird im Folgenden davon ausgegangen, dass keine Nutzungsgefährdung für die Planungsfläche zu erwarten ist und das auf weitergehende Untersuchungen verzichtet werden kann.

Baugrund

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen diesbezüglich keine Informationen vor.

Kampfmittel

Seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen, wird in der Stellungnahme vom 10.09.2024 darauf hingewiesen, dass eine Auswertung vorliegender Luftbilder keinen begründeten Verdacht ergeben hat, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich. Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, wird darum gebeten, den Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu Flächenneuersiegelungen. Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegenzuwirken, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Pkw-Stellplätze mit Ausnahme der Zu- und Umfahrten in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen sind. Zudem ist die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung unzulässig. Die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleibt hiervon unberührt.

Darüber hinaus sind 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, unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.

Außerdem sind die nicht überbauten Grundstücksflächen, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern oder artenreicher Ansaaten, als naturnahe Grünflächen anzulegen und zu pflegen. Gesunder Baumbestand ist zu erhalten, sofern er nicht unmittelbar durch Baumaßnahmen betroffen ist. Der zu erhaltende Bewuchs ist während Bauarbeiten gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Gehölzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ durch entsprechende Schutzmaßnahmen vor Beschädigung oder sonstigen Beeinträchtigungen des Kronen-, Stamm- und Wurzelraumbereiches zu schützen. Dies gilt auch für Bäume, die nicht auf den Baugrundstücken stehen.

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

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung (zum Beispiel Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch); von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen (Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, hohes Infiltrationsvermögen) - bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden -siehe Tab. 4-1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017“.
3. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
4. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
5. Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, zum Beispiel durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen - bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
6. Vermeidung von Fremdzufluss (zum Beispiel zufließendes Wasser von Wegen) der gegebenenfalls vom Hang herabkommende Niederschlag ist (zum Beispiel durch Entwässerungsgraben an der hangaufwärts gelegenen Seite des Grundstückes) während der Bauphase um das unbegrünte Grundstück herumzuleiten, Anlegen von Rückhalteeinrichtungen und Retentionsflächen.
7. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
8. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).

9. Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
10. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort (Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen).
11. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
12. Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
13. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
14. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist eine Fläche von rd. 0,69 ha (6.922 m²) auf. Durch die Umsetzung des Vorhabens wird eine Fläche von rd. 0,59 ha versiegelt bzw. in wasserdurchlässiger Bauweise befestigt. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung mit der zu erwartenden Bodenneuversiegelung ist bei Durchführung der Planung die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich des Bodenhaushaltes als mittel zu bewerten. Insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen 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 unversiegelte Grünflächen vorliegenden Böden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ebenso wie für den Wasserhaushalt stark eingeschränkt bzw. im Bereich von versiegelten Flächen vollständig aufgehoben.

Zu erwähnen sei an dieser Stelle, dass das Plangebiet vorwiegend Böden mit einem sehr geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad aufweist. Es handelt sich bei den vorhandenen Böden um keine hochwertigen und für die Landwirtschaft ertragreichen Böden. In der Zusammenschau ergibt sich demnach insgesamt ein mittleres Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden.

Um den grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten weitestgehend entgegenzuwirken, sind die zuvor genannten Festsetzungen und Hinweise zu beachten und umzusetzen.

Bodenausgleich

Gemäß KV Nr. 2.25 ist eine Veränderung der Funktion des Bodens bezüglich seines Ertragspotenzials, soweit die Ertragsmesszahl je Ar (EMZ = Acker- und Grünlandzahl) unter 20 bzw. über 60 liegt, zu bewerten. Es gilt, dass je angefangene 10 EMZ über 60 bzw. unter 20 ein Zuschlag von 3 BWP / m² erfolgt. Die Erstellung eines gesonderten Bodengutachtens ist nicht erforderlich, da die Eingriffsfläche weniger als 10.000 m² umfasst. Die Acker- und Grünlandzahl der Böden im nördlichen Bereich des Plangebietes wird mit > 25 bis ≤ 30 angegeben. Für die übrigen Böden wird im BodenViewer keine Bewertung vorgenommen. Vorliegend wird auf eine Zusatzbewertung im Zusammenhang mit den Schutzgut Boden verzichtet.

2.2 Wasser

Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes befinden sich hin zur Brachter Straße (Landesstraße L 3077) ein straßenbegleitender Entwässerungsgraben innerhalb der Straßenparzelle. Darüber hinaus befindet sich auch entlang der nördlichen Baugrundstücksgrenze ein Entwässerungsgraben innerhalb der Straßenparzelle des Teichwiesenweges. Gesetzliche Gewässerrandstreifen werden durch die Planung nicht berührt.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Zone III B des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes WSG-ID 534-001 für die Wasserwerke Wohratal und Stadtallendorf des Zweckverbandes Mittelhessische Wasserwerke (festgesetzt am 02.11.1987: StAnz. 48/87, S. 2373; geändert am 09.11.2005: StAnz. 51/05, S. 4678). Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten. Gemäß § 5 Abs. 17 der Schutzgebietsverordnung für das Trinkwasserschutzgebiet WSG-ID 534-001 der Wasserwerke Wohratal und Stadtallendorf des Zweckverbandes Mittelhessische Wasserwerke ist die Herstellung von Bohrungen und Erdaufschlüssen mit wesentlicher Minderung der Grundwasserüberdeckung verboten, sofern nicht fachbehördlich festgestellt worden ist, dass eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nicht zu besorgen ist. Dies ist daher vorab mit dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) als zuständige Fachbehörde abzustimmen. Sofern eine Ausnahme zu den Verboten gemäß § 9 der Schutzgebietsverordnung notwendig sein sollte, ist des Weiteren ein entsprechender Antrag an die Untere Wasserbehörde des Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf zu stellen.

Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten oder geplanten Heilquellenschutzgebiet und tangiert keine Überschwemmungsgebiete.



Abb. 4: Wasserschutzgebiete innerhalb sowie im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

Oberflächengewässer/ -abfluss

Im Plangebiet befinden sich keine oberirdischen Gewässer. Darüber hinaus werden keine amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete, Quellen oder quellige Bereiche durch das Plangebiet berührt. Im Plangebiet selbst befindet sich ein Fließpfad im Bereich des bestehenden Entwässerungsgrabens zwischen dem Fuß- und Radweg und der Landesstraße L 3077 sowie ein Zufluss auf diesen. Die Fließpfade liegen vollständig sowie deren Pufferzone überwiegend innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsfläche und darüber hinaus in der straßenrechtlichen Bauverbotszone im Bereich der festgesetzten Flächen für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“, in der gemäß § 23 Abs. 1 HStrG weder Hochbauten noch bauliche Anlagen jeglicher Art errichtet werden dürfen.

Aufgrund der Topografie verlaufen die Fließpfade von Süden nach Norden. Vor Ort konnten im Plangebiet keine Fließpfade anhand der Bodenfeuchte oder anhand der Vegetation festgestellt werden. Es fließt abseits der Entwässerungsmulde kein Oberflächenabfluss von außen in das Plangebiet. Oberflächenabflüsse im Plangebiet werden somit von dem Regenwasser gespeist, das vorwiegend in das Plangebiet selbst regnet. Zudem konnten im Rahmen der Bestandskartierungen vor Ort keine Anzeichen von Erosion oder Bodenabtrag festgestellt werden.

Die Fließpfadkarten stellen auf Grundlage eines Geländemodells (Digitales Geländemodell 5 m² und 1 m²) ein erstes Indiz dar, wo im Falle von entsprechenden Regenereignissen ein Gefahrenpotential bestehen kann. Die tatsächlich örtlichen Gegebenheiten (Bordsteine, Mauern, sonstige Hindernisse) werden hierbei allerdings nicht berücksichtigt. Ferner werden die Wirkungen von Gräben, Durchlässen und der Kanalisation in der Regel nicht berücksichtigt. Unter Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten und der konkreten Planung ist vorliegend nicht von einer Gefährdung auszugehen, auch wenn dies aufgrund von unvorhergesehenen Ereignissen nicht in Gänze ausgeschlossen werden kann. Hierzu kann ausgeführt werden, dass die Fließpfade im vorliegenden Fall den kontrollierten Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers über den bestehenden Entwässerungsgraben und entsprechend der Hangneigung von Südost nach Nordwest darstellen.



Abb. 5: Fließpfade im Plangebiet (rot umrandet) (Quelle: BodenViewer Hessen, Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

Starkregenereignisse

Starkregenereignisse bringen in kürzester Zeit große Mengen an Niederschlag mit sich. Insbesondere nach einer sommerlichen Trockenperiode führt dies zu einem erhöhten Oberflächenabfluss, da die Böden in ihrer Aufnahmefunktion beeinträchtigt sind. In besiedelten Bereichen stoßen Entwässerungssysteme an ihre Kapazitätsgrenzen („urbane Sturzfluten“). Die Auswirkungen korrelieren mit dem Grad der Versiegelung des besiedelten Raumes. Je höher dieser Teil ist, desto mehr Oberflächenwasser muss in kürzester Zeit abgeführt werden. Im Bereich von landwirtschaftlichen Nutzflächen, besonders im Bereich von Ackerflächen, kann es durch Starkregenereignisse zu Erosionserscheinungen kommen, wodurch Böden in Bereiche des besiedelten Gebietes abgeschwemmt werden können. Die Erosionsgefahr steigt mit der Hangneigung, den angebauten Feldfrüchten sowie der Beschaffenheit des anstehenden Bodens.

Für den Bereich innerhalb des Plangebietes wird ein hoher Starkregen-Index angegeben, wobei die Vulnerabilität nicht erhöht ist. Für die überwiegenden Flächenbestandteile des Plangebietes wird eine mittlere bis hohe Erosionsgefährdung der landwirtschaftlichen Offenlandbereiche angegeben. Mit Umsetzung der Planung wird es in einem Großteil des Plangebietes zu Versiegelungen und Verdichtungen kommen.

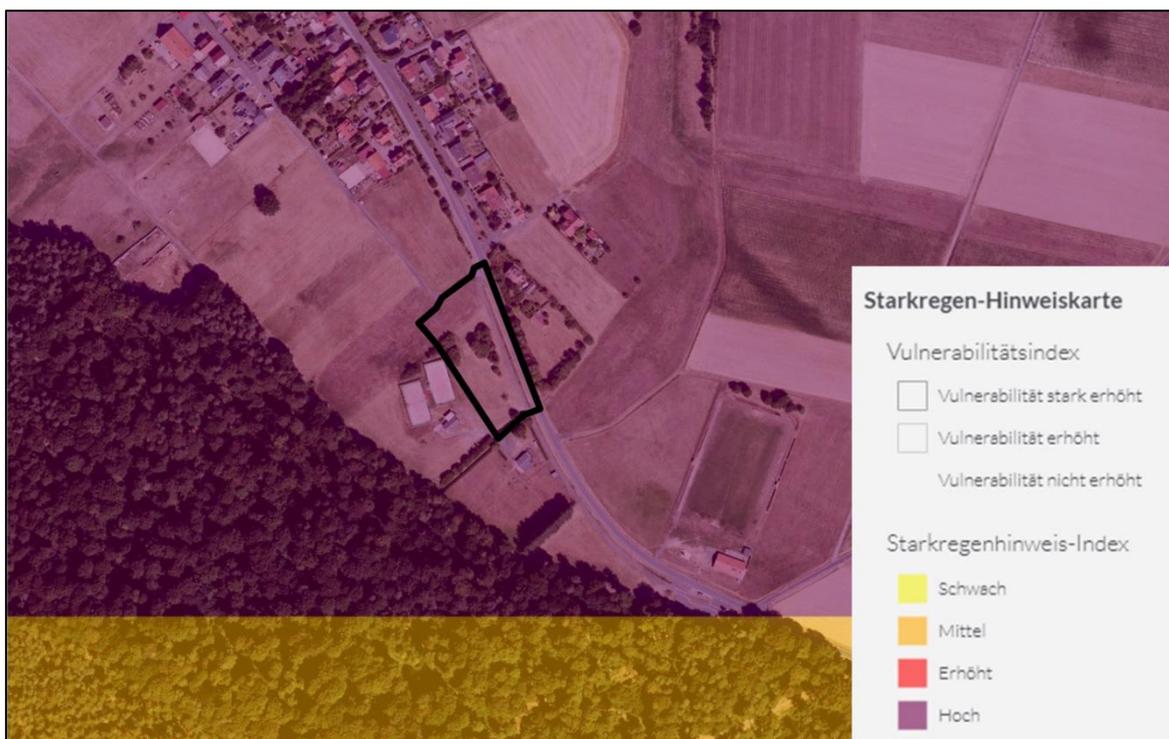


Abb. 6: Starkregen-Index im Bereich des Plangebietes (schwarz umrandet) (Quelle: Starkregenviewer Hessen, Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die im vorangegangenen Kapitel (2.1 Boden) aufgeführten Festsetzungen zur Eingriffsminderung auf den Bodenhaushalt wirken sich gleichermaßen positiv auf den Wasserhaushalt aus. Zur weiteren Minderung der negativen Effekte hinsichtlich des Wasserhaushalts beinhaltet der Bebauungsplan darüber hinaus folgende Vorgaben bzw. Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- 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).
- Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Zone III B des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes WSG-ID 534-001 für die Wasserwerke Wohratal und Stadtallendorf des Zweckverbandes Mittelhessische Wasserwerke (festgesetzt am 02.11.1987: StAnz. 48/87, S. 2373; geändert am 09.11.2005: StAnz. 51/05, S. 4678). Die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten oder geplanten Heilquellenschutzgebiet und tangiert keine Überschwemmungsgebiete.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Zone III B des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes WSG-ID 534-001 für die Wasserwerke Wohratal und Stadtallendorf des Zweckverbandes Mittelhessische Wasserwerke (festgesetzt am 02.11.1987: StAnz. 48/87, S. 2373; geändert am 09.11.2005: StAnz. 51/05, S. 4678). Darüber hinaus werden keine amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete, Quellen oder quellige Bereiche durch das Plangebiet berührt. Die Flächen des Plangebietes werden zwar nicht landwirtschaftlich genutzt, tragen jedoch zur Grundwasserneubildung bei. Durch das Vorhaben kommt es im Plangebiet auf einem Großteil der Fläche zu Bodenabtrag- und -auftrag, zu Flächenneuversiegelungen und Bodenverdichtung. Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Die zum Erhalt festgesetzten Gehölze können den Oberflächenabfluss verlangsamen und die Bodenerosion mindern. Bei Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. In der Zusammenschau ergibt sich bei Durchführung der Planung insgesamt ein mittleres Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Wasser.

Unter Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten und der konkreten Planung ist vorliegend nicht von einer Gefährdung durch Starkregen auszugehen, auch wenn dies aufgrund von unvorhergesehenen Ereignissen nicht in Gänze ausgeschlossen werden kann. Im Fall eines Starkregenereignisse würde das anfallende Niederschlagswasser über den bestehenden Entwässerungsgraben und entsprechend der Hangneigung von Südost nach Nordwest abgeleitet werden. Demnach würde das Niederschlagswasser am Plangebiet vorbeigeleitet werden. Darüber hinaus kann eine Gefährdung durch Starkregen auch aufgrund der leicht erhöhten Lage des Baugrundstückes sowie der von baulichen Anlagen freizuhaltenen Bauverbotszone ausgeschlossen werden.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

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

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Klimabewertung erfolgte in Anlehnung an den „Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit“ (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung 2019). Hierbei wurde der Fokus auf die Bewertung von klimatischen Belastungs- und Ausgleichsräumen und auf die Bewertung von Entstehungsflächen für Kalt- und Frischluft sowie deren Abflussbahnen gelegt. Die Herangehensweise zur Beurteilung dieser Klimaelemente wurde anhand der Topografie, der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus abgeleiteten „Klimatope“ im Planungsraum durchgeführt.

Bestandsaufnahme

Als **klimatische Belastungsräume** zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffe belasteten Siedlungsflächen, die sich im vorliegenden Falle kleinflächig nördlich und südlich des Plangebietes befinden. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führt tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung von deutlichen „Wärmeinseln“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. **Klimatische Ausgleichsflächen** weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen.

Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, gehölzarme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal. Die Grünlandflächen des Plangebietes sind, wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche, von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungsnächten, aber auch zur Produktion von Kaltluft führen. Das Plangebiet selbst, die landwirtschaftlichen Nutzflächen, welche nahezu in allen Himmelsrichtungen an das Plangebiet anschließen, sowie der zum Plangebiet südwestlich gelegene Wald stellen große und zusammenhängende klimatische Ausgleichsflächen dar. Durch die gegebene Topografie fließt die Kaltluft in nördlicher Richtung in Bereiche ab, die teilweise besiedelt (Dörfliches Wohngebiet / Mischnutzung) sind.

Gemäß Angaben des Hitzeviewers Hessen werden die Flächen des Plangebietes als Hot Spots dargestellt, die die mittlere Oberflächentemperatur der Gemeinde um bis zu 5 °C überschreiten.

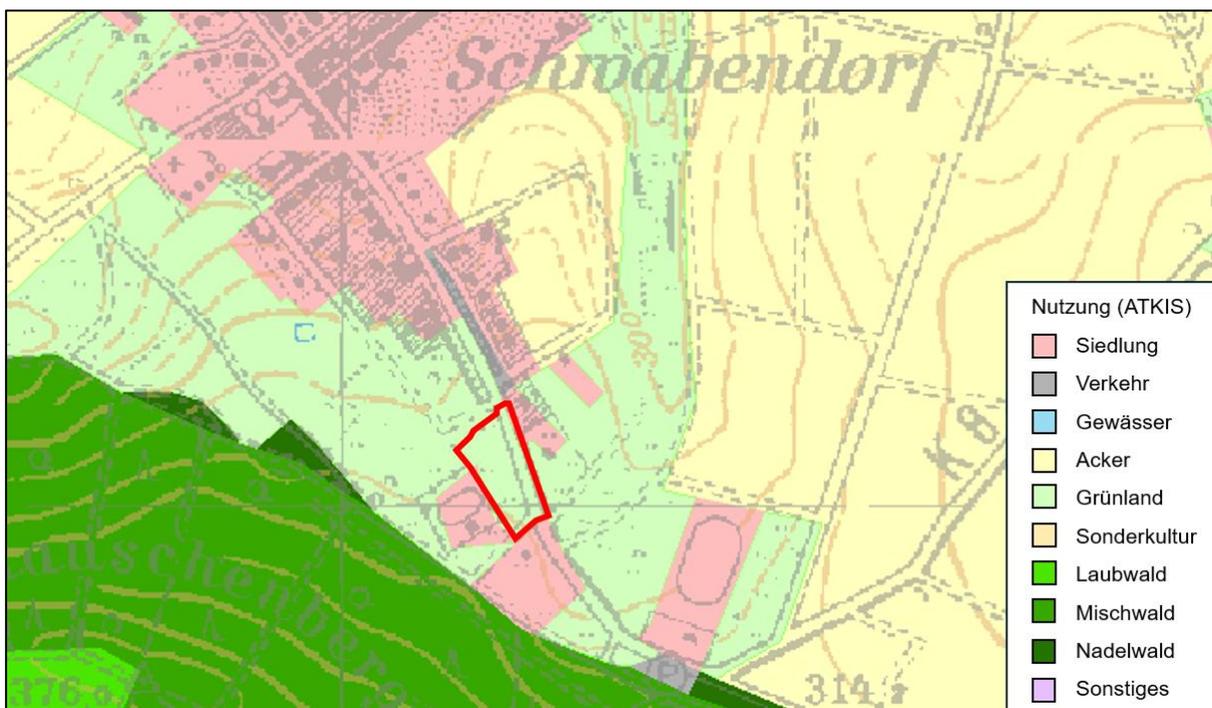


Abb. 7: Nutzungstypen im Bereich des Plangebietes (rot umrandet). Die Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen bilden klimatische Belastungsräume. Die Freiflächen (Grünland, Acker) und Wälder bilden klimatische Ausgleichsflächen (Quelle: GruSchu Hessen, Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

Rahmenrichtlinie Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

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, öffentliche Grünflächen und nicht überbaubare Grundstücksfreiflächen sind als naturnahe Grünfläche anlegen, Gehölzpflanzungen).

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 die Umsetzung des Vorhabens zu mindern. Eingriffsminimierend wirken sich zusätzlich die folgenden Festsetzungen aus:

- Mindestens 10 % der Grundstücksflächen sind mit standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern zu bepflanzen. Der Bestand sowie die nach den sonstigen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehenen Anpflanzungen können hierbei angerechnet werden.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Sträucher sind in Gruppen von jeweils 3-5 Exemplaren einer Art zu pflanzen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist der Bestand fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten; die nicht mit Gehölzen überstandenen Flächen sind der natürlichen Sukzession zu überlassen. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern oder artenreicher Ansaaten, als naturnahe Grünflächen anzulegen und zu pflegen.

Eingriffsbewertung

Durch die ermöglichte Neuversiegelung von Freiflächen ist mit einer Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion innerhalb des Plangebietes zu rechnen. Um den Stadtteil Schwabendorf befinden sich ausgedehnte landwirtschaftlich genutzte Flächen, 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, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist.

Die vorliegend planungsrechtlich ermöglichte Bebauung 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. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in Erhalt und Schaffung von Vegetationsflächen, insbesondere hinsichtlich der Erhaltung schattenspendender Bäume. Bei Umsetzung der genannten Minderungsmaßnahmen und konsequenter Durchgrünung des Plangebietes können die Einflüsse gemindert werden, sodass erhebliche negative Auswirkungen durch das Vorhaben auf Luft und Klima vermieden werden können.

Da die Bereiche des Plangebietes gemäß Hitzeviewer Hessen als Hot Spots gekennzeichnet sind, ist davon auszugehen, dass die Flächen zum jetzigen Zeitpunkt lediglich eine geringe Funktion bezüglich der Frisch- und Kaltluftproduktion aufweisen. Kleinklimatische Auswirkungen werden sich voraussichtlich auf das Plangebiet selbst beschränken.

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

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Bestandsbeschreibung

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes wurde im April und August 2024 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anlage 1) kartographisch dargestellt.

Das Plangebiet wird im westlichen und zentralen Teil von ausgedehntem frischem Grünland mäßiger Nutzungsintensivität geprägt. Innerhalb dieser Grünlandfläche befindet sich eine Fläche, auf der vor geraumer Zeit Gehölze gerodet wurden. Im südöstlichen sowie südwestlichen Randbereich des Plangebietes befinden sich Gehölze, die an das Grünland angrenzen. Der nördliche Randbereich des Plangebietes ist durch eine strukturarme Entwässerungsmulde geprägt, die an das Grünland angrenzt. Östlich der Grünlandfläche verläuft ebenfalls eine strukturarme, artenreiche Entwässerungsmulde in Nord-Süd-Richtung. Parallel zu diesem Graben verläuft eine asphaltierte Straße durch das Plangebiet, welche östlich durch Straßenbegleitgrün inklusive Entwässerungsmulde und Gehölze geprägt ist. Im südlichen Teil des Plangebietes steht ein einzelner Pflaumenbaum.



Abb. 8: Gehölze am südöstlichen Rande des Plangebietes (Aufnahme 04/2024).



Abb. 9: Grünlandfläche innerhalb des Plangebietes mit Blick von Süden nach Norden (Aufnahme 04/2024).



Abb. 10: Graben am nördlichen Rande des Plangebietes (Aufnahme 04/2024).



Abb. 11: In Nord-Süd-Richtung zwischen Grünland und Rad- und Fußweg verlaufende Entwässerungsmulde (Aufnahme 04/2024).



Abb. 12: Gehölze und Straßenbegleitgrün außerhalb des Geltungsbereiches und nordöstlich der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Brachter Straße (L3077) (Aufnahme 04/2024).



Abb. 13: Fläche, auf der vor geraumer Zeit Gehölze gerodet wurden, mit Blick von Süden nach Norden (Aufnahme 04/2024).

Zum Zeitpunkt der Begehung im April 2024 wurden die Gehölze am südlichen und westlichen Rande des Plangebietes durch die folgenden Pflanzenarten charakterisiert:

Art:	Deutscher Name:
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Equisetum spec.</i>	Schachtelhalm
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann
<i>Hedera helix</i>	Gewöhnlicher Efeu
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Hypericum spec.</i>	Johanniskraut
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Myosotis spec.</i>	Vergissmeinnicht
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Prunus avium</i>	Kirschbaum
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus auricomus</i>	Gold-Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer

<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

Das Grünland ist stellenweise etwas magerer (nördlicher und südwestlicher Teilbereich) und setzt sich aus den folgenden Arten zusammen:

Art:	Deutscher Name:
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Wohlriechendes Ruchgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen- Schaumkraut
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margerite
<i>Luzula campestris</i>	Feld- Hainsimse
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech
<i>Scorzonerooides autumnalis</i>	Herbst-Schuppenlöwenzahn
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Vicia spec.</i>	Wicke

Die parallel zur Brachter Straße (L 3077) in Nord-Südrichtung verlaufende Entwässerungsmulde erwies sich zwar als strukturarm, wies jedoch gleichzeitig einen hohen Artenreichtum auf. Die tiefsten Stellen der Mulde sind mit feuchtigkeitsliebenden und die steileren Randbereiche mit trockenheitsliebenden Pflanzenarten gesäumt. Die folgenden Artvorkommen konnten festgestellt werden:

Art:	Deutscher Name:
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechende Günsel
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel Glockenblume
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen- Schaumkraut

<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium</i> spec.	Distel
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Gallium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Hieracium</i> spec.	Habichtskraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Iris</i> oder <i>Typha</i>	Schwertlilie oder Rohrkolben
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Juncus</i> spec.	Binse
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee
<i>Luzula campestris</i>	Feld- Hainsimse
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Ysop-Weiderich
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle
<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer
<i>Rumex sanguineus</i>	Hain-Ampfer
<i>Scorzoneroidees autumnalis</i>	Herbst-Schuppenlöwenzahn
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee
<i>Vicia</i> spec.	Wicke

Zum Zeitpunkt der Begehung wies die nördlich innerhalb des Plangebietes verlaufende Entwässerungsmulde die folgenden Arten auf:

Art:	Deutscher Name:
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Centaurea</i> spec.	Flockenblume
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre
<i>Epilobium</i> spec.	Weidenröschen
<i>Gallium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut

<i>Hypericum spec.</i>	Johanniskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Juncus spec.</i>	Binse
<i>Luzula campestris</i>	Feld- Hainsimse
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech
<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	Herbst-Schuppenlöwenzahn
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis

Zum Zeitpunkt der Begehung wies die Fläche, auf der vor geraumer Zeit Gehölze gefällt wurden, die folgenden Arten auf:

Art:	Deutscher Name:
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechende Günsel
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel Glockenblume
<i>Cardamine hirsuta</i>	Behaartes Schaumkraut
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen- Schaumkraut
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Echter Wurmfarne
<i>Dryopteris spec.</i>	Farn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Hohlzahn
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Hedera helix</i>	Gewöhnlicher Efeu
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Ranunculus auricomus</i>	Gold-Hahnenfuß
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sonchus asper</i>	Raue Gänsedistel
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gewöhnliche Schneebeere
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel

<i>Veronica hederifolia</i>	Efeu-Ehrenpreis
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball
<i>Viburnum spec.</i>	Schneeball
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet weist derzeit vorwiegend Biooptypen mittlerer (Grünland mäßiger Nutzungsintensität), leicht erhöhter (artenreiche Entwässerungsmulden, Gehölze einheimischer Standorte) sowie im geringen Maße Biooptypen geringer (Straßenbegleitgrün, vollversiegelte Verkehrsflächen) ökologischer Wertigkeit auf. Zudem wurde die nach BArtSchV besonders geschützte Art Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) erfasst.

Geschützte Biotope und Lebensraumtypen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vertreten. Bei der Umsetzung der Planung tritt eine mittlere Konfliktsituation in Hinblick auf die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen auf.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Die Durchführung faunistischer Erhebungen erfolgt auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“. Die Ergebnisse werden in einem eigenständigen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zusammengefasst, der insbesondere eine naturschutzfachliche Bewertung der Ergebnisse, eine Erörterung der artenschutzrechtlich gegebenenfalls notwendigen Maßnahmen sowie eventueller Ausnahme- und Befreiungsvoraussetzungen enthält. Für nähergehende Ausführungen wird an dieser Stelle auf den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 5 Feuerwehstandort „Westlich Brachter Straße“ (PlanÖ, 03/2025) verwiesen.

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten **Bluthänfling**, **Goldammer** und **Stieglitz** hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Haselmäuse, *Maculinea*-Arten und Reptilien wurden nicht nachgewiesen.

Vögel

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

Vermeidungsmaßnahme:

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

Fachgutachterliche Empfehlung:

Goldammer

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

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Arten ohne Konfliktpotential

Bluthänfling und Stieglitz

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

Allgemeine Maßnahmen für Vögel mit günstigem Erhaltungszustand und Allgemeine Störungen

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann für die betroffenen Arten nach der Prüfung ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Eingriffen in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten und der damit möglichen Tötung und Verletzung von Individuen sind generell folgende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt der Avifauna zu beachten:

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

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

Artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Nahrungsgäste

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

Reptilien

Aufgrund der fehlenden Nachweise von Reptilien werden diese in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter berücksichtigt.

Maculinea-Arten

Aufgrund der fehlenden Nachweise von *Maculinea*-Arten. werden diese in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter berücksichtigt.

Haselmäuse

Aufgrund der fehlenden Nachweise von Haselmäusen werden diese in der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter berücksichtigt.

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.

2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Natura-2000-Gebieten. Das nächstgelegene Schutzgebiet des Natura-2000-Netzwerks ist das in rd. 2,4 km nordöstlicher sowie in rd. 2,2 km nordwestlicher Richtung gelegene Vogelschutzgebiet Nr. 5018-401 „Burgwald“. Das nächstgelegene FFH-Gebiet Nr. 5018-301 „Franzosenwiesen und Rotes Wasser“ liegt rd. 3,6 km westlich des Plangebietes. Das FFH-Gebiet Nr. 5119-302 „Wohraue zwischen Kirchhain und Gemünden (Wohra)“ liegt rd. 4,1 km westlich des Plangebietes. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Ohm“ befindet sich in rd. 3,9 km östlicher Richtung zum Plangebiet.

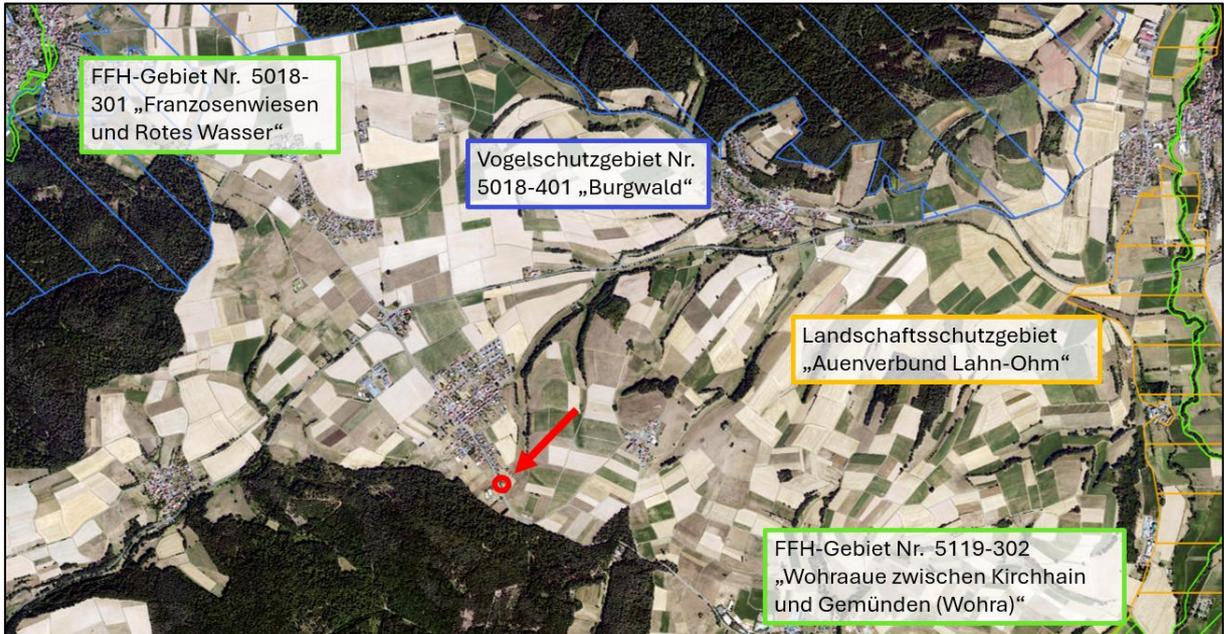


Abb. 14: Lage des Plangebietes (rot umrandet und mit rotem Pfeil markiert) zu Natura-2000-Gebieten und Landschaftsschutzgebieten (Quelle: NatureViewer Hessen, Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

Eingriffsbewertung

Natura-2000-Gebiete oder sonstige Schutzgebiete werden durch die Umsetzung der Planung weder tangiert noch beeinträchtigt. Aufgrund der fehlenden räumlichen und funktionalen Zusammenhänge des Plangebietes zu vorhandenen Natura-2000-Gebieten und Landschaftsschutzgebieten ist bei Umsetzung der Planung nicht mit negativen Beeinträchtigungen zu rechnen.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Gesetzlich geschützte Biotope

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

Natürliche/naturnahe Bereiche fließender/stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der zugehörigen uferbegleitenden natürlichen/naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen/ naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmter Bereiche;

- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen;
- Offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte;
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder;
- Offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche;
- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige

- marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich,
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Die genannten Verbote gelten zudem auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope. Im Folgenden Fall sind gemäß § 25 HeNatG zudem die folgenden Biotoptypen geschützt:

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

Dolinen und Erdfälle.

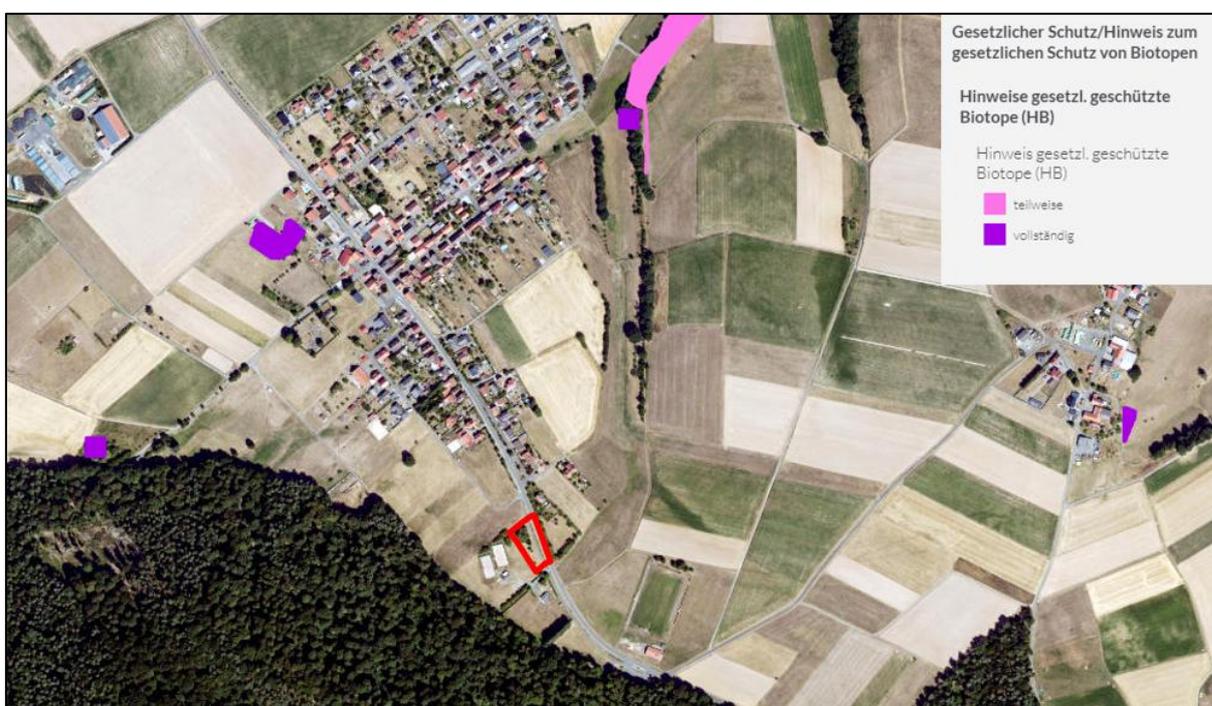


Abb. 15: Lage des Plangebietes zu potenziell geschützten Biotopen (lila) im räumlichen Umfeld des Plangebiets (rot) (Quelle: NaturegViewer Hessen, Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

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

Flächen mit rechtlicher Bindung

Das Plangebiet befindet sich überwiegend innerhalb des Geltungsbereiches des rechtswirksamen **Bebauungsplanes Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993**, der im Wesentlichen private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Tennisgelände“ sowie zur Sicherung der äußeren Erschließung, im Bereich des an die Brachter Straße anschließenden Abschnittes der Straßenparzelle 173/3, öffentliche Verkehrsfläche festsetzt (**Abb. 16**).

Überlagernd zur privaten Grünfläche wird festgesetzt, dass innerhalb der durch Baugrenzen gekennzeichneten überbaubaren Grundstückfläche „Tennisfeld“ zwei Tennisplätze (à 18,5 x 36,5 m) und innerhalb der überbaubaren Grundstückfläche „Vereinsheim“ ein eingeschossiges Vereinsheim in einer Größe von maximal 85 m² mit Clubraum und Küche, Umkleide-, Wasch- und Toilettenräume, Heizung und Geräte sowie Freisitzanlagen im Anschluss an das Vereinsheim zulässig sind. Im Anschluss zu der im Osten gelegenen Zufahrt ist eine Umgrenzung von Flächen für Pkw-Stellplätze festgesetzt. Darüber hinaus beinhaltet der Bebauungsplan eine Festsetzung zur Herstellung von Böschungen für die Herstellung der Tennisplätze und Pkw-Stellplätze.

Schließlich sind über die gesamte private Grünfläche großflächig Umgrenzungen von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und durch Symbole anzupflanzende Laubbäume und Sträucher oder Baumgruppen sowie, entlang der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze, Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit den Entwicklungszielen „Ersatz eines Waldrandes“ und „Erhalt eines vielfältigen Magerrasens“ festgesetzt. Im Bestand wurde der durch den rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 2 von 1993 zulässige Umfang an baulichen Anlagen bereits vollständig umgesetzt.

Für den Bereich des Plangebietes des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 5 setzt der rechtswirksame Bebauungsplan Nr. 2 ausschließlich private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Tennisgelände“ fest. Dabei wird durch die vorliegende Planung der nordöstliche sowie im Bestand nicht bebaute Abschnitt der festgesetzten überbaubaren Grundstückfläche „Tennisfeld“, Teilabschnitte der im Osten festgesetzten Umgrenzungen von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern sowie mehrere durch Symbol festgesetzte anzupflanzende Laubbäume und Sträucher oder Baumgruppen überplant. Um eine Zerstücklung der im rechtswirksamen Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen auszuschließen, wird der Verlauf der bislang festgesetzten Baugrenzen in der vorliegenden Planung berücksichtigt.



Abb. 16: Lage des Plangebietes (rot umrandet) im Verhältnis zum Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993 (Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

Im NaturegViewer Hessen werden innerhalb des Plangebietes mehrere Teilflächen als Kompensationsfläche mit dem Entwicklungsziel „Gebüsch, Hecke“ dargestellt (**Abb. 17**). Gemäß Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde stellen diese Flächen keine offiziellen und zugeordneten Kompensationsflächen im ursprünglichen Sinne dar. Bei den dargestellten Flächen handelt es sich vielmehr um die in den oberen Abschnitten beschriebenen Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und durch Symbole anzupflanzende Laubbäume und Sträucher oder Baumgruppen gemäß des Bebauungsplans Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993. Die nordwestlich sowie die südlich gelegene Anpflanzungsfläche gemäß des Bebauungsplans Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ wird im vorliegenden Bebauungsplan teilweise als Erhaltfläche gesichert. Die Zurücknahme der Anpflanzungsfestsetzungen wird im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung berücksichtigt (siehe Kapitel 3).



Abb. 17: Lage des Plangebietes (rot umrandet) zu der im NaturegViewer Hessen verzeichneten Fläche mit rechtlicher Bindung, Kompensationsfläche (blau) mit Entwicklungsziel „Gebüsch, Hecke“ (Quelle: NaturegViewer Hessen, Zugriff: 03/2025, eigene Bearbeitung).

Eingriffsbewertung

Gesetzlich geschützte Biotope werden durch die Umsetzung der vorliegenden Planung nicht betroffen. Das Plangebiet liegt zum größten Teil innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993. Die Zurücknahme der Anpflanzungsfestsetzungen wird im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung berücksichtigt.

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 Landschaftsbild innerhalb sowie im direkten Umfeld des Plangebietes wird vorwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Grünland) geprägt, die von landwirtschaftlich genutzten Wegen begrenzt werden. Die offene Feldflur erstreckt sich weiter nach Südosten, während im Südwesten Waldfläche an die landwirtschaftlich genutzten Flächen anschließt. Das Orts- und Landschaftsbild nördlich des Plangebietes wird durch die dort vorhandene Bebauung (dörfliches Wohngebiet / Mischnutzungen) geprägt. Westlich des Plangebietes befinden sich zudem Tennisplätze und südlich die Liegenschaften des Schutz- und Gebrauchshundevereines Schwabendorf e.V..

Eingriffsbewertung

Die geplante, kleinflächige Bebauung wird sich aller Voraussicht nach in geringem Maße auf das Landschaftsbild auswirken. Das Plangebiet ist von offenen Freilandflächen geprägt, Bauungen befinden sich nur sehr kleinflächig in unmittelbarer Umgebung (Tennisplätze, Liegenschaften des Schutz- und Gebrauchshundevereines Schwabendorf e.V.). Die vorhandenen Gehölzstrukturen werden bereichsweise durch den vorliegenden Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt und durch Anpflanzungs- und Entwicklungsflächen erweitert. Konkret werden die Gehölzflächen im südlichen Bereich des Bebauungsplanes durch eine Anpflanzungsfläche erweitert. Die im Nordwesten des Plangebietes befindlichen Gehölzflächen werden ebenfalls zum Erhalt festgesetzt sowie eine Entwicklung dieser Flächen durch natürliche Sukzession ermöglicht. Insgesamt sind bei Durchführung der Planung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Vor allem die im Süden gelegenen Gehölzflächen schirmen den Blick auf das Plangebiet aus südlicher Richtung etwas ab.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Das Plangebiet befindet sich im Umfeld zu östlich sowie nördlich gelegenen Wohnbebauungen. Das Plangebiet bietet derzeit keine Erholungsmöglichkeiten für Erholungssuchende oder Spaziergänger auf. Zudem sind bei Umsetzung der Planung keine nachteiligen Auswirkungen auf die umliegenden Wohnnutzungen, die über das bereits vorhandene Maß hinausgehen, zu erwarten. Insgesamt sind bei Durchführung der vorliegenden Planung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit ersichtlich.

Eingriffsbewertung

Derzeit sind keine nachteiligen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans ersichtlich. Die derzeit bereits vorhandenen Wegebeziehungen stehen auch nach Umsetzung der Planung weiterhin zur Verfügung, sodass die umliegenden Offenlandbereiche weiterhin für Erholungssuchende zugänglich sind.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

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

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

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

2.13 Wechselwirkungen

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

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

3.1 Eingriffsplanung

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

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches (im Bestand Frischwiese, Schlagflur, Obstbaum, Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten sowie asphaltierte Fläche) liegt innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993, der im Wesentlichen private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Tennisgelände“ sowie zur Sicherung der äußeren Erschließung, im Bereich des an die Brachter Straße anschließenden Abschnittes der Straßenparzelle 173/3, öffentliche Verkehrsfläche festsetzt. Für diese Bereiche wurde der rechtmäßige Zustand gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993 für die Bilanzierung herangezogen. Für die übrigen Teilbereiche des Plangebietes wird für die vorliegende Eingriffsbetrachtung als Bestand der reale Bestand der Biotop- und Nutzungstypen, der im Rahmen der Geländebegehungen erfasst werden konnte, herangezogen.

Für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt dabei vorerst insgesamt ein naturschutzrechtliches **Defizit** von **-110.417 Ökopunkten**. Zur Verdeutlichung des Eingriffes in Natur und Landschaft erfolgt nachstehend eine Eingriffsbilanzierung in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen (Tab. 1).

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

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV+A5:G26		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m ²		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand gemäß Bestandskarte						
02.200	Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	8		300	
05.241	Arten- / strukturreiche Gräben artenreiche Grabenvegetation, mit Strukturelementen wie Grabentaschen und extensiver Grabenunterhaltung	39	699		27.261	
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität meist 2-3 malige Nutzung mit deutlichem Düngungseinfluss, mäßig artenreich	35	1.298		45.430	
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	3	957		2.871	
Bestand gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan Nr. 2 "Auf den Teichwiesen"						
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend	14	3.601		50.414	
02.200*	Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	323		12.597	
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	3	36		108	
Aufwertung der von Bäumen übertrauten Flächen (gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan Nr. 2 "Auf den Teichwiesen"):						
04.110*	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	34	300		10.200	

Planung					
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.; hier überbaubare Grundstücksfläche	3		3.900	11.700
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend; hier: nicht überbaubare Grundstücksfläche abzüglich Erhalt- und Anpflanzungsflächen	14		621	8.694
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten; hier: Erhaltflächen	39		271	10.569
02.500	Standortfremde Hecken-/Gebüsche (standortfremde, nicht heimische oder nicht gebietseigene Gehölze sowie Neuanlage im Innenbereich) auch Anpflanzungen, die die Mindestanforderungen von 02.400 nicht erfüllen; hier: Anpflanzungsfläche im Südwesten und Gehölzfreier Bereich im Bereich der nordwestlichen Erhaltfläche (hier wird auf nicht mit Gehölzen überstandenen Flächen durch natürlichen Sukzession eine Entwicklung ermöglicht)	20		83	1.660
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	3		2.047	6.141
Summe			6.922	6.922	149.181
Biotopwertdifferenz					-110.417

* Die in Kapitel 2.7 beschriebenen Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern und die durch Symbole anzupflanzende Laubbäume und Sträucher oder Baumgruppen gemäß des Bebauungsplans Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993 fließen im Rahmen der Bilanzierung unter den mit * gekennzeichneten Biotoptypen ein. Bereichsweise bleiben diese Flächen erhalten und werden durch Anpflanzungsflächen erweitert.

Besonders geschützte Arten

Im Untersuchungsgebiet konnte im nördlichen Randbereich des Grünlandes sowie innerhalb des Grabens im Norden des Plangebietes die nach BArtSchV besonders geschützte Art Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) nachgewiesen werden. Um Beeinträchtigungen der Art Knöllchen-Steinbrech zu vermeiden, ist die Art vor Baubeginn durch eine geeignete Person fachgerecht an eine geeignete Stelle in das nähere Umfeld umzusiedeln. Weitere geschützte oder besonders geschützte Arten wurden nicht erfasst

3.2 Ausgleichsplanung

3.2.1 Zuordnung von Ersatzmaßnahmen

Als Ausgleich für die durch den Bebauungsplan zulässigen und nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft werden als Ausgleich 110.417 Ökopunkte aus den städtischen Ersatzmaßnahmen zur Renaturierung des Hatzbachs in der Gemarkung Ernsthausen, Flur 12 zugeordnet.

Ersatzmaßnahmen zur Renaturierung des Hatzbachs

Die Ersatzmaßnahmen befinden sich in der Gemarkung Ernsthäuser, Flur 12. Es handelt sich um gewässeraufwertende Maßnahmen im Bereich von Hatzbach und Wohra sowie aufwertende Maßnahmen innerhalb der zwischen diesen beiden Fließgewässern gelegenen Ackerfläche. Zu den umgesetzten Maßnahmen gehören u.a. die Anlage einer Hochflutmulde mit Verbindung des Hatzbaches und der Wohra. Zudem wurden in der Fließgewässerparzelle des Hatzbaches Grabentaschen und Grundschwellen aus Wurzelstubben angelegt und Wurzelstöcke als Totholz eingebracht. Entlang der Fließgewässer Hatzbach und Wohra wurde ein 10 m breiter Sukzessionsstreifen etabliert. Die Ackerfläche wird mittels Heudrusch einer geeigneten Spenderfläche als Grünland angelegt.

Fazit

Das Gesamtdefizit für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 5 Feuerwehrstandort „Westlich der Brachter Straße“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft beläuft sich auf -110.417 Biotopwertpunkte. Als Ausgleich für die durch den Bebauungsplan zulässigen und nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft werden als Ausgleich 110.417 Ökopunkte aus den städtischen Ersatzmaßnahmen zur Renaturierung des Hatzbachs in der Gemarkung Ernsthäuser, Flur 12 zugeordnet. Das durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans entstehende Defizit von -110.417 Biotopwertpunkten kann somit vollumfänglich ausgeglichen werden.

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

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die vorhandenen Grünlandflächen aller Voraussicht nach bestehen. Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen wird wahrscheinlich weiter fortgeführt. Die Fläche, auf der Gehölze entfernt wurden, wird sich bei einer Nicht-Nutzung wieder zu einer Gehölzfläche entwickeln.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

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

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Die Stadt Rauschenberg ist grundsätzlich bestrebt auch Flächen im Innenbereich einer baulichen Nutzung zuzuführen und so einen Beitrag zur baulichen Innenentwicklung zu leisten, aufgrund der spezifischen standörtlichen Anforderungen an die Lage und Größe des Feuerwehrstandortes kamen letztlich keine geeigneten Alternativflächen im Innenbereich des Stadtteils Schwabendorf in Frage. Darüber hinaus kann auf die mehrjährige Alternativflächenprüfung verwiesen werden, die der Wahl des vorliegenden Feuerwehrstandortes voraus ging. Dabei wurden zunächst unter Einbindung der lokalen Feuerwehr und dem Ortsbeirat Schwabendorf insgesamt neun Standorte vorgeschlagen und geprüft.

Entsprechend der Ausführungen in der Begründung zum vorliegenden Bebauungsplan wurden lediglich die Standorte 4 und 8 als für den Neubau des Feuerwehrhauses grundsätzlich geeignet befunden werden. Bei den Standorten handelt es sich zum einen um Flächen im Bereich der Schulstraße, oberhalb des Bürgerhauses, und zum anderen um die Flächen des vorliegenden Plangebietes. Beide Flächen wurden im März 2023 gemeinsam mit einer Vertreterin der Unfallkasse Hessen und dem Kreisbrandinspektor als Brandschutzaufsicht besichtigt, wobei erneut die grundsätzliche Eignung beider Flächen bestätigt werden konnte.

Aufgrund der verkehrsgünstigeren Lage, der guten Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer sowie den vergleichsweise geringeren Investitionskosten hat sich die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Rauschenberg in ihrer Sitzung am 17.07.2023 schließlich auf das vorliegende Plangebiet als Standort für den Neubau des Feuerwehrhauses Schwabendorf festgelegt.

Die Notwendigkeit der Lage der vorliegenden Planung im Anschluss des südlichen Siedlungsgefüges des Stadtteiles Schwabendorfes, westlich der Brachter Straße (Landesstraße L 3077), ergibt sich darüber hinaus auch aufgrund der gesetzlichen Hilfsfrist. Erst durch die verkehrsgünstige Lage und Anbindung über die Landesstraße L 3077 (Brachter Straße) wird eine möglichst kurze Anfahrts- und Ausrückzeit im Brandfall für den Stadtteil Schwabendorf, aber auch angrenzende Stadtteile der Stadt Rauschenberg ermöglicht und die gesetzliche Hilfsfrist gemäß dem Hessischen Brand- und Katastrophenschutzgesetz (HBKG) von 10 Minuten ab Alarmierung eingehalten. Ferner befindet sich der Bereich des Plangebietes überwiegend im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993, sodass es sich hier planerisch grundsätzlich nicht um eine Neuinanspruchnahme von Flächen im bisherigen Außenbereich handelt. Entsprechend kann hinsichtlich der **Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange** angemerkt werden, dass durch die geplanten Bauflächen zum überwiegenden Anteil bislang baulich ungenutzte Grün- und Freiflächen der bestehenden Tennisanlage in Anspruch genommen werden, die der Landwirtschaft bereits langjährig nicht mehr zur Verfügung stehen. Zudem setzt der Bebauungsplan zur Sicherung der Erschließung und zukünftigen Bewirtschaftung der sich im Nordwesten rückwärtig an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen mit Geh- und Fahrrechten zu belastende Flächen fest. Demnach werden im Zuge der vorliegenden Planung die Belange der Landwirtschaft und der Agrarstruktur nicht wesentlich berührt.

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

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

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

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Rauschenberg im vorliegenden Fall deshalb nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich, wie beispielsweise der Erhalt von Gehölzen, umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: Das Planziel des Bebauungsplanes Nr. 5 ist die Ausweisung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung. Das Planziel der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Rauschenberg ist die Darstellung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ zulasten der bisherigen Darstellungen.

Boden: Durch die Umsetzung der Planung gehen Grünlandflächen verloren, die einen sehr geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad und ein geringes bis mittleres Ertragspotenzial aufweisen. Insgesamt wird die Funktion der Böden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ebenso wie für den Wasserhaushalt stark eingeschränkt, bzw. im Bereich von versiegelten Flächen vollständig aufgehoben. Die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Boden sind insgesamt als mittel zu bewerten. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Boden reduzieren.

Wasser: Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten oder geplanten Heilquellenschutzgebiet und tangiert keine Überschwemmungsgebiete.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Zone III B des festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes WSG-ID 534-001 für die Wasserwerke Wohratal und Stadtallendorf des Zweckverbandes Mittelhessische Wasserwerke (festgesetzt am 02.11.1987: StAnz. 48/87, S. 2373; geändert am 09.11.2005: StAnz. 51/05, S. 4678). Darüber hinaus werden keine amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete, Quellen oder quellige Bereiche durch das Plangebiet berührt. Die Flächen des Plangebietes werden zwar nicht landwirtschaftlich genutzt, tragen jedoch zur Grundwasserneubildung bei. Durch das Vorhaben kommt es im Plangebiet auf einem Großteil der Fläche zu Bodenabtrag- und -auftrag, zu Flächenneuversiegelungen und Bodenverdichtung. Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Die zum Erhalt festgesetzten Gehölze können den Oberflächenabfluss verlangsamen und die Bodenerosion mindern. Bei Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. In der Zusammenschau ergibt sich bei Durchführung der Planung insgesamt ein mittleres Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Wasser.

Unter Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten und der konkreten Planung ist vorliegend nicht von einer Gefährdung durch Starkregen auszugehen, auch wenn dies aufgrund von unvorhergesehenen Ereignissen nicht in Gänze ausgeschlossen werden kann. Im Fall eines Starkregenereignisse würde das anfallende Niederschlagswasser über den bestehenden Entwässerungsgraben und entsprechend der Hangneigung von Südost nach Nordwest abgeleitet werden. Demnach würde das Niederschlagswasser am Plangebiet vorbeigeleitet werden. Darüber hinaus kann eine Gefährdung durch Starkregen auch aufgrund der leicht erhöhten Lage des Baugrundstückes sowie der von baulichen Anlagen freizuhaltenen Bauverbotszone ausgeschlossen werden.

Klima und Luft: Durch die ermöglichte Neuversiegelung von Freiflächen ist mit einer Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion innerhalb des Plangebietes zu rechnen. Um den Stadtteil Schwabendorf befinden sich ausgedehnte landwirtschaftlich genutzte Flächen, 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, wo mit einer Einschränkung der Verdunstung und einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist.

Die vorliegend planungsrechtlich ermöglichte Bebauung 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. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in Erhalt und Schaffung von Vegetationsflächen, insbesondere hinsichtlich der Erhaltung schattenspendender Bäume. Bei Umsetzung der genannten Minderungsmaßnahmen und konsequenter Durchgrünung des Plangebietes können die Einflüsse gemindert werden, sodass erhebliche negative Auswirkungen durch das Vorhaben auf Luft und Klima vermieden werden können.

Da die Bereiche des Plangebietes gemäß Hitzeviewer Hessen als Hot Spots gekennzeichnet sind, ist davon auszugehen, dass die Flächen zum jetzigen Zeitpunkt lediglich eine geringe Funktion bezüglich der Frisch- und Kaltluftproduktion aufweisen. Kleinklimatische Auswirkungen werden sich voraussichtlich auf das Plangebiet selbst beschränken.

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

Biotop- und Nutzungstypen: Das Plangebiet weist derzeit vorwiegend Biototypen mittlerer (Grünland mäßiger Nutzungsintensität), leicht erhöhter (artenreiche Entwässerungsmulden, Gehölze einheimischer Standorte) sowie im geringen Maße Biototypen geringer (Straßenbegleitgrün, vollversiegelte Verkehrsflächen) ökologischer Wertigkeit auf. Zudem wurde die nach BArtSchV besonders geschützte Art Knöllchen-Steinbrech erfasst. Geschützte Biotope und Lebensraumtypen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vertreten. Bei der Umsetzung der Planung tritt eine mittlere Konfliktsituation in Hinblick auf die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen auf.

Artenschutzrecht: Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich besonders zu prüfende Vogelarten Bluthänfling, Goldammer und Stieglitz hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Haselmäuse, *Maculinea*-Arten und Reptilien wurden nicht nachgewiesen. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung), § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) kann für die Goldammer nach der Prüfung bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG kann für Bluthänfling und Stieglitz ausgeschlossen werden. 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.

Schutzgebiete: Aufgrund der fehlenden räumlichen und funktionalen Zusammenhänge des Plangebietes zu vorhandenen Natura-2000-Gebieten und Landschaftsschutzgebieten ist bei Umsetzung der Planung nicht mit negativen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen: Gesetzlich geschützte Biotope werden durch die Umsetzung der vorliegenden Planung nicht betroffen. Das Plangebiet liegt jedoch zum größten Teil innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 2 „Auf den Teichwiesen“ von 1993. Die Zurücknahme der Anpflanzungsfestsetzungen wird im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung zum Entwurf des Bebauungsplans berücksichtigt.

Landschaft: Die geplante, kleinflächige Bebauung wird sich aller Voraussicht nach in geringem Maße auf das Landschaftsbild auswirken. Das Plangebiet ist von offenen Freilandflächen geprägt, Bauungen befinden sich nur kleinflächig in unmittelbarer Umgebung (Tennisplätze, Liegenschaften des Schutz- und Gebrauchshundevereines Schwabendorf e.V.). Die vorhandenen Gehölzstrukturen werden bereichsweise durch den vorliegenden Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt und durch Anpflanzungs- und Entwicklungsflächen erweitert. Insgesamt sind bei Durchführung der Planung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität: Derzeit sind keine nachteiligen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans ersichtlich. Die derzeit bereits vorhandenen Wegebeziehungen stehen auch nach Umsetzung der Planung weiterhin zur Verfügung, sodass die umliegenden Offenlandbereiche weiterhin für Erholungssuchende zugänglich sind.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung: Das Gesamtdefizit für die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 5 Feuerwehrstandort „Westlich der Brachter Straße“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft beläuft sich auf -110.417 Biotopwertpunkte. Als Ausgleich für die durch den Bebauungsplan zulässigen und nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft werden als Ausgleich 110.417 Ökopunkte aus den städtischen Ersatzmaßnahmen zur Renaturierung des Hatzbachs in der Gemarkung Ernsthausen, Flur 12 zugeordnet. Das durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans entstehende Defizit von -110.417 Biotopwertpunkten kann somit vollumfänglich ausgeglichen werden.

Monitoring: In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Rauschenberg im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich, wie beispielsweise der Erhalt von Gehölzen, umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

9. Quellenverzeichnis

- Amtsblatt der Europäischen Union (erstellt: 06/2004, aktualisiert: 20/2015): Standarddatenbogen zum EU-Vogelschutzgebiet Nr. 5018-401 „Burgwald“
- Bundesamt für Naturschutz (Stand: 06/2010): <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Zugriffsdatum 03/2025)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de> (Zugriffsdatum: 03/2025)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): GruSchuHessen: <https://gruschu.hessen.de> (Zugriffsdatum: 03/2025)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024): NaturegViewerHessen: www.natureg.hessen.de. (Zugriffsdatum: 03/2025)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2024): Starkregenviewer Hessen: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/starkregenviewer/index.html?lang=de> (Zugriffsdatum: 03/2025)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): WRRL-Viewer: <http://wrrl.hessen.de> (Zugriffsdatum: 03/2025)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): Hitzeviewer Hessen: <https://umweltdaten.hessen.de/mapapps/resources/apps/hitzeviewer/index.html?lang=de> (Zugriffsdatum: 03/2025)
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUEL, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand: 08/2013): Hessische Biodiversitätsstrategie, www.umweltministerium.hessen.de
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (03/2017): Bodenschutz in Hessen – Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen. Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht.
- Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.
- PlanÖ (03/2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 5 Feuerwehstandort „Westlich der Brachter Straße“

10. Anlagen

Anlage 1: Bestandskarte zum Umweltbericht

Planstand: 10.03.2025

Projektnummer: 24-2806

Projektleitung: Jessica Staaden, M.Eng. Umweltmanagement und Stadtplanung
Franziska Fuchs, M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB
Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg
T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de