
Umweltbericht

zum Bebauungsplan (gem. § 9 Abs.8 / § 2a BauGB)

„Photovoltaikanlage In den Erlen“

Ortsgemeinde Schenkelberg

INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Einleitung**
 - 1.1 Allgemeines
 - 1.2 Vorgesehenes Nutzungs- bzw. Bebauungskonzept
 - 1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

- 2. Untersuchungsrelevante Schutzgüter**
 - 2.1 Schutzgut Mensch**
 - 2.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung
 - 2.1.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben
 - 2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

 - 2.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaft**
 - 2.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung
 - 2.2.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben
 - 2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

 - 2.3 Schutzgut Boden**
 - 2.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung
 - 2.3.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben
 - 2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

 - 2.4 Schutzgut Wasser**
 - 2.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung
 - 2.4.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben
 - 2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

 - 2.5 Schutzgut Luft und Klima**
 - 2.5.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung
 - 2.5.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben
 - 2.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

 - 2.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**
 - 2.6.1 Bestandsbeschreibung
 - 2.6.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben
 - 2.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

 - 2.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Konsequenzen**

- 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und Planungsalternativen**

- 4. Methodik der Umweltprüfung**

- 5. Monitoring**

- 6. Zusammenfassung**

1. Einleitung

1.1 Allgemeines

Vorgesehen ist seitens der Ortsgemeinde Schenkelberg, Verbandsgemeinde Selters im Kreis Westerwald, die Ausweisung eines Sondergebietes für Photovoltaik.

Es handelt sich um Flächen südlich anliegend zur Bundesstraße B 8, nördlich der Ortslage Schenkelberg. Katasteramtlich sind die Flächen Gemarkung Schenkelberg, Flur 11, Parzellen 2/5, 3, 4 (tlw.), 6/3 (tlw.), 7/5 (tlw.) sowie 15/4 (tlw.) betroffen.

Die Fläche wird aktuell als Ackerland sowie für Wege genutzt.
Die Flächengröße beträgt ca. 9,6 ha.

Nach Süden liegen Grünlandflächen und die besiedelte Ortslage Schenkelberg an. Nach Osten liegen Grünlandflächen, die dem Schutz nach § 30 BNatSchG unterliegen, sowie Wald- und gerodete Kalamitätsflächen. Nördlich verläuft die Bundesstraße B 8 und westlich die Landesstraße L 292.

Als zukünftige Nutzung ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehen. Daher werden in dem Plangebiet Flächen ausgewiesen, die den Vorgaben des § 11 BauNVO (Sonstige Sondergebiete) entsprechen.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne u. a. die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. In der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind i.V. m. § 1a Abs. 3 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen. Abwägungsgrundlagen sind der Grünordnungsplan und der Umweltbericht. Den Umweltbericht hat die Gemeinde nach § 2a BauGB im Aufstellungsverfahren als einen gesonderten Teil zur Begründung zum Bauleitplanentwurf hinzuzufügen. Im Umweltbericht sind die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten Belange des Umweltschutzes darzulegen und zu bewerten.

1.2 Vorgesehenes Nutzungs- und Bauungskonzept

Der Geltungsbereich wird als „Sondergebiet erneuerbare Energien“ ausgewiesen.

Die Erschließung der Fläche ist gewährleistet, zusätzliche (neue) Erschließungsflächen werden nicht angelegt.

Die Fläche soll komplett genutzt werden, um eine FFA mit einer Kapazität von rund 10 Megawatt zu installieren.

Die Solarmodule werden mit geramten korrosionsbeständigen Stahlpfosten und der dazugehörigen Unterkonstruktion auf dem Gelände platziert, um durch die Sonneneinstrahlung entstehende Einstrahlungsenergie, sauberen Strom zu erzeugen. Die FFA wird voraussichtlich an den in ca. 6 km entfernten Mittelspannungsanschluss UA Höchstenbach, angeschlossen, um den erzeugten Strom in das lokale Energienetz einzuspeisen.

Durch regelmäßige Wartung und Überwachung sowie ein abgestimmtes Pflegekonzept, soll eine optimale Leistung und Langlebigkeit der Anlage gewährleistet werden.

Die Montage erfolgt in Südausrichtung.

Im Bebauungsplan wird eine max. Bauwerkshöhe von 3,50 m zu der abweichenden Bauweise festgelegt. Die Grundflächenzahl liegt bei 0,65.

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

Planerische Vorgaben

- Für das Plangebiet besteht noch kein Bebauungsplan.
- Im derzeit rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan (FNP) der Verbandsgemeinde Selters ist der hier zu beurteilende Geltungsbereich als Sondergebiet erneuerbare Energien dargestellt.
- Zielvorgaben für die Landschaftsplanung in der Bauleitplanung auf örtlicher Ebene durch den Regionalen Raumordnungsplan, wie auch den Landschaftsrahmenplan, bestehen nicht.
- Die Planung vernetzter Biotopsysteme, Landesamt für Umwelt, empfiehlt für den ackerbaulich genutzten Bereich die biotoptypenverträgliche Nutzung von Ackerflächen.

Die Bodenschutzklausel im Sinne des § 1a Abs.2 BauGB i.V. m. §§ 1 ff. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) ist zu beachten. Auf Kapitel 2.3 Schutzgut Boden wird verwiesen.

Geschützte und schützenswerte Flächen und Objekte

Naturschutz

Es befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder geschützten Landschaftsbestandteile im Bereich der Planungsfläche.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von FFH-Schutzgebieten oder Schutzflächen der EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL).

Das Plangebiet liegt vollflächig im Landschaftsschutzgebiet „Westerwälder Seenplatte“ (LSG-7143-010), Verordnung vom 22. Juli 1966.

Nach § 3 der Verordnung ist es in dem geschützten Gebiet verboten, die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen.

Nach § 4 gilt:

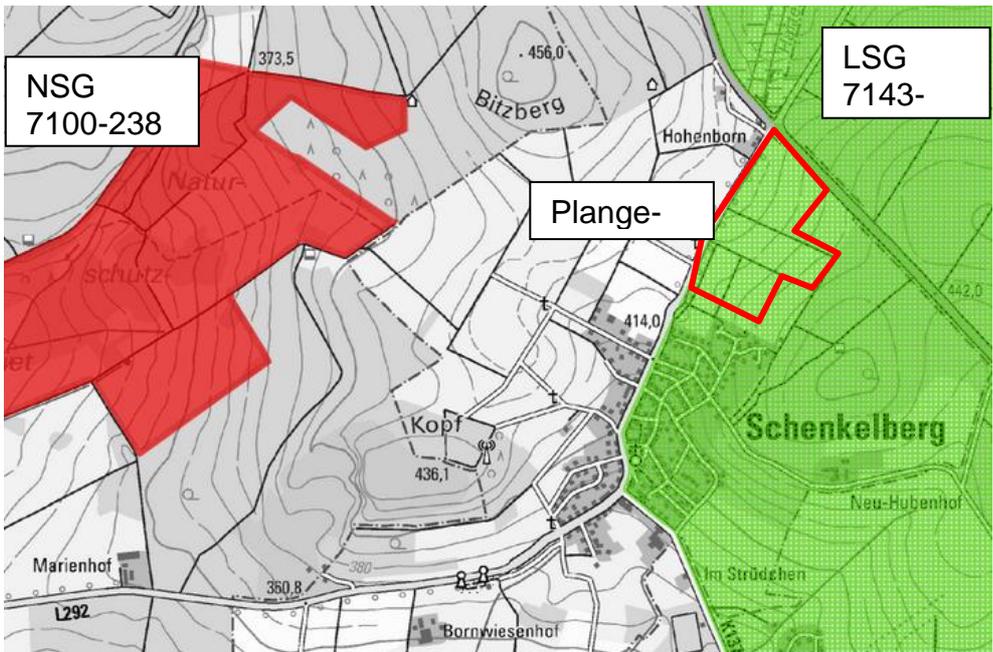
(1) Zur Vermeidung der in § 3 genannten schädigenden Wirkungen bedürfen folgende Maßnahmen der Zulässigkeitserklärung (Erlaubnis) seitens der Bezirksregierung

Montabaur als Höhere Naturschutzbehörde;

a) das Errichten oder von außen sichtbare Ändern baulicher Anlagen, auch wenn sie keiner Baugenehmigung oder Bauanzeige bedürfen.

In einer Distanz von ca. 850 m westlich befindet sich das Naturschutzgebiet „Schimmelsbachtal“ (NSG-7100-238), Verordnung vom 15. August 1990.

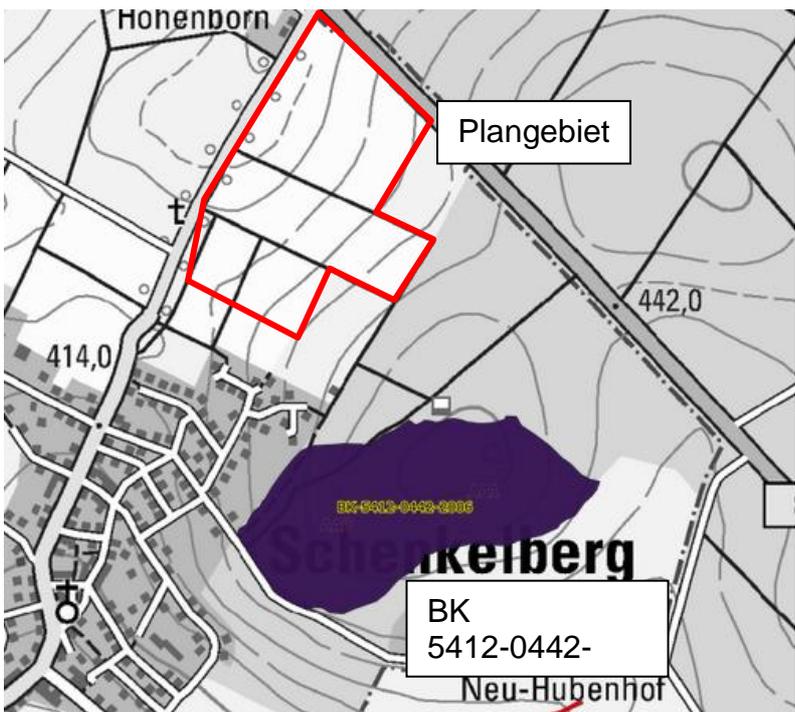
Aufgrund der Distanz und der Lage westlich der Ortschaft Schenkelberg sind Beeinträchtigungen auszuschließen.



Quelle: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

Bei der Grünlandkartierung des Landes Rheinland-Pfalz wurden die Grünlandfläche nordöstlich des Plangebietes als Magere Flachland-Mähwiese im Erhaltungszustand B und die Grünlandfläche südöstlich des Plangebietes als Magerweide kartiert. Sie stehen somit unter dem Pauschal-schutz nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG.

Der Biotopkomplex BK-5412-0442-2006 „Wald bei Neu-Hubendorf“ liegt ca. 200 m südöstlich des Plangebietes.



Quelle: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

Beschreibung	Flache Basaltkuppe mit Altholzbestand, vereinzelt moosreiche Basaltblöcke im Gebiet. Das geschlossene Waldgebiet weist einen heterogenen Charakter auf, der östliche Teil ist strauchreicher und durch das vermehrte Vorkommen alter Stieleichen reicher vertikal strukturiert.
Schutzziel	Erhalt des Altholzes
Wertbestimmendes Merkmal	lokale Bedeutung; Entwicklungstendenz nicht beurteilbar; gering beeinträchtigt

Aufgrund der Distanz und der Projektwirkungen sind Beeinträchtigungen auszuschließen.

Im Kompensationskataster des LANIS sind keine Kompensationsflächen im beabsichtigten Planungsraum und Umfeld eingetragen.

Das FFH-Gebiet „Westerwälder Seenplatte“ (5412-301) liegt in einer Distanz (Luftlinie) von ca. 894 m nordöstlich des Plangebietes.

Das FFH-Gebiet „Untewesterwald bei Herschbach“ (5312-301) liegt in einer Distanz (Luftlinie) von ca. 320 m westlich des Plangebietes.

Das Vogelschutzgebiet „Westerwald“ grenzt unmittelbar westlich an die Landesstraße L 292 an und liegt damit maximal 10 m entfernt vom Plangebiet.

Es finden keine Konflikte mit den Zielen der Schutzgebiete statt.

Wasserschutz

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Wasserschutzgebiete.

Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Bau- und Kulturdenkmale.

2. Untersuchungsrelevante Schutzgüter

2.1 Schutzgut Mensch

2.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Beschreibung:

Der in der Großlandschaft Westerwald gelegene Planungsraum befindet sich im Grenzbereich des Landschaftsraumes 323.2 Dreifelder Weiherland und 324.7 Dierdorfer Senke.

Beim Dreifelder Weiherland handelt es sich um ein leicht gewelltes und in der Mitte eingesenktes Plateau auf 430 bis 450 m ü.NN. Das Plateau ist nach Nordwesten vom Niederwesterwald mit der Altenkirchener Hochfläche durch eine scharfe, durchschnittlich 100 m hohe Geländestufe abgesetzt.

Die Dierdorfer Senke ist eine flache, von rund 325 m ü.NN auf 275 m ü.NN nach Südwesten geneigte Eintiefung am Ostrand des Niederwesterwaldes. Ihre Oberfläche wird von einer Abfolge niedriger und flachhängiger Hügel gebildet. Ein Teil der Hügel ist vulkanischen Ursprungs. Zwischen den Hügeln erstreckt sich ein Netz von sanft ausgeformten Tälern und Dellen.

Das Landschaftsbild des Planungsraumes wird zum einen durch die großflächigen Getreidefelder in Verbindung mit kleinteiligem Grünland geprägt. Markant ist die Allee begleitend zur Landesstraße L 292. Der nördliche und östlich angrenzende Waldbestand bildet eine rahmende Kulisse. Die Ortslage Schenkelberg verschwindet optisch weitgehend aufgrund seiner Senkenlage. Das Anwesen „Hohenborn“ liegt nordwestlich angrenzend zur Landesstraße. Die Bundesstraße B 8 durchschneidet die Landschaft nördlich des Plangebietes.

Das Gelände fällt von Südosten (433 m ü.NN) nach Nordwesten (417 m ü. NN).

Das Plangebiet ist durch randliche sowie zwei quer verlaufende Wirtschaftswege erschlossen. Entlang der Landesstraße sowie der Bundesstraße verlaufen keine Wege. Als Bestandteil der freien Landschaft besitzt das Plangebiet mäßige Erholungsfunktion.

Bewertung:

Das Gelände ist visuell durch die umgebenden Straßen vorbelastet. Die Erholungsfunktion ist mäßig hoch.

2.1.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Beschreibung:

Beurteilungen, inwieweit das Landschaftsbild beeinträchtigt wird, sind individuell unterschiedlich. Doch auf der Basis eines für die Region typischen Landschaftsbildes und der Maßgabe einer möglichst un bebauten Landschaft als Optimum sind Einschätzungen zu treffen.

Während der Bauarbeiten entstehen visuelle Veränderungen durch Baumaschinen, Lagerplätze, Erdaushub für die Leitungen und Anlage der Trafostationen, die jedoch gering sind und nur zeitweise optische Eingriffe darstellen.

Die Vegetationsentfernung dafür führt auf der weitgehend als Ackerfläche ausgebildeten Fläche des Geltungsbereichs nicht zu einem optischen Eingriff, da diese bereits nutzungsbedingt vegetationsfreie Zeiten aufweist.

Die Errichtung des Stahlbaus, Leitungsbau, Errichten der Trafostationen, Installation der Module mit Elektrotechnik, Anschluss von Antrieb und Steuerung sowie die Verkabelung bis zum Einspeisepunkt werden in der Regel als Gesamtleistung von Fachfirmen in wenigen Wochen Bauzeit durchgeführt.

Damit sind auf die Bauzeit begrenzte visuelle Beeinträchtigungen abgeschlossen.

Das Planungsgebiet beansprucht ca. 9,6 ha unbebaute, unbefestigte Landschaft. Der Landschaftsverbrauch liegt damit im mittleren Erheblichkeitsbereich.

Da sich das Gelände in Benachbarung zur Bundesstraße B 8 und der Landesstraße L 292 befindet, ist es bereits visuell leicht vorbelastet.

Es sind keine Geländeänderungen vorgesehen.

Blickbeziehungen auf den geplanten Solarpark entstehen vor allem von Süden. Die abschirmenden Baumreihen an der L 292 sowie Waldbestand nördlich der B 8 und östlich des Geltungsbereichs bleiben erhalten.

Durch die späteren Modultische des Solarparks wird die Ackerfläche vollständig verändert. Die Landschaftsbildveränderung ist hier mit Landschaftsbildbeeinträchtigung gleich zu setzen.

Es entstehen keine Fernwirkungen, da die maximale Höhe der Modultische bei ca. 3,50 m liegt.

Eine Einzäunung ist erforderlich. Hier werden üblicherweise Doppelstabmattenzäune vorgesehen. Die Höhe ca. 2,50 m wird nicht überschritten. Die visuelle Eingriffserheblichkeit der Zaunanlage ist gering.

Auch die erforderlichen Technikstationen fallen optisch wenig ins Gewicht. Die überbaute Fläche wird mit 1000 qm angenommen bei einer maximalen Höhe von 3,50 m.

Es werden keine Rodungen nötig.

Durch die Anlage des Solarparks geht für diese Fläche die Erholungsfunktion als Teil der Gesamtlandschaft für die Allgemeinheit verloren. Die umliegende freie Landschaft verliert durch die ermöglichte Bebauung und Nutzung in mäßigem Umfang an Erholungswert.

Bewertung:

Es ergeben sich Verluste von Erholungsraum, die aufgrund der Bedeutung des Gebietes für die Erholung und dem Umfang des beanspruchten Gebietes im unteren Erheblichkeitsbereich liegen. Die entstehende Landschaftsbildbeeinträchtigung ist aufgrund der Vorbelastung, der vorhandenen Gehölzstrukturen, der Geländeneigung und der fehlenden Fernwirkung der Anlage mäßig hoch.

2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Es werden Festsetzungen zur maximalen Höhe der Bauten bzw. Anlagenbestandteile getroffen, um so optische Wirkungen zu minimieren und Fernwirkungen zu vermeiden. Durch die Einsaat des Geländes wird eine ganzjährige Vegetationsdecke geschaffen, die sich positiv auf das Landschaftsbild auswirkt.

Die Erschließung der freien Landschaft wird durch Erhaltung umlaufender Wirtschaftswege erhalten.

2.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaft

2.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Beschreibung:

Potentielle natürliche Vegetation

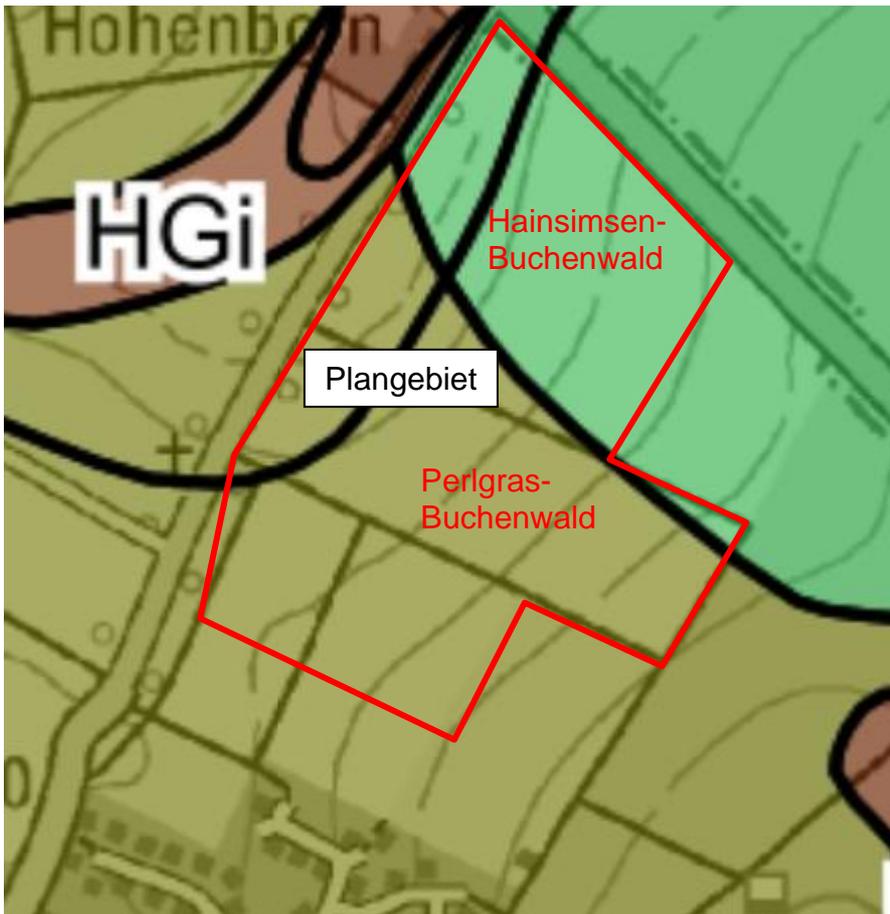
In der nördlichen Hälfte des Plangebietes würde sich der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo luzuloides-Fagetum) einstellen.

In dieser Vegetationsform sind die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und vereinzelte Traubeneichen (*Quercus petraea*) die bestandsbildenden Hauptbaumarten. Weiterhin gehören in diese Gesellschaft die Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Weißbirke (*Betula pendula*), Salweide (*Salix caprea*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Ein- und Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*) und Besenginster (*Sarothamnus scoparius*).

Die Krautschicht wird durch bodendeckende Pflanzen wie Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*) sowie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und diverse Farne bestimmt.

In der südlichen Hälfte des Plangebietes wäre der Perlgras-Buchenwald (Milio-Fagetum) zu erwarten.

Dominante Baumart ist die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), beigemischt sind Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stieleiche (*Quercus robur*). In der nur lückig vorhandenen Strauchschicht kommen u.a. Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*) vor. Artenbeispiele der Krautschicht sind u.a. Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Flattergras (*Milium effusum*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*).



Kartengrundlage:

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

Reale Vegetation

Als Referenzliste für die Biotoptypenkartierung wurde der Biotoptypenschlüssel des Biotopkatalogs Rheinland-Pfalz verwendet.

Nachfolgend werden die vorgefundenen Biotoptypen mit kurzen Erläuterungen aufgeführt.

Im Plangebiet:

EA1 Fettwiese

Der schmale Grünlandstreifen zur Bundesstraße wird nicht gedüngt und wenig gemäht. Er entspricht in der Zusammensetzung der Wiese auf Parzelle 4, Flur 11 (siehe EA1 außerhalb des Plangebietes), besitzt bei den Blütenpflanzen jedoch eine geringere Stetigkeit, dafür aber mehr Störanzeiger durch Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Weißklee (*Trifolium repens*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*). Abweichend kommen außerdem Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) lokal als Feuchteanzeiger vor, dazu Jakobs-Greiskraut (*Jacobaea vulgaris*).

Der Grünlandstreifen unterliegt daher im Einklang mit den Kartierungsergebnissen der Biotopkartierung des Landes nicht dem Schutz nach § 30 BNatSchG.

HA0 Acker

Auf den intensiv genutzten Ackerflächen wird Roggen, Weizen und Raps angebaut. Es befinden sich nur wenige Begleitpflanzen auf der Ackerfläche. Der Randstreifen ist schmal mit ca. 0,50 m bis max. 1 m Breite. Er hebt sich kaum vom Wiesenweg ab. Kartiert wurden Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Löwenzahn

(*Taraxacum officinale*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*) sowie Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*).

VB1 Feldweg, befestigt

Abzweigend von der Landesstraße ist jeweils ein kurzes Stück der abzweigenden Feldwege bituminös befestigt.

VB2 Feldweg, unbefestigt

Es handelt sich um Wiesenwege. Hier kommen Arten des Grünlandes und Trittpflanzen vor. Typisch sind Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Breitwegerich (*Plantago major*), Braunelle (*Prunella vulgaris*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Weißklee (*Trifolium repens*). Dazu kommen Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Hornkraut (*Cerastium fontanum*), Rispengras (*Poa trivialis*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*).

VB2 Feldweg, unbefestigt / KC1 Saumstreifen

Eine Wegeparzelle mit leichter Neigung nach Westen wird als solche nicht mehr genutzt und ist verbracht. Es hat sich ein dichter Gräserfilz gebildet, der nur wenige Blütenpflanzen durch lässt. Typisch sind Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Vogelwicke (*Vicia cracca*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*). Initialer, noch sehr junger Aufwuchs von Gehölzen ist vorhanden. Kartiert wurden Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hundsrose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) sowie einzelne Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Stieleiche (*Quercus robur*).

Außerhalb des Plangebietes:

AG2 Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten

Nordöstlich des Plangebietes liegt Waldbestand mit den Baumarten Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Birke (*Betula pendula*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Kirsche (*Prunus avium*), Salweide (*Salix caprea*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Vorgefundene Sträucher sind Haselnuss (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Nördlich des Plangebietes erstreckt sich eine Waldfläche, die zur Bundesstraße folgende Arten aufweist: Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie Haselnuss (*Corylus avellana*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Östlich des Plangebietes liegt ebenfalls ein Laubmischwaldbestand. Zum Plangebiet hin kommen vor: Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Birke (*Betula pendula*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Kirsche (*Prunus avium*), Salweide (*Salix caprea*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*).

AT0 Schlagflur / AU0 Aufforstung

Eine Schlagflur aus Fingerhut (*Digitalis purpurea*) und Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) hat sich auf der Rodungsfläche entwickelt. Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Salweide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*) sowie Aufwuchs von Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) stellten sich ein. Einige Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und eine Stieleiche (*Quercus robur*) sind vom Altbestand vorhanden.

Inselartig wurden Aufforstungen mit Stieleiche (*Quercus robur*) in Einzelschutzröhren vorgenommen.

BD6 Baumhecke

Das Anwesen „Hohenborn“ besitzt zur Landesstraße eine Baumhecke aus Birke (*Betula pendula*), Pyramiden-Pappel (*Populus x nigra "Italica"*) und Lebensbaum (*Thuja spec.*).

BF1 Baumreihe

Entlang der Bundesstraße steht eine Baumreihe aus zwei Eschen (*Fraxinus excelsior*, STU 1 m und 0,85 m) und einem Feldahorn (*Acer campestre*, STU 0,82 m).

Eine weitere Baumreihe steht südlich des Plangebietes. Bestandsbildend sind hier Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Kirsche (*Prunus avium*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*).

BF3 Einzelbaum

Südlich des Plangebietes stehen an Einzelbäumen ein Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie zwei mehrstämmige Ebereschen (*Sorbus aucuparia*).

BH0 Allee

Begleitend zur Landesstraße verläuft eine Allee, die auf der Höhe des Plangebietes aus Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Winterlinden (*Tilia cordata*) besteht. Sie sind überwiegend vital, nur zwei besitzen eine schütterere Krone mit abgestorbenen Ästen. Der Stammumfang der Bäume liegt bei durchschnittlich 1 – 1,50 m. Nach Süden stehen weitere Winterlinden (*Tilia cordata*) an der Straße.

EA1 Fettwiese

Die landesweite Grünlandkartierung hat die Erfassung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope und FFH-Lebensraumtypen des Grünlandes zum Gegenstand.

Für den Landkreis Westerwald ist diese Kartierung durchgeführt. Die Ergebnisse sind noch nicht im LANIS dokumentiert, können aber durch die Unteren Naturschutzbehörden abgefragt werden.

Nach Abfrage wurde die Wiesenfläche nordöstlich des Plangebiets als Magere Flachland-Mähwiese im Erhaltungszustand B kartiert. Damit unterliegt die Wiese dem Pauschalschutz nach § 30 BNatSchG.

Die Wiese wird mehrschürig genutzt. Sie besitzt eine mittlere Bodenfeuchte. Nährstoffeintrag resultiert aus Windverwehungen der benachbarten Ackerflächen, inwieweit die Wiese gezielt gedüngt wird, ist nicht bekannt.

Typische Arten sind die horstbildenden Obergräser Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Knauelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*) und Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*). Dazu kommen an Untergräsern Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Rotschwingel (*Festuca rubra*) vor. Dazu Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), dass auch ein Magerkeitsanzeiger ist.

Es kommen an Blütenpflanzen Arten der mäßig bis gut mit Nährstoffen versorgten Grünlandböden sowie einige Magerkeitsanzeiger vor.

Vorkommende Blütenpflanzen sind z.B. Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) und Labkraut (*Galium album* agg.). Magerkeitsanzeiger sind Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Habichtskraut (*Hieracium caespitosum*), Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Margerite (*Leucanthemum vulgare*).

Störanzeiger kommen nur in geringem Deckungsgrad mit Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) vor.

Südlich des Plangebietes grenzt eine weitere Fettwiese an. Sie ist nicht biotopkartiert und unterliegt keinem gesetzlichen Schutz.

EB2 Magerweide

Südlich des Plangebietes liegt eine umzäunte Weidefläche an. Sie wird als Pferdeweide genutzt. Sie wurde in der landesweiten Biotopkartierung als Magerweide mit Pauschalschutz nach § 30 BNatSchG kartiert. Magerkeitsanzeiger ist zum Beispiel die lokal auftretende Margerite (*Leucanthemum vulgare*).

HA0 Acker

Die Ackerbewirtschaftung zieht sich über den Geltungsbereich nach Süden bis zur Ortslage.

HC3 Straßenrand mit FN0 Graben

Die Landesstraße L 292 sowie die Bundesstraße B 8 werden von Straßenrändern mit Bankett, Entwässerungsmulde und Böschung begleitet.

Die Vegetation ist ruderalisiert und wird regelmäßig gemäht. Kartiert wurden eher artenarme Bestände aus Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Stumpfbältrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Kratzdistel (*Cirsium vulgare*).

Der nur temporär wasserführende Entwässerungsgraben besitzt kaum feuchteanzeigende Pflanzen, sondern geht im Straßenrand auf. Nur das Kleinblütige Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*) ist feuchteanzeigend, Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) frischeanzeigend.

HN1 Gebäude

Das Anwesen „Hohenborn“ steht an der Landesstraße L 292. Es handelt sich um ein Wohnhaus mit Nebengebäude. Das Wohnhaus mit Satteldach ist weiß verputzt und besitzt eine dunkle Dachdeckung. Das Nebengebäude besitzt ein dunkles Wellblech-Satteldach mit Solarmodulen.

VB2 Feldweg, unbefestigt / KC1 Saumstreifen

Der Saumstreifen zieht sich weiter nach Süden über das Plangebiet hinaus. Hier stockt eine Baumreihe.

VA2 Bundesstraße, Landesstraße

Nördlich des Plangebietes verläuft die bituminös befestigte Bundesstraße B 8.

Westlich des Plangebietes verläuft die bituminös befestigte Landesstraße L 292.

VB2 Feldweg, unbefestigt

Unbefestigte Wiesenwege verlaufen südlich und östlich des Plangebietes.

Fauna, faunistisches Potential

Spezielle faunistische Erhebungen liegen nicht vor. Im Übrigen wird auf die Artenschutzrechtliche Vorprüfung (in den Fachbeitrag Naturschutz integriert) verwiesen.

Nach LANIS bestehen für die Rasterzelle 4125604 in welcher das Plangebiet teilweise liegt, keine Nachweise.

In der östlich angrenzende Rasterzelle 4145604, in welcher das Plangebiet überwiegend liegt, sind folgende Arten angegeben:

Amsel	<i>Turdus merula</i>
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>
Blässhuhn, Blässhalle	<i>Fulica atra</i>

Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Landkärtchenfalter	<i>Araschnia levana</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i>
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

Folgende Zufallsbeobachtungen der Avifauna erfolgten:

Rotmilan (*Milvus milvus*) (Überflieger)

Amsel (*Turdus merula*)

Kohlmeise (*Parus major*)

Elster (*Pica pica*)

Rabenkrähe (*Corvus corone*)

Außerdem kommen nachweislich Blindschleiche und Wühlmäuse vor.

Es werden nachfolgend die zu erwartenden Tierarten der Biotoptypen angegeben.

Bedeutsam für die Tierwelt der Äcker sind der Wechsel bzw. die kurzen Stabilitätsphasen zwischen Ackerbestellung und Ernte. Die Fähigkeit zur raschen Neubesiedlung von Lebensräumen von flugfähigen Laufkäferarten führt so beispielsweise zu einem hohen Anteil dieser Arten auf Ackerflächen. Insbesondere für die am Boden lebenden und flugunfähigen Arten ist das Vorhandensein von möglichst naturnahen Refugialräumen (Hecken, Raine) in erreichbarer Entfernung bedeutsam, wie hier der nahe Wald.

Mögliche Säugetiere auf den Ackerflächen in diesem siedlungsnahen Bereich sind Mauswiesel, Kaninchen sowie Feld- und Wühlmäuse. Hauskatzen nutzen die Fläche als Jagdrevier.

Vor allem Insekten leben in den Ackerflächen. Dies sind zum einen Blattläuse, Schnaken, Schweb- und Flurfliegen sowie zahlreiche Käferarten, hier zahlreiche Laufkäfer in verschiedenen Entwicklungsstadien.

Schnecken, nackt und mit Gehäuse, Würmer, Asseln und viele andere Wirbellose kommen dazu.

Häufige Schmetterlinge sind z.B. Weißlinge (Großer Kohlweißling, Kleiner Kohlweißling), der Windenschwärmer und der Mehlspanner.

Felder spielen als Nahrungsgebiet für Vogelarten, die im Bereich der Ackerflächen oder im Umfeld in Gehölzen oder Siedlungen brüten, sowie für Durchzügler und Wintergäste eine wichtige Rolle. Zu nennende Arten wäre z.B. Feldlerche als Ganzjahresvögel, Rabenkrähe als ganzjähriger Nahrungsgast sowie Elster, Buchfink und Grünfink als Wintergäste.

Grünlandflächen stellen ein Nahrungsbiotop für blütenbesuchende Insektenarten sowie von diesen lebenden Parasiten und Räuber, kräuterfressende Insektenlarven und letztlich von diesen abhängige Vogelarten wie Girlitz, Stieglitz und Hänfling. Sie bieten einen Gesamtlebensraum für zahlreiche Insekten (z.B. Gallmücken, Gallwespen, Spinnen, Springschrecken) und Winterquartier für Wirbellose in den Hohlräumen der vertrockneten Halme und Stengel (z.B. Marienkäfer, Käferlarven, Spinnenarten). Ebenso stellen sie eine Fortpflanzungsstätte für Vogel- und Niederwildarten, bodenbrütende Hummelarten und Webspinnenarten dar.

Säugetiere wie Igel, Feldhase und verschiedene Mäusearten finden hier potentiell Lebensräume. Von Grasland-Biotopen als Nahrungsbiotop abhängig, aber nicht allein auf dies angewiesen sind Mäuse-Bussard, Turmfalke, Goldammer und Dorngrasmücke.

Zu den häufigeren Schmetterlingen auf Grünland zählen in Abhängigkeit von den Blütenpflanzen Großer und Kleiner Kohlweißling, Kleiner Fuchs, Admiral, Tagpfauenauge und Hauhechel-Bläuling.

Für die Gehölzbestände sind als wichtige Aufgaben für die Tierwelt Ansitz- und Singwarte, Deckung, Treff- und Nistplatz zu nennen.

Charakteristische Arten sind Goldammer, Grasmückenarten, Heckenbraunelle, Buchfink, Grünfink, Stieglitz, Feldschwirl, Zilpzalp, sowie Hänfling, Zaunkönig und Girlitz (alles potentielle Brutvögel). An Reptilien findet hier potentiell die Blindschleiche Lebensräume. Säuger wie Kaninchen, Igel, Mauswiesel und Mäusearten nutzen Hecken und Gebüsche als Deckung.

Bewertung:

Das Plangebiet ist durch die intensive Ackernutzung und die Lage im Winkel zu zwei verkehrsreichen Straßen vorbelastet.

Von hohem Wert sind anliegenden Grünlandflächen, welche in östlicher Lage den Schutzstatus nach § 30 BNatSchG besitzen. Daher wurden sie auch aus dem Geltungsbereich herausgenommen.

Eigene Gehölzflächen besitzt das Gebiet nicht.

Markant ist vor allem die westlich des Plangebietes vorhandene Allee, begleitend zu Landesstraße L 292.

Insgesamt ist das Plangebiet von mäßiger Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt.

2.2.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Beschreibung:

Während der Bauarbeiten entstehen visuelle Störreize, Beunruhigungen durch Lärm, Erschütterungen und Licht, die insgesamt zu Störungen der Tierwelt führen können. Ihre Erheblichkeit ist individuell.

Mit der Ausweisung des Geltungsbereichs werden folgende Biotop- und Nutzungstypen überplant:

Bestand:			
Biotoptyp	Eigenschaft	Fläche qm	Ökologische Wertigkeit
HA0 – Acker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	93235	gering

EA1 Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	artenreich	1135	hoch
VB1 Feldweg, befestigt	versiegelt	55	ohne
VB2 Feldweg, unbefestigt	Wiesenweg	1570	sehr gering
VB2 Feldweg / KC1 Saum	naturnah	425	gering-mittel
		96420	
Planung:			
Biotoptyp	Eigenschaft	Fläche qm	Ökologische Wertigkeit
HM6 höherwüchsige Grasfläche	Artenreich, technisch überprägt	93665	mittel
HN1 – Gebäude (Technikstationen)		1000	keine
VB1 Feldweg, befestigt	versiegelt	55	keine
VB2 Feldweg, unbefestigt	Wiesenweg	1700	gering
		96420	

Zerschneidungs- oder Verinselungseffekte entstehen nicht.

Die vorkommenden Tierarten der Ackerflächen werden verdrängt. Tierarten des Grünlandes werden sich stattdessen in den verbleibenden Biotopflächen ansiedeln. In der Feldflur westlich der L 292 stehen den verdrängten Tierarten unmittelbare Ausweichflächen zur Verfügung.

Zu berücksichtigen ist, dass die Störfaktoren Straßen, insbesondere die B 8, eine Ansiedlung von Bodenbrütern weiterhin erschweren.

Gegenüber dem Biotoppotential der Ackerfläche stellt sich ein Biotop für Heuschrecken, Tagfalter, Wildbiene und Laufkäfer ein. Viele Arten können in der dichten, hohen Vegetation der Ackerflä-

chen nicht nach Nahrung suchen und sind auf Stellen mit niedrigerer und artenreicherer Vegetation angewiesen.

Durch die Bodenfreiheit der Einzäunung bleiben Wanderungen für Klein- und Mittelsäuger, sowie am Boden lebende Vögel weiter möglich. Für größere Tiere ergibt sich eine Barrierewirkung, die umgekehrt Rückzugsräume für schutzsuchende Tiere schafft.

Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten nach Anlage I, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung, nach Anhang A der EG-Verordnung Nr. 338/97 oder nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von der Planung betroffen bzw. eine nicht ersetzbare Biotopzerstörung dieser Arten tritt nicht ein.

Bewertung:

Es entstehen keine dauerhaften Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Dies resultiert aus der hohen Vorbelastung der Planungsfläche bzw. des zu beanspruchenden Biotops von geringer Wertigkeit, der trotz technischer Überprägung durch den Solarpark, mit der Umwandlung in Grünland eine Aufwertung erfährt.

2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur den baulichen Anlagen wirken sich positiv auf das Biotoppotential aus.

Durch die Einsaat des Geländes bzw. sukzessive Begrünung wird eine ganzjährige Vegetationsdecke geschaffen.

Dank der flächendeckenden Vegetation entsteht ein effektiver Erosionsschutz, indem sie den Boden vor Abschwemmungen und Windabtrag schützt. Die Pflanzen mit unterschiedlichen Wurzeltiefen sorgen für eine langfristige Bodenstabilisierung.

Blütenpflanzen und Gräser bieten zahlreichen Insektenarten, darunter Bienen und Schmetterlingen, wertvolle Lebensräume und eine langfristige Nahrungsquelle.

2.3 Schutzgut Boden

2.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Beschreibung:

Das Plangebiet ist geologisch als unterdevonisches Grundgebirge anzusprechen, bestehend aus einer Schichtabfolge aus Grauwacken, Quarziten, Sandsteinen und Tonschiefern. Der Vulkanismus im Tertiär sorgte dafür, dass große Teile der Landschaft von Basalten überdeckt wurden. Auf diesen Basaltschichten lagerte sich im Pleistozän in unterschiedlicher Stärke Löß ab.

Aus dem Ausgangsgestein des Basaltes entwickelten sich Ranker-, Regosol-Braunerden sowie Braunerden mit hohem Basengehalt. Die entsprechende Bodenart ist als lehmiger Schluff bis sandig-toniger Lehm, meist skeletthaltig, anzusprechen.

Aus den Löß bzw. Lößlehm entwickelten sich Pseudogley-Braunerden und Parabraunerden sowie Pseudogleye. Die Bodenart ist als lehmiger Schluff bis schluffig-toniger Lehm, oft skeletthaltig zu klassifizieren.

Diese Böden besitzen eine hohe Wasserspeicherkapazität. Sie eignen sich für den Ackerbau als auch für die Grünlandbewirtschaftung.

Der Boden des Planungsraumes ist durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet (Bodenbearbeitung, Dünge- und Pflanzenschutzmittelverwendung, Bodenerosion ect.) und in seiner Funktion eingeschränkt.

Bewertung:

Es befinden sich keine seltenen Bodentypen im Plangebiet.

Braunerden weisen in der Regel ein mittleres bis hohes natürliches Ertragspotential auf, das natürliche Ertragspotential von Rankern liegt im geringen bis mittleren Bereich.

Im Planungsgebiet befinden sich nach derzeitigen Kenntnissen keine naturhistorisch oder geologisch bedeutenden Böden oder aufgrund historischer acker- und kulturbaulicher Methoden kulturgeschichtlich bedeutende Böden.

2.3.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Beschreibung:

Baubedingte Schadstoffeinträge (durch Baustellenverkehr, Baumaschinen) können vernachlässigt werden.

Das Gelände ist bereits durch befahrbare Wege erschlossen.

Die Stahlgerüste für die Solarmodule werden auf Metallpfosten aufgeständert. Damit werden Fundamente vermieden. Versiegelnde Wirkungen entstehen durch die Technikstationen. Da ihr Umfang bei dieser Rahmenplanung noch nicht bekannt ist, wird eine Pauschalgröße von 1000 qm angenommen.

Versiegelung bewirkt eine Zerstörung des Bodens und der Verlust an Vegetationsfläche. Der vertikale Stoffaustausch (Luft, Niederschläge, Nährstoffe und Organismen) wird unterbunden. Es entstehen Beeinträchtigungen der Bodenstruktur und des Bodenlebens (Bodenflora und –fauna). Funktionen der Infiltration und der Speicherung von Niederschlagswasser, Wärmeeinstrahlung und –transport im Boden und in der bodennahen Atmosphäre werden verhindert.

Abgrabungen und Anschüttungen durch Geländemodellierung entstehen nicht.

Anfallender Erdaushub ist gering und wird überwiegend wieder eingebracht (Tiefbauarbeiten). Überschussmassen können innerhalb des Plangebietes verbracht werden. Es entstehen vorübergehenden Beeinträchtigungen der Bodenstruktur und der Bodenlebewelt.

Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen entstehen nicht.

Bewertung:

Der Eingriff in den Boden ist gering, zumal seine natürlichen Funktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe, Standort für Vegetation) bereits durch die intensive ackerbauliche Nutzung eingeschränkt bzw. gestört sind.

2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Es werden Festsetzungen zum Bau der Module und Technikstationen getroffen, um die Eingriffswirkungen zu verringern. Unbelasteter Oberboden ist zu sichern und bei entsprechender Eignung im Plangebiet wieder zu verwenden.

Die Entwicklung als dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke reduziert die Bodenbelastungen durch den vormaligen Ackerbau und wirkt sich durch Durchwurzelung und Vitalisierung der Bodenlebewelt sowie Erosionsschutz positiv aus.

2.4 Schutzgut Wasser

2.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Beschreibung:

Oberflächengewässer:

Im Plangebiet befinden sich keine dauerhaft offenen oder periodisch wasserführenden Gewässer.

Grundwasser:

Der Planungsraum liegt in der flächenmäßig größten Grundwasserlandschaft der „Devonischen Schiefer und Grauwacken“ (GWL 14). Die Grundwasserlandschaft zeichnet sich durch feinkörniges Sedimentgestein aus, sodass ein gering speichernutzbares Kluftvolumen entsteht. Die Sedimentgesteine sind vermehrt von lehmigen Deckschichten überlagert, wodurch sich ein geringes Rückhaltevermögen ergibt. Im Zeitraum von 2003 – 2021 lag die durchschnittliche Grundwasserneubildungsrate bei 110 mm/a.

Das Plangebiet besitzt eine mittlere Grundwasserführung.

Das Gelände befindet sich nicht innerhalb von Wasserschutzgebieten. Es bestehen keine Konflikte mit Anlagen zur Trinkwasserförderung.

Bewertung:

Aufgrund der vorhandenen Datenlage ist von einer mittleren Bedeutung der Planungsfläche für die Bildung von Grundwasser und damit auch dem nutzbaren Grundwasserdargebot auszugehen.

2.4.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Beschreibung:

Mit Grundwasserabsenkungen sowie dem Anschneiden von grundwasserführenden Schichten durch die Leitungsarbeiten und die Anlage der Trafostationen ist nicht zu rechnen.

Nutzungsbedingte Schadstoffimmissionen und dadurch bedingte mögliche Einschwemmungen in das Grundwasser sind nicht zu prognostizieren.

Durch Versiegelung wird die unmittelbare Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ausgeschaltet und so die Abflussmenge erhöht. Durch den Verlust an Infiltrationsfläche vermindert sich die Grundwasserneubildungsrate.

Die Überbauung durch die Technikstationen wird mit maximal 1000 qm angenommen und wird durch Versiegelung die unmittelbare Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers gegenüber dem Bestand auf dieser Fläche ausschalten.

Die Modultische lassen durch Aufständigung eine Infiltration der Fläche zu. Die Modultische einer PV - Anlage sind nicht mit einer geschlossenen Platte vergleichbar. Vielmehr wird die Fläche durch sie nur überschirmt. Dehnungsfugen und Modulzwischenräume gewährleisten das Abtropfen von Niederschlagswasser zur Bewässerung der darunter befindlichen Vegetation. Durch die Neigung und die Einzelmodulfläche erfolgt nur eine geringe Abfluss- und Tropfgeschwindigkeit, sodass sich üblicherweise keine Erosionsrinnen bilden. Die Kapillarwirkung des Bodens verteilt die Feuchtigkeit weiträumig, sodass eine geschlossene Vegetationsfläche auch unter den Modulreihen weitgehend erhalten bleibt.

Das Niederschlagswasser, welches auf die Modultische und Trafostationen trifft, wird vor Ort versickert.

Eine Reinigung der Photovoltaikmodule erfolgt ohne chemische, grundwasserschädigende Chemikalien.

Offene Gewässer werden vom Vorhaben nicht berührt.

Bewertung:

Die Versiegelung bewirkt eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch den Verlust von Infiltrationsfläche, die im unteren Erheblichkeitsbereich liegt.

2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Es werden Festsetzungen zum Bau der Module und Technikstationen getroffen, um die Eingriffswirkungen zu verringern.

Die Einsaat bzw. sukzessive Begrünung des Gebietes führt gegenüber dem vormaligen Ackerbau durch dauerhafte Vegetationsdecke zu einer beständigen Pflanzenmasse bzw. Wurzelsystemen, die dauerhaft mehr Wasser speichern können.

2.5 Schutzgut Luft und Klima

2.5.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Beschreibung:

Das Makroklima unterliegt einer starken atlantischen Prägung, d.h. das Klima wird durch gemäßigte Sommer und kühle Winter typisiert.

Von Bedeutung sind die Offenlandflächen des Planungsbereichs aufgrund ihrer Funktionen als Frischluftproduzent, die als Teil der Gesamtlandschaft von lokaler Bedeutung sind. Die Kaltluft fließt entsprechend dem Geländeklima zunächst in westliche Richtung und dann nach Süden zum Tal des Reistenbachs ab – sofern sie nicht vorher in der Siedlungslage Schenkelberg verbraucht wurde.

Die vorhandenen Gehölze in Benachbarung zum Plangelände (Allee zur L 272, Waldbestand östlich des Plangebietes sowie südliche Baumreihe und Einzelgehölze im Südosten) wirken im direkten Umfeld beschattend sowie schützend vor Wind.

Die Vegetationsflächen produzieren Verdunstungskühle; der damit verbundene Energieverbrauch bewirkt eine insgesamt geringere Aufheizung als bebaute Flächen.

Aktuelle kleinräumige Daten zur Luftbelastung im Planungsgebiet oder im Umfeld liegen nicht vor. Die Immissionen durch die Bundesstraße B 8 und die Landesstraße L 272 werden als hoch angenommen.

Bewertung:

Das Planungsgelände ist ein Kaltluftproduzent. Durch die Flächengröße ist die klimatische Ausgleichsfunktion von mittlerer Bedeutung und besitzt Auswirkungen auf unmittelbar anschließende Siedlungsbereiche.

2.5.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Beschreibung:

Im Rahmen der Bauarbeiten entstehen zunächst zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen des Kleinklimas. Es handelt sich um Staubbelastungen im unmittelbaren Umfeld sowie um Verluste an frischluftproduzierende Fläche.

Die Versiegelung durch Technikstationen führt zu einer Reduzierung der frischluftproduzierenden Fläche von insgesamt ca. 1000 qm. Überbaute Flächen heizen sich rasch auf und kühlen ohne

weitere Sonneneinstrahlung ebenso schnell wieder ab. Zudem ist hier die Wasserverdunstung eingeschränkt, wodurch weniger Wärme umgesetzt wird, so dass insgesamt eine Erhöhung der Lufttemperatur gegenüber unbefestigten Flächen entsteht.

Bei der kleinflächigen Überbauung sind diese Wirkungen nicht relevant.

Die Modultische führen zu Verschattungen, die je nach Neigungsgrad variieren. Der Abstand zwischen den Modulreihen ist daher wichtig und sollte eine Breite von 3,5 m auf keinen Fall unterschreiten. Dadurch kann ausreichend Fläche zwischen den Modulen von der Sonne beschienen werden, wodurch Arten- und Individuenzahlen steigen. Zudem können sich dadurch unterschiedliche Lebensräume in Licht-, Halbschatten- und Schattenbereichen entwickeln.

Wie Gebäude und befestigte Flächen heizen sich auch Solaranlagen tagsüber auf und erwärmen durch Abkühlung nachts ihre Umgebung.

Rodungen erfolgen nicht, so dass klimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen (z.B. Minderung der Luftzirkulation, der Lufthygiene und Verdunstungskühle) nicht entstehen werden.

Änderungen des Reliefs werden nicht vorgenommen.

Die Nutzung der Fläche zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonne weist eine hohe Effektivität auf. Gegenüber der konventionellen Stromerzeugung erfolgt darüber hinaus eine erhebliche CO₂-Minderung mit ihrer positiven Auswirkung auf den Schutz des Klimas.

Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen entstehen nicht.

Bewertung:

Die kleinklimatischen Veränderungen sind nicht eingriffsrelevant. Dagegen sind die positiven Wirkungen auf das Klima durch CO₂-Minderung zum Klimaschutz im Rahmen der globalen Anstrengungen unbedingt auszuschöpfen.

2.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind über die bereits im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen hinaus keine speziell auf das Schutzgut Klima bezogenen kompensierenden Maßnahmen erforderlich.

2.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

2.6.1 Bestandsbeschreibung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Bau- und Kulturdenkmale. Allgemein wird auf die einschlägigen denkmalpflegerischen Bestimmungen verwiesen, insbesondere auf die Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern (§ 20 DSchG).

2.6.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Durch das Vorhaben ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand kein Beeinträchtigungsrisiko für Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu erwarten.

2.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen, um so Bodendenkmale gem. § 20 DSchG zu sichern.

2.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Konsequenzen

In den vorangegangenen Kapiteln 2.1 bis 2.6 wurden vorhandene Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bzw. ihren Beeinträchtigungen dargestellt. Auf diese Aussagen wird verwiesen. Eine besondere Problematik zwischen den Schutzgütern oder kumulative Wirkungen über das dargestellte Maß hinaus sind nicht zu erwarten.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und Planungsalternativen

Sofern das Planungsvorhaben nicht umgesetzt wird, würde die derzeitige ackerbauliche Nutzung vermutlich weiter betrieben werden. Eine Extensivierung oder das Brachfallen ist derzeit nicht wahrscheinlich.

Gravierende Änderungen der beschriebenen abiotischen Schutzgüter sind nicht zu erwarten, sowohl hinsichtlich von Wertsteigerungen als auch von Minderungen der Funktionen.

Eine Veränderung des Plankonzeptes ist nicht sinnvoll, da dies bereits die optimierte Planung darstellt.

Eine geeignete Fläche in dieser Größenordnung an anderer Stelle wird durch den Flächennutzungsplan nicht ermöglicht.

4. Methodik der Umweltprüfung

Im vorliegenden Umweltbericht werden neben der Beschreibung der untersuchungsrelevanten Schutzgüter, die zu erwartenden Ein- und Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter durch das Vorhaben dargestellt und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich beschrieben. Soweit relevant, werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern dargestellt. Der Umweltbericht beschreibt des Weiteren wie sich der Umweltzustand entwickelt, wenn das Planungsvorhaben nicht umgesetzt wird.

Zur Ermittlung der Biotopausstattung wurde das Untersuchungsgebiet in 2024 sowie 2025 betrachtet.

Die Bewertung der Schutzgüter und der Eingriffserheblichkeiten erfolgt verbal-argumentativ sowie zur Ermittlung des Kompensationsbedarf nach dem Kompensationsleitfaden Rheinland-Pfalz.

5. Monitoring

Nach § 4 c BauGB sind die Gemeinden nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Realisierung des Bauleitplanes verpflichtet. Dazu geeignete Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht darzustellen. Die Gemeinden

werden durch dieses Monitoring in die Lage versetzt, unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Städte und Gemeinden haben die Möglichkeit, Art, Umfang und Zeitpunkt der Überwachung selbst und eigenverantwortlich aufgrund der jeweiligen Gegebenheiten vor Ort festzulegen. § 4c BauGB enthält keine Angaben darüber, ob es sich bei der Überwachung um eine einmalige Maßnahme oder um einen Prozess handelt. Es besteht auch die Möglichkeit, mehrere Bebauungsplangebiete zusammen zu fassen oder eventuell sogar für das gesamte Gemeindegebiet ein einheitliches Monitoring-Konzept zu entwickeln.

Es ist vorgesehen, das Monitoring nach § 4 c BauGB wie folgt durchzuführen:

Art der Maßnahme:	Begehung, visuelle Kontrolle
Ziel:	kontinuierliche Überwachung i. S. des § 4 c BauGB
Verantwortung / Teilnehmer:	Bauamt der VG Selters / Gemeinderat Schenkelberg / Untere Naturschutzbehörde
Zeitpunkt der Durchführung:	Erstkontrolle 1 Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes Folgekontrolle nach 4 Jahren sowie nach weiteren 5 Jahren

Eine Dokumentation und kontinuierliche Auswertung erfolgt durch die VG Selters. Die genannten Teilnehmer sind als Mindestvorschlag zu verstehen, der Teilnehmerkreis ist je nach Erfordernis zu erweitern.

6. Zusammenfassung

Vorgesehen ist seitens der Ortsgemeinde Schenkelberg, Verbandsgemeinde Selters im Kreis Westerwald, die Ausweisung eines Sondergebietes für Photovoltaik.

Es handelt sich um Flächen südlich anliegend zur Bundesstraße B 8, nördlich der Ortslage Schenkelberg. Katasteramtlich sind die Flächen Gemarkung Schenkelberg, Flur 11, Parzellen 2/5, 3, 4 (tlw.), 6/3 (tlw.), 7/5 (tlw.) sowie 15/4 (tlw.) betroffen.

Die Fläche wird aktuell als Ackerland sowie für Wege genutzt.
Die Flächengröße beträgt ca. 9,6 ha.

Nach Süden liegen Grünlandflächen und die besiedelte Ortslage Schenkelberg an. Nach Osten liegen Grünlandflächen, die dem Schutz nach § 30 BNatSchG unterliegen, sowie Wald- und gerodete Kalamitätsflächen. Nördlich verläuft die Bundesstraße B 8 und westlich die Landesstraße L 292.

Der Geltungsbereich wird als „Sondergebiet erneuerbare Energien“ ausgewiesen.

Die Erschließung der Fläche ist gewährleistet, zusätzliche (neue) Erschließungsflächen werden nicht angelegt.

Die Fläche soll komplett genutzt werden, um eine FFA mit einer Kapazität von rund 10 Megawatt zu installieren.

Die Solarmodule werden mit geramnten korrosionsbeständigen Stahlpfosten und der dazugehörigen Unterkonstruktion auf dem Gelände platziert, um durch die Sonneneinstrahlung entstehende Einstrahlungsenergie, sauberen Strom zu erzeugen. Die FFA wird voraussichtlich an den in ca. 6 km entfernten Mittelspannungsanschluss UA Höchstenbach, angeschlossen, um den erzeugten Strom in das lokale Energienetz einzuspeisen.

Durch regelmäßige Wartung und Überwachung sowie ein abgestimmtes Pflegekonzept, soll eine optimale Leistung und Langlebigkeit der Anlage gewährleistet werden.

Die Montage erfolgt in Südausrichtung.

Im Bebauungsplan wird eine max. Bauwerkshöhe von 3,50 m zu der abweichenden Bauweise festgelegt. Die Grundflächenzahl liegt bei 0,65.

Für die einzelnen Schutzgüter werden im vorliegenden Umweltbericht die derzeitige Leistungsfähigkeit und die prognostizierten Beeinträchtigungen aufgeführt. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der nachteiligen Umweltauswirkungen werden aufgezeigt.

Es ergeben sich Verluste von Erholungsraum, die aufgrund der Bedeutung des Gebietes für die Erholung und dem Umfang des beanspruchten Gebietes im unteren Erheblichkeitsbereich liegen. Die entstehende Landschaftsbildbeeinträchtigung ist aufgrund der Vorbelastung, der vorhandenen Gehölzstrukturen, der Geländeneigung und der fehlenden Fernwirkung der Anlage mäßig hoch.

Es entstehen keine dauerhaften Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Dies resultiert aus der hohen Vorbelastung der Planungsfläche bzw. des zu beanspruchenden Biotops von geringer Wertigkeit, der trotz technischer Überprägung durch den Solarpark, mit der Umwandlung in Grünland eine Aufwertung erfährt.

Der Eingriff in den Boden ist gering, zumal seine natürlichen Funktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe, Standort für Vegetation) bereits durch die intensive ackerbauliche Nutzung eingeschränkt bzw. gestört sind.

Die Versiegelung bewirkt eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch den Verlust von Infiltrationsfläche, die im unteren Erheblichkeitsbereich liegt.

Die kleinklimatischen Veränderungen sind nicht eingriffsrelevant. Dagegen sind die positiven Wirkungen auf das Klima durch CO₂-Minderung zum Klimaschutz im Rahmen der globalen Anstrengungen unbedingt auszuschöpfen.

Das Planungsvorhaben ist somit insgesamt von geringer bis mittlerer Eingriffserheblichkeit und landespflegerisch kompensierbar.

Zur Kompensation der Eingriffe ist die Durchführung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Es werden Vermeidungsmaßnahmen für Boden und Landschaftsbild sowie Gestaltungsmaßnahmen getroffen. Das Gelände soll als artenreiches Grünland durch Einsaat bzw. Sukzession und eine dauerhaft extensive Mahd entwickelt werden.