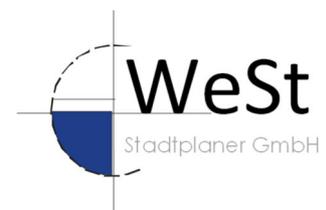
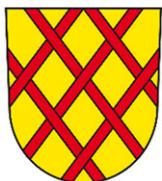
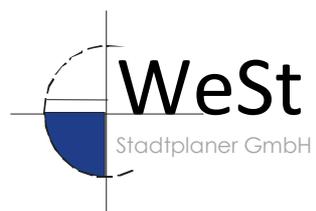


# 2023

Bebauungsplan „Auf dem Klee – 1. Erweiterung“  
Stadt Daun / OT Rengen  
Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz



Entwurf  
Oktober 2023



**Bearbeiterin:**  
Dipl.-Ing. Rolf Weber  
Dipl.-Biogeogr. Sabine Kettermann



## 1 INHALTSVERZEICHNIS

1	<i>Inhaltsverzeichnis</i>	3
2	<i>Abbildungsverzeichnis</i>	4
3	<i>Tabellenverzeichnis</i>	4
4	<i>Einführung</i>	5
4.1	<b>Vorhaben</b>	5
4.2	<b>Rechtliche Grundlagen</b>	6
4.3	<b>Methodik</b>	8
4.4	<b>Abgrenzung des Untersuchungsgebietes</b>	9
5	<i>Vorgaben übergeordneter Planungen und Schutzgebiete</i>	9
5.1	<b>Landesentwicklungsprogramm (LEP) IV</b>	10
5.2	<b>Raumordnungsplan</b>	11
5.3	<b>Flächennutzungsplan</b>	12
5.4	<b>Planung vernetzter Biotopsysteme</b>	13
5.5	<b>Schutzgebiete, Schutzobjekte und Biotope</b>	14
6	<i>Das Plangebiet</i>	15
6.1	<b>Naturräumliche Gliederung</b>	15
6.2	<b>Biotoptypen, Flora und Fauna</b>	16
6.3	<b>Heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV)</b>	19
6.4	<b>Geologie und Boden</b>	19
6.5	<b>Wasserhaushalt</b>	20
6.6	<b>Luft / Klima</b>	20
6.7	<b>Landschaft und die biologische Vielfalt</b>	21
6.8	<b>Kultur- und Sachgüter</b>	22
6.9	<b>Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</b>	22
6.10	<b>Immissionsschutz</b>	22
7	<i>Beschreibung des Bebauungsplans</i>	24
7.1	<b>Art der baulichen Nutzung</b>	24
7.2	<b>Maß der baulichen Nutzung</b>	24
8	<i>Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse</i>	26
8.1	<b>RECHTLICHE GRUNDLAGEN</b>	26
8.2	<b>DATENGRUNDLAGE</b>	28
8.3	<b>BETROFFENE SCHUTZGEBIETE</b>	28



<b>8.4</b>	<b>ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG DER PLANUNG GEMÄß § 44 BNATSCHG</b>	<b>29</b>
<b>8.5</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<i>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Möglichkeiten der Vermeidung</i>	<b>35</b>
<b>9.1</b>	<b>Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen</b>	<b>36</b>
<b>10</b>	<i>Ermittlung des Kompensationsbedarfes und der Kompensationsmaßnahmen</i>	<b>44</b>
<b>11</b>	<i>Zusammenfassung der empfohlenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen</i>	<b>48</b>
<b>11.1</b>	<b>Planungsalternativen</b>	<b>49</b>
<b>11.2</b>	<b>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung [Monitoring] der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt;</b>	<b>49</b>
<b>11.3</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage;</b>	<b>49</b>
<b>12</b>	<i>Quellenangaben</i>	<b>51</b>

## 2 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: DER GELTUNGSBEREICH DER PLANUNG	6
ABBILDUNG 2: DAS PLANGEBIET ALS ROTE MARKIERUNG IM AUSSCHNITT AUS DEM LEP.	11
ABBILDUNG 3: AUSZUG AUS DEM AUSSCHNITT AUS DEM RROPLNEU	12
ABBILDUNG 4: AUSSCHNITT DER PLANUNG VERNETZTER BIOTOPSYSTEME.	14
ABBILDUNG 5: BLICK ÜBER DIE PLANFLÄCHE NACH OSTEN	17
ABBILDUNG 6: BIOTOPTYPEN IM PLANGEBIET	18
ABBILDUNG 7: HEUTIGE POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION IM UMKREIS DES PLANGEBIETES.	19
ABBILDUNG 8: LAGE DES PLANGEBIETES (ROTE UMRANDUNG) IM LANDSCHAFTSRAUM.	21
ABBILDUNG 9: PLANZEICHNUNG	25

## 3 TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 2: GEOLOGISCHE SCHICHTEN.	19
TABELLE 1: DARSTELLUNG DER EINGRIFFSSCHWERE ANHAND DER BIOTOPE	44
TABELLE 2: ERMITTLUNG DES BIOTOPWERTES VOR DEM EINGRIFF	45
TABELLE 3: ERMITTLUNG DES BIOTOPWERTES NACH DEM EINGRIFF OHNE KOMPENSATION	46
TABELLE 7: WERT DER KOMPENSATIONSFLÄCHE VOR DER KOMPENSATION	46
TABELLE 8: WERT DER KOMPENSATIONSFLÄCHE IM ZIELZUSTAND (PROGNOSE)	47
TABELLE 4: ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFOHLENE VERMEIDUNGS- UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN.	48



## 4 EINFÜHRUNG

### 4.1 Vorhaben

Die Stadt Daun beabsichtigt, aufgrund der großen Nachfrage nach Baugrundstücken, die Neuausweisung von weiteren Wohnbauflächen im Ortsteil Rengen.

Hierzu soll in dem Bereich „Auf dem Klee – 1. Erweiterung“, der derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt wird, ein neues Baugebiet erschlossen werden.

Das Plangebiet liegt im Norden der Ortsgemeinde und weist eine Fläche von insgesamt ca. 1,91 ha auf.

Anlass für die Stadt die Ausweisung von Bauflächen im Ortsteil Rengen voranzutreiben sind die fehlenden Baumöglichkeiten in Rengen. Hier sind fast sämtliche Grundstücke bebaut, so dass im Ortsteil bis auf Baulücken, die von den Eigentümern vorgehalten werden, keine städtischen Grundstücke dem Markt zur Verfügung stehen.

Der Bereich ‚Auf dem Klee‘ bietet sich an, da diese Flächen im unmittelbaren Anschluss an die Siedlungsflächen liegen und die Erschließung durch zwei Verknüpfungspunkte an den „Nelken- und „Asterweg“ möglich sind. Die Flächen sind bis auf zwei Baustellen im Eigentum der Stadt.

Dazu soll eine Fläche herangezogen werden, die zum Großteil Grünland ist.

Um den Belangen des Naturschutzes gerecht zu werden, wird im Rahmen dessen ein Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz gefordert.

Im vorliegenden Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz wird geprüft, ob durch die Planung eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hervorgerufen werden kann, insbesondere Belange des Naturschutzes und der Landespflege. Es werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser, Flora und Fauna, Klima und Luft, Landschaftsbild, Mensch und Erholung, Kultur und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen untersucht, die Erheblichkeit des Eingriffs ermittelt und entsprechende Maßnahmen abgeleitet.

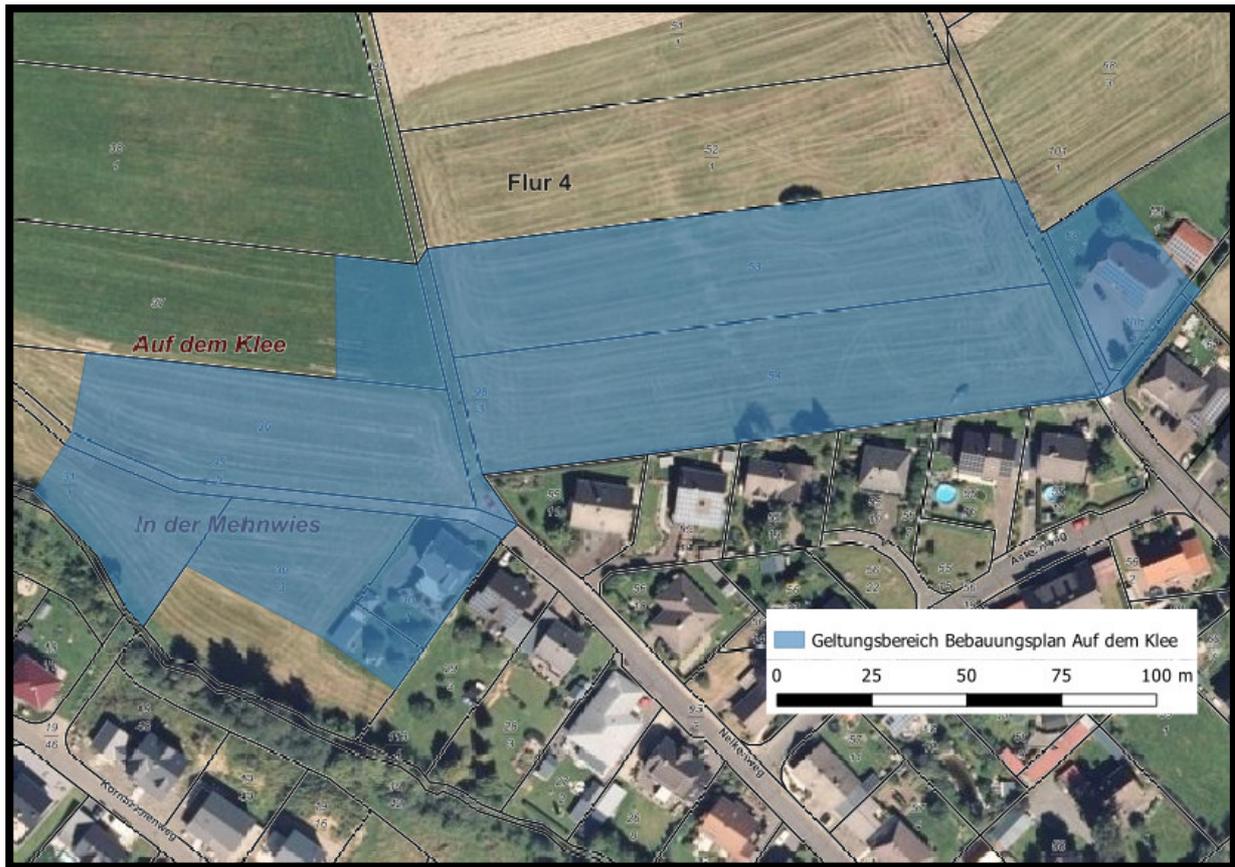


Abbildung 1: Der Geltungsbereich der Planung.<sup>1</sup>

## 4.2 Rechtliche Grundlagen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird in § 18 Abs.1 aufgeführt: „Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.“ Die hier genannten Eingriffe in Natur und Landschaft werden in § 14 BNatSchG als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ definiert. Die Aufstellung eines Bebauungsplans kann zu diesem Tatbestand führen. Zur Beachtung der Belange des Umweltschutzes sind im Baugesetzbuch (BauGB) in § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a, § 2 Abs. 4 und § 2a die Grundlagen verankert.

<sup>1</sup> Quelle: QGIS + Lanis



In § 1 Abs. 6 Nr. 7 ist festgelegt: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne/Satzungen sind insbesondere zu berücksichtigen:

“...die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.”

In § 1a BauGB ist Folgendes aufgeführt:

“Abs.1: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden.

Abs. 2: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; ...

Abs. 3: Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen, in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den § 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. ...“



In § 2 Abs. 4 BauGB ist ergänzt: “Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen.”

In § 2a BauGB ist weiterhin festgelegt: “Die Gemeinde hat im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. Die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. In dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.”

Im Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz werden die Belange von Natur und Landschaft, die im Rahmen dieses Umweltberichtes gefordert werden, abgehandelt. Relevant für den vorliegenden gutachterlichen Fachbeitrag sind mögliche Eingriffe in den Bodenhaushalt, den Wasserhaushalt, das Landschaftsbild, Tiere und Pflanzen und ihre Lebensräume sowie das örtliche Klima. Es wird zusätzlich in einem eigenen Kapitel eine artenschutzrechtliche Potentialanalyse durchgeführt. Diese soll klären, ob die Planumsetzung das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erwarten lässt. Kann dies im Vorfeld nicht ausgeschlossen werden, müssen vertiefende Untersuchungen erfolgen und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden.

Sollte sich im Zuge der Bearbeitung oder des Verfahrens herausstellen, dass eine tieferegehende artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich wird, ist diese nachträglich zu beauftragen.

### **4.3 Methodik**

Im vorliegenden Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz wird geprüft, ob durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hervorgerufen werden kann, insbesondere Belange des Naturschutzes und der Landespflege. Es werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser, Flora und Fauna, Klima und Luft, Landschaftsbild, Mensch und Erholung, Kultur und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen



untersucht, die Erheblichkeit des Eingriffs ermittelt und, falls notwendig, Vorsorge- und Kompensationsmaßnahmen formuliert.

Im ersten Schritt erfolgt eine Bestandserfassung und Bewertung des aktuellen Zustandes der Schutzgüter. Grundlage hierfür ist neben der Auswertung bereits vorhandener Daten eine flächendeckende Biotoptypenkartierung, die im Juli 2023 durchgeführt wurde. Hierbei wurden auch Habitat/Lebensraumstrukturen erfasst und bewertet, auf Grundlage derer potenzielle Artvorkommen prognostiziert werden können. Anschließend werden die grundsätzlichen Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft bzw. die einzelnen Schutzgüter aufgeführt, Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen formuliert und abschließend werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen bewertet.

Die Methodik zur Durchführung der Artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse wird in Kapitel 9 beschrieben.

#### **4.4 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes**

Bei der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes müssen alle voraussichtlich betroffenen Schutzgüter und Funktionen berücksichtigt werden. Der Gesamtuntersuchungsraum beinhaltet den Vorhabensort (alle direkt beanspruchten Flächen) und den Wirkraum (alle Flächen, die indirekt durch anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen betroffen sein können) (GÜNNEWIG et al. 2007). Der Wirkraum und damit auch die Größe des Untersuchungsgebietes hängen von der Intensität der Wirkungen ab, von der Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter und der Ausbreitungsfähigkeit potenziell betroffener Arten. Für die verschiedenen Schutzgüter können unterschiedliche Abgrenzungen notwendig werden, so kann die Bewertung der Bodenfunktion und der Grundwasserverhältnisse auf den Ort des Vorhabens beschränkt bleiben, während beispielsweise Tierarten ggf. über den Vorhabensort hinausgehend betrachtet werden müssen (GÜNNEWIG et al. 2007).

Hinsichtlich der bestehenden Vorbelastung (Lage angrenzend zur bestehenden Bebauung), und der geringen Größe des Vorhabens ist der Wirkraum hier auf die Planfläche und ggf. die unmittelbar anschließenden Flächen begrenzt.

### **5 VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN UND SCHUTZGEBIETE**

Nachfolgend werden die übergeordneten regionalen Planungen und Schutzgebiete im näheren und weiteren Umfeld des Projektgebietes dargestellt.



## 5.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP) IV

Das Landesentwicklungsprogramm LEP IV trat am 25. November 2008 in Kraft. Es setzt Ziele und Grundsätze für die räumliche Entwicklung des Landes und seiner Teilräume. Das Plangebiet liegt in einen bedeutsamen Bereich für Erholung und Tourismus.

Das Landesentwicklungsprogramm mit seinen drei Teilfortschreibungen formuliert für die Bereiche Erholung und Tourismus und Kulturlandschaften folgende wesentlichen Grundsätze (G) und Ziele (Z):

### Erholung und Tourismus

G133: „Die Möglichkeiten der naturnahen Erholung sollen unter Einbeziehung des landschaftlich und geowissenschaftlich orientierten Tourismus fortentwickelt und die touristischen Belange älterer Menschen verstärkt berücksichtigt werden.“

Z134: „Die Erholungs- und Erlebnisräume sowie die landesweit bedeutsamen Bereiche für Erholung und Tourismus bilden gemeinsam eine Grundlage für die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten der regional bedeutsamen Gebiete für Erholung und Tourismus.“

G135: „Für Teilräume mit besonderem Freizeit- und Erholungswert sollen gebietsbezogene Gesamtkonzepte erarbeitet werden, die auf eine stärkere Kooperation der zugehörigen Gemeinden im Freizeitbereich abstellen und die durch die Bauleitplanung entsprechend abgesichert werden sollen.“

Weitere für das Plangebiet relevanten Inhalte des LEP IV sind nachfolgend kurz zusammengefasst:

- Raumstrukturgliederung: ländlicher Bereich mit disperser Siedlungsstruktur
- Biotopverbund: Keine Betroffenheit für das Plangebiet
- Forstwirtschaft: Keine Betroffenheit für das Plangebiet
- Landwirtschaft: Keine Betroffenheit für das Plangebiet
- Kulturlandschaften: Keine Betroffenheit für das Gebiet

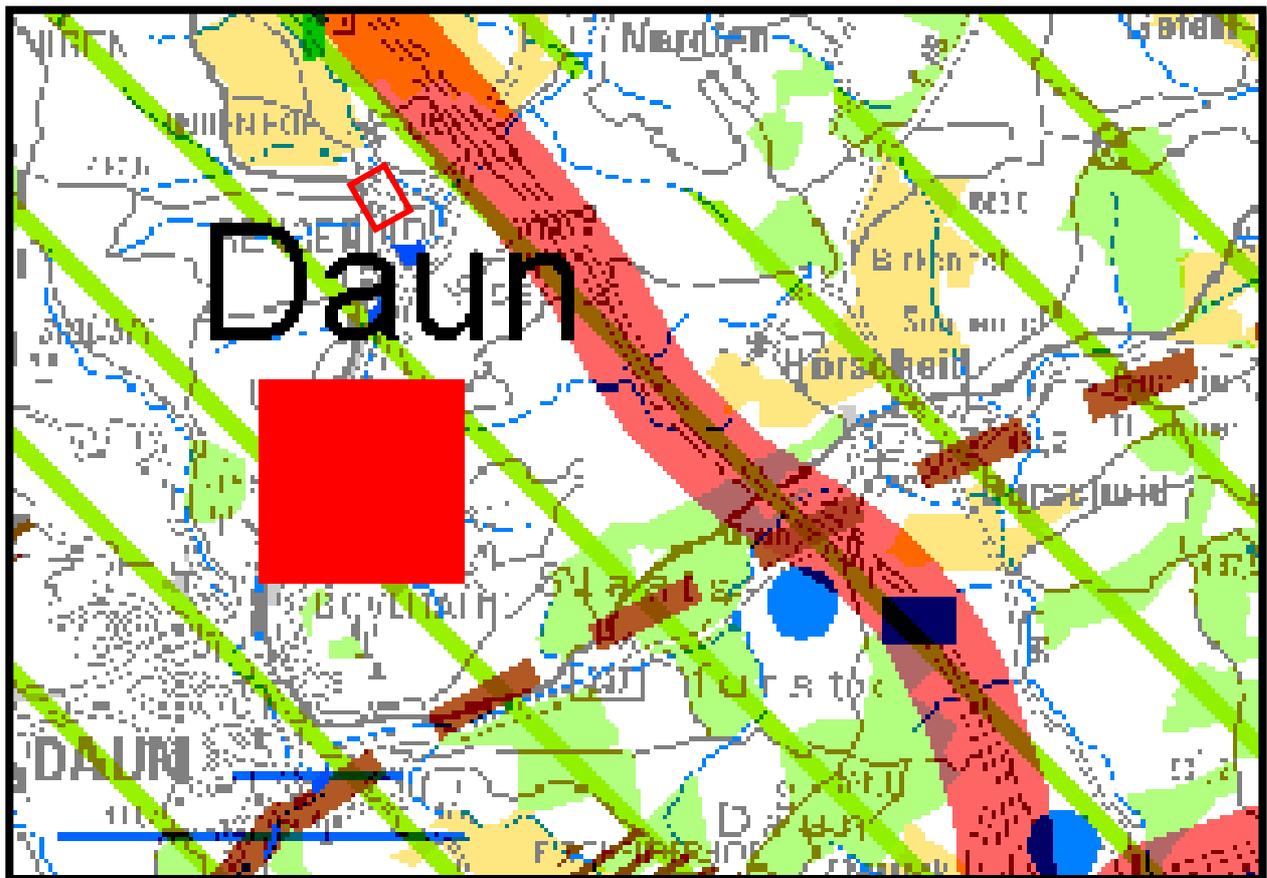


Abbildung 2: Das Plangebiet als rote Markierung im Ausschnitt aus dem LEP.<sup>2</sup>

## 5.2 Raumordnungsplan

Das Plangebiet gehört zum Raumordnungsplan Trier. Ihm ist eine spezielle Funktion für die Fremdenverkehrsentwicklung zugewiesen.

### REGIONALER RAUMORDNUNGSPLAN TRIER ENTWURF 2014

Über die Vorgaben des derzeit rechtsgültigen Regionalen Raumordnungsplans Trier aus dem Jahr 1985 wird auch der Entwurf des in Neuaufstellung befindlichen Regionalplans aus dem Jahr 2014 herangezogen, dessen Zielfestlegungen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG sonstige Erfordernisse der Raumordnung darstellen. Das Gebiet hat keine Ziele vorgesehen.

<sup>2</sup> Quelle: <https://extern.ris.rlp.de/>



## Freizeit, Erholung und Tourismus

G 162 Zur Sicherung und Entwicklung der landschaftsbezogenen Erholung und des Tourismus in der Region Trier werden die Erholungs- und Erlebnisräume von landesweiter und regionaler Bedeutung als Vorbehaltsgebiete für Erholung und Tourismus festgelegt. Innerhalb der Vorbehaltsgebiete soll bei allen raumbedeutsamen Vorhaben und Maßnahmen darauf geachtet werden, dass die landschaftliche Eignung dieser Gebiete für die landschaftsbezogene Erholung und den Tourismus erhalten bleibt.

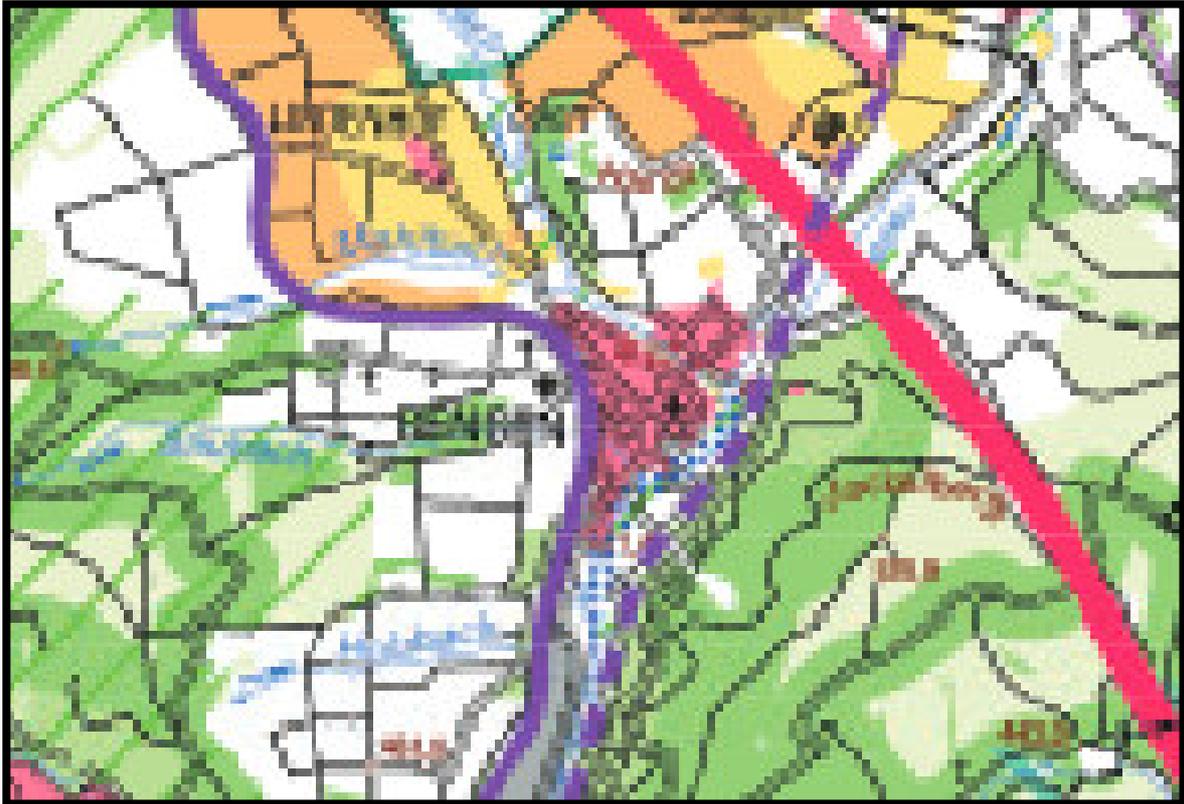


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsplan, Entwurf 2014, Quelle Regionalplanung Trier

### 5.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich Wohnbauflächen dar. Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

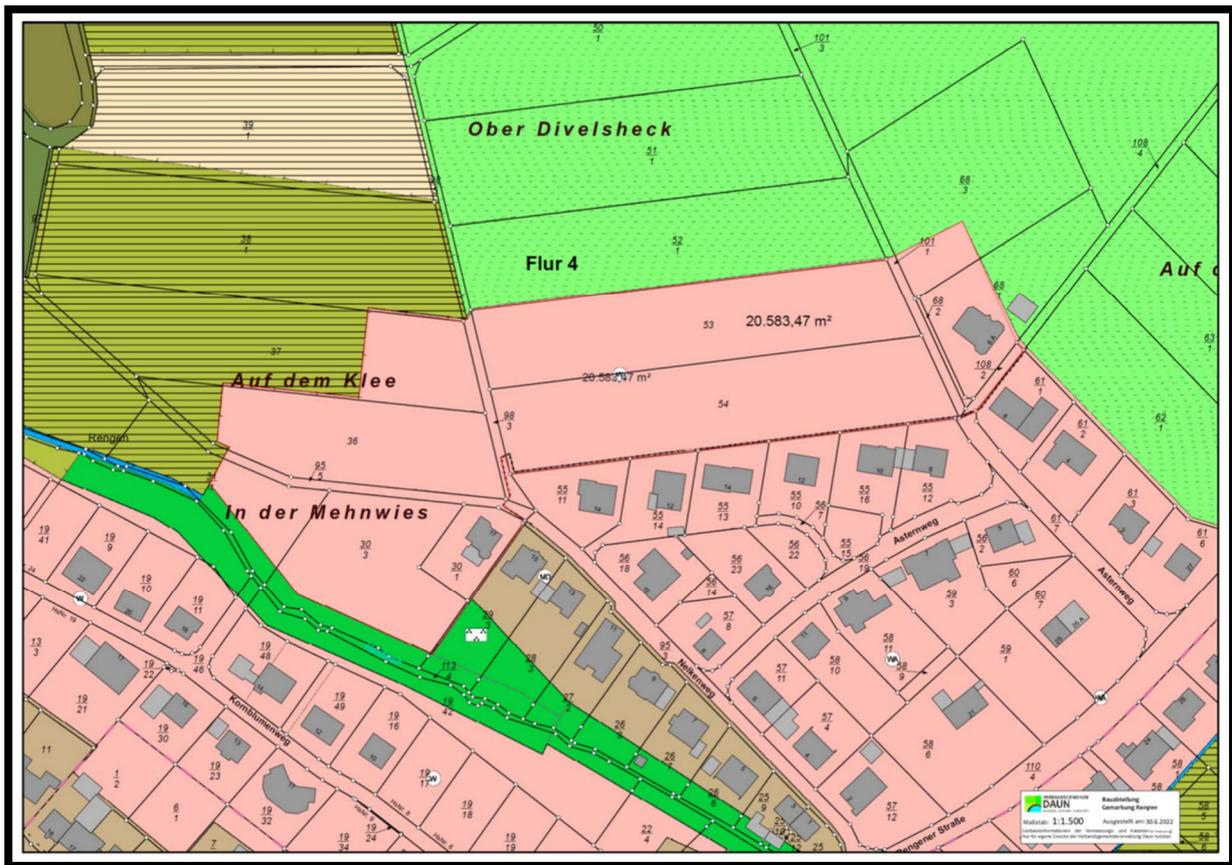


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

## 5.4 Planung vernetzter Biotopsysteme

Die Planung vernetzter Biotopsysteme (PVB) beschreibt das Plangebiet als zum Teil als Wiesen und Weiden mittlerer Standorte angrenzend an Siedlungsfläche. Es sind keine Entwicklungs- oder Erhaltungsziele angegeben.

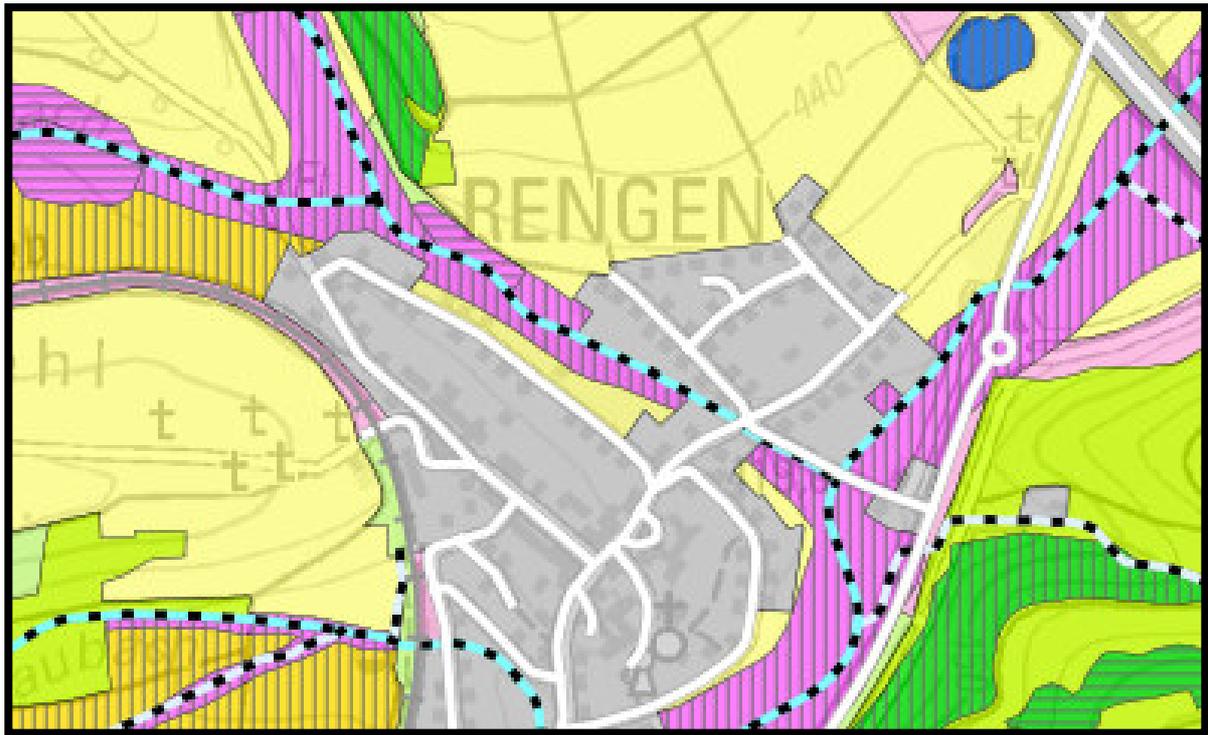


Abbildung 5: Ausschnitt der Planung vernetzter Biotopsysteme.<sup>3</sup>

	Wiesen und Weiden mittlerer Standorte
	Strauchbestände
	Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen
	Siedlungsfläche

## 5.5 Schutzgebiete, Schutzobjekte und Biotope

Das Plangebiet liegt im Naturpark Vulkaneifel (NTP-7000-008). Weitere Schutzgebiete sind erst in einer Entfernung von mehr als 700 m zu finden und werden daher nicht mitbetrachtet.

Von der Planung direkt sind laut Biotopkataster und der Grünlandkartierung Vulkaneifel 2020 teilweise geschützte Biotoptypen betroffen (siehe Abb. 5). Es sind eine Glatthaferwiese (EA1) vom Lebensraumtyp 6510 mit §30 BNatSchG Schutz und dem Erhaltungszustand B sowie eine Magerwiese (ED1) vom Lebensraumtyp 6510 mit §30 BNatSchG Schutz und dem Erhaltungszustand B betroffen.

<sup>3</sup> Quelle: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>

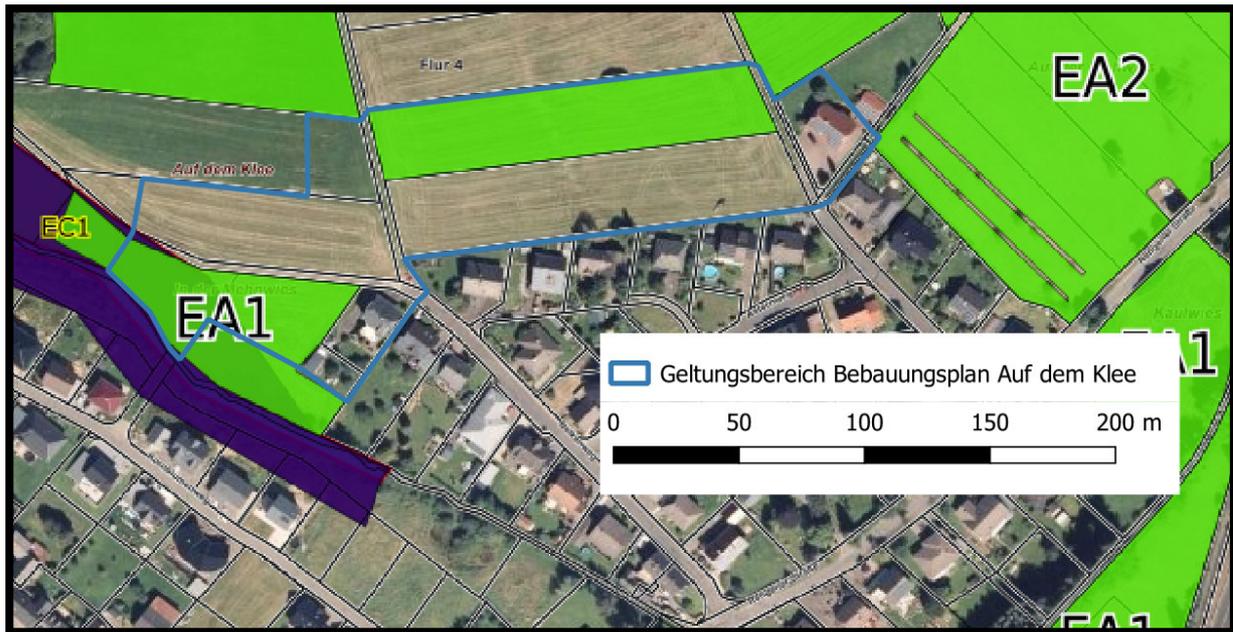


Abbildung 6: Geschützte Biotope lt. Grünlandkartierung Vulkaneifel 2020<sup>4</sup>

## 6 DAS PLANGEBIET

Das Plangebiet des Bebauungsplans 'Auf dem Klee – 1. Erweiterung' befindet sich unmittelbar nördlich angrenzend zum Ortsteil Rengen. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt etwa 1,91 ha.

Verkehrlich ist das Plangebiet über den Astenweg und den Nelkenweg angebunden.

Nachfolgend werden die naturräumliche Gliederung, die heutige potenziell natürliche Vegetation sowie die aktuelle Bestandssituation der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Die Schutzgüter Flora und Fauna werden im Kapitel 9 (Artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse) genauer betrachtet.

### 6.1 Naturräumliche Gliederung

Das Projektgebiet liegt in der Großlandschaft Osteifel im Landschaftsraum Daun-Manderscheider Vulkanberge. Die Manderscheider Vulkanberge bilden eine Hochfläche mit durchschnittlichen Höhen zwischen 450 bis 550 m ü.NN, die durch die Kleine Kyll und durch zahlreiche Nebenbäche der Lieser zertalt ist. Seine charakteristische Prägung erhält der Landschaftsraum durch mehrere markante Formen vulkanischen Ursprungs. Dazu zählen die für die Vulkaneifel typischen kreisrunden Maare (Meerfelder Maar) und Kraterseen als natürliche Stillgewässer sowie Vulkankegel wie der Nerother Kopf, der mit 638 m ü.NN die

<sup>4</sup> [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/)



höchste Erhebung des Landschaftsraums darstellt. Vereinzelt sind die Geländeformen durch Abbau vulkanischer Gesteine verändert.

An steileren Talhängen und Flanken der Vulkankegel befindet sich Wald, der mehrheitlich als Nadelforst, untergeordnet als naturnaher Laubwald mit Anteilen an Trocken- und Gesteinshaldenwäldern ausgebildet ist. Der überwiegende Teil der Manderscheider Vulkanberge stellt jedoch Offenland dar, in dem kulturhistorische Nutzungsstrukturen in größeren Teilbereichen noch verbreitet sind. Dies trifft vor allem für Feuchtwiesen in den Bachauen, ortsnahe Streuobstwiesen im südlichen Teil des Landschaftsraums sowie Heiden und Magergrünland im Bereich des Meerfelder Maares, des Nerother Kopfes und im Hasbachtal zu. Die Hochflächen unterliegen traditionell einer intensiveren Acker- und Grünlandnutzung.

Die Kreisstadt Daun ist der zentrale Ort der Gegend und hat sich dementsprechend stark entwickelt. Abgeschwächt gilt dies auch für Manderscheid im Süden des Gebietes als Sitz der gleichnamigen Verbandsgemeinde. Die übrigen Orte des Landschaftsraums sind in ihrer historischen Anlage kleine Haufen- und Reihendörfer mit teilweise noch erhaltenen alten Ortskernen. Als imposantes historisches Bauwerk ist das Eisenbahnviadukt bei Daun zu nennen.

## 6.2 Biotoptypen, Flora und Fauna

Für die Bestandserfassung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen, wurde am 19.07.2023 eine Biotoptypenkartierung nach der „Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz“ durchgeführt. Die Biotoptypen des Erweiterungsbereiches sind in der Abbildung 7 dargestellt.

Die Erweiterungsfläche ist zum Großteil geprägt Grünland in verschiedenen Ausprägungen. So finden sich wie in Kapitel 5.5 bereits beschrieben eine Glatthaferwiese (EA1) vom Lebensraumtyp 6510 mit §30 BNatSchG Schutz und dem Erhaltungszustand B sowie eine Magerwiese (ED1) vom Lebensraumtyp 6510 mit §30 BNatSchG Schutz und dem Erhaltungszustand B. Weiterhin liegen eine artenreiche Fettwiese ohne Schutzstatus (EA1) eine versiegelte Hoffläche (HT3), Ziergärten (HJ1), Gebäude (HN1), Gemeindestraße (VA3), Wiesenwege (VB2) und ein geschotterter Feldweg (VB2) vor.

Die kartierten Biotoptypen werden nach BIERHALS et al. (2004) im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz unter Beurteilung ihrer Naturnähe, Seltenheit und ihrer Lebensraumeignung für Tier- und Pflanzenarten in fünf Wertstufen eingeteilt:

- **Wertstufe I (von geringer Bedeutung):** Intensiv genutzte und artenarme Biotope (z.B. artenarme, mit Herbiziden behandelte Ackerflächen, Grünanlagen, bebaute Bereiche).
- **Wertstufe II (von allgemeiner bis geringer Bedeutung):** Stark anthropogen geprägte Biotope, die noch eine gewisse Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Tier- und Pflanzenarten aufweisen (z.B. intensive genutztes Dauergrünland).
- **Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung):** stärker durch Land- oder Forstwirtschaft geprägte Biotope, extensiv genutzte Biotope auf anthropogen stark veränderten Standorten oder junge Sukzessionsstadien.
- **Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung):** Struktur- und artenärmere Ausprägungen von Biotoptypen der Wertstufe V, mäßig artenreiches Dauergrünland oder standorttypische Gehölzbiotope des Offenlandes.



- **Wertstufe V (von besonderer Bedeutung):** Gute Ausprägungen der meisten naturnahen oder halbnatürlichen Biototypen, v.a. FFH-Lebensraumtypen und/oder gesetzlich geschützte Biototypen, vielfach auch Lebensraum gefährdeter Arten.

Der zur Nutzung heran gezogene Teil des Geltungsbereiches ist keiner einheitlichen Wertstufe zuzuordnen. Die Grünlandflächen gehören der Wertstufe V an, während der Rest der Wertstufe I-II zuzuordnen ist.



Abbildung 7: Blick über die Planfläche nach Osten

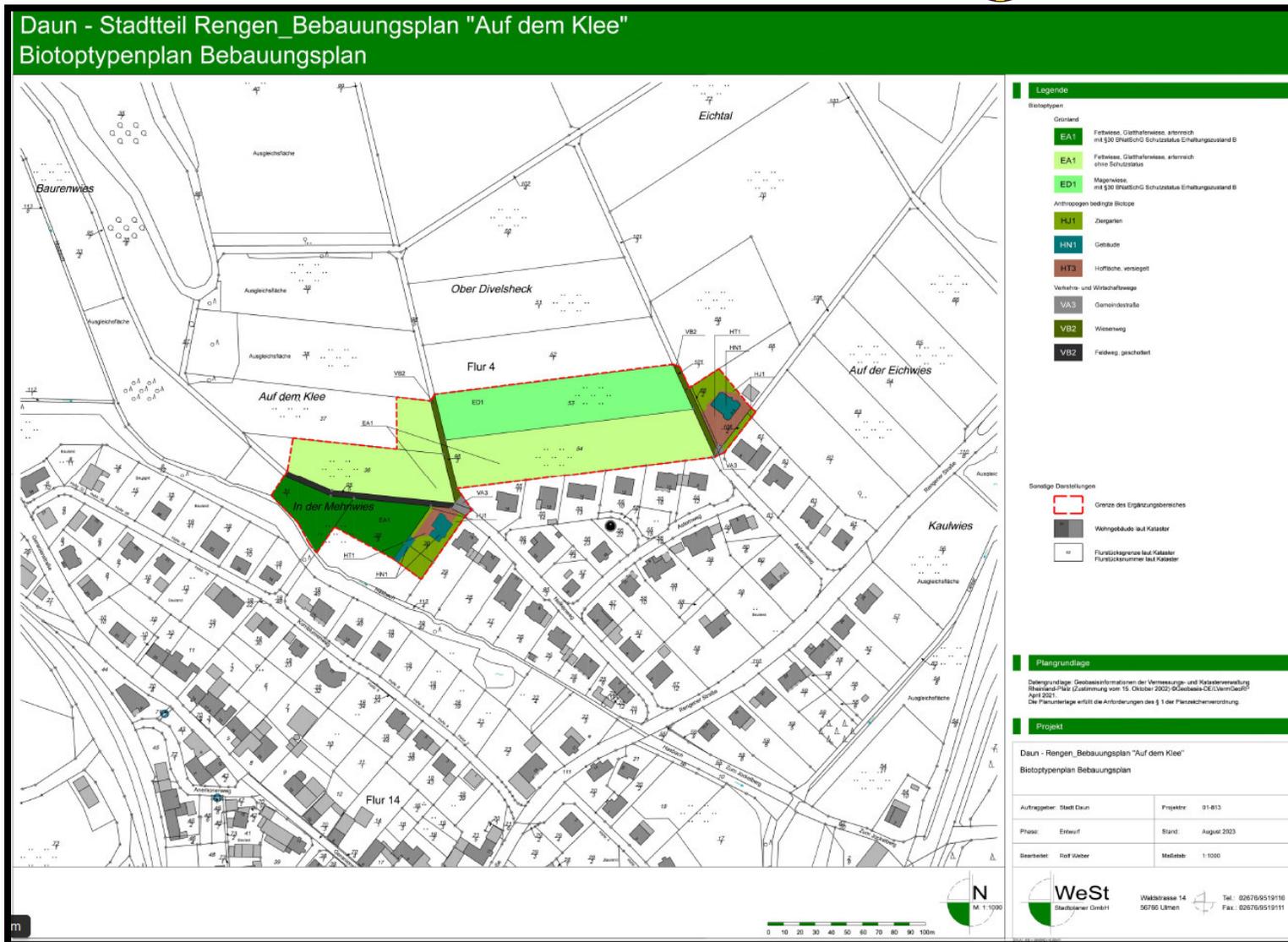


Abbildung 8: Biotypen im Plangebiet



### 6.3 Heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV)

Als heutige potenziell natürliche Vegetation ist ein Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) ausgewiesen.



Abbildung 9: Heutige potenzielle natürliche Vegetation im Umkreis des Plangebietes.<sup>5</sup>

 BA: Hainsimsen-Buchenwald u.a.

### 6.4 Geologie und Boden

Aus geologischer Sicht liegt das Plangebiet lt. Geologischer Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz in folgender Schicht:

Tabelle 1: Geologische Schichten.<sup>6</sup>

Schicht 1	
Stratigraphie	Devon, Unterdevon, <b>Unterems in grauer klastischer Fazies</b> (Ulmen- bis Vallendar-Unterstufe, ohne Klerf-Schichten)
	Petrographie
	Wechsellagerung aus Ton-, Silt- und Sandstein

<sup>5</sup> Quelle: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>

<sup>6</sup> Online-Karte Landesamt für Geologie und Bergbau ([http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=4](http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=4))



Die Böden im Plangebiet bestehen lt. Geologische Übersichtskarte (BFD5L und BFD200) von Rheinland-Pfalz<sup>6</sup> aus Lehm und sandigem Lehm. Die Böden liegen in der Bodengroßlandschaft der Ton- und Schluffschiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Kalkstein, Sandstein und Quarzit, z.T. wechselnd mit Lösslehm. Dies sind Braunerden und Regosole aus Tonschiefer (Devon). Die Bodenart ist sandiger Lehm. Zur Entstehung ist zu sagen, dass dies Böden aus periglaziären Lagen über Festgestein sind.

Das Plangebiet liegt auf einem Standort mit ausgeglichenem Wasserhaushalt und mittlerem Wasserspeichungsvermögen, mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt. Das Nitratrückhaltevermögen wird als mittel angegeben. Das Ertragspotential ist mittel bis hoch mit mittlerer bis hoher nutzbarer Feldkapazität und es gibt keine bis eine sehr geringe Bodenerosionsgefährdung. Die Ackerzahl liegt zwischen 20 und 60. Die Bodenfunktionsbewertung gibt insgesamt niedrige bis mittlere Werte an.

## 6.5 Wasserhaushalt

Das Plangebiet befindet sich in der Grundwasserlandschaft der Devonischen Schiefer und Grauwacken. Der Geoexplorer<sup>7</sup> gibt eine Grundwasserneubildungsrate von 37 mm/a zwischen 2003 und 2021, eine mittlere Grundwasserüberdeckung und eine mittlere Durchlässigkeitsklasse für das Plangebiet an. Der Grundwasserkörper ist in einem mengenmäßig und chemisch gutem Zustand

Das Plangebiet befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete, Mineralwassereinzugsgebiete oder Gebiete mit Heilquellen.

Innerhalb des Projektgebietes befinden sich keine Gewässer. Das nächste Gewässer ist der Hasbach, welcher westlich des Plangebietes verläuft.

## 6.6 Luft / Klima

Das Klima in Daun Rengen ist warm und gemäßigt, die jährliche Niederschlagsmenge ist mit ca. 835 mm vergleichsweise hoch und variiert zwischen 58 mm (April) und 82 mm (Dezember). Die Jahresdurchschnittstemperatur in Rengen liegt bei 8,6 °C, der im Jahresverlauf wärmste Monat ist mit einem Durchschnittswert von 17,1 °C der Juli, im Januar wird mit 0,6 °C die niedrigste durchschnittliche Temperatur des Jahres gemessen. Nach Köppen und Geiger wird das Klima mit "Cfb" klassifiziert, es handelt sich somit um ein Ozeanklima mit Monatsdurchschnitten <22 °C aber mit mindestens vier Monaten >10 °C. Das Klima ist besonders durch Westwinde geprägt.

Geländeklimatisch stellen sich die Plangebiete als Teil einer relativ großräumigen Kaltluftproduktionsfläche dar. Es sind keine in Lanis dargestellten Luftaustauschbahnen oder

---

<sup>7</sup> <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>



klimate Wlräume betroffen. Der klimatischen Ausgleichsfunktion der Kaltluftproduktionsfläche wird daher eine geringe Bedeutung zugeordnet.

## 6.7 Landschaft und die biologische Vielfalt

Die Planfläche liegt am nördlichen Rand des Ortsteils Rengen angrenzend an Bebauung. (s. Abb. 1).

Großräumig gehört das Plangebiet zum Landschaftsraum Daun-Manderscheider Vulkanberge. Diese ist im Bereich des Plangebietes von dem Siedlungsgebiet von Daun sowie einer Mosaiklandschaft aus Acker- und Grünlandnutzung sowie Wäldern geprägt (s. Abb. 9).

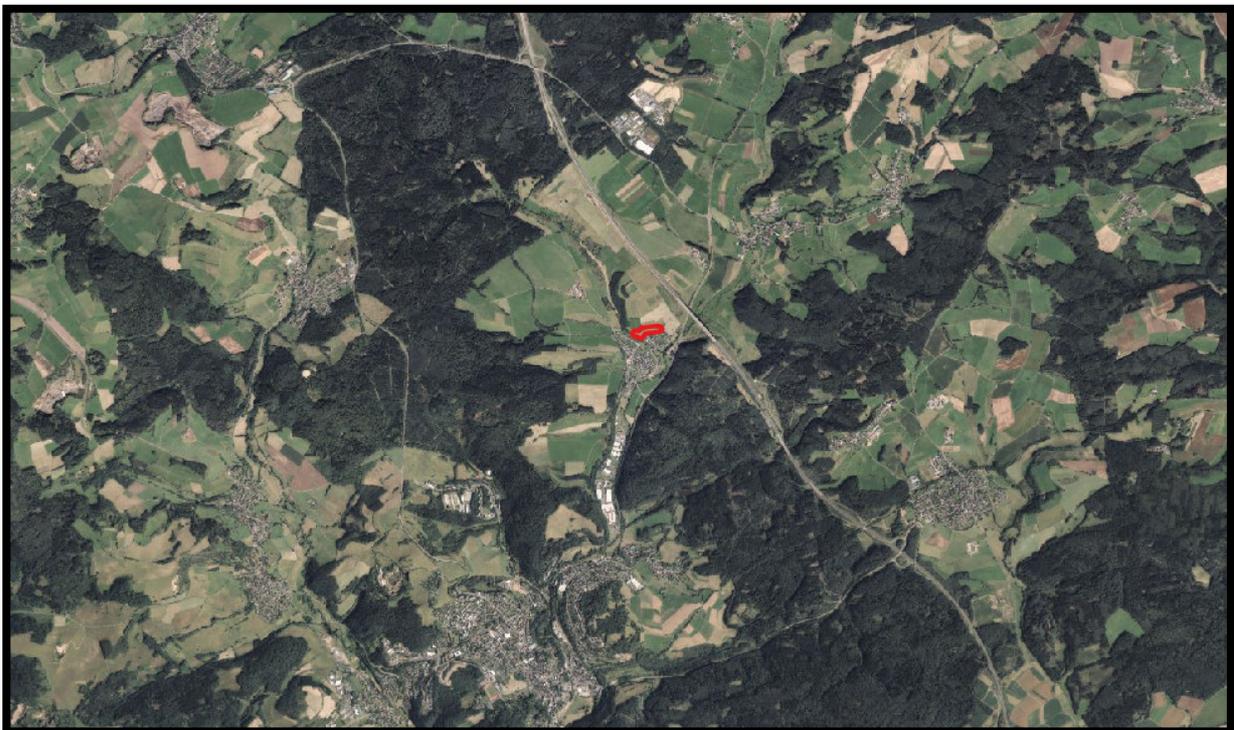


Abbildung 10: Lage des Plangebietes (rote Umrandung) im Landschaftsraum.<sup>8</sup>

In Bezug auf die Erholung und touristische Nutzung ist die Planfläche auf Grund des bereits bestehenden angrenzenden Siedlungsgebietes von mittlerem Wert. Touristisch gesehen ist die Fläche sicher nicht interessant jedoch wird sie sicher von den angrenzenden Anwohnern zur Naherholung und Spazieren genutzt.

Die Fläche ist durch die Topografie lediglich aus der näheren Umgebung einsehbar.

---

<sup>8</sup> Quelle: Lanis



## 6.8 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter und im Sinne des Natur- und Landschaftsschutzes relevante Sachgüter auf den Planflächen nicht bekannt.

## 6.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Für das Schutzgut Mensch sind im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung Auswirkungen auf die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild) von Bedeutung.

## 6.10 Immissionsschutz

Im Vorfeld der Einleitung des Planverfahrens wurden schalltechnische Untersuchungen vom Büro Schallschutz.biz, Dipl.-Ing. Armin Moll, Im Morgen 27, 54516 Wittlich durchgeführt.<sup>9</sup>

Im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans „Auf dem Klee - 1. Erweiterung“ der Stadt Daun, Stadtteil Rengen wurden schalltechnische Untersuchungen zu den Verkehrsgeräuschen im Plangebiet durchgeführt.

Der Vergleich der Beurteilungspegelklassen in den Anlage 2 und 4 des Gutachtens mit dem schalltechnischen Orientierungswert der Tageszeit zeigt auf, dass ca. die Hälfte des Geltungsbereichs des Bebauungsplans von einer Überschreitung betroffen ist. Der Immissionsgrenzwert der Tageszeit (siehe Anlage 3 und 5 des Gutachtens) wird jedoch im gesamten Plangebiet eingehalten und unterschritten. Der höchste Beurteilungspegel beträgt während der Tageszeit  $L_r = 58 \text{ dB(A)}$ .

Während der Nachtzeit wird der schalltechnische Orientierungswert im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans (Anlage 6 des Gutachtens) überschritten. Der Immissionsgrenzwert der Nachtzeit wird in ca. der Hälfte des Plangebietes (Anlage 7 des Gutachtens) eingehalten und unterschritten. Der höchste Beurteilungspegel beträgt während der Nachtzeit  $L_r = 51 \text{ dB(A)}$ .

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass durch die Verkehrsgeräusche auf der Autobahn A 1 und der Landesstraße L 46 Überschreitungen der entsprechenden Immissionsschutzvorgaben für Allgemeine Wohngebiete verursacht werden, so dass Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Diese sind im Gutachten in Kap. 8 beschrieben und werden nachfolgend abgedruckt.

### Schallschutzmaßnahmen

#### *Aktiver Schallschutz*

Grundsätzlich sind bei Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, die außen vor den Fenstern bzw. im Freibereich einzuhalten sind, aktive Schallschutzmaßnahmen gegenüber passiven Maßnahmen zu bevorzugen, weil durch passive Maßnahmen u.a. keine Außenwohnbereiche wie Balkone, Loggien, Terrassen etc. geschützt werden können. Die Schutzwürdigkeit dieser Bereiche beschränkt sich jedoch auf die Tageszeit.

<sup>9</sup> Siehe Gutachten Nr. 5487 Bebauungsplan „Hinter dem Hermes“ Ortsgemeinde Kelberg, Juni 2022



Da der Immissionsgrenzwert der Tageszeit für Allgemeine Wohngebiete, unabhängig von der Immissionshöhe, im gesamten Plangebiet eingehalten und unterschritten wird, wurde auf eine weiterführende Untersuchung von aktiven Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand oder -wall) auch aufgrund der besonderen topografischen Lage verzichtet.

Zum Schutz der Wohngebäude vor Verkehrsgeräuschen müssen daher passive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden. Diese sind im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

### *Passiver Schallschutz*

Um eine ausreichende Ruhe in künftigen Bauvorhaben mit schutzbedürftigen Räumen nach den Anforderungen der DIN 4109 sicherstellen zu können, sind die Anforderungen an den Luftschallschutz auf Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel zu ermitteln. Gemäß DIN 4109 bestimmen sich diese durch den Zuschlag von 13 dB auf die Beurteilungspegel der Straßengeräusche während der Nachtzeit. Der besseren Übersicht wegen, können die auf ganze dB gerundeten maßgeblichen Außenlärmpegel zu Gruppen mit einer 5 dB Klassenbreite zusammengefasst und als Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan festgesetzt werden. Die maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. die Lärmpegelbereiche sind in Anlage 8 des Gutachtens dargestellt.

Die detaillierten Anforderungen an den Luftschallschutz werden in Abhängigkeit der Raumnutzung, der Raumgeometrie und der Außenbauteile unter Berücksichtigung der maßgeblichen Außenlärmpegel bestimmt. Die Nachweisführung erfolgt im Rahmen der Bauausführung auf Grundlage der DIN 4109. Die maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. die Lärmpegelbereiche sind im Bebauungsplan zu kennzeichnen, und die passiven Lärmschutzmaßnahmen textlich festzusetzen

### *Vorschläge zu immissionsschutzrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans*

Innerhalb der in der Planzeichnung gekennzeichneten Baugrenzen werden für die Dimensionierung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen maßgebliche Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereiche festgesetzt.

Bei Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen innerhalb der Baugrenzen, für die maßgebliche Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereiche angegeben sind, sind zum Schutz vor Außenlärm für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109 aus den in der Planzeichnung dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegeln bzw. Lärmpegelbereichen. Nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Räumen sind so auszuführen, dass sie die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße aufweisen.

Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgeometrie im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen. Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass geringere Schalldämm-Maße erforderlich sind.



Für in der Nacht zum Schlafen genutzten Räume sind ab dem Lärmpegelbereich III fensterunabhängige schallgedämmte Belüftungen oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

## **7 BESCHREIBUNG DES BEBAUUNGSPLANS**

### **7.1 Art der baulichen Nutzung**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist als Art der baulichen Nutzung ein Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

#### Zulässig sind

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

#### Ausnahmsweise können zugelassen werden

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.

#### Unzulässig sind

1. Anlagen für Verwaltungen,
2. Gartenbaubetriebe,
3. Tankstellen.

### **7.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß Eintrag in die Nutzungsschablone (vgl. Planzeichnung) über die Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO, die Geschoßflächenzahl (GFZ) gemäß § 20 Abs. 2 BauNVO, die Zahl der Vollgeschosse gemäß § 20 Abs. 1 BauNVO und die Höhe der baulichen Anlagen gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO festgesetzt.

#### **Grundflächenzahl (GRZ) / Geschoßflächenzahl (GFZ)**

Die Grundflächenzahl (GRZ) ist im Bebauungsplan auf 0,4 und die Geschoßflächenzahl (GFZ) ist auf 0,8 festgesetzt.

#### **Zahl der Vollgeschosse**

Im Plangebiet ist die Zahl der Vollgeschosse mit  $Z = II$  festgesetzt

#### **Höhe baulicher Anlagen**

Die Höchstgrenzen der Gebäudehöhen werden wie folgt festgesetzt:

Teilbereich WA 1:

Gebäudehöhe max. 9,00 m

Teilbereich WA 2:

Gebäudehöhe max. 7,00 m

Die Höhen werden stets zwischen dem Schnittpunkt der Dachflächen (Oberkante First) und dem zugehörigen unteren Maßbezugspunkt gemessen.



Als unterer Maßbezugspunkt gilt die Oberkante der angrenzenden erschließenden Verkehrsfläche in der Mitte der straßenseitig gelegenen Gebäudefassade. Bei Eckgrundstücken wird die öffentliche Verkehrsfläche (Straße) zugrunde gelegt, zu der der Hauseingang orientiert ist. Grundlage für die Bestimmung des Maßbezugspunktes wird die zum Bebauungsplan erstellte Straßenplanung.

Entsprechend dem Planeintrag müssen Gebäude mit:

- einseitigen Pultdächern,
  - Flachdächern und flach geneigten Dächern zwischen  $0^\circ$  -  $15^\circ$
  - Tonnendächern oder Teiltonnendächern
- eine um 1,5 m geringere Höhenbeschränkung einhalten.

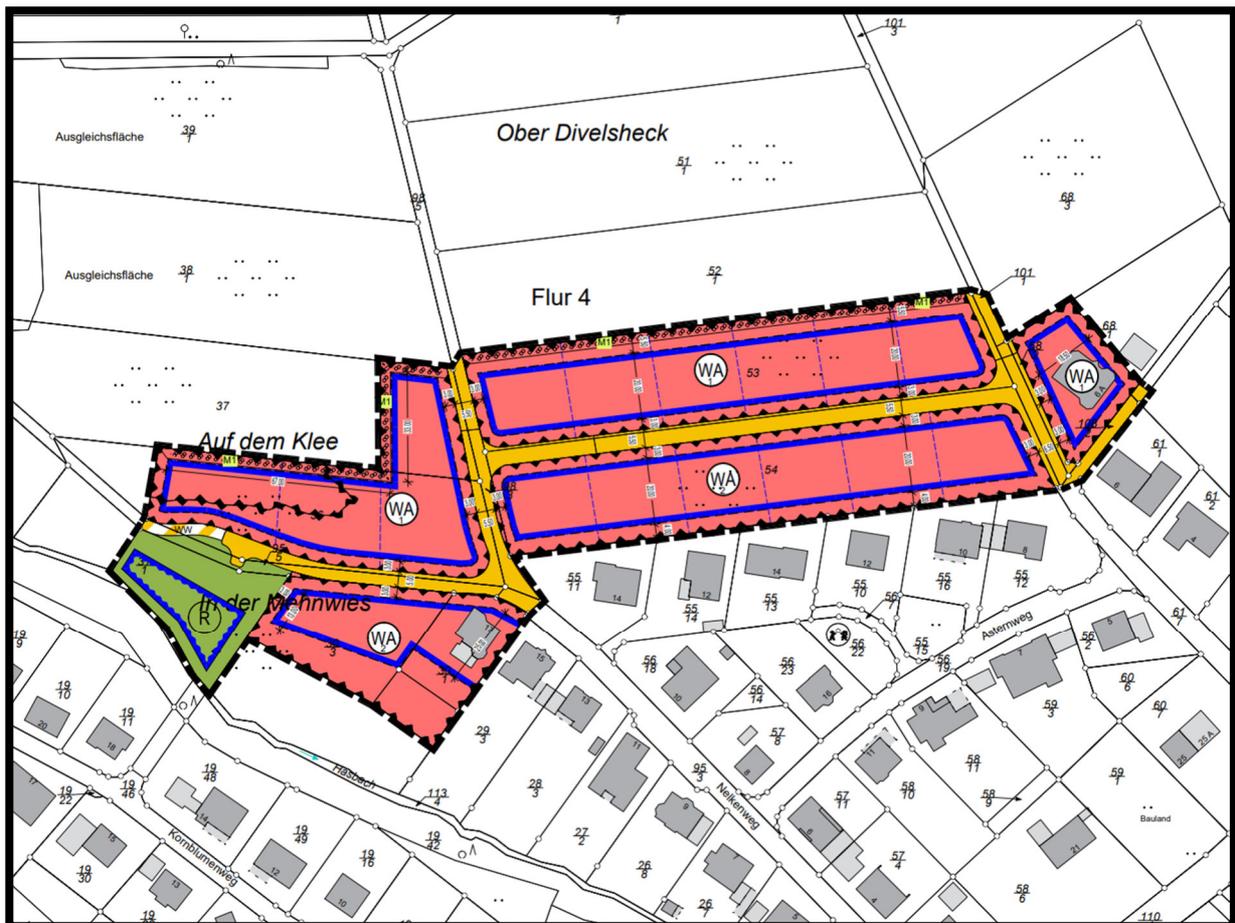


Abbildung 11: Planzeichnung



## 8 ARTENSCHUTZRECHTLICHE POTENZIALANALYSE

Im Rahmen Ergänzungsatzung hat auch eine artenschutzrechtliche Potentialanalyse zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu erfolgen. Dabei wird, um Planungssicherheit zu erhalten, geprüft, ob mit dem Vorkommen besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten auf der Fläche zu rechnen ist und ob durch die Planumsetzung eine verbotstatbeständige Betroffenheit zu erwarten ist.

### 8.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die FFH-Richtlinie 92/43/EWG und die Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG gehören zu den wichtigsten Beiträgen der Europäischen Union (EU) zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa. Ziel ist es, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren und die Bestände der Arten und deren Lebensräume langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“ zum Habitatschutz sowie die Bestimmungen zum Artenschutz, welche neben dem physischen Schutz der Arten auch den Schutz deren Lebensstätten beinhalten und für alle Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie sowie für alle europäischen Vogelarten gelten. Die Artenschutzregelungen gelten flächendeckend, auch außerhalb der NATURA 2000-Gebiete, sofern die betreffenden Arten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorkommen.

Die §§ 44 und 45 BNatSchG setzen die Natura-2000-Richtlinien, bezogen auf den Artenschutz, in nationales Recht um. Das Bundesnaturschutzgesetz unterscheidet zwischen besonders und streng geschützten Arten. Letztere bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten, sodass jede streng geschützte Art auch besonders geschützt ist.

Streng geschützte Arten umfassen:

1. Arten, die in der Artenschutzverordnung (BArtSchV) in Spalte 2 aufgeführt sind
2. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
3. Arten, die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 aufgeführt sind

Besonders geschützte Arten umfassen:

1. Alle streng geschützte Arten
2. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang B der EG-VO Nr. 338/97 aufgeführt sind
3. Europäische Vogelarten (nur wild lebende Arten)

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 und 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG.



Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten.

Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Rahmen des hier geplanten Vorhabens muss im Sinne eines “Relevanzchecks” eine artenschutzrechtliche Vorprüfung erfolgen. Hierbei werden folgende Punkte abgefragt:

- Liegt das Untersuchungsgebiet im Verbreitungsraum planungsrelevanter Arten (FFH Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten)?
- Liegen geeignete Lebensraumstrukturen für diese Arten vor?
- Sind die Arten sensibel gegenüber den auftretenden Wirkfaktoren des Vorhabens?

Sind aufgrund der Verbreitung oder der Habitatausstattung keine planungsrelevanten Arten zu erwarten oder zeigen diese keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben, muss keine vertiefende Artenschutzprüfung erfolgen. Sind hingegen Vorkommen planungsrelevanter Arten und negative Auswirkungen zu prognostizieren oder können nicht ausgeschlossen werden, müssen vertiefende Untersuchungen und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erfolgen.

Bei der saP werden im Untersuchungsgebiet vorkommende und potenziell vorkommende Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten berücksichtigt. Ein potenzielles Vorkommen wird für jene Arten angenommen, die bislang zwar nicht nachgewiesen wurden, für welche jedoch geeignete Habitatbedingungen vorliegen. Im Rahmen einer Abschichtung wird das für die artenschutzrechtlichen Voruntersuchung heranzuziehende Artenspektrum festgelegt. Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Bereich des Vorhabens liegt (Zufallsfunde und Irrgäste) werden nicht berücksichtigt. Arten, die nicht im Wirkraum der Planung vorkommen und Arten, die keine Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren aufweisen, können von einer genaueren Betrachtung ausgeschlossen werden. Der Wirkraum der Planung ist abhängig von den vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren und den zu erwartenden Beeinträchtigungen. Zur Beurteilung des Wirkraumes muss zudem die individuelle Ausbreitungsfähigkeit der betroffenen Arten berücksichtigt werden.



Für die im Rahmen der Abschichtung ermittelten relevanten Arten wird nachfolgend geprüft, ob bei der Umsetzung des Vorhabens, ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG tangiert werden. Ist dies nicht der Fall, ist das Vorhaben bezogen auf den Artenschutz zulässig und die artenschutzrechtliche Prüfung endet damit. Führt das Vorhaben hingegen zum Eintreten der Verbotstatbestände, ist nachfolgend zu prüfen, ob vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog „CEF-Maßnahmen“) die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleisten können. Ist dies nicht der Fall oder lässt sich eine erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) oder eine Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) nicht verhindern, kommt die Anwendung der Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zum Tragen. Die Ausnahmeprüfung entscheidet dann darüber, ob das Vorhaben umgesetzt werden darf.

Weiterhin besteht die Möglichkeit einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG, diese kommt jedoch nur in sehr wenigen Einzelfällen unter bestimmten Voraussetzungen zum Tragen.

## **8.2 DATENGRUNDLAGE**

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Auswirkungen der Planung wurden zunächst keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt, zur Bewertung der Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes erfolgte eine Begehung vor Ort.

Für Informationen zu Artvorkommen wurde eine Abfrage des Raumes über ARTeFAKT (Hrsg.: Landesamt für Umwelt Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz) ausgeführt. Sollten Habitatsignaturen für betrachtungsrelevante Arten festgestellt werden, müssen weitere Untersuchungen erfolgen.

## **8.3 BETROFFENE SCHUTZGEBIETE**

Das Plangebiet liegt im Naturpark Vulkaneifel (NTP-7000-008). Weitere Schutzgebiete sind erst in einer Entfernung von mehr als 700 m zu finden und werden daher nicht mitbetrachtet.

Von der Planung direkt sind laut Biotopkataster und der Grünlandkartierung Vulkaneifel 2020 teilweise geschützte Biotoptypen betroffen (siehe Abb. 5). Es sind eine Glatthaferwiese (EA1) vom Lebensraumtyp 6510 mit §30 BNatSchG Schutz und dem Erhaltungszustand B sowie eine Magerwiese (ED1) vom Lebensraumtyp 6510 mit §30 BNatSchG Schutz und dem Erhaltungszustand B betroffen.



## 8.4 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG DER PLANUNG GEMÄß § 44 BNATSCHG

Alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie alle heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie, die für das TK-25 Blatt Nr. 5707 (Kelberg) unter ARTeFAKT (LfU) gelistet sind, wurden durch den Vergleich ihrer Habitatansprüche mit den im Untersuchungsraum vorhandenen Habitatstrukturen und Standortbedingungen unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung - Störwirkungen durch die Bewirtschaftung des Plangebietes sowie angrenzende Siedlungsbereiche - auf ihr potenzielles Vorkommen im Plangebiet hin überprüft. Unter ARTeFAKT gelistete Arten, die aufgrund mangelnder Habitatausstattung nicht im Wirkraum zu erwarten sind, werden im Folgenden nicht weiter berücksichtigt. Für die potenziell vorkommenden Arten erfolgt eine artenschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens, unter Berücksichtigung ihrer Empfindlichkeit gegenüber auftretenden Wirkfaktoren. Die bestehende Vorbelastung wird ebenfalls berücksichtigt. Die weitere Darstellung erfolgt getrennt nach Artengruppen. Liegen innerhalb einer Artengruppe eine vergleichbare Betroffenheit und ähnliche Habitatansprüche vor, werden die entsprechenden Arten zusammenfassend behandelt. Ebenso werden die Flächen getrennt betrachtet, wenn sie den Arten unterschiedliche Habitatbedingungen bieten. Wenn die Habitatbedingungen ähnlich sind, werden die Flächen zusammengefasst abgehandelt.

### Säugetiere

Unter den Säugetieren sind für das Messtischblatt 5707 die Arten Wildkatze (*Felis sylvestris*), Luchs (*Lynx lynx*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) sowie 9 Fledermausarten gelistet.

Die Wildkatze ist in der Eifel vergleichsweise weit verbreitet, meidet jedoch größere Offenland- und Siedlungsbereiche, sodass das Vorkommen der Art im Bereich der Planfläche unwahrscheinlich ist. Der noch scheuere und seltenere Luchs ist aus den gleichen Gründen nicht zu erwarten.

Die Haselmaus gilt als streng arboreale Art und präferiert unterholzreiche Laubwälder oder strauchreiche Waldränder. Bei ausreichender Diversität an Sträuchern können jedoch auch Hecken ohne Anbindung an den Wald als Sommerhabitat genutzt werden (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Da im Plangebiet keine entsprechenden Strukturen vorkommen, kann die Haselmaus ausgeschlossen werden.

Die für das Messtischblatt 5707 gelisteten Fledermausarten sind Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*). Das Vorkommen weiterer Fledermausarten z.B. der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*), der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), des Klein Abendseglers (*Nyctalus leisleri*) und der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) im Umfeld ist wahrscheinlich.

Unter den genannten Arten finden sich gebäudebewohnende Arten, baumhöhlenbewohnende Arten sowie Arten, die sowohl in Gebäuden als auch in Bäumen Quartier beziehen. Das



Vorkommen von Quartieren der ubiquitären Zwergfledermaus ist im Ortsteil Rengen sehr wahrscheinlich, Großes Mausohr, Graues Langohr und ggf. auch Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Brandt- und Bartfledermaus könnten dort ebenfalls potenzielle Quartiere vorfinden. Die umgebenden Wälder haben eine gute Quartiereignung für baumhöhlen- und – spaltenbewohnende Fledermausarten, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Bart- und Brandtfledermaus könnten dort z.B. vorkommen. Im Plangebiet gibt es kein Quartierpotenzial, außer in den bestehenden Gebäuden.

Störungen durch Baulärm im Bereich potenzieller Quartiere, z.B. in dem Ortsteil Rengen sind unwahrscheinlich, da gebäudebewohnende Fledermausarten in Ortschaften an laute Geräusche gewöhnt sind. Bei potenziellen Baumquartiere in angrenzenden Wäldern. Unter der „worst case-Annahme“, dass sich Wochenstubenquartiere am Waldrand befinden würden, wird der von HURST et al. (2016) empfohlene Mindestabstand bei Windkraftanlagen von 200 m zu Wochenstubenquartieren zwar nicht eingehalten. Jedoch wird die Störwirkung des Vorhabens als geringer eingeschätzt als eine Windkraftanlage. Daher wird auch hier nicht von einer relevanten Störwirkung ausgegangen. Um sicher zu gehen, dass während des Baus keine Wochenstubenquartiere gestört werden, sollte der Bau im Herbst/Winter beginnen und ohne größere Bauunterbrechungen erfolgen.

Die Planfläche ist ein geeignetes Nahrungshabitat für Fledermäuse. Jedoch finden sich im Umfeld gleich und höherwertige Jagdhabitats, daher wird die Nutzungsänderung nicht als essenziell angesehen und damit nicht vom Eintreten von Verbotstatbeständen ausgegangen. Störungen im Bereich angrenzender potenzieller Jagdhabitats müssen jedoch durch die Vermeidung von Nachtbaustellen ausgeschlossen werden.

Eine verbotstatbeständige Betroffenheit ist somit unter Einhaltung einzelner Vermeidungsmaßnahmen (nächtlicher Baustopp, keine nächtliche Beleuchtung der Baustelle nicht zu erwarten.

Die für das Messtischblatt 5707 aufgeführten Säugetierarten werden nicht in erheblichem Maße von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert werden. Eine verbotstatbeständige Betroffenheit (das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG) ist hier unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (nächtlicher Baustopp, keine nächtliche Beleuchtung der Baustelle, Bau im Herbst/Winter) nicht zu erwarten.

## Vögel

Für das Messtischblatt 5707 werden in ARTeFAKT insgesamt 184 Vogelarten gelistet.

Viele genannten Vogelarten können aufgrund mangelnder Habitatsignung ausgeschlossen werden, so werden zahlreiche Enten, Limikolen, Rallen, Möwen und Taucher als Rastvögel aufgeführt. Die Planflächen stellen kein geeignetes Rastgebiet dar, da sie zu ortsnah liegen. Im angrenzenden Offenland befinden sich Grünlandflächen, welche eine bessere Eignung zur Nahrungssuche rastender Vögel aufweisen. Durch die Planung werden somit keine essenziellen Nahrungshabitats rastender Arten tangiert.

Ein Vorkommen seltener und gleichzeitig störanfälliger Arten, wie z.B. dem Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) kann aufgrund der Siedlungsnähe ausgeschlossen werden, ebenso Arten mit



speziellen Habitatansprüchen (Arten von Sonderstandorten). Hierzu zählt auch die Zippammer (*Emberzia cia*), die Weinbergslagen benötigt oder der Eisvogel (*Alcedo atthis*), welcher ungestörte Gewässer braucht .

Auch für Arten, die im Bereich des Plangebietes zwar überfliegend im Rahmen ihrer Nahrungssuche zu erwarten sind, bei denen das Plangebiet jedoch kein bzw. kein essenzieller Bestandteil ihres großräumigen Nahrungshabitates darstellt (z.B. Arten wie Mäusebussard (*Buteo buteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) oder Turmfalke (*Falco tinnunculus*)) liegt keine verbotstatbeständige Betroffenheit vor.

Ein Vorkommen von Bodenbrütern, wie zum Beispiel der Feldlerche (*Alauda arvensis*), im Bereich der Planung kann ausgeschlossen werden, da die Flächen wiederum zu siedlungsnah sowie zu hängig sind und die Habitatstruktur nicht ihren Vorlieben entspricht. Nach BAUER et al. (2005b) bevorzugt die Feldlerche offenes Gelände mit freiem Horizont und niedrige sowie abwechslungsreiche Gras- und Krautschichten. Die Siedlungsdichte nimmt mit der Anwesenheit hochragender Einzelstrukturen (Einzelhäuser, -bäume und -masten, Gebüsch- und Baumreihen) ab. Waldbereiche werden komplett gemieden. Aufgrund der Tatsache, dass Feldlerchen einen Abstand von mindestens 50 m zu Wald- und Gehölzstrukturen und mindestens 100 m zu Straßen und Bebauung einhalten, stellen die Planflächen kein Bruthabitat dar.

Weiterhin können Vorkommen von Waldarten (z.B. Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) etc.) im unmittelbaren Umfeld ausgeschlossen werden. Geeignete Habitate gibt es in der näheren Umgebung nicht.

Arten reich strukturierter oder grünlandreicher, extensiver Halboffen- bis Offenlandschaften (Wendehals (*Jynx torquilla*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Neuntöter (*Lanius collurio*), etc.) finden im Bereich der Planung ebenfalls keine geeigneten Habitate vor, ihr Vorkommen kann somit ausgeschlossen werden.

Unter den in Gehölzen oder an bzw. in Gebäuden brütenden Vogelarten sind, bedingt durch die Vorbelastung und die gegebene Ausprägung, lediglich die noch weit verbreiteten und an die menschliche Nutzung angepassten Arten zu erwarten (Amsel (*Turdus merula*), Elster (*Pica pica*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Kohlmeise (*Parus major*), Haussperling (*Passer domesticus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), etc.). Diese können auf Grund der Habitatstrukturen auf den Flächen Nahrung finden. Eine Störung dieser und von in den angrenzenden Bereichen brütenden Vogelarten kann weitgehend ausgeschlossen werden, da durch die Lage im Siedlungsbereich ein Gewöhnungseffekt vorhanden ist. Vorsorglich müssen die Bauarbeiten vor Brutbeginn im Herbst oder Winter beginnen. Im nahen Umfeld liegen ausreichende Ausweichmöglichkeiten vor.

Die Planflächen können grundsätzlich ein Nahrungshabitat für Individuen der genannten Arten darstellen. Da im Umfeld jedoch gleichwertige und bessere Nahrungshabitate vorhanden sind, wird nicht von einem Verlust essenzieller Nahrungshabitate ausgegangen.



Baubedingt können zudem vorübergehend Störungen in benachbarten Nahrungsgebieten auftreten (v.a. durch Lärm und visuelle Effekte). Durch den Siedlungsverkehr liegt jedoch ein Gewöhnungseffekt vor. Nahrungsgäste können den Störungen ausweichen und angrenzende Flächen aufsuchen.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Störungen erreichen, außer bei den an die menschliche Nutzung angepassten Arten, die Erheblichkeitsschwelle nicht. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der vorkommenden Arten kann ausgeschlossen werden. Bei den an die menschliche Nutzung angepassten Arten kann durch Vermeidungsmaßnahmen (Baubeginn außerhalb der Brutsaison, keine längeren Bauunterbrechungen) eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der vorkommenden Arten vermieden werden.

Eine betriebsbedingte Zunahme des Kollisionsrisikos durch Baumaschinen ist aufgrund des Meidungs- und Fluchtverhaltens für die Artengruppe der Vögel nicht zu erwarten.

Der Beginn der Bauarbeiten muss vor der Brutsaison erfolgen. Durch den frühen Baubeginn mit Baulärm und Aktivität vor der Brutsaison werden potenziell brütenden Vögel vor der Brut vergrämt und ein Verlassen von bereits angebrüteten Nestern kann vermieden werden.“

Die für das Messtischblatt 5707 aufgeführten Vogelarten werden nicht oder nicht in erheblichem Maße von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert. Eine verbotstatbeständige Betroffenheit (das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG) ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Baubeginn im Winterhalbjahr, Vermeidung längerer Unterbrechungen in der Bauphase, Vermeidung von Nachtbaustellen) nicht zu erwarten.

## Reptilien

Unter den Reptilien wird als FFH Anhang IV-Arten nur die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), für das Messtischblatt 5707 gelistet.

Sie kann bei geeigneter Lebensraumausstattung fast überall vorkommen. Entscheidende Habitatelemente wie Trockenmauern, Lesesteinhaufen, Rohböden, Geröll, sonnenexponierte Felsen, Böschungen, Magerbiotop, Wildgärten, Totholz oder Altgras in ausreichendem Maße fehlen jedoch. Daher wird von einem Vorkommen der Art und Verlust essenzieller Lebensräume nicht ausgegangen.

Die für das Messtischblatt 5707 aufgeführten Reptilienarten werden nicht oder nicht in erheblichem Maße von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert. Eine verbotstatbeständige Betroffenheit (das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG) ist nicht zu erwarten.



## Amphibien

Für das Messtischblatt 5707 werden die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und der Kammmolch (*Triturus cristatus*) unter den FFH Anhang IV-Arten aufgeführt.

Die Geburtshelferkröte besiedelt bevorzugt offene oder kaum bewachsene Bereiche in sonnig-warmer Lage und direkter Nachbarschaft zu den Larvengewässern. Wichtig ist weiterhin ein gutes Angebot an bodenfeuchten Versteckmöglichkeiten in Form von Klüften, Spalten oder Gängen im Gestein oder grabfähigem Boden.

Die Gelbbauchunke ist vor allem dort anzutreffen, wo der Mensch dafür sorgt, dass ständig neue Kleingewässer entstehen, z.B. in Kies-, Sand- oder Tongruben, in Steinbrüchen oder in Form von wassergefüllten Fahrspuren oder weg begleitenden Gräben auf Truppenübungsplätzen oder im Wald.

Die Kreuzkröte benötigt flacher, meist nur zeitweise wasserführender Kleingewässer mit völligem oder weitgehendem Fehlen von Pflanzenbewuchs. Ihre Lebensräume sind heute meist Abgrabungsflächen sowie militärische Übungsflächen und im Siedlungsbereich Industriebrachen sowie Bergehalden.

Größere Feuchtgrünlandbestände im Wechsel mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern und einem guten Angebot an Kleingewässern stellen den idealen Lebensraum des Kammmolches dar. Besonders beliebt sind bei Kammmolchen fischfreie Gewässer mit reichem Unterwasserbewuchs.

Das Auftreten dieser sowie weiterer Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund fehlender essenzieller Lebensraumstrukturen auszuschließen, da sich im Umfeld der Planung weder geeignete Gewässer noch geeignete Landlebensräume mit Versteckmöglichkeiten befinden.

Die für das Messtischblatt 5707 aufgeführten Amphibienarten sind von der Planumsetzung nicht betroffen und werden nicht von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

## Fische und Rundmäuler

Für das Messtischblatt 5707 werden keine Arten als FFH Anhang IV-Arten gelistet. Nur die Groppe (*Cottus gobio*) wird als Anhang II-Arten betrachtet.

Die gesamte Artengruppe muss jedoch nicht weiter berücksichtigt werden, da sich im Bereich der Planfläche kein Gewässer befindet.

Die für das Messtischblatt 5707 aufgeführten Fisch- und Rundmaulararten sind von der Planumsetzung nicht betroffen und werden nicht von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG kann ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden.



## Weichtiere

Für das Messtischblatt 5707 werden keine FFH Anhang IV-Art gelistet.

Die gesamte Artengruppe muss jedoch nicht weiter berücksichtigt werden, da sich im Bereich der Planfläche kein Gewässer befindet.

Für das TK-25 Blatt 5707 (Kelberg) sind unter den Weichtieren keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelistet. Ein Vorkommen der in Anhang IV gelisteten Arten dieser Gruppe innerhalb des Wirkraumes ist zudem aufgrund nicht vorhandener Standortbedingungen auszuschließen.

## Crustacea

Für das TK-25 Blatt 5707 sind unter den Krebstieren keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelistet. Ein Vorkommen der in Anhang IV gelisteten Arten dieser Gruppe innerhalb des Wirkraumes ist zudem aufgrund nicht vorhandener Standortbedingungen auszuschließen.

## Insekten

Für das Messtischblatt 5707 werden der Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) als FFH Anhang IV- und II-Arten gelistet.

Der Skabiosen-Scheckenfalter besiedelt entweder Feuchtgrünland oder Trockenstandorte insbesondere blütenreichen Magerrasen und Feuchtwiesen. Bevorzugt werden lückige kurzrasige Vegetationsbestände. **Der Skabiosen-Scheckenfalter kann im Bereich der Planung nicht ohne weitere Untersuchungen ausgeschlossen werden.**

Die Große Moosjungfer lebt entlang von Gewässern. Ihr Vorkommen ist daher auszuschließen.

Von einem Vorkommen der Arten und Verlust essenzieller Lebensräume kann somit nicht pauschal ausgeschlossen werden. Das Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist nicht ohne weitere Untersuchungen auszuschließen.

Die für das Messtischblatt 5707 aufgeführten Insektenarten könnten von der Planumsetzung betroffen sein und von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren tangiert werden. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG muss durch weitere Prüfung ausgeschlossen werden.

## Farn- und Blütenpflanzen

Für das Messtischblatt 5707 werden keine geschützten Arten gelistet.



Für das TK-25 Blatt 5707 sind unter den Farn- und Blütenpflanzen keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelistet. Ein Vorkommen der in Anhang IV gelisteten Arten dieser Gruppe innerhalb des Wirkraumes ist zudem aufgrund nicht vorhandener Standortbedingungen auszuschließen.

## 8.5 ZUSAMMENFASSUNG

Die Planflächen zeigen keine wesentliche Habitateignung für die oben aufgeführten europarechtlich geschützten Arten außer dem Skabiosen-Scheckenfalter. Höherwertige Habitatstrukturen im näheren Umfeld werden von der Planung nicht tangiert oder nur kleinräumig genutzt (§30 BNatSchG geschützte Glatthaferwiese und Magerwiese) und es bestehen unmittelbar an den Planungsraum angrenzend ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Eine anlage-, bau- oder betriebsbedingte Tötung streng geschützter Arten wird für die meisten Arten unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen nicht erwartet. Das Eintreten des Verbotstatbestandes §44 Abs. 1 Nr. 3 kann ausgeschlossen werden so lange Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. Der Wirkraum der Planung wird bereits heute durch verschiedene Nutzer frequentiert. Dadurch ist, mit Bezug auf den Bau, eine kontinuierliche und vergleichbare Lärm- und Bewegungsunruhe gegeben. Baubedingte Störungen an potenziell in näherer Umgebung gelegenen Brutstätten für Vögel müssen dadurch vermieden werden, dass die Bauarbeiten vor Brutbeginn beginnen und ohne längere Unterbrechungen fortgeführt werden, sodass möglicherweise im Störungsbereich gelegene Brut- und Quartiermöglichkeiten gar nicht erst genutzt werden. Störungen im Bereich angrenzender Jagdhabitats für Fledermäuse und Eulen müssen durch einen Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten. Insgesamt sind die anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, gemessen an den bestehenden Störquellen, als geringfügig anzusehen. Eine den Erhaltungszustand lokaler Populationen verschlechternde Störung kann unter Umsetzung der Vorsorgemaßnahmen somit ebenfalls ausgeschlossen werden. **Für den Skabiosen-Scheckenfalter muss jedoch eine vertiefende Untersuchung stattfinden.**

**Vertiefende Untersuchungen und eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (sAP) werden für die meisten Arten nicht als erforderlich erachtet, da sich ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG) und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG) nicht prognostizieren lässt und erhebliche Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) im Vorfeld durch geeignete Vorsorgemaßnahmen ausgeschlossen werden können. Für den Skabiosen-Scheckenfalter muss jedoch eine vertiefende Untersuchung stattfinden.**

## 9 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN UND MÖGLICHKEITEN DER VERMEIDUNG

In diesem Kapitel werden die durch das Planvorhaben potenziell entstehenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser, Flora und Fauna, Klima und Luft, Landschaftsbild, Mensch und Erholung, Kultur und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen beschrieben und die Beeinträchtigung ermittelt und bewertet sowie nötige



Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt. Es besteht die gesetzliche Verpflichtung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (§1a (3) BauGB und §15 (1) BNatSchG). Diese steht grundsätzlich an erster Stelle der naturschutzfachlichen Belange. Daher sind für die Ebene der Ergänzungssatzung Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Gewährleistung einer umweltverträglichen Planung umzusetzen.

Bei den Auswirkungen wird in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Baubedingte Auswirkungen beziehen sich auf zeitlich begrenzte Auswirkungen während der Bauphase (Vorausgesetzt wird eine ordnungsgemäße Baustelleneinrichtung). Anlagenbedingte Auswirkungen beinhalten die Auswirkung des Baukörpers an sich und die Betriebsbedingten Wirkungen sind jene, die durch den Betrieb der Anlage entstehen.

Es wird geprüft, inwieweit die baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zu erheblichen Eingriffen in Natur und Landschaft führen. Ein Eingriff ist gemäß § 14 (1) BNatSchG wie folgt definiert „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ Sobald unter Verknüpfung der Bedeutung (Leistungsfähigkeit) und Empfindlichkeit der betroffenen Flächen, Elemente, Biotoptypen oder Funktionen mit den entstehenden baugebietsbedingten Auswirkungen eine mittlere, hohe oder sehr hohe Beeinträchtigungswirkung für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild entsteht, ist die Schwelle der Erheblichkeit erreicht.

## **9.1 Beschreibung und Bewertung von Umweltauswirkungen**

In diesem Kapitel wird geprüft, inwieweit die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zu erheblichen Eingriffen in Natur und Landschaft führen.

Ein Eingriff ist gemäß § 14 (1)BNatSchG wie folgt definiert „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ Sobald unter Verknüpfung der Bedeutung (Leistungsfähigkeit) und Empfindlichkeit der betroffenen Flächen, Elemente, Biotoptypen oder Funktionen mit den entstehenden baugebedingten Auswirkungen eine mittlere, hohe oder sehr hohe Beeinträchtigungswirkung für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild entsteht, ist die Schwelle der Erheblichkeit erreicht.



## Schutzgüter Flora und Fauna

### **Baubedingte Auswirkungen:**

Störung und Vertreibung von Tieren durch Lärm, Erschütterungen, stoffliche Emissionen (Staub- und Abgasemissionen) und optische Störungen sowie Zerstörung der Vegetation und Verlust potenzieller Habitatstrukturen durch die Bebauung

Wie in den vorhergehenden Kapiteln dargestellt wurde, liegt die Planfläche unmittelbar an besiedelten Bereich angrenzend. **Teile der Planfläche sind als §30 BNatSchG geschütztes Grünland im Erhaltungszustand B von hohem Wert. Um diese Flächen in den Bebauungsplan einzubeziehen, muss ein Ausnahmeantrag bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde eingereicht werden. Zudem könnte auf diesen Flächen insbesondere auf der Magerwiese (ED1) der geschützte Skabiosen-Schneckenfalter vorkommen. Daher müssen hier vertiefende Untersuchungen stattfinden.** Wenn diese Flächen bebaut werden, ist dies als erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere in Bezug auf das Arten- und Biotoppotenzial zu werten. Hierfür muss entsprechender Ersatz geschaffen werden. Für verschiedene Arten liegt eine bedingte Eignung als Nahrungshabitat vor, von einer Funktion als faunistische Ruhe- und Fortpflanzungsstätte ist, hinsichtlich mangelnder Habitateignung mit Ausnahme des Skabiosen Schneckenfalters eher nur für die allgemein üblichen Arten auszugehen. Bei den Arten, die an die anthropogene Umgebung angepasst sind, kann man die Beeinträchtigungen über Vermeidungsmaßnahmen wie Bauzeitenfenster minimieren. Zudem muss der Umbau der Bestandsgebäude und die Fällung der Bäume unter ökologischer Baubegleitung erfolgen. Die Planumsetzung führt somit nicht zur Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung lokaler Populationen besonders und/oder streng geschützter Arten. Tierarten, die nicht unter den europarechtlichen Schutz nach § 44 BNatSchG fallen, sind ebenfalls nicht erheblich betroffen. Da es sich um eine kleinflächige Planung handelt und Planung unmittelbar an den bestehenden Siedlungsbereich angrenzen soll, entsteht keine Lebensraumzerschneidung und der kleinflächige Verlust von Nahrungsräumen ist vor dem Hintergrund der unmittelbar angrenzenden Grünflächen mit ähnlicher oder besserer Lebensraumeignung weniger erheblich. Vorsorglich sollten zur Vermeidung von Störungen verschiedener Säugetier- und Vogelarten in den angrenzenden Flächen während der Bauphase einzelne Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

V1: Baubeginn im Winterhalbjahr (bis Ende Februar => vor Beginn der Brutzeit)

V2: Zügige Umsetzung der Baumaßnahmen ohne längere Unterbrechungen

### Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten durch nächtliche Beleuchtung

Durch eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle können Fledermäuse und nachtaktive Vögel beim Jagen und damit beim Nahrungserwerb gestört werden. Auf Nachtbaustellen sollte zum Schutz von Fledermäusen und Nachtvögel deshalb verzichtet werden.

V3: Verzicht auf Nachtbaustellen und nächtliche Beleuchtung der Baustelle



### **Anlagebedingte Auswirkungen:**

#### Verlust/Veränderung von Habitaten für Tiere und Pflanzen durch die Flächenversiegelung/

##### -überbauung, Silhouetteneffekt

Durch die Überdeckung des Bodens durch die Bebauung kommt es zu einer eher kleinen Flächenversiegelung, durch die eine Fläche mit hoher Wertigkeit (siehe Kapitel 6.2) verloren geht. Daher ist der Konflikt als hoch einzustufen.

Der Konflikt der Sichtbarkeit ist als niedrig einzustufen, da es unmittelbar an besiedelten Bereich angrenzt und davon ausgegangen werden kann, dass Tiere, die in diesem Bereich leben, an anthropogene Bebauung gewöhnt sind und daher von neuen Gebäuden keine höhere Störwirkung ausgeht.

##### Zerschneidung von Lebensräumen, Barrierewirkung

Da nur die bereits bestehende Siedlungsfläche ausgeweitet wird und umliegend genügend Ausweichflächen vorliegen, kommt es zu keiner weiteren Zerschneidung von Lebensräumen oder Barrierewirkung.

### **Betriebsbedingte Auswirkungen:**

Mit betriebsbedingten Auswirkungen ist nicht zu rechnen, da angrenzend bereits ein Wohngebiet besteht.

### **Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora und Fauna:**

Von Versiegelung und Überdeckung betroffene Vegetationsstandorte weisen zum Teil besonders wertvollen Bewuchs auf, weshalb das Konfliktpotenzial diesbezüglich als hoch zu bewerten und zu ersetzen ist. **Teile der Planfläche sind als §30 BNatSchG geschütztes Grünland im Erhaltungszustand B von hohem Wert. Um diese Flächen in den Bebauungsplan einzubeziehen, muss ein Ausnahmeantrag bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde eingereicht werden. Zudem könnte auf diesen Flächen insbesondere auf der Magerwiese (ED1) der geschützte Skabiosen-Schneckenfalter vorkommen. Daher müssen hier vertiefende Untersuchungen stattfinden.** Unter der Voraussetzung, dass die Baumaßnahmen außerhalb der Brutsaison (V1) beginnen sowie die Baumaßnahmen zügig und ohne längere Unterbrechungen durchgeführt werden (V2) sind für die Fauna außer dem Skabiosen Schneckenfalter jedoch keine erheblichen und langfristigen Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen zu erwarten.

Auf eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle sowie Nachtbaustellen muss zum Schutz nachtaktiver Tiere soweit möglich verzichtet werden (V3).

**Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna außer für den Skabiosen Schneckenfalter kann bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Für das Schutzgut Flora muss entsprechender Ersatz stattfinden. Teile der Planfläche sind als §30 BNatSchG geschütztes Grünland im Erhaltungszustand B von hohem Wert. Um diese Flächen in den Bebauungsplan einzubeziehen, muss ein Ausnahmeantrag bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde eingereicht werden. Zudem könnte auf diesen Flächen**



**insbesondere auf der Magerwiese (ED1) der geschützte Skabiosen-Scheckenfalter vorkommen. Daher müssen hier vertiefende Untersuchungen stattfinden.**

## **Schutzgüter Boden und Fläche**

### **Baubedingte Auswirkungen:**

#### **Verringerung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtungen, Versiegelungen sowie Bodenbewegungen und Umlagerungen**

Durch das Planvorhaben sind während der Bauphase Eingriffe in den Boden notwendig. Es müssen Rohre und Leitungen verlegt, Baugruben ausgehoben und Fundamente gegossen werden und der Boden dementsprechend bewegt und umgelagert werden. Zudem wird durch Baufahrzeuge eine Verdichtung des Bodens hervorgerufen.

Diese Eingriffe verursachen eine Veränderung bzw. Zerstörung des Bodengefüges und führen somit zur Veränderung der Bodeneigenschaften. Funktionen wie die Versickerung bzw. Verdunstung von Wasser und das Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen und die Durchwurzelbarkeit des Bodens werden gestört.

Im Bereich der Versorgungsstation kommt es zu einer Versiegelung und damit kompletten Verlusts der Bodenfunktionen. Die innerhalb der Planfläche maximal zulässige Flächenversiegelung wird durch die GRZ von 0,4 mit der Möglichkeit der Überschreitung um 0,2 auf 11584,20 m<sup>2</sup> festgesetzt. Dies ist zu kompensieren.

Um die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu mindern, sollten folgende Vermeidungsmaßnahmen angewandt werden:

- V4: Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf ein Minimum.
- V5: Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.
- V6: Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe

#### **Verlust von belebtem, biotisch aktivem Oberboden**

Durch die Bauarbeiten geht bei Unterlassung geeigneter Schutzmaßnahmen, belebter und biotisch aktiver Oberboden verloren. Diese Beeinträchtigung wird bei Beachtung der Durchführung von Erd- und Bodenarbeiten nach DIN 18300 und DIN 18915 vermieden. (Oberboden ist von allen beanspruchten Flächen separat abzutragen, zwischenzulagern und in spätere Vegetationsflächen einzubauen. Auf Flächen, die begrünt werden, ist eine Bodenlockerung durchzuführen.



### **Anlagebedingte und Betriebsbedingte Auswirkungen:**

#### Verlust von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung

Flächenversiegelungen führen lokal zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Funktionen wie die Versickerung bzw. Verdunstung von Wasser sowie das Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen des Bodens werden dabei nachhaltig gestört.

V7: Freihaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen von Bebauung

### **Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche:**

Vom Planvorhaben betroffene Böden weisen eine mittlere Wertigkeit und Empfindlichkeit auf. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V4-V7 und der großen Fläche, die neu versiegelt wird, sind die Bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf den Boden und Fläche als hoch zu bewerten.

**Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Fläche können bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht vollständig minimiert werden. Zudem ist eine Versiegelung immer als erheblich anzusehen und muss somit ausgeglichen werden.**

### **Schutzgut Wasser**

#### **Baubedingte Auswirkungen:**

##### Belastung des Grundwassers durch Austritt von wassergefährdenden Stoffen

Während der Bauarbeiten kann es aufgrund von Leckagen an Baufahrzeugen oder Bauunfällen zum Austritt von Boden- und wassergefährdenden Stoffen kommen. Daher ist auf einen ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdeten Stoffen zu achten.

V8: Ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen: Während der Durchführung der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Öle, Treibstoffe, Fette etc.) in den Boden oder in das Grundwasser gelangen.

V9: Sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen.



## **Anlagebedingte und Betriebsbedingte Auswirkungen:**

### Erhöhter Oberflächenabfluss

Die anlagenbedingte Flächenversiegelung bewirkt eine Erhöhung des Oberflächenabflusses. Für die Planfläche ist eine maximale Versiegelung von 11584,20 m<sup>2</sup> festgesetzt, somit kann anfallendes Niederschlagswasser auf dem unversiegeltem Gelände versickern. Die Auswirkungen auf den Oberflächenabfluss beziehungsweise auf das Grundwasser sind also gering.

### Verunreinigung von Grundwasser durch stoffliche Emissionen

Aufgrund der geplanten Nutzung sind keine betriebsbedingten Emissionen zu erwarten, die zu einer Schadstoffbelastung der Böden oder des Grundwassers führen können, die über das Status Quo des bereits angrenzenden Gewerbes hinausgehen. Beeinträchtigungen des Bodens und des Wasserhaushaltes die über das Status Quo hinausgehen werden somit nicht erwartet.

## **Gesamtbewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser:**

Im Hinblick auf die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist zwischen den Bereichen Grundwasser und Oberflächenwasser zu differenzieren. Die intensive Nutzung des Standortes hat, wie schon zum Schutzgut Boden ausgeführt, auch hier zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes durch Bodenverdichtung geführt. Durch die vorliegende Planung wird nunmehr eine dauerhafte Versiegelung erfolgen, was zu kompensieren ist.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V8-V9 sind die Bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als gering zu bewerten, solange auf strikte Vermeidung von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser geachtet wird.

**Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Wasser sind bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen unwahrscheinlich.**

## Schutzgut Klima und Luft

### **Baubedingte Auswirkungen:**

#### Lokale Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Staub- und Abgasemissionen

Abgase durch Baustellenfahrzeuge und Staubentwicklung während der Bauarbeiten sind kaum zu vermeiden, beschränken sich aber auf die Bauzeit und sind somit als kurzfristig und nicht erheblich anzusehen.



### **Anlagebedingte und Betriebsbedingte Auswirkungen:**

#### Verlust von wichtigen Klimafunktionen/Veränderung des örtlichen Kleinklimas

Gebäude und Flächenversiegelung können grundsätzlich Auswirkungen auf das Lokalklima haben. Es kann zur Reduzierung von Windgeschwindigkeiten, Unterbrechung von Kaltluftströmen, Änderung lokaler Windsysteme, Trockenheit und Erhöhung der Lufttemperatur kommen. Die versiegelte Fläche hat jedoch keinen bedeutsamen Einfluss auf das Lokalklima und die Kaltluftproduktion angrenzender Siedlungsbereiche. Zudem liegt die Planfläche in keinem für das Lokalklima bedeutsamen Quell-, Abfluss- oder Zielgebiet für lokalklimatische Prozesse.

#### **Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft:**

Die beanspruchten Flächen liegen in keinem für das Lokalklima bedeutsamen Quell-, Abfluss- oder Zielgebiet für lokalklimatische Prozesse und großräumige klimarelevante Auswirkungen sind durch die oben aufgeführten mikroklimatischen Veränderungen nicht zu erwarten.

**Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft können ausgeschlossen werden.**

### **Schutzgut Landschaftsbild, Mensch und Erholung**

#### **Baubedingte Auswirkungen:**

#### Lokale Beeinträchtigungen durch Lärm, stoffliche Emissionen (Staub- und Abgasemissionen) und Verschmutzung der Wege

Während der Bauzeit sind lokale Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Abgase möglich. Zudem kann es aufgrund der Bauarbeiten zur Verschmutzung der Wege kommen. Diese Störungen sind kaum zu vermeiden, beschränken sich aber lediglich auf die Bauzeit und sind als nicht erheblich anzusehen.

#### **Anlagebedingte und Betriebsbedingte Auswirkungen:**

#### Störung des Landschaftsbildes durch weitere anthropogene Überprägung

Die Planflächen befinden sich unmittelbar angrenzend der Bebauung und ist nur von näherer Umgebung aus einsehbar. Die Planfläche ist auf Grund der insgesamt gut strukturierten Landschaft aus größerer Entfernung nicht mehr einsehbar. Auf den Planflächen selbst sind keine landschaftsbildprägenden Baum- und Gehölzgruppen oder sonstige Elemente vorhanden, die nicht erhalten werden, die eine Beeinträchtigung des durch die vorhandene angrenzende Bebauung vorbelasteten Landschaftsbildes kaschieren bzw. mindern könnten. Die geplante Bebauung wird sich in das bestehende Ortsbild einfügen.



In Bezug auf die Erholung und touristische Nutzung sind die Flächen als von eher geringem touristischen Wert einzustufen. Jedoch werden die Flächen sicher von den Anwohnern der angrenzenden Bebauung zur Naherholung genutzt. Da sich jedoch angrenzend weitere solche Flächen finden ist dies als nicht erheblich einzustufen. Auf den Planflächen selbst sowie im Umfeld der Plangebiete befinden sich auch keine besonderen wertgebenden touristischen Einrichtungen. Da die Planfläche kleinräumig ist und sich ins Landschaftsbild einfügt, ist somit mit keiner großen Störwirkung zu rechnen.

### **Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch und Erholung:**

Durch die bereits bestehende Vorbelastung und die Lage in direkten Zusammenhang mit der bereits bestehenden angrenzenden Bebauung mit keinen schwerwiegenden Beeinträchtigungen zu rechnen.

**Insgesamt werden die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung als mittel bewertet.**

### **Schutzgut Kultur und Sachgüter**

#### **Bau-, Anlagen- und Betriebsbedingte Auswirkungen:**

#### **Verlust bzw. Technische Überprägung von schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern**

Im Wirkraum der Planung befinden sich keine schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler.

V10: Baustopp beim Auftreten Archäologischer Funde und Benachrichtigung der unteren Denkmalschutzbehörde

**Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter können ausgeschlossen werden.**

### **Wechselwirkungen**

Zwischen den Schutzgütern bestehen teilweise enge Wechselbeziehungen. Wird ein Schutzgut nachhaltig oder erheblich beeinträchtigt, so kann das geplante Vorhaben Auswirkungen auf andere Schutzgüter hervorrufen. Bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter wurden auftretende Wechselwirkungen berücksichtigt.

**Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch Wechselwirkungen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.**



## 10 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFES UND DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Verbleibende Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter sind trotz Vorsorgemaßnahmen unvermeidbar. Vor allem die Flächenversiegelung muss hinsichtlich des vollständigen Verlustes der Bodenfunktion und der Vegetation sowie den negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt kompensatorisch berücksichtigt werden.

Aus §1a Abs.3 BauGB ergibt sich die Notwendigkeit zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. Darin wird bestimmt, dass eine Vermeidung sowie der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) in den Abwägungsprozess des Bebauungsplanverfahrens einzubeziehen ist. Im §15 BNatSchG wird in Abs. 2, Satz 2 zusätzlich Ausgleich und Ersatz wie folgt definiert: „Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.“ Das Baugesetzbuch trifft im Gegensatz zum BNatSchG jedoch keine Unterscheidung in Ausgleich und Ersatz.

Der landschaftsökologische Kompensationsbedarf eines Eingriffs leitet sich aus dem Umfang des Eingriffs sowie anrechenbarer Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ab. In Rheinland-Pfalz wird der Kompensationsbedarf in der Regel anhand des „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes in Rheinland-Pfalz“ von Mai 2021 ermittelt. Dieser baut auf ein standardisiertes Bewertungsverfahren bei dem sowohl die Schwere der Beeinträchtigung als auch der Wert der einzelnen Biotope vor und nach dem Eingriff mit einbezogen werden.

Im vorliegenden Fall besteht ein Kompensationsbedarf betreffend folgenden erheblichen Beeinträchtigungen (eB) und erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS):

Tabelle 2: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotope

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigungen
EA1	Fettwiese, Glatthaferwiese, artenreich	19	sehr hoch (5)	hoch (III)	eBS
EA1	Fettwiese, Glatthaferwiese, artenreich mit §30 BNatSchG Schutz im Erhaltungszustand B	21	Hervorragend (6)	hoch (III)	eBS



	(Aufwertung um 2 Punkte für Erhaltungszustand B)				
ED1	Magerwiese, artenreich mit §30 BNatSchG Schutz im Erhaltungszustand B (Aufwertung um 2 Punkte für Erhaltungszustand B)	21	Hervorragend (6)	hoch (III)	eBS
HJ1	Ziergarten, strukturarm	7	gering (2)	hoch (III)	eB
HT1	Hofplatz, versiegelt	0	sehr gering (1)	hoch (III)	eB
HN1	Gebäude	0	sehr gering (1)	hoch (III)	eB
VA3	Gemeindestraße	0	sehr gering (1)	hoch (III)	eB
VB2	Wiesenweg	9	mittel (3)	hoch (III)	eBS
VB2	Feldweg, geschottert	3	sehr gering (1)	hoch (III)	eB

Und zusätzlich folgenden erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS):

1. Bodenversiegelung

Bei Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere ist es grundsätzlich notwendig, eine zusätzliche schutzgutbezogene Kompensation durchzuführen.

Um den Kompensationsbedarf für die erheblichen Beeinträchtigungen zu ermitteln, wird zunächst der Biotopwert im IST-Zustand ermittelt:

Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwertes vor dem Eingriff

Code	Biotoptyp	BW/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
EA1	Fettwiese, Glatthaferwiese, artenreich	19	8.930,00	<b>169670</b>
EA1	Fettwiese, Glatthaferwiese, artenreich mit §30 BNatSchG Schutz im Erhaltungszustand B	21	2500	<b>52500</b>
ED1	Magerwiese, artenreich mit §30 BNatSchG Schutz im Erhaltungszustand B	21	4.500,00	<b>94500</b>
HJ1	Ziergarten, strukturarm	7	1.065,00	<b>7455</b>
HT1	Hofplatz, versiegelt	0	990,00	<b>0</b>
HN1	Gebäude	0	395,00	<b>0</b>
VA3	Gemeindestraße	0	120,00	<b>0</b>
VB2	Wiesenweg	9	457,00	<b>4113</b>
VB2	Feldweg, geschottert	3	350,00	<b>1050</b>
<b>Gesamt:</b>			<b>19.307,00</b>	<b>329.288</b>



Damit hat der Planbereich im jetzigen Zustand einen Gesamtbiotopwert von 329.288 Wertpunkten. Im Rahmen des Baus der Planung kommt es dann zu einer Versiegelung von bis zu 11.584,20 m<sup>2</sup>.

Daher ergibt der Biotopwert nach dem Eingriff ohne Kompensation folgendes Ergebnis:

Tabelle 4: Ermittlung des Biotopwertes nach dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biotoptyp	BW/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
HN1	Gebäude und andere versiegelte Flächen	0	11.584,20	<b>0</b>
HJ1	Ziergarten strukturarm	7	7.722,80	<b>54059,6</b>
<b>Gesamt:</b>			<b>19.307,00</b>	<b>54.060</b>

Somit hätte die Fläche des Baufensters nach dem Eingriff ohne Kompensation nur noch einen Biotopwert von 54.060 Wertpunkten. Damit ergäbe sich ein Kompensationsbedarf von 275.228 Wertpunkten (329.288 – 54.060). Ein Teil dieser Kompensation kann intern durch die Pflanzung einer neuen Strauchhecke erfolgen.

Hierzu ergeben sich folgende Ergebnisse:

Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff mit interner Kompensation

Code	Biotoptyp	BW/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
BD2	Strauchhecke aus überwiegend autochthonen Arten, junge Ausprägung	11	355	3905
HN1	Gebäude und andere versiegelte Flächen	0	11.584,20	<b>0</b>
HJ1	Ziergarten strukturarm	7	7.367,80	<b>51574,6</b>
<b>Gesamt:</b>			<b>19.307,00</b>	<b>55.480</b>

Somit hätte die Fläche des Baufensters nach dem Eingriff mit interner Kompensation einen Biotopwert von 55.480 Wertpunkten. Damit ergäbe sich ein Kompensationsbedarf von 273.808 Wertpunkten (329.288 – 55.480).

Diese Kompensation muss extern erfolgen. Eine entsprechende Fläche muss im weiteren Verfahren noch gefunden werden und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden. Folgend eine beispielhafte Berechnung:

Tabelle 6: Wert der Kompensationsfläche vor der Kompensation

Fläche	Code	Biotoptyp	BW/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
<b>Kompensationsfläche 1</b>	HA0	Acker, intensiv genutzt mit fehlender Segetalvegetation	6	<b>41100</b>	<b>246600</b>
<b>Gesamt:</b>				<b>41.100,00</b>	<b>246.600</b>



Die Fläche hat vor der Kompensation einen Wert von 246.600 Wertpunkten.

Tabelle 7: Wert der Kompensationsfläche im Zielzustand (Prognose)

Fläche	Code	Biotoptyp	BW/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
<b>Kompensationsfläche 1</b>	EA1	Fettwiese, artenreich (Glatthaferwiese) ( Time-Lag (:1,5))	19	<b>41100</b>	<b>520600</b>
<b>Gesamt:</b>				<b>425,00</b>	<b><u>520.600</u></b>

Nach der Kompensation hat die entwickelte artenreiche Glatthaferwiese abzüglich eines Time-Lags einen Wert von 520.600 Wertpunkten. Das ergibt einen Kompensationswert von 274.000 Wertpunkten. Damit ist der Kompensationsbedarf von 273.808 Wertpunkten gedeckt. Auch die erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere in Bezug auf Bodenversiegelung, kann mittels der hier genannten Maßnahmen als abgegolten gesehen werden.

### Kompensationsmaßnahme (K)

#### Maßnahme 1 (K1): Entwicklung einer mäßig artenreichen Glatthaferwiese

Die Maßnahme erfolgt auf noch in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegenden Flurstück. Dort wird eine artenreiche Glatthaferwiese entwickelt. Dazu orientiert sich folgende Maßnahmenbeschreibung an den Empfehlungen von VAHLE (2015) und BIEDERMANN & WERKING-RADTKE (2008):

- **Einsaat/ Nachsaat:** im ersten Schritt sollte eine Einsaat/Nachsaat mit regionalem Saatgut für die Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese erfolgen. Das passende Saatgut (Kennarten der Glatthaferwiese oder passende Saatgutmischung) kann entweder gekauft werden (z.B. Fa. Rieger-Hofmann Region 7/9) oder von einer geeigneten Spenderfläche in der Nähe entnommen und auf die Zielfläche übertragen werden (Mahdgutübertragung). Das vorhandene Grünland wird hierbei neu übersät. Hierzu wird die Fläche im September kurz gemäht und das Mahdgut abgetragen. Danach wird die Fläche gestriegelt und das Saatgut verteilt. So kann die Saat vor dem Winter keimen und hat einen Vorsprung gegenüber den zuvor gemähten Gräsern.
- Die Fläche ist mit einem Zaun oder ähnlichem klar auf der Parzelle abzugrenzen
- **Beweidung:** extensive Beweidung durch Schafe, sobald die Wiese genügend angewachsen ist
- **Mahd:** Ein- bis zweischürige Mahd (Abstand zwischen den Schnitten mind. 2 Monate), frühestens ab 30.06., Schnitthöhe mind. 7 cm, wenn durch Schafe nicht genug abgefressen wird
- Kein Mulchen
- Keine Düngung
- **Pflege:** Striegeln mit Wiesenegge oder Wiesenstriegel im Frühjahr



## Umsetzungszeitraum der Maßnahmen

a) K1: vor Baubeginn

## 11 ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFOHLENE VERMEIDUNGS- UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

In nachfolgender Tabelle 8 sind alle empfohlenen Maßnahmen zusammengefasst:

Tabelle 8: Zusammenfassung der empfohlenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Maßnahme	Ziel	Schutzgut	Beeinträchtigung	Beschreibung
V1	Vermeidung	Fauna (Vögel, Reptilien)	Baubedingt	Baubeginn im Winterhalbjahr (bis Anfang/Mitte März => vor Beginn der Brutzeit)
V2	Vermeidung	Fauna (Vögel und weitere Arten)	Baubedingt	Zügige Umsetzung der Baumaßnahmen ohne längere Unterbrechungen
V3	Vermeidung	Fauna (Fledermäuse, Vögel)	Baubedingt	Verzicht auf Nachtbaustellen und nächtlicher Beleuchtung der Baustellen.
V4	Vermeidung	Fläche, zudem Nutzen für weitere Schutzgüter	Anlagebedingt	Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf ein Minimum.
V5	Vermeidung	Boden, zudem nutzen für weitere Schutzgüter	Baubedingt	Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.
V6	Vermeidung	Boden, Wasser	Anlagebedingt	Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe
V7	Vermeidung	Boden	Baubedingt	Vermeidung einer großflächigen Versiegelung der Fläche durch Nutzung von Teilen der bereits bestehenden versiegelten Flächen und Rückbau der nicht benötigten bestehenden Versiegelung



V8	Vermeidung	Wasser/ Boden	Baubedingt	Ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen: Während der Durchführung der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Öle, Treibstoffe, Fette etc.) in den Boden oder in das Grundwasser gelangen.
V9	Vermeidung	Wasser, zudem Nutzen für weitere Schutzgüter	Baubedingt	Sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen.
V10	Vermeidung	Kultur- und Sachgüter	Baubedingt	Baustopp beim Auftreten Archäologischer Funde und Benachrichtigung der unteren Denkmalschutzbehörde
K1	Kompensation	Boden, zudem Nutzen für weitere Schutzgüter	Anlagebedingt	Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese

### 11.1 Planungsalternativen

Auf das Aufzeigen anderweitiger Planungsmöglichkeiten wurde verzichtet, da es sich um eine Fläche handelt, die im aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist.

### 11.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung [Monitoring] der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt;

Die Ausführung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Stadt erstmalig ein Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen durch eine Ortsbesichtigung überprüft.

### 11.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage;

Im Bereich des Bebauungsplanes soll ein allgemeines Wohngebiet erschlossen werden.

Die dadurch zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter wurden eingehend geprüft und es wurde eine artenschutzrechtliche Potenzialanalyse erstellt. Unter Berücksichtigung einzelner Vermeidungsmaßnahmen kann ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG vermieden werden und die Betroffenheit besonders und/oder streng geschützter Arten bis auf den Skabiosen Scheckenfalter ohne vertiefende Prüfung ausgeschlossen werden. **Für den Skabiosen Scheckenfalter müssen vertiefende Untersuchungen stattfinden. Zudem fallen Teile der Planflächen unter den §30 BNatSchG Pauschalschutz. Hier muss ein Ausnahmeantrag an die zuständige Untere Naturschutzbehörde gestellt werden.** Die Planflächen befinden sich in einem mittelwertigen Landschaftsraum und unter Berücksichtigung der Vorbelastung sowie der geringen Größe der Planung sind keine weiteren erheblichen Auswirkungen auf Flora und Fauna zu erwarten, es werden lediglich geringe Beeinträchtigungen prognostiziert. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Funktion des Gebietes zur Naherholung sind



ebenfalls gering. Beeinträchtigungen des Klimas sowie von Kultur- und Sachgütern werden nicht oder nur in sehr geringem Maße erwartet.

Für die Schutzgüter Boden und Wasser werden geringe bis mittlere Beeinträchtigungen prognostiziert, die maximale Flächenversiegelung ist mit 11.584,20 m<sup>2</sup> vergleichsweise klein und kann durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden. Flächenversiegelung ist jedoch immer als erheblich anzusehen und muss daher kompensiert werden.

Die Kompensation kann nicht innerhalb des Plangebietes stattfinden. Im weiteren Planverfahren muss eine geeignete Kompensationsfläche in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden.



## 12 QUELLENANGABEN

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeriformes – Sperlingsvögel. – Aula-Verlag, Wiebelsheim, 622 S.
- BIEDERMANN, J. & WERKING-RADTKE, J. (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- BIERHALS, E. v. DRACHENFELS, O., RASPER, M. (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen.-Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 4 (4/04): 231-240, Hildesheim.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas – Franck-Kosmos Verlags GmbH & Co KG.
- DIETZ, M., DUJESIEFKEN, D., KOWOL, T., REUTHER, J., RIECHE, T., WURST, C. (2019): Artenschutz und Baumpflege- Haymarket Media GmbH
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.-D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel.
- GÜNNEWIG, D., A. SIEBEN, M. PÜSCHEL, J. BOHL, M. MACK (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, 116 S., Hannover
- HERDEN, C., J. RASSMUS, B. GHARADJEDAGHI (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN – Skripten 247, Endbericht. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- HURST, J., M. BIEDERMANN, C. DIETZ, M. DIETZ, I. KARST, E. KRANNICH, R. PETERMANN, W. SCHORCHT & R. BRINKMANN (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald. Ergebnisse des F & E-Vorhabens (FKZ 3512 84 0201) "Untersuchung zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald". Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 153. S. 46. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Westarp Wissenschaften-Vertragsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.
- KWET, A. (2005): Reptilien und Amphibien Europas – Franck-Kosmos Verlags GmbH & Co KG.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 77: S. 93–142. Link zum Dokument (letzter Zugriff: 16. September 2016).



SVENSSON, L., GRANT, P., MULLARNEY, K., ZETTERSTRÖM, D. (1999): Der neue Kosmos Vogelführer - Franck-Kosmos Verlags GmbH & Co KG.

TESSENDORF, F. & WÖLFEL, L. (1999): Gesetzliche Bestimmungen des Arten- und Horstschatzes. Schriftenreihe Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 1: 5-7.

VAHLE, HANS-CHRISTOPH (2015): Gesundende Landschaften durch artenreiche Mähwiesen. Akademie für Angewandte Vegetationskunde, Witten.

### Internetquellen:

<https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>

<https://natura2000.rlp-umwelt.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1065>

<https://www.staedtebauliche-klimafibel.de/?p=70&p2=6.2.1>

[https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/HpnV Erlaeuterungen.pdf](https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/HpnV_Erlaeuterungen.pdf)

<https://www.dwd.de/>

<https://de.climate-data.org/europa/deutschland/rheinland-pfalz/ulmen-144144/>

[https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=4](https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=4)

Arbeitshilfe Betriebsintegrierte Kompensation (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg):  
<https://mluk.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/Arbeitshilfe-Betriebsintegrierte-Kompensation.pdf>

[https://map-final.rlp-umwelt.de/download/HpnV/Kartiereinheiten\\_TK25/HPNV Kartiereinheiten 5707.pdf](https://map-final.rlp-umwelt.de/download/HpnV/Kartiereinheiten_TK25/HPNV_Kartiereinheiten_5707.pdf)

[https://mittelrhein-westerwald.de/images/Downloads/Text\\_Regionaler\\_Raumordnungsplan\\_web.pdf](https://mittelrhein-westerwald.de/images/Downloads/Text_Regionaler_Raumordnungsplan_web.pdf)

[https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/)

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/>

[https://wm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-wm/intern/Publikationen/Bauen/Leitfaden Artenschutz2019.pdf](https://wm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-wm/intern/Publikationen/Bauen/Leitfaden_Artenschutz2019.pdf)

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/spanische-fahne-callimorpha-quadrupunctaria-poda-1761>

<https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/landesplanung/landesentwicklungsprogramm/>

<https://www.lanuv.nrw.de/natur/eingriffsregelung/numerische-bewertung-von-biototypen>



<https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/wildkatze>

[https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Wildkatze/Verbreitungskarte\\_Wildkatze\\_2013.pdf](https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Wildkatze/Verbreitungskarte_Wildkatze_2013.pdf)

[https://sgdnord.rlp.de/fileadmin/sgdnord/Wasser/Gewaesserschutz/Gewaesserguete/Gewaesserszustandsbericht\\_2010.pdf](https://sgdnord.rlp.de/fileadmin/sgdnord/Wasser/Gewaesserschutz/Gewaesserguete/Gewaesserszustandsbericht_2010.pdf)