

BEBAUUNGSPLAN der Ortsgemeinde Pölich „Solarpark, neu“, Pölich

Teil 2 der Begründung

UMWELTBERICHT gem. § 2 Abs. 4 BauGB
Fassung zur Satzung



Auftraggeber: Ortsgemeinde Pölich
54340 Pölich

Bearbeitung: BÜRO FÜR LANDESPFLEGE
Egbert Sonntag, Dipl.-Ing.
- Landschaftsarchitekt BDLA -
Moselstrasse 14
54340 Riol
Tel. 06502/99031
FAX: 06502/99032
E-Mail: info@sonntag-bfl.de

September 2016
Projekt-Nr. 2016-02

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	3
1.1 Angaben zum Standort	3
1.2 Art und Umfang des Vorhabens.....	3
2. Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne.....	4
2.1 Planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne	4
2.2 Angaben aus planungsrelevanten Fachplänen	5
2.3 Natur- und Umweltschutz.....	6
2.4 Naturraum/Relief.....	7
3. Natura 2000 (§ 31 BNatSchG).....	7
4. Umweltrelevante Zielvorstellungen, Beschreibung und Bewertung der Umwelt, Umweltauswirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB)	8
4.1 Schutzgutbezogene Zielvorstellungen	8
4.2 Bestandsbeschreibung	11
4.3 Bewertung der Schutzgüter	15
4.4 Bewertung der Erheblichkeit und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (§ 2 Abs. 4, Satz 3 BauGB)	17
4.5 Entwicklungsprognose ohne das Projekt	21
4.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschl. der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	21
5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans	23
6. Weitere Belange des Umweltschutzes (§ 1, Abs. 6, Nr. 7 BauGB)27 Und zusätzliche Angaben (gem. Nr. 3 der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB)	23
6.1 Besondere techn. Verfahren	23
6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung gem. § 4c BauGB (Monitoring)	23
6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	24
6.4 Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Maßnahmen	25

Abbildungen:

Abb. 1: Auszug aus dem RROP neu (Stand 2014)

Abb. 2: Gewässernetz

Anhang: Pflanzenliste der betroffenen BiotoptypenPläne:

Bestandsplan M.: 1:2500

Maßnahmenplan M.: 1:2000

1. Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des B-Plans

1.1 Angaben zum Standort

Die geplante Fotovoltaikanlage liegt in der Gemarkung Pölich, Flur 11, Flurstück Nr. 1/1 am Rand des Plateau's „Auf dem Etsch“ nordwestlich von Pölich.

1.2 Art und Umfang des Vorhabens

Umfang:

Der „Solarpark, neu“ umfasst zwei Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 4,88 ha. (Teil A 2,21 ha, Teil B 2,67 ha)

In den Teilen A und B wird eine baugleiche Anlage geplant.

Konstruktion:

Die Module werden in mehreren parallel angeordneten Reihen auf sogenannten Modultischen (abgestrebtes Pultdach) mit ca. 30° Neigung gen Süden und einer Gesamthöhe von max. 3,00 m (Oberkante) und einer Höhe über Gelände von min. 0,80 m (Unterkante) installiert.

Aufgrund der speziellen Oberfläche, die eine maximale Lichtausbeute gewährleisten muss, sind Spiegelung und Lichtreflexionen weitestgehend ausgeschlossen. Die Oberfläche wirkt aus der Ferne wie eine mattgraue bis anthrazitfarbene Dachfläche.

Es werden keine Fundamente errichtet. Es erfolgt für die Module eine Pfahlgründung, die rückstandsfrei zurückgebaut werden kann. Wechselrichter und Trafostation werden in Containern, fundamentfrei, auf einer Schottertragschicht aufgestellt.

Das Niederschlagswasser wird dezentral direkt unter den Modulen versickert.

Flächennutzung

Wie bereits aus vorhandenen Anlagen bekannt, bleibt auch im lichten Schatten der Modultische eine geschlossene Grasnarbe erhalten. Ganzflächig ist eine zweimalige Mahd oder eine Beweidung der Abstandsflächen möglich.

Leitungen

Die Leitungsverlegung (Erdkabel) zur Einspeisung in das überörtliche Netz liegt außerhalb der Anlage und erfolgt in Wirtschaftswegen bzw. in Banketten von Wegen und Straßen. Sollten hier zusätzliche Eingriffe entstehen so werden diese gesondert begutachtet.

Betrieblicher Umfang

Die Anlage arbeitet vollautomatisch und wegen dem Fehlen mechanischer bzw. beweglicher Teile weitestgehend wartungsfrei. Sie ist hagel- und sturmsicher aufgebaut, so dass betriebstechnisch keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die Anlage ist mit Ausnahme gelegentlicher Kontrollgänge fernüberwacht.

Entwässerung

Wegen der geringen Breite der Einzelmodule wird keine Wasserhaltung erforderlich.

Die Modultische können jeweils durch Spalten zwischen den Einzelmodulen frei abtropfen und sämtlicher Regen wird somit dezentral versickert. Bodenerosion ist nicht zu befürchten, da es sich im Geltungsbereich um Flächen mit geringer Hangneigung handelt und eine durchgängige Grasnarbe erhalten wird.

Zaunanlage

Bei der erforderlichen Zaunanlage, max. 2,50 m hoch, wird ein lichter Bodenabstand berücksichtigt, um Kleintieren das Queren zu ermöglichen.

2. Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

2.1 Planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne

Planungsrelevante Fachgesetze, jeweils in der zuletzt geltenden Fassung

1. Baugesetzbuch (BauGB).
2. Baunutzungsverordnung (BauNVO)
3. Planzeichenverordnung (PlanZV)
4. Landesbauordnung für Rheinland-Pfalz (LBauO)
5. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
6. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
7. Bundesnaturschutzgesetz
8. Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG)
9. Landeswassergesetz (LWG)
10. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG)
11. Gemeindeverordnung für Rheinland-Pfalz (GemO)
12. Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) Rheinland-Pfalz. Landesgesetz zur Einführung des LBodSchG u. zur Änd. d. Landesabfallwirtschafts- u. Altlastengesetzes
13. Landesgesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmäler (Denkmalschutzgesetz (DSchG)
14. Landesstraßengesetz Rheinland-Pfalz (LStrG)

Planungsrelevante Fachpläne

- Regionaler Raumordnungsplan, Region Trier, Ausgabe 1985/1995 mit in Aufstellung befindlicher Fortschreibung
- Regionaler Raumordnungsplan, Region Trier neu, Entwurf Stand Januar 2014
- Landschaftsinformationssystem (LANIS) der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Stand 2013
- 13. Änderung des Flächennutzungsplanes der Verbandsgemeinde Schweich

2.2 Angaben aus planungsrelevanten Fachplänen

Regionaler Raumordnungsplan, Region Trier, Ausgabe 1985/1995

Nach den Vorgaben des rechtsverbindlichen ROPI liegt Fläche A für die Solaranlage in „sehr gut bis gut geeigneter landwirtschaftlicher Nutzfläche“. Fläche B liegt in Flächen mit der Widmung „Landwirtschaftliche Nutzfläche (einschl. Grenzertragsböden).“

Die Landwirtschaftskammer hat hierzu im Beteiligungsverfahren u. a. mitgeteilt: Bei dem Standort der beiden Anlagen handelt es sich um verbrachte Grünlandbereiche, die derzeit nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden. Die Flächen sind im Entwurf der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsplanes Region Trier weder als Vorrang- noch als Vorbehaltsfläche dargestellt; der Standort zeichnet sich durch einen geringen Bodenertrag von weniger als 30 Bodenpunkten aus und kann damit als "ertragsschwach" angesehen werden.

Die Teilflächen A und B des geplanten Sondergebietes Fotovoltaik zur Errichtung eines Solarparks liegen gemäß der Festlegungen des ROPI innerhalb eines bzw. teilweise in einem Vorranggebiet mit hervorragender Eignung für landschaftsbezogene Freizeit und Erholung und des Weiteren innerhalb eines Vorranggebietes mit guter Eignung für landschaftsbezogene Freizeit und Erholung. Der Ortsgemeinde Pölich sind im ROPI die besonderen Funktionen Erholung/Landwirtschaft/Wohnen zugewiesen.

Es sind keine Erholungseinrichtungen oder geplante Erholungseinrichtungen der Ortsgemeinde betroffen. Wanderwege und sportliche Einrichtungen in der Umgebung werden nicht tangiert. Das Vorhaben steht damit den genannten Belangen nicht entgegen.

RROPneu, Entwurf Stand Januar 2014)

Hinweis: Durch den Beschluss der Regionalvertretung vom 10.12.2013 mit dem der Gesamtplanentwurf des Regionalen Raumordnungsplans (ROPneu/E) zur Anhörung freigegeben wurde, handelt es sich bei den in Aufstellung befindlichen Zielen der Regionalplanung um sonstige Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG. Diese sind gemäß § 4 Abs. 1 ROG in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Im Entwurf des ROPneu liegt das Plangebiet im geplanten regionalen Grünzug. Darüber hinaus in einem Vorranggebiet regionaler Biotopverbund.

Ziel des Regionalen Grünzuges ist der langfristige Schutz der unbesiedelten Freiräume mit ihren vielfältigen Funktionen sowie der Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Unter Berücksichtigung dieser Belange ist im Rahmen der Planung der Fotovoltaik darauf hinzuwirken, dass die Funktionsfähigkeit des betroffenen Gebietes für den Naturhaushalt erhalten bleibt und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes weitestgehend vermieden wird.

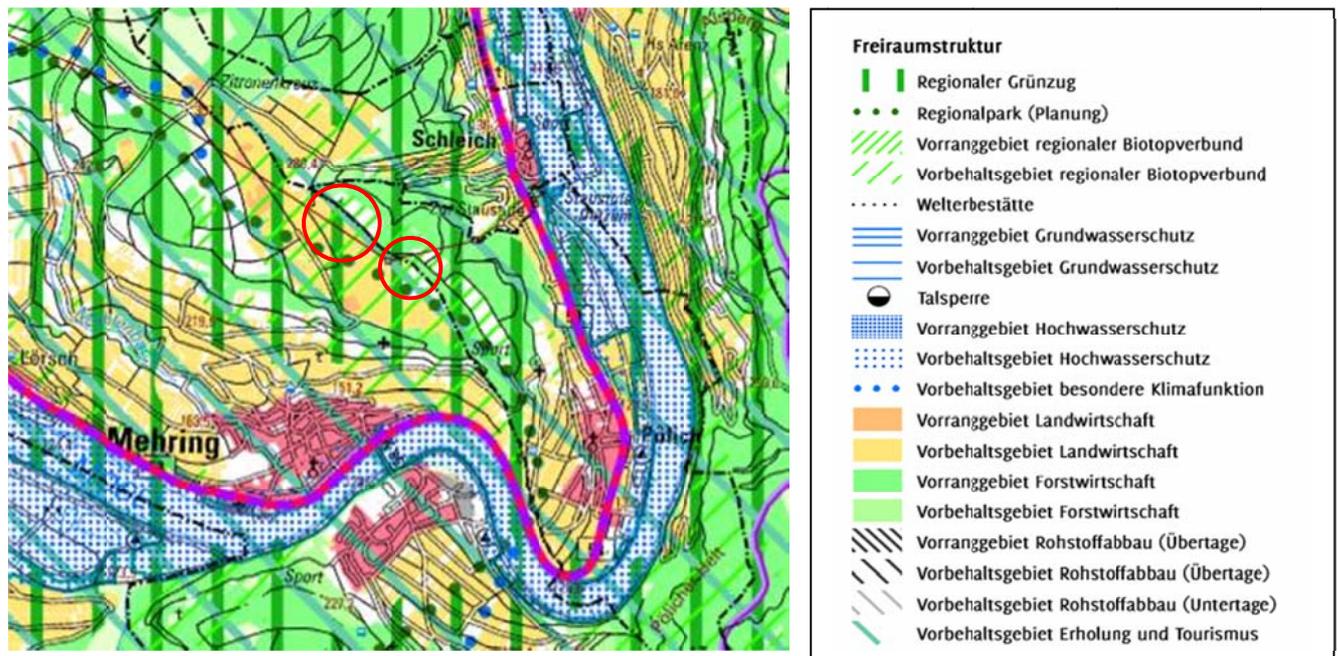


Abb. 1: Auszug RROPneu, Lage der Teilflächen des geplanten Solarparks

Die Funktionen des regionalen Grünzuges werden nicht tangiert, da es sich um eine Verlegung eines bereits über einen Bebauungsplan ausgewiesenen Standorts handelt. Dieser befindet sich ca. 200 m weiter südlich in gleicher Höhenlage, soll aber zu Gunsten der Weinbaunutzung verlegt werden. Die Anlage ist emissionsfrei, ohne Bewegungsunruhe und ist aus dem Moseltal nicht einsehbar.

Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung der Verbandsgemeinde Schweich

Das Vorhaben ist aus der 11. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans der VG Schweich entwickelt. Die zuvor genannten regionalplanerischen Vorgaben wurden daher bereits auf der eben der Flächennutzungsplanung einschl. der Frage nach alternativen Standorten berücksichtigt.

2.3 Natur- und Umweltschutz

2.3.1 Aussagen zum Biotopverbund (§ 21 BNatSchG)

Planung Vernetzter Biotopsysteme Bereich Landkreis Trier-Saarburg, Stand 1993
Der Geltungsbereich ist eine Teilfläche des Prioritätenraums Nr. 10. Entwicklungsschwerpunkte Halbtrockenrasen und extensiv genutztes Grünland auf bodensauren Standorten.

Landschaftsplan:

Der Standort liegt in weitläufigen Flächen des landesweiten Biotopverbundes und einem bundeweiten Wanderkorridor für Arten des Waldes.

2.3.2 Schutzgebiete

Naturschutzgebiete (§ 23 des BNatSchG), Nationalparke (§ 24 des BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmal (§ 28 BNatSchG) und Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG) kommen nicht vor.

Das Vorhaben liegt im Landschaftsschutzgebiet „Moseltal von Schweich bis Koblenz“ (§ 26 BNatSchG). Der Schutzzweck wird im Kapitel 4 dargestellt.

2.4 Naturraum/Relief

Die geplante Fotovoltaik liegt noch im Naturraum „Neumagener Moselschlingen“ am Rand des weitläufigen Plateau's „Auf der Etsch“ auf etwa 271 m (Fläche A) bzw. 276 m üNN (Fläche B).

Der Naturraum wird in der Landschaftsbeschreibung des LANIS wie folgt charakterisiert:

„Von der ausgedehnten Trierer Talweitung kommend bildet die Mosel ab Schweich mit dem Eintritt in das Rheinische Schiefergebirge ein bis zu 300 m tief eingeschnittenes Tal. Die Flusslandschaft ist charakterisiert durch ausgeprägte Talmäander, die wechselseitig steile Prallhänge und breit angelegte Gleithänge aufweisen. Die felsreichen Prallhänge bilden zu den Moselrandhöhen einen schroffen Übergang mit z.T. fast senkrecht abfallenden Talflanken, während die Gleithänge mit einer Abfolge typischer Flussterrassen mit Sedimentschichten aus Flusskiesen, Sanden und Lehmen stufenförmig zu den Randhöhen hin aufsteigen. Die Talhänge sind von einzelnen, kerbtalförmig tief eingeschnittenen Tälern (v.a. durch Dhron, Salm und Fellerbach als weitgehend naturnahe Gewässer) und einigen kleineren Bächen mit nur schwach eingetieften Tälern gegliedert.“

3. Natura 2000

FFH-Gebiete

Flächen nach der Richtlinie 92/43 EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (kurz: Habitat-Richtlinie oder auch FFH-Richtlinie) sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes nicht betroffen (*Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rh.-Pf.*). Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Gebiet „Mosel“ in 1,2 km Entfernung.

Eine Übereinstimmung der Lebensräume und Arten von FFH-Gebiet und des Geltungsbereichs des Bebauungsplans besteht nicht. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung bzw. -Erheblichkeitsabschätzung ist daher nicht erforderlich.

Vogelschutzgebiete

Flächen nach der Vogelschutzrichtlinie "Richtlinie 79/409/EWG" sind nicht betroffen. Das nächste Vogelschutzgebiet liegt bei Piesport, 7,8 km entfernt. Eine Prüfung der Verträglichkeit i.S.d. § 25 LNatSchG i.V.m. § 1a (2) Satz 4 BauGB ist daher auch hier nicht erforderlich.

4. Umweltrelevante Zielvorstellungen, Beschreibung und Bewertung der Umwelt, Umweltauswirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB)

4.1 Schutzgutbezogene Zielvorstellungen

Die landespflegerischen Zielvorstellungen ergeben sich aus den o.a. Fachplanungen (z. B. Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan) und aus den gesetzlichen Vorgaben der § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Grundsätzlich ist die Natur in besiedelten und unbesiedelten Bereichen so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungs- und Nutzungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig gesichert sind. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans entstehen Abweichungen von den Zielvorstellungen durch Umsetzung der geplanten Bebauung.

Boden/Wasser

Nach § 2 des **Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG)** Rheinland-Pfalz sind folgende Ziele des Bodenschutzes formuliert: Die Funktionen des Bodens sind auf der Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes, dieses Gesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere

1. die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
2. den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,
3. einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß,
4. die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.

Die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe im Wirkungssystem Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser ist zu sichern und in ihrer naturraumspezifischen Vielfalt und Ausprägung zu entwickeln und zu erhalten. Die ökologischen Funktionen des Bodens sind zu erhalten und ggfls. durch bodenverträgliche Bewirtschaftung wiederherzustellen.

Oberflächengewässer, die das Niederschlagswasser abführen, sind empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag und erhöhten hydraulischen Spitzenbelastungen. Ein möglichst geringer Oberflächenwasserabfluss ist zur Entlastung der Vorflut und Sicherung der Funktionsfähigkeit der Kläranlagen anzustreben.

Die Flächen A und B liegen nach der 2. Fortschreibung des Landschaftsplans in einem Gebiet mit dem Entwicklungsziel „Erosionsschutz in aufgegebenen Flächen“.

Die Zielvorstellungen für das Schutzgut Boden können mit dem Vorhaben bei behalten und umgesetzt werden:

Mit der vorgesehenen Aufständigung durch Rammen wird kein Boden versiegelt. Die sonstigen technischen Einrichtungen können auf einem Schotterstreifen errichtet werden ohne das in der Anlage Betonfundament erforderlich werden. Damit wird die der Bodenverbrauch weitgehend minimiert. Auf der gesamten Fläche ist eine geschlossene Grasnarbe als extensiv gepflegtes/beweidetes Grünland anzulegen. Die Module tropfen auf diese Fläche frei ab, so dass keine Erosionsgefahr besteht. Die

dauerhafte Grünlandnutzung ermöglicht eine langfristige Bodenregeneration auf der gesamten Fläche.

Klima/Luftqualität

Das Leitziel ist der Erhalt der natürlichen lokalen klimatischen Wirkungszusammenhänge. Frischluft- und Kaltluftabflussbahnen sind vor Bebauung zu schützen. Hindernisse, die abflussbehindernd wirken könnten sind zu vermeiden. Die Luftqualität beeinträchtigende Nutzungen sind zu vermeiden.

Dem Ziel kann entsprochen werden. Die Anlage ist frei von Emissionen und trägt zum Klimaschutz bei. Freiflächenanlagen der Solarenergienutzung wirken sich im lokalen Klima indifferent aus und sind mit bewachsenem Offenland zu vergleichen. Die Entwicklung entspricht der Zielsetzung der Landesregierung zum Klimaschutz bezgl. Der Nutzung regenerativer Energien.

Arten und Biotope

Nach § 1 (1) des **Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)** sind folgende Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege formuliert:

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Nach § 1 (1) des **Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG)** vom 6. Oktober 2015 sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege wie folgt konkretisiert:

„Naturschutz verpflichtet Staat und Gesellschaft. Das Land sowie alle Personen und Einrichtungen des öffentlichen Rechts wirken darauf hin, eigene und von Dritten überlassene Grundstücke im Sinne der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 des BNatSchG vom 29. Juli 2009 in der jeweils geltenden Fassung zu bewirtschaften und den Flächenverbrauch zu minimieren. Die öffentliche Zweckbindung eines Grundstücks bleibt davon unberührt. Die Verwirklichung der Ziele umfasst auch, dauerhafte Schäden an Natur und Landschaft zu vermeiden und, soweit unvermeidbar, möglichst gering zu halten und bei der Beseitigung von entstandenen Schäden das Verursacherprinzip zu beachten.“

In der 2. Fortschreibung des **Landschaftsplans der VG Schweich** ist Fläche A als Verbuschung mit „Feldgehölz, Gebüsch, Hecken“ erfasst mit dem Ziel

„Erhalt/Pflege, Förderung eines mehrschichtigen Aufbaus, Entnahme überständiger Pionierarten, erforderliche Rückschnitte abschnittsweise vornehmen“. Fläche B ist als „Grünland“ erfasst mit dem Ziel „Erhalt, Bewirtschaftung nach der einschlägigen fachlichen Praxis, Berücksichtigung ökologischer Bewirtschaftungsprogramme“.

Durch Planung der Fotovoltaikanlage wird von dieser Zielvorstellung abgewichen. In der VG Schweich hat es aber einen sehr starken Rückgang von extensiv genutztem

Grünland auch am Mehringer Berg und der Umgebung des Standortes, entweder durch Verbuschung oder Wiederaufnahme der Ackernutzung gegeben. So gingen umfangreiche Silikatmagerrasen auf dem Mehringerberg und Höhenrücken zwischen Feller Tal und Ruwertal verloren. Auf dem Mehringer Berg ist mit einem weiteren Verlust durch das geplante PSKW Rio zu rechnen.

Aus diesen Gründen, dem anhaltenden verbuschen ehemaliger Weinbergsflächen und des weiter starken Rückgangs von Dauergrünland in der Verbandsgemeinde Schweich, ist die Rückführung ehemaliger offener, nun verbuschender Grünlandflächen in extensiv genutztes Grünland mit den Zielen des Naturschutzes vereinbar.

Für die Fläche B ist als Ziel der Landschaftsplanung eine Grünlandnutzung dargestellt. Dem kann weiterhin entsprochen werden.

Außerdem ist das Ziel der Landschaftsplanung Flächen nach dem **amtlichen Biotopkataster** zu erhalten und zu entwickeln. Solche Flächen sind hier jedoch nicht betroffen.

Landschaftsbild/Erholung

Das Vorhaben liegt im großräumigen Landschaftsschutzgebiet „Moseltal von Schweich bis Koblenz“, das den Talraum einschließlich seiner Randhöhen umfasst. Nach § 3 der Schutzgebietsverordnung ist der Schutzzweck

1. Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes des Moseltals und seiner Seitentäler, mit den das Landschaftsbild prägenden, noch weitgehend naturnahen Hängen und Höhenzügen sowie
2. die Verhinderung von Beeinträchtigungen des Landschaftshaushaltes, insbesondere durch Bodenerosion in den Hanglagen

Naturnahe Hänge und Höhenzüge sind nicht betroffen. Das Vorhaben liegt vom Moseltal nicht einsehbar hinter einem Waldriegel, der den oberen Talrand bildet und grenzt an eine großflächige Ackerflur an. Der Zielsetzung wird daher durch das Vorhaben nicht widersprochen

Touristische Anlagen oder Einrichtungen der Erholung/Naherholung sind nicht betroffen.

Menschliche Gesundheit/Bevölkerung

In Baugebieten sind nach den Grundsätzen des BauGB Anforderungen an gesundes Wohnen und Arbeiten zu berücksichtigen.

Vom Vorhaben sind vorliegend auf Grund der Entfernung keine Ortslagen betroffen.

4.2 Bestandsbeschreibung

Arten und Biotope/Biodiversität

Fläche A	Fläche B
<p>Fettgrünlandbrache mit Gehölzen und Gittermast. Die im Luftbild sichtbare Verbuschung war zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme gemulcht.</p>  <p>Foto Nr. 1: Blick in Fläche A</p> <p>Im Vordergrund auf von Wildschweinen aufgewühlte Fläche. Durch Freileitung mit Gittermast und die Freihaltung darunter ist die Fläche bereits permanenten Störungen ausgesetzt und dürfen sich keine höheren Gehölze entwickeln. Weiterhin wird die Zwecke anscheinend zu Jagdzwecken als Äsungsfläche offengehalten.</p>	 <p>Foto Nr. 2 Fettgrünlandbrache und Wildacker in nördlichen Teil von Fläche B.</p>  <p>Foto Nr. 3: verbuschende Fettgrünlandbrache im Randbereich im südlichen Teil von Fläche B.</p> <p>Der Maisacker dient der Anfütterung von Wildschweinen innerhalb einer Fettgrünlandbrache mit ruderalen Arten und Besenginster. Im südlichen Drittel der Fläche beginnt das Grünland zu verbuschen. Am Wegrand kommen Schlehengebüsche und einzelne Obstbäume vor. Im nördlichen Bereich zwei ältere Eichen mit Sträuchern.</p>

Biotoptyp Fläche A	Beschreibung und Bewertung
EE1, tt Grünlandbrachen, verbuschend.	In der Grünlandbrache kommt aufgrund von Nährstoffeintrag aus benachbarten Ackerflächen ein hoher Anteil von Arten der nährstoffreichen Stauden- und Unkrautfluren vor wie <i>Große Brennnessel</i> , <i>Rainfarn</i> , <i>Gewöhnliche Kratzdistel</i> , <i>Stumpflättriger Ampfer</i> . Bewertung: Mittlere Lebensraumbedeutung
HW7 Grünlandbrache unter Hochspannungsleitung	Unter Freileitungen wird der Bewuchs von höheren Gehölzen freigehalten. Bewertung: Mittlere Lebensraumbedeutung
WA3 Hochsitz	Bewertung: Keine Lebensraumbedeutung

Biotoptyp Fläche B	Beschreibung und Bewertung
BF3 Eichen mit BB2 Sträuchern	Es handelt sich um 2 ältere, einzeln stehende Eichen links und rechts vom Weg zum Geltungsbereich, eingerahmt von Sträuchern. Bewertung: Hohe Lebensraumbedeutung.
BB9, sb Besenginstergebüsch	Das Besenginstergebüsch kommt beim Maisacker vor. Bewertung: Mittlere Lebensraumbedeutung
BB9, BF4 Schlehengebüsch mit Obstbaum	Die Schlehengebüsche kommen entlang des Wegs zum Geltungsbereich vor. Bewertung: Hohe Lebensraumbedeutung
EE1 wechselfeuchte Grünlandbrache mit Arten der nährstoffreichen Stauden- und Unkrautfluren sowie kurzlebigen Ruderalfluren.	In dem Grünland sind aufgrund von Nährstoffeintrag aus benachbarten, höher gelegenen Ackerflächen auf dem Plateau „Auf dem Etsch“ eine hohe Anzahl von ruderalen Arten vorhanden wie z.B. <i>Stumpflättriger Ampfer</i> , <i>Rainfarn</i> , <i>Purpurrote Taubnessel</i> , <i>Wiesen-Löwenzahn</i> . Auch Arten der Frischwiesen wie <i>Binsen</i> und Arten wie <i>Margarite</i> und <i>Gemeine Hainbinse</i> , die auf eine ehemals nährstoffärmere Ausprägung des Grünlands hinweisen, kommen vor. Bewertung: Mittlere Lebensraumbedeutung
EE1,tt wechselfeuchte Grünlandbrache, verbuschend	Bei den aufkommenden Gehölzen handelt sich hauptsächlich um <i>Besenginster</i> , <i>Schlehe</i> und <i>Brombeere</i> . Darüber hinaus kommt ein hoher Anteil von Arten der nährstoffreichen Stauden- und Unkrautfluren vor wie <i>Rainfarn</i> , <i>Acker-Kratzdistel</i> , <i>Wiesen-Löwenzahn</i> , <i>Purpurrote Taubnessel</i> , <i>Gemeiner Beifuß</i> und <i>Goldrute</i> . Bewertung: Mittlere Lebensraumbedeutung
HA0 Maisacker	Der Acker dient zur Anfütterung von Wildschweinen. Bewertung: Geringe Lebensraumbedeutung
VB2 Grasweg	Bewertung: Geringe Lebensraumbedeutung
WA3 Hochsitz	Bewertung: Keine Lebensraumbedeutung

Tiere

Derzeit läuft noch eine ornithologische Untersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachgereicht.

Boden

Lt. Bodenübersichtskarte M 1: 200 000, Blatt Trier, kommen vor:

„Pseudogleye und Pseudogley-Parabraunerden aus tonschiefergrushaltiger Lösslehm-fließerde“.

Es handelt sich um lehmige, schwere Böden, über kiesigen Terrassenablagerungen der Mosel, die einerseits zu starker Staunässe und andererseits zu starker Austrocknung in regenarmen Perioden neigen. Pseudogleye sind wegen der Staunässe und der damit einhergehenden Sauerstoffarmut im Frühjahr problematische Ackerstandort und werden meist vornehmlich als Wiesen oder Waldfläche genutzt.

Kulturhistorisch wertvolle Böden sind nicht betroffen.

Wasser

Grundwasser

Devonische Schiefer und Grauwacken weisen nahezu keine Grundwasservorkommen auf. Lediglich in Klüften und Spalten kann eine geringe Grundwassermenge gespeichert sein.

Fließgewässer

Fließgewässer sind vom Standort ausgenommen. Die Fläche B liegt im Einzugsgebiet des Elsbaches, die Fläche A im Einzugsgebiet eines namenlosen Gewässers.

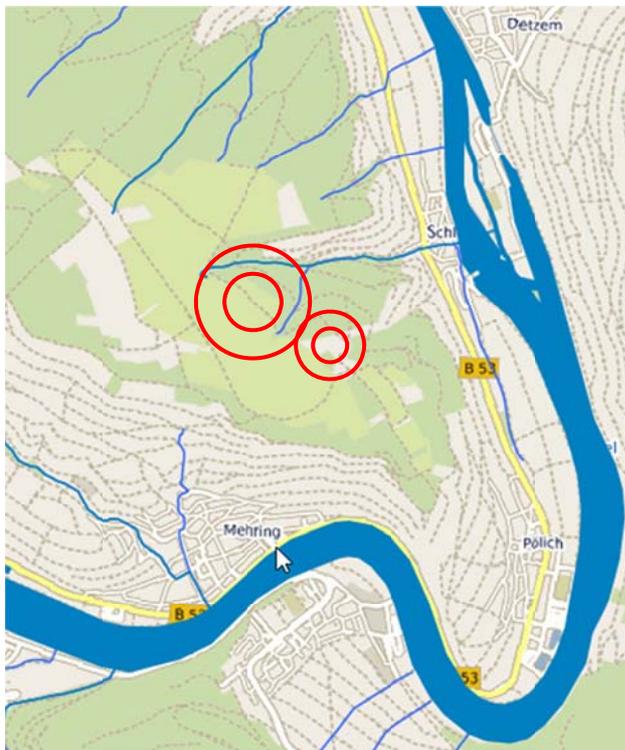


Abb. 2: Gewässer. Fläche A: kleiner Doppelkreis
Fläche B: großer Doppelkreis

Klima

Der geplante Solarpark liegt ca. 150 m über dem Moseltal am Rand des Plateaus „Auf dem Etsch“ und ist von Wald umgeben. Dadurch liegt er über dem engen Talraum der Mosel mit wärmebegünstigten Lokalklima, höheren Durchschnittstemperaturen und bioklimatischen Belastungsfaktoren durch häufige Schwüle, Luftstagnation, Bildung von Kaltluftseen und verstärkten Wärmereizen im Sommer.

Die Fläche wirkt als Frischluftentstehungsgebiet lokalklimatisch ausgleichend.

Landschaft

Der Gesamteindruck einer Landschaft wird von verschiedenen Faktoren gebildet wie Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

Eigenart:

„Die süd- und westexponierten Hänge werden schon seit der Römerzeit weinbaulich bewirtschaftet. Seit den 1960er Jahren wurde der Weinbau auch zunehmend auf ungünstiger exponierte Hänge und Flachlagen unter Zurückdrängung des Streuobstanbaus ausgedehnt, während heute eine zunehmende Aufgabe der Bewirtschaftung auf ertragschwächeren Lagen zu verzeichnen ist. Kleinstrukturierter Steillagenweinbau erfolgt meist nur noch an steilen Südhängen.

Offenlandbereiche an den Oberhängen, die durch Terrassierung nutzbar gemacht wurden, sind dagegen noch häufig durch artenreiches und mageres Grünland und vereinzelte Streuobstbestände geprägt. Wald tritt untergeordnet dort auf, wo steile Nordhänge und klimatisch ungünstige Oberhanglagen Weinbau unrentabel machen. Hier liegen neben Laubwäldern mittlerer Standorte auch Gesteinshaldenwälder und Trockenwälder im Komplex mit Felsen vor. Als traditionelle Nutzungsform ist die Niederwaldbewirtschaftung entlang steiler Talhänge verbreitet.“¹

Vielfalt

Die Vielfalt des Landschaftsbildes ergibt sich aus dem kleinräumigen Wechsel von Grünland, Ackerflächen, Laub- und Nadelwald, Baum- und Strauchhecken sowie von gebüschbestandenen Flächen in Verbindung mit Oberflächenformen wie Höhenrücken, Kuppen, Hänge und Talsohlenformen und dorftypische Siedlungsstrukturen.

Im Gebiet „Auf dem Etsch“ kommen sowohl Grünland- als auch Ackerflächen vor. Vereinzelt sind Hecken, Gebüsch und Obstgehölze vorhanden. Die Vielfalt ist auf dem Plateau mittel.

Schönheit:

Die Schönheit einer Landschaft ist ein subjektiver Begriff und wird unterschiedlich beurteilt. Jedoch werden traditionelle Kulturlandschaften mit bewegtem Relief, gegliedert durch Gehölze und kleinbäuerliche Nutzung mit kleinen Siedlungen häufiger als ausgewogen bzw. harmonisch und somit als schön empfunden als ausgeräumte Agrar-Landschaften mit großflächigen Nutzungen oder technisch durch Siedlungen Straßen und Freileitungen überprägte Landschaften. Unter diesen Gesichtspunkten werden die Landschaftseindrücke als „reizvoll“ und „harmonisch“ bewertet.

Erholung:

Durch das Vorhaben sind keine erholungsrelevanten Einrichtungen wie z.B. Aussichtspunkte und Wanderwege betroffen.

¹ Quelle: LANIS RLP

Kultur- und sonstige Sachgüter

In Fläche A kommt ein Gittermast mit Stromleitungstrasse vor. Ökonomisch/wirtschaftliche Sachgüter werden nicht im Sinne des BNatSchG betrachtet.

Landespflegerisch bedeutsam sind materielle Kulturgüter und Sachgüter, die die Kulturlandschaft prägen und mit die Eigenart des Landschaftsbildes bestimmen. Dazu gehören siedlungshistorische Elemente, Denkmäler wie auch traditionelle landwirtschaftlich bedingte Nutzungsformen.

In diesem Sinne sind vom Vorhaben keine Kulturgüter und Sachgüter betroffen.

Bodendenkmäler

Bodendenkmäler kommen nicht vor.

4.3 Bewertung der Schutzgüter

Boden/Wasser

Böden sind grundsätzlich schutzwürdig gegenüber einer Überbauung und Versiegelung, da dadurch alle ökologischen Bodenfunktionen wie Filter- und Pufferungswirkung, Wasserversickerung und die Funktion als Pflanzen- und Tierlebensraum verloren gehen.

Die Recherche in den online-Karten des Landesamtes für Bergbau und Geologie Rheinland-Pfalz legt offen, dass die Flächen Ackerzahlen <20 aufweisen. Damit handelt es sich um für die Ackernutzung wenig geeignete Böden.

Die Wertigkeit der Böden für Natur und Landschaft ist im Bereich starker anthropogener Einwirkung (z.B. in Ackerflächen) mittel, in Bereichen mit einer eher geringen anthropogenen Einwirkung (im Grünland) mittel - hoch und im Wald sehr hoch. Gestörte Bodenfunktionen wie z.B. in ehemaligen Ackerböden sind nach Nutzungsaufgabe jedoch auch regenerierbar.

Die Anlagen haben in der Regel einen Versiegelungsanteil für Aufständigung u.ä. um 3%, neuere Konstruktionen verzichten ganz auf Fundamente und werden auf Rammpfählen (vergl. Pfosten von Leitplanken) installiert.

Wegen Vermeidung von Verschattung sind die Module in Streifen oder Bahnen mit größeren Abständen untereinander angeordnet und geneigt auf Gestellen aufgebaut. Dadurch wird nur ca. 30-45 % der Bruttofläche überstellt. Die komplette Fläche auch unter den Modulen ist begrünbar.

Die Böden können sich regenerieren und die ökologischen Bodenfunktionen, das Puffervermögen und die Ertragsfähigkeit bleiben erhalten.

Die Wasserspeicherfähigkeit, Versickerung und Grundwassererneuerung bleibt erhalten. Das Niederschlagswasser bleibt vor Ort und versickert dezentral direkt an den Modulen in der Grünfläche. Da die Module auf den Modultischen mit Schlitzfenstern angeordnet werden, entsteht auch kein Wasserschwall, der zu einer erhöhten Erosionsgefährdung führen kann.

Klima/Luftqualität

Aufgrund der Hochflächenlage handelt es sich um gut durchlüftete Flächen mit gelegentlichen Kältereizen. Durch die geplante Bodenbegrünung werden auch Hitzezustände vermieden und die mikroklimatischen Veränderungen bleiben auf den Anlagenstandort beschränkt.

Der Standort ist siedlungsökologisch für die Frischluftversorgung unproblematisch, da er weit entfernt liegt, von Waldflächen umgeben ist und reliefbedingt keine Kalt-

Luftabflussverhältnisse bestehen. Das sich Freiflächenanlagen lokalklimatisch indifferent verhalten sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Pflanzen und Tiere

Grünlandbrachen haben für Pflanzen und Tiere in der Regel eine mittlere bis hohe Wertigkeit. Für Vogelarten können sie Nahrungshabitat sein (Insekten, Kleinsäuger, Regenwürmer) und Brutplatz.

Gebüsche, Feldgehölze und artenreiche Brachflächen sind ebenso von mittlerer bis hoher Wertigkeit für Tiere, je nach Ausprägung und Ausdehnung.

Für Arten des Grünlands (z.B. Kräuter, Kleinsäuger, Schmetterlinge und Insekten) wirkt sich der geplante Solarparks positiv aus, so dass keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Ohne das Projekt würden die Flächen weiterhin für die Wildanfütterung genutzt und/oder verbuschen. Dadurch würde auch die strukturelle Vielfalt und damit die Artenvielfalt beschränkt. Durch Verbuschung nimmt die Biodiversität der Flächen, vor allem floristisch ab und damit auch der Wert für eine Vielzahl von Tieren.

Auf den Erhalt und die Pflege von mageren Grünland wird im neuen Landesnaturschutzgesetz von Rheinland-Pfalz (Stand 2015) in § 16 besonders hingewiesen.

Von dem befriedeten Bereich profitieren Vegetationsentwicklung und Tier- und Pflanzenarten, die ansonsten in der landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlich intensiv genutzten Feldflur keine Lebensräume finden.

Bewertung unter Berücksichtigung des Artenschutzes:

Grünland und Waldränder Geltungsbereich und seinem Umfeld erweisen sich aufgrund der anthropogenen Überprägung durch den langjährigen Kiesabbau und die noch sehr jungen Entwicklungsstadien nach der Rekultivierung als gering bedeutend für den speziellen Artenschutz. Es fehlt an entsprechend älteren Habitatausprägungen wie artenreichen Wiesen, Bäumen mit Altholz und Höhlungen/Rindenabplatzungen sowie struktureierte artenreicher Waldränder mit dornenreichen Gebüschen. Das Vorkommen von Fledermäusen oder sonstigen Höhlenbrütern ist deshalb unwahrscheinlich. Da die Rekultivierungsarbeiten bis 2015 andauernden ist auch das Vorkommen von standorttreuen Offenlandarten unwahrscheinlich. Geschützte Pflanzenarten wurden bei Begehung der Wiesen nicht gefunden.

Extensiv gepflegte Freiflächen-Fotovoltaikanlagen können sich als Refugium und Rückzugsraum für streng geschützte Vogelarten der Feldflur und des Halboffenlandes entwickeln. Sie bilden in der Regel ein gutes Nahrungshabitat für Kleinsäuger und Vögel ab, da hier eine weitgehend störungsfreie Entwicklung stattfinden kann. Unter anderem auch wegen der schneefreien, samenreichen Gras- und Krautbestände unter den Modulen im Winter. Wie ältere Anlagen zeigen werden sie gut von Arten wie Rebhuhn, Greifvögeln, Singvögeln, Kleinwild und Kleinsäugetern angenommen.

(wird nach den Ergebnissen der avifaunistischen Kartierung ergänzt)

Landschaft/Erholung/Mensch

Durch die Anlage gehen dagegen keine Emissionen aus.

Die einzelnen Schutzgüter werden im weiteren Verfahren mit Konkretisierung der Planung genauer untersucht und den zu erwartenden Beeinträchtigungen gegenübergestellt.

4.4 Bewertung der Erheblichkeit und Massnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB)

Die Auswirkungen können allgemein in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterteilt werden.

Baubedingt

Baubedingte Beeinträchtigungen sind vorübergehende Störungen, die während der Bauphase auftreten und daher nicht als erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung gewertet werden.

Zu ihnen gehören:

- ⇒ Bodenverdichtungen durch Baumaschinen
- ⇒ Lärm, Staub und Abgase durch Baubetrieb

Die Beeinträchtigungen durch Baubetrieb sind auf die Bauzeit und teilweise wie z. B. Lärm auf die tägliche Arbeitszeit beschränkt. Es bestehen einschlägige technische Vorschriften zum Umwelt- und Bodenschutz bei Bauvorhaben, dazu gehört auch der geschützte Umgang mit Oberboden und Rückbau von Bodenverdichtungen. Von deren Einhaltung als Regelfall wird ausgegangen.

Anlagebedingt

Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen versteht man die negativen Auswirkungen, die durch die Anlage selbst verursacht werden. Sie wirken langfristig, solange die Anlage steht.

Dazu gehören:

- ⇒ Flächeninanspruchnahme für die Anlage
- ⇒ Störung von Wanderbeziehungen von Tieren durch Zerschneidung (Zaun)
- ⇒ Verschattung, Austrocknung
- ⇒ Lichtemissionen
- ⇒ Veränderung des Kleinklimas durch Aufheizung der Module
- ⇒ Visuelle Wirkungen der Anlage

Betriebsbedingt: Da die Anlage wartungsfrei ist und keine Emissionen abgibt, entstehen keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen.

Die Auswirkungen werden nachfolgend schutzgutbezogen betrachtet.

Biotope/Arten/biologische Vielfalt

Die Errichtung der Anlage erfolgt unter Erhalt der Vegetationsdecke. Das Grünland wird vor Beginn der Errichtung der Anlage lediglich gemäht und gemulcht.

In Bezug auf die Zaunanlage ist zu berücksichtigen:

Die Zaunanlage und deren Unterkante ist für Kleinsäuger und Amphibien durchlässig auszuführen, um Barriereeffekte zu vermeiden. Es ist ein Mindestabstand von 15 cm zur Bodenoberkante einzuhalten oder in Bodennähe eine Mindestmaschenweite von 10 x 15 cm zu verwenden.

Aufgrund der Vorbewertung der Flächen und unter Berücksichtigung des Erhalts der randlichen Gehölzflächen sind die Auswirkungen auf Biotope und Arten sowie die biologische Vielfalt durch die verbleibenden Beeinträchtigungen von mittlerer Erheblichkeit:

Durch die Zaunanlage sind während einer Übergangszeit Beeinträchtigungen auf Wildwechsel möglich, da die eingezäunte Fläche vom Wild nicht mehr durchquert werden kann. In den offenen Randbereichen ist ein Wildwechsel aber weiterhin möglich und es wird davon ausgegangen, dass sich das Wild schnell auf die neue Situation einstellt. Die Aufteilung der Anlage in zwei Anlagenbereiche ist hierzu günstig zu beurteilen. Zwischen den Teilen bleibt der Waldbereich mit Bachlauf erhalten.

Vergrämung und Vertreibung von Brut- und Gastvögeln der Waldränder durch Fremdkörperwirkung der Anlage werden nicht erwartet. Beobachtungen haben gezeigt, dass bei Tieren schnell ein Gewöhnungseffekt gegenüber Fremdkörpern in der freien Landschaft eintritt (siehe auch unten).

Da Waldränder erhalten werden, sind keine negativen Auswirkungen auf ein potentielles Jagdhabitat von Fledermäusen oder auf andere auf Waldränder angewiesene Tierarten erwartet.

Der Erhalt des Grünlands und die beabsichtigte extensive Pflege des Grünlands ist eine deutliche Aufwertung des Gebiets für das Schutzgut Arten und Biotope, insbesondere für Schmetterlinge. Bei Aussparung der Gebüsche sind auch für Vögel keine Beeinträchtigungen erkennbar. Die biologische Vielfalt bleibt erhalten, wovon höhere Tiere in der Nahrungskette wie Vögel und Fledermäuse profitieren. Bei Beachtung der zusätzlichen Vermeidungsmaßnahme für die Zaunanlage ist für Kleintiere weiterhin ein Durchqueren der Flächen möglich.

Die Auswirkungen auf Tiere wurden in einem F + E-Vorhaben² und von P. Jaskowski³ eingehend untersucht anhand bestehender Anlagen eingehend untersucht. Im Folgenden werden die für das hier beurteilte Vorhaben relevanten Aussagen berücksichtigt.

Fledermäuse: Bei Anlagen, die unbeweglich sind, können Fledermäuse die Module mit ihrer Ultraschall-Ortung nachts problemlos als Hindernis erkennen und auch von Wasserflächen unterscheiden. Daher wird ein Kollisionsrisiko für Fledermäuse bei PV-Freiflächenanlagen für sehr unwahrscheinlich gehalten. Auch Störungen z.B. bei den Jagdflügen (z.B. durch Emissionen der Module) sind nicht zu erwarten. Das lokale Nahrungsangebot für Fledermäuse könnte durch die erhöhte Pflanzenvielfalt als Folge der extensiven Grünlandnutzung steigen (Fluginsekten). Konkrete Untersuchungen zu den Auswirkungen für Fledermäuse liegen jedoch nicht vor.

Vögel

Die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erhebliche Irritationswirkungen ist nicht nachgewiesen und wird für sehr gering gehalten. Für eine Reihe von Vogelarten können PV-Freiflächenanlagen jedoch auch positive Auswirkungen haben: Grundsätzlich wirken die eingefriedeten und extensiv als Grünland genutzten Freiflächen-Fotovoltaikanlagen als Rückzugsraum für Vögel und Kleinsäuger und können in der ausgeräumten Agrarlandschaft zur Bereicherung der Diversität beitragen. Sie werden sogar von gefährdeten Vogelarten wie der Feld-

² Bundesamt für Naturschutz – Außenstelle Leipzig (2005), Auftraggeber: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen F+E-Vorhaben – Endbericht.

³ P. Jaskowski (2014): Vögel in Fotovoltaikanlagen. Dendrocopos 41.

lerche aufgesucht⁴. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können die (in der Regel) pestizidfreien und ungedüngten, extensiv genutzten PV-Anlagenfläche wertvolle Inseln sein, die als Brutplatz oder Nahrungsbiotop dienen. Dies gilt z.B. für Arten wie Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch Wachtel, Ortolan und Grauammer. Möglicherweise profitieren auch Wiesenbrüterarten, die keine großen Offenlandbereiche benötigen wie Wiesenpieper und Braunkehlchen. Auch für häufigere Arten können solche Standorte besonderen Wert haben, so z.B. wegen der schneefreien Bereiche unter den Modulen und der extensiven Nutzung als Nahrungsbiotope in harten, schneereichen Wintern (Singvögel, Greifvögel).“

Durch die durchgeführten Untersuchungen wurden keine Hinweise auf Stör- und Scheuchwirkungen auf seltene und gefährdete Vogelarten der Acker- und Grünlandgebiete festgestellt, die angrenzende Flächen als Bruthabitate, Rastplatz und Nahrungsbiotop nutzen.

Das Kollisionsrisiko unterscheidet sich lt. der Studie des BfN nicht von dem anderer Hindernisse wie bei Gebäuden oder bei Gehölzen.

Bezüglich der Blend- und Reflexionswirkung von Fotovoltaikanlagen sind folgende Aussagen vorhanden:

Bei Reflexionen muss eine aktive Lichtquelle vorhanden sein, so dass Störungen während der Dunkelheit (z.B. nächtlicher Vogelzug, nachtaktive Tiere) auszuschließen sind. Durch die unbewegten Module sind zudem keine Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen (z.B. Rotor einer Windenergieanlage) zu erwarten, die als stärker beeinträchtigend einzustufen wären, so dass der Störeffekt für Tiere eher gering ist. Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor, zumal diese auch in der Natur regelmäßig auftreten (Bsp.: Gewässeroberflächen, Pfützen) bzw. in der heutigen Kulturlandschaft nahezu omnipräsent sind.

Vögel dürften – als sich vorwiegend optisch orientierende Tiere mit gutem Sichtvermögen –, die für Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht der Solarparks, schon aus größerer Entfernung in ihre einzelnen Modulbestandteile auflösen können. Es ist davon auszugehen, dass Vögel (im Gegensatz zu regenassen Parkplätzen und Asphaltstrassen) mit zunehmender Annäherung an die PV-FFA die einzelnen Modulreihen bzw. Module wahrnehmen können.

Boden

Generell wird durch Überbauung und Versiegelung dem Naturhaushalt Bodenfläche als Lebensraum dauerhaft entzogen. Die ökologischen Bodenfunktionen gehen vollständig verloren. Durch Bodenverdichtung werden die natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Regelungs- und Speicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion) vermindert. In Ackerflächen sind natürliche Bodenverhältnisse bereits durch anthropogene Einflüsse überformt. (Nährstoffanreicherung, Pestizideinsatz, Bodenstrukturveränderungen)

Der Flächenumfang der Versiegelung ist im Falle der hier vorgelegten Fotovoltaikanlage sehr gering, da die Modultische mit geramnten Pfosten verankert werden. Für die Verbindung der Teilflächen wird ein vorhandener Forstweg genutzt.

⁴ P. Jaskowski (2014): Vögel in Fotovoltaikanlagen. Dendrocopos 41.

Der Versiegelungsgrad wird durch Festsetzung auf 3 % beschränkt, das entspricht in Fläche A ca. 600 m² und in Fläche B ca. 800 m² und berücksichtigt die Pfostenquerschnitte und Aufstellflächen für die Container der elektrischen Ausstattung.

Die negativen Auswirkungen durch Versiegelung werden durch die Umwandlung der Flächen in Extensivgrünland ausgeglichen.

Wasser

Wegen der geringen Modultiefe wird keine Wasserhaltung erforderlich. Die Modultische können frei abtropfen und sämtlicher Regen wird somit dezentral versickert.

Die Oberfläche wirkt selbstreinigend, so dass auch keine Reinigung mit Waschwasser oder ähnlichem erforderlich ist.

Der Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung und von Flächen mit Retentionsfunktion durch Versiegelung wird durch die Umwandlung eines Maisackers in Grünland ausgeglichen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser sind geringfügig und nicht erheblich und nachhaltig.

Klima

Erhebliche und nachhaltige lokalklimatische Veränderungen sind nicht zu erwarten. Die Wiese wirkt sich ausgleichend auf die Bodenerwärmung aus. Durch die aufgeständerte Bauweise besteht eine gute Durchlüftung der Module und ein Hitzestau wird vermieden. Durch Verdunstungskühle der Grasnarbe wird die Bodenaufheizung ganzjährig gemindert und das Bodenklima verbessert unter anderem die Austrocknung und Bodenverkrustung gemindert.

In Bezug auf das Lokalklima bzw. Siedlungsklima wirken sich Fotovoltaikanlagen indifferent aus und sind mit Halboffenland zu vergleichen. Die Kaltluftproduktion wird nicht wesentlich geändert. Frischluftströme sind hier nicht betroffen.

Landschaft

Auf Grund der geringen Höhe bleibt die Anlage deutlich unterhalb der Baumkronen der umgebenden Vorwald- und Waldflächen.

Aufgrund der speziellen Oberfläche, die eine maximale Lichtausbeute gewährleisten muss, sind Spiegelungen und Lichtreflexionen weitestgehend ausgeschlossen. Die Oberfläche wirkt aus der Ferne wie eine mattgraue bis anthrazitfarbene Dachfläche.

Bei einer Bauhöhe der Modultische von max. 3,00 m bleiben die Module deutlich unter den umgebenden Waldflächen, so dass keine weitreichende Beeinflussung des Landschaftsbildes entsteht. Auswirkungen beschränken sich daher auf den unmittelbaren Anlagenstandort

Die Gebüsche, die Hecken und der Waldrand sind zu erhalten. Weiterhin ist entlang der Grenze zum Offenland eine Strauchhecke zur Einbindung der Anlage anzulegen.

Menschliche Gesundheit/Bevölkerung

Wohnqualitäten werden nicht beeinträchtigt. Luftverunreinigungen entstehen nicht. Die Nutzung regenerativer Energie leistet ein Beitrag zur CO₂- Reduktion.

Kultur- und Sachgüter

Landespflegerisch bedeutsame Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen.

4.5 Entwicklungsprognose ohne das Projekt

Ohne die geplante Fotovoltaikanlage würde die bestehende Nutzung zu Jagd Zwecken wohl beibehalten bzw. eine Verbuschung mit Wiederbewaldung stattfinden.

4.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschl. der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

4.6.1 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, allgemein

Mensch

Tiere und Pflanzen sind für den Menschen Nahrungsgrundlage, Genreservoir und besitzen Erlebniswert. Der Boden ist Ausgangssubstrat für den Pflanzenanbau. Das Grundwasser ist Reservoir für lebenserhaltende Prozesse. Die Luftqualität und das Bioklima wirken sich auf die Gesundheit des Menschen aus. Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft wirken sich auf den Menschen aus. Kultur- und Sachgüter sind ideelle Werte.

Tiere/Pflanzen

Freizeitaktivitäten des Menschen können Tiere stören und Pflanzen beeinträchtigen (Lärm, Bewegungsunruhe, Zertreten, Nährstoffanreicherung, Pflücken von seltenen Pflanzen). Andererseits wird die Schönheit des Lebensumfeldes des Menschen durch Tiere und Pflanzen mitgeprägt. Tiere und Pflanzen sind Genreservoir für die menschliche Gesundheit und Nahrungsgrundlage. Die Vegetation im Wald, in Wiesen, an Gewässern usw. ist Lebensraum für Tiere und Vernetzungselement für wandernde Tiere.

Boden

Der Boden ist Substrat für den Pflanzenanbau, für Freizeitnutzung, der Mensch kann Bodenschäden ermöglichen. Pflanzenbedeckung schützt den Boden vor Erosion und fördert die Bodenregeneration und Bodenentwicklung. Der Boden ist Lebensraum für die Pflanzen.

Wasser

Das Wasser ist Voraussetzung für die landwirtschaftliche Nutzung der Böden. Gewässer dienen der Erholung und Freizeitaktivitäten. Das Wasser ist Voraussetzung für das Pflanzenwachstum und die Lebenserhaltung des Menschen (Grundwasser). Das Wasser ist die Bedingung für die Bodenentwicklung und chemische und physikalische Bodenprozesse. Fließ- und Stillgewässer sind Lebensraum von Pflanzen und Tieren. Das Wasser beeinflusst über die Verdunstung das großräumige Klima und das Bioklima. Gewässer prägen die Landschaft.

Klima/Luft

Gewerbe und Industrie können zu Geruchsbelästigungen führen und auf Grund der hohen Versiegelung den lokalen Temperaturverlauf beeinflussen. Ein Verlust an Vegetation und offenen Flächen beeinflusst das Klima in Bezug auf Kaltluft- und Frischluftentstehung sowie den Kaltluft- und Frischluftabfluss. Das Mikroklima wirkt sich auf den Pflanzenwuchs und die Bodenentwicklung aus. Über die Temperatur beeinflusst das Klima die Verdunstung und damit Grundwasserneubildung.

Landschaft

Der Mensch verändert durch die Nutzungen das Bild der Landschaft und dessen Oberflächenform. Pflanzen und Tiere sind charakteristische Bestandteile einer Landschaft und prägen deren Kultur und die menschlichen Aktivitäten. Das Bodenrelief und der Bodentyp sind für bestimmte Landschaftstypen charakteristisch (Steppenböden, Reliktböden, Auenböden etc.) Die Gewässer beeinflussen die Landschaftsform und sind charakteristische Bestandteile einer Landschaft.

Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter werden durch traditionelle Landnutzungsformen des Menschen erhalten. Die Ausweitung von Siedlungs- und Verkehrsflächen, Freizeitaktivitäten und Erholung können auch Kultur- und Sachgüter in der freien Landschaft betreffen.

4.6.2 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern unter Berücksichtigung des Projektes

Die Bodenversiegelung ist gering (Punktfundamente). Dadurch auch die Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und der oberflächennahe Abfluss. Durch die Umwandlung eines Maisackers in Grünland in Fläche B werden ökologische Boden- und Wasserfunktionen verbessert. Die Modultische können frei abtropfen und sämtlicher Regen wird somit dezentral versickert. Durch Erhalt der Vegetationsdecke wird Bodenerosion nicht auftreten.

Die positiven Wirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind größer als die negativen Wirkungen durch die geringe Versiegelung von Boden.

Durch die spätere Nutzung der Fläche als Mähwiese und/oder Schafweide bleibt die biologische Vielfalt bestehen und es kann artenreiches Grünland entstehen. Für Gehölze kann ein Ausgleich am Rand von Fläche A geschaffen werden. Dies kommt höheren Tieren der Nahrungskette zugute. Auch wird die Verbuschung, hauptsächlich durch Besenginster verhindert, was sich günstig auf die Biodiversität auswirkt.

Aufgrund der speziellen Oberfläche, die eine maximale Lichtausbeute gewährleisten muss, sind Spiegelung und Lichtreflexionen weitestgehend ausgeschlossen. Beeinträchtigungen auf Vögel und andere Tiere durch Spiegelung, Lichtreflexe und Erwärmung werden daher als nicht erheblich wirkend gewertet. Da Fledermäuse nachtaktive Tiere sind, werden diese durch Spiegelung, Lichtreflexe und erwärmte Modultische nicht beeinträchtigt.

Es ist hinreichend wahrscheinlich, dass sich Vögel und Wild kurz- bis mittelfristig an die Anlage gewöhnen und die offenen Übergangsbereiche zwischen Umzäunung und Wald für Jagd, Nahrungssuche bzw. Wildwechsel nutzen. Über den Wirkungsbereich am Standort hinaus, entstehen keine Auswirkungen auf das Klima.

Am Standort wird sich wegen dem Wechsel offener, frei besonnter Flächen und den Flächen unter den Modultischen eine höhere Diversität ausbilden. Dies wäre eine positiv zu wertende Auswirkung für das Schutzgut Arten und Biotope, denn die Pflanzengemeinschaften und die entsprechende Tierwelt extensiv gepflegter, halbtrockener und magerer Standorte ist in der Kulturlandschaft im Rückgang begriffen und damit viele spezialisierte Tier- und Pflanzenarten.

In der Landschaft ist die Anlage von weitem nicht sichtbar. Über den Standort hinaus, entstehen keine erheblichen Landschaftsbildbeeinträchtigungen.

5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans

Der Standort ist aus der 13. Änderung des Flächennutzungsplans der VG Schweich entwickelt. Es handelt sich um eine Verlagerung eines bereits ausgewiesenen Standortes, der zu Gunsten der Weinbaunutzung aufgegeben wurde.

6. Weitere Belange des Umweltschutzes gemäß § 1, Abs. 6, Nr. 7 BauGB) und zusätzliche Angaben (gem. Nr. 3 der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB)

6.1 Besondere technische Verfahren

Besondere technische Verfahren waren bei Ermittlung der Umweltauswirkungen nicht erforderlich. Die Bearbeitung erfolgte unter Berücksichtigung der in Rh-Pf. eingeführten HVE 98 (Hinweis zum Vollzug der Eingriffsregelung), nach der der Eingriff verbal-argumentativ ohne numerische Verfahren bilanziert wird. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gab es keine.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung gem. § 4c BauGB (Monitoring)

Die Gemeinde hat nach neuem Baurecht die erheblichen Umweltauswirkungen gem. § 4c BauGB vorhabensbezogen zu überwachen (Monitoring).

Folgende Überwachungsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

- Prüfung der Grünlandentwicklung, Effizienzbeurteilung, und Beobachtung der Grasnarbe aus Gründen des Erosionsschutzes unterhalb der Module.
- Prüfung von Ausführung, Unterhalt und Sicherung der Zaunanlage und ihrer Funktionsfähigkeit für Kleinsäuger, Kontrolle der Bauausführung, Funktion und Unterhalt der Versickerungsanlagen bzw. Versickerungstreifen an den Modulen.

Die Durchführung der Überwachung ist Aufgabe der Gemeinde.

6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Anlage dient der Erzeugung von Elektrizität aus Sonnenlicht mit herkömmlicher Technik, vergleichbar den Solarzellen bei Heimgeräten. Die Solarzellen sind auf Modulen in Modultischen angeordnet. Dies werden in Reihen gebündelt mit einem Stahlpfosten Stahlkonstruktion bis max 3,00 m Höhe, nach Süden ausgerichtet, aufgestellt. Der gewonnene Strom wird mit Erdkabeln in das örtliche Netz eingespeist. Die Module sind wegen optimaler Lichtausbeute entspiegelt. Die Anlage ist wartungsfrei, d.h. die Modultische sind durch Regen selbstreinigend. Eine Einzäunung wird zur Diebstahlsicherung erforderlich.

Der Maisacker wird eingesät und in Grünland umgewandelt. Die Grünlandbrachen werden wieder gepflegt und die Verbuschung mit Besenginster und anderen Gehölzen dadurch verhindert. Somit werden kurzfristig die Bodenverhältnisse verbessert, Eutrophierung, Wind- und Wassererosion vermindert. Der Unterhalt erfolgt durch Beweidung oder gelegentliches Mähen. Ein chemischer Mitteleinsatz wird planungsrechtlich ausgeschlossen.

Um Barriereeffekte durch die Einzäunung zu mindern wird der Zaun für Kleinsäuger durchlässig ausgeführt. Damit bleibt er als Lebensraum, Nahrungshabitat und Rückzugsraum für kleinere Säugetiere, Kriechtiere, Insekten und Vögel erhalten. Für Wildtiere war die Fläche bisher nicht verfügbar, da dies die landwirtschaftliche Nutzung verhinderte. Ein Wildwechsel war jedoch möglich. Dieser wird geringfügig eingeschränkt, jedoch nicht unterbunden, da Wildwechselzonen erhalten bleiben.

Wegen fehlender Emissionen werden auch die angrenzenden hochwertigeren Gehölzflächen nicht gestört. Zum Schutz des Landschaftsbildes sind Reliefveränderungen ausgeschlossen worden.

Durch offene Anordnung und Aufständigung werden kleinklimatische Veränderungen, die Auswirkungen auf die Kaltluftentstehung hätten weitgehend vermieden. Da der offene Flächenanteil sich jedoch auf ca. 60 % gegenüber vorher reduziert kann eine geringfügige Verringerung der Kaltluftentstehung nicht ausgeschlossen werden. Davon werden aber keine Siedlungsflächen beeinträchtigt.

Die Versiegelung von bisher offenen Bodenflächen ist sehr gering und beschränkt sich auf durchlässige Schotterwege. Sämtliches anfallende Niederschlagswasser wird dezentral versickert.

Da eine Umwandlung von Maisacker in Grünland stattfindet ist nach naturschutzrechtlichen Vorgaben der Ausgleich von Beeinträchtigungen gewährleistet.

6.4 Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Maßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft tabellarisch aufgelistet und den Naturschutzmaßnahmen gegenübergestellt. Ebenso werden die erforderlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen dargestellt.

K = Landespflegerischer Konflikt, V = Vermeidungsmaßnahme, A = Ausgleichsmaßnahme, E = Ersatzmaßnahme

BEEINTRÄCHTIGUNGEN			MASSNAHMEN			
Lfd. Nr.	Beschreibung des Konflikts	Fläche in ha/ Anzahl	Lfd. Nr.	Maßnahme	Fläche in ha/ Anzahl	Erläuterung / Umsetzung
K 1	<u>Schutzgut Landschaftsbild / Mensch / Erholung</u> Bebauung: Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds im Nahbereich durch Bebauung mit aufgeständerten dachartigen Modulfeldern und möglicherweise Abgrabungen und Aufschüttungen des Reliefs zwecks Verbesserung der Modulaufstellung. Überstellbare Fläche A: Überstellbare Fläche B:	2,21 2,62	V1	Auswahl des Standortes auf eine weiträumig nicht einsehbare Fläche, dadurch Minimierung und Beschränkung der Beeinträchtigung auf den unmittelbaren Nahbereich	--	Die Anlage ist völlig frei von Emissionen wie Luftschadstoffen, Lärm und Unruhe durch techn. Bewegungsabläufe oder bewegte Schattenbilder.
			V2	Beschränkung der Bauhöhe auf 3,00 m, dadurch Erhalt der Horizontlinie in Bezug auf die Fernwirkung, Minimierung der Nahwirkung, da die Anlage unter der Wuchshöhe der Waldflächen bleibt.	--	Es verbleibt lediglich eine geringfügige Sichtbelastung im unmittelbaren Nahbereich.
			A1	Anpflanzung einer Strauchhecke mit standortgerechten Wildgehölzen an der Grenze zum Offenland. Mind. 2-reihige Bepflanzung. Im Schutzstreifen der Freileitung dürfen nur niedrigwachsende Straucharten verwendet werden, seitlich bis 10 m Abstand bis Wuchshöhen von max. 5 m.	0,18	Anpflanzungen binden die Anlage in die freie Landschaft ein und unterstützen den Biotopverbund (vergleiche K2).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN			MASSNAHMEN			
Lfd. Nr.	Beschreibung des Konflikts	Fläche in ha/ Anzahl	Lfd. Nr.	Maßnahme	Fläche in ha/ Anzahl	Erläuterung / Umsetzung
K 2	<u>Schutzgut Arten und Biotope</u>					
	Beanspruchung von		V3	Zaunanlagen sind für Kleinsäuger durchlässig herzustellen und bodenfrei mit mindestens 15 cm Bodenabstand oder einer Mindestmaschenweite von 10 x 15 cm zu errichten.	--	Minderung der Barrierewirkung.
	- Fettgrünlandbrachen, z.T. verbuschend mit mittlerer Lebensraumbedeutung	2,21 2,62				
	- Gebüsche mit mittlerer Lebensraumbedeutung (Salweide, Schlehe und Besenginster)	0,075	V4	<u>Fläche B</u> Erhalt der randlichen Hecken mit Obstbaum.	0,05 1 Stück	Wildgehölze sind als Lebensraum zahlreicher Tierarten wo immer möglich zu erhalten. Vergleiche auch Maßnahme Nr. A1
	- Obstbaum	1 Stück	V5	Erhalt und Baumschutzmaßnahmen im Bereich der Eichen am Weg zum Geltungsbereich.	2 Stück	
- Ackerfläche mit geringer Lebensraumbedeutung	0,3	A2	<u>Fläche B</u> Umwandlung von Maisacker in Dauergrünland. Dadurch Aufwertung für Arten und Biotope. Es sind maximal zwei Schnitte pro Jahr durchzuführen um eine artenreiche Vegetationsdecke zu fördern.	0,3	Da die Gesamtfläche als extensives Dauergrünland genutzt wird, ist der Ausgleich höher als nach er Eingriffsregelung eigentlich erforderlich. Rein auf die Fläche betrachtet entsteht sozusagen eine Überkompensation. Darüber hinaus stellen die befriedeten Grünflächen unter den Modulen einen Rückzugsraum für viele Kleinsäuger und Vogelarten dar, z. B. ziehende Singvögel, Rebhuhn und andere.	
			A3	Neuschaffung eines Strauchgürtels am nördlichen Waldrand von Fläche B durch Initialbepflanzung mit typischen Wildgehölzen.	0,14	Ausgleich für den Verlust von Gehölzen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN			MASSNAHMEN			
Lfd. Nr.	Beschreibung des Konflikts	Fläche in m ² / Anzahl	Lfd. Nr.	Maßnahme	Fläche in m ² / Anzahl	Erläuterung / Umsetzung
K 3	<p><u>Schutzgut Boden</u> <u>Flächenversiegelung und dauerhafter Bodenverlust:</u> Verlust von Puffer- und Filterfunktionen; Lebensraumverlust, Bodenverdichtung und Bodenvermischung mit der Folge von Schäden der Bodenstruktur und Bodenbiologie sowie Wasserhaushalt.</p> <p>Versiegelung 3 % von 2,21 ha in Fläche A und 3 % von 2,62 ha (es ist nur die Versiegelung anzusetzen, die Überstellung der Module hat keine nachteiligen Effekte auf die Bodenökologie da auch unter den Modulen eine durchgängige Dauerbegrünung erfolgt)</p> <p>Mögliche Beeinträchtigung des Bodens durch Umgestaltung in Folge von Aufschüttungen und Abgrabungen</p>	<p>663,00 <u>786,00</u> 1449,00 rd. 0,14 ha</p>	V 6	Erhalt der Vegetationsdecke in der Fläche. Wenn Abschieben des Oberbodens erforderlich: Zwischenlagerung und Sicherung entsprechend der gesetzlichen und technischen Vorschriften (DIN 18915, Abs. 7.4). Wiederverwendung bei der Herstellung der Freianlagen.	--	Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen. Erhalt von Teilfunktionen des Bodens wie Versickerung und Gasaustausch. Textfestsetzungen und Planzeichen.
			V 7	Verzicht auf Fundamentgründung, Verwendung einer Pfahlgründung, Beschränkung der Versiegelung auf ein der Anlage angepasstes Maß: 3 % der Gebietsfläche.	--	Für das Schutzgut Boden entstehen durch Umwandlung in Grünland bereits kurzfristig Verbesserungen da sämtliche nutzungsbedingten Beeinträchtigungen wie Verkrustung und Verschlammung, Verdichtung, Winderosion, Pestizid- und Düngereintrag entfallen.
			V 8	Verzicht auf Reliefveränderungen durch Bindung der max. Modultischhöhe an das vorhandene Gelände,	--	Vermeidung von Beeinträchtigungen.
			V 9	Beseitigung baubedingter Bodenverdichtungen durch Tiefenlockerung	--	Dto.
			V10	Für die Befestigung von Stellplätzen sind wasser-durchlässige Beläge zu verwenden. Geeignet sind z. B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, Schotterrasen u.a.	--	
			E1 (A2)	Umwandlung von Maisacker in Dauergrünland.	3.077 rd. 0,3 ha	Dauergrünland führt zu einer tiefgehenden Bodenregeneration und Belebung der Bodenökologie.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN			MASSNAHMEN			
Lfd. Nr.	Beschreibung des Konflikts	Fläche in m ² / Anzahl	Lfd. Nr.	Maßnahme	Fläche in m ² / Anzahl	Erläuterung / Umsetzung
K 4	<u>Schutzgut Wasser</u> <u>Flächenversiegelung / Überbauung</u> Minderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung. Erhöhter oberflächennaher Abfluss und hydraulische Mehrbelastung der Gewässer	1449	(V7)	Verzicht auf Fundamentgründung, Verwendung einer Pfahlgründung, Beschränkung der Versiegelung auf ein der Anlage angepasstes Maß: 3 % der Gebietsfläche.	--	Verbesserung der Erosionssicherheit vor allem gegenüber Wind und Verbesserung der Wasserspeicherkapazität.
			V11	Verzicht auf Wasserhaltung, vollständige Versickerung des Niederschlagswassers, Herstellung der Modultische mit Tropfspalt an jeder Modulunterkante zur Vermeidung von Erosion.	--	Textfestsetzungen
			(E1) (A2)	Umwandlung von Maisacker in Dauergrünland.	3.077	Es entstehen kurzfristig Verbesserungen da in Folge der Dauerbegrünung das Wurzelvolumen zunimmt und sich die Bodenstruktur schnell regeneriert.
K 5	<u>Schutzgut Klima</u> Lt. aktuellen Untersuchungen zum Klima (Prof. Dr. Heinemann UNI Trier, zur Fotovoltaik Kenner Sang, noch unveröffentlicht) gibt es keine nachhaltigen bzw. nennenswerten Beeinträchtigungen des Geländeklimas. Die Einsaat als Dauergrünland wirkt sich ausgleichend auf das Geländeklima aus.					

Pflanzenliste der betroffenen Biotoptypen

Aufnahmedatum 14.04.2016

! = sehr häufig

+ = häufig

Fläche A

Biotoptyp: Grünlandbrache, verbuschend (EE1,tt)

Gehölze

Besenginster – *Sarothamnus scoparius*

Schlehe – *Prunus spinosa*

Brombeere – *Rubus eufuriticus* agg.

Gräser

Binsen – *Juncus spec.*

Wiesen-Knäuelgras – *Dactylis glomerata*

Kräuter

Margarite – *Chrysanthemum vulgare*

Wilde Gelbe Möhre – *Daucus carota*

Kriechender Hahnenfuß – *Ranunculus repens*

Wiesen-Schafgarbe – *Achillea millefolium*

Rainfarn – *Chrysanthemum vulgare* +

Tüpfel-Johanniskraut – *Hypericum perforatum*

Wiesen-Labkraut – *Galium mollugo*

Acker-Kratzdistel – *Cirsium arvense*

Goldrute – *Solidago spec.*

Wiesen-Löwenzahn – *Taraxacum officinale*

Purpurrote Taubnessel – *Lamium purpureum*

Gewöhnliche Flockenblume – *Centaurea jacea*

Wiesen-Sauerampfer – *Rumex acetosa*

Gemeiner Beifuß – *Artemisia vulgaris*

Fläche B

Biotoptyp: Grünlandbrache (EE1)

Gräser

Binsen – *Juncus spec.*

Gemeine Hainbinse – *Luzula campestris*

Wiesen-Knäuelgras – *Dactylis glomerata*

Kräuter

Kriechender Hahnenfuß – *Ranunculus repens*

Stumpfbältriger Ampfer – *Rumex obtusifolius*

Wicke – *Vicia spec.*

Wiesen-Löwenzahn – *Taraxacum officinale*

Viermänniges Schaumkraut – *Cardamine hirsuta*

Rainfarn – *Chrysanthemum vulgare* +

Wiesen-Schafgarbe – *Achillea millefolium*

Wilde Gelbe Möhre – *Daucus carota*

Purpurrote Taubnessel – *Lamium purpureum*

Wiesen-Sauerampfer – *Rumex acetosa*

Tüpfel-Johanniskraut – *Hypericum perforatum*

Ehrenpreis – Veronica spec.

Biotoptyp: Grünlandbrache, verbuschend (EE1, tt)

Kräuter

Große Brennnessel – Urtica dioica

Wiesen-Sauerampfer – Rumex acetosa

Wiesen-Labkraut – Galium mollugo

Gewöhnliche Kratzdistel – Cirsium vulgare

Rainfarn – Chrysanthemum vulgare !

Wiesen-Löwenzahn – Taraxacum officinale

Viermänniges Schaumkraut – Cardamine hirsuta

Acker-Kratzdistel – Cirsium arvense

Spitz-Wegerich – Plantago lanceolata

Klee – Trifolium spec.

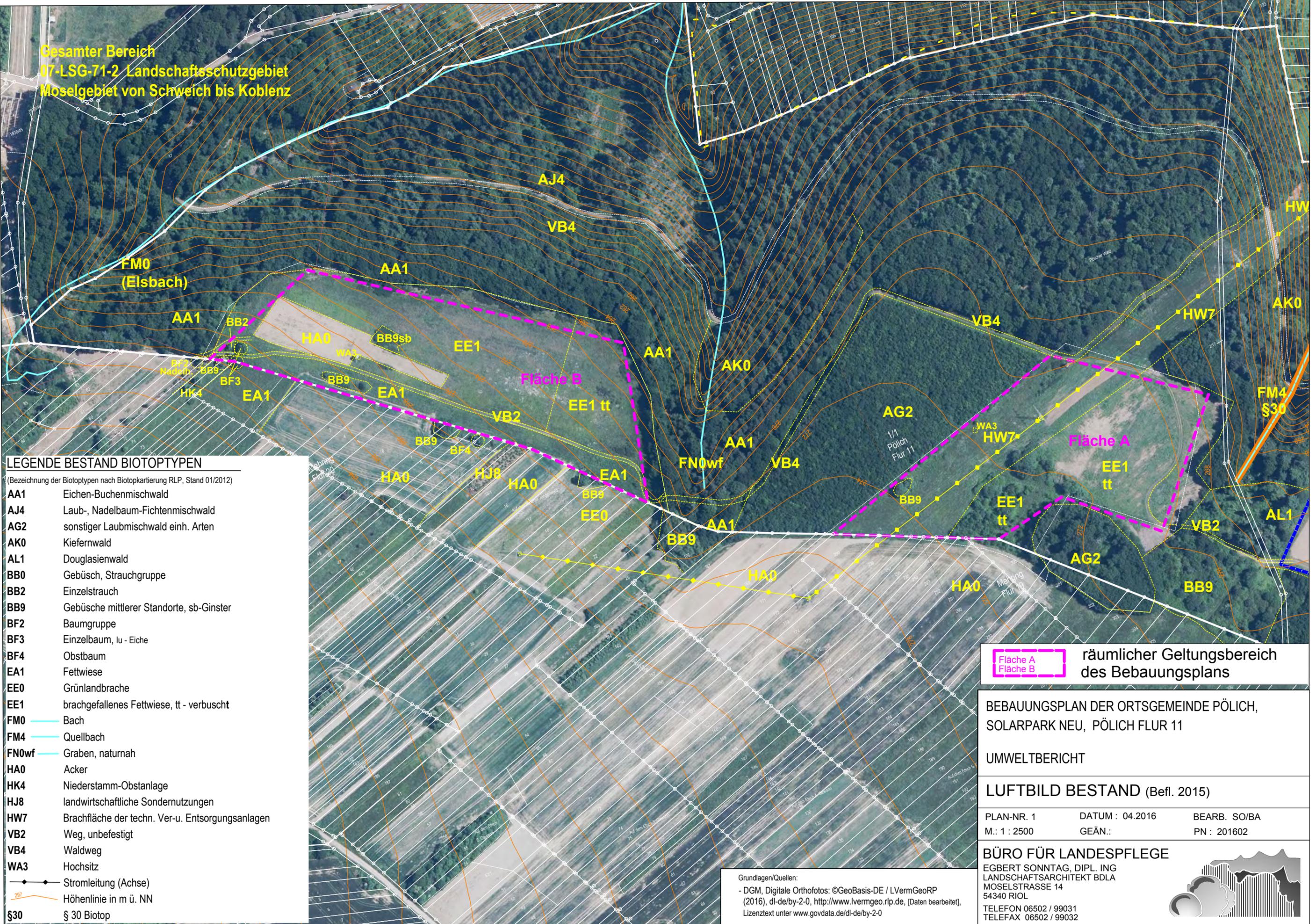
Schabockskraut – Ranunculus ficaria

Stumpflättriger Ampfer – Rumex obtusifolius

Frühlings-Barbenkraut – Barbarea verna

Wilde Gelbe Möhre – Daucus carota

**Gesamter Bereich
07-LSG-71-2 Landschaftsschutzgebiet
Moselgebiet von Schweich bis Koblenz**



LEGENDE BESTAND BIOTOPTYPEN

(Bezeichnung der Biotoptypen nach Biotopkartierung RLP, Stand 01/2012)

- AA1 Eichen-Buchennischwald
- AJ4 Laub-, Nadelbaum-Fichtenmischwald
- AG2 sonstiger Laubmischwald einh. Arten
- AK0 Kiefernwald
- AL1 Douglasienwald
- BB0 Gebüsch, Strauchgruppe
- BB2 Einzelstrauch
- BB9 Gebüsche mittlerer Standorte, sb-Ginster
- BF2 Baumgruppe
- BF3 Einzelbaum, lu - Eiche
- BF4 Obstbaum
- EA1 Fettwiese
- EE0 Grünlandbrache
- EE1 brachgefallenes Fettwiese, tt - verbuscht
- FM0 Bach
- FM4 Quellbach
- FN0wf Graben, naturnah
- HA0 Acker
- HK4 Niederstamm-Obstanlage
- HJ8 landwirtschaftliche Sondernutzungen
- HW7 Brachfläche der techn. Ver- u. Entsorgungsanlagen
- VB2 Weg, unbefestigt
- VB4 Waldweg
- WA3 Hochsitz
- Stromleitung (Achse)
- Höhenlinie in m ü. NN
- §30 § 30 Biotop

Fläche A
Fläche B

räumlicher Geltungsbereich
des Bebauungsplans

BEBAUUNGSPLAN DER ORTSGEMEINDE PÖLICH,
SOLARPARK NEU, PÖLICH FLUR 11

UMWELTBERICHT

LUFTBILD BESTAND (Befl. 2015)

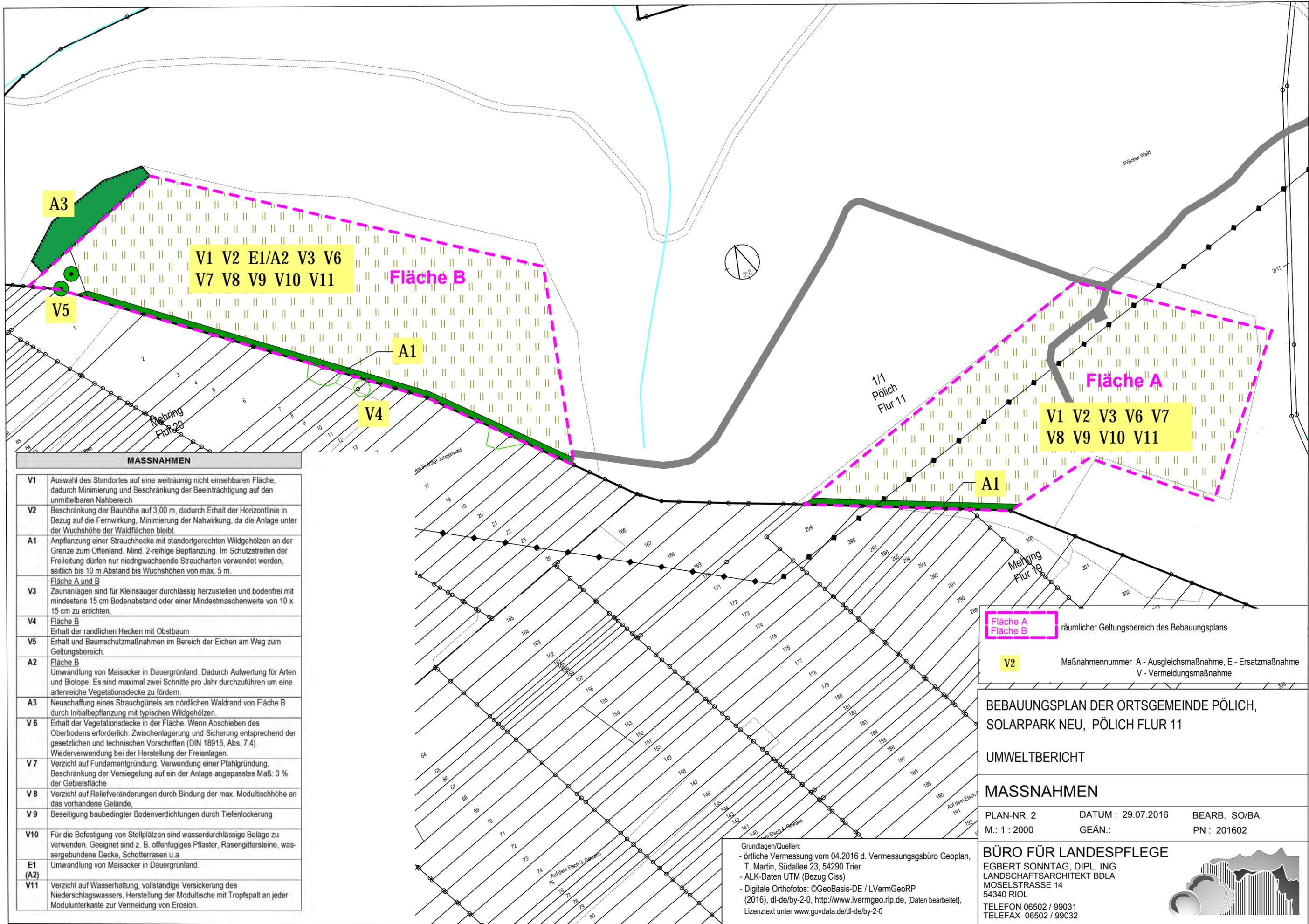
PLAN-NR. 1	DATUM : 04.2016	BEARB. SO/BA
M.: 1 : 2500	GEÄN.:	PN : 201602

BÜRO FÜR LANDESPFLEGE

EGBERT SONNTAG, DIPL. ING
LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA
MOSELSTRASSE 14
54340 RIOL
TELEFON 06502 / 99031
TELEFAX 06502 / 99032



Grundlagen/Quellen:
- DGM, Digitale Orthofotos: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP
(2016), dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>, [Daten bearbeitet],
Lizenztext unter www.govdata.de/dl-de/by-2-0



MASSNAHMEN

V1	Auswahl des Standortes auf eine weiträumig nicht einseharen Fläche, dadurch Minimierung und Beschränkung der Beeinträchtigung auf den unmittelbaren Nahbereich
V2	Beschränkung der Bauhöhe auf 3,00 m, dadurch Erhalt der Horizontlinie in Bezug auf die Fernwirkung, Minimierung der Nahwirkung, da die Anlage unter der Wuchshöhe der Waldflächen bleibt.
A1	Anpflanzung einer Strauchhecke mit standortgerechten Wildgehölzen an der Grenze zum Offenland. Mind. 2-reihige Bepflanzung. Im Schutzstreifen der Freileitung dürfen nur niedrigwachsene Straucharten verwendet werden, seitlich bis 10 m Abstand bis Wuchshöhen von max. 5 m.
V3	Fläche A und B Zaunanlagen sind für Kleinsäuger durchlässig herzustellen und bodenfrei mit mindestens 15 cm Bodenabstand oder einer Mindestmaschenweite von 10 x 15 cm zu errichten.
V4	Fläche B Erhalt der randlichen Hecken mit Obstbaum
V5	Erhalt und Baumschutzmaßnahmen im Bereich der Eichen am Weg zum Geltungsbereich.
A2	Fläche B Umwandlung von Maisacker in Dauergrünland. Dadurch Aufwertung für Arten und Biotope. Es sind maximal zwei Schnitte pro Jahr durchzuführen um eine artenreiche Vegetationsdecke zu fördern.
A3	Neuschaffung eines Strauchgürtels am nördlichen Waldrand von Fläche B durch Initialbepflanzung mit typischen Wildgehölzen.
V6	Erhalt der Vegetationsdecke in der Fläche. Wenn Abschieben des Oberbodens erforderlich: Zwischenlagerung und Sicherung entsprechend der gesetzlichen und technischen Vorschriften (DIN 18915, Abs. 7.4). Wiederverwendung bei der Herstellung der Freianlagen.
V7	Verzicht auf Fundamentgründung, Verwendung einer Pfahlgründung, Beschränkung der Versiegelung auf ein der Anlage angepasstes Maß: 3 % der Gebietsfläche
V8	Verzicht auf Reliefveränderungen durch Bindung der max. Modultischhöhe an das vorhandene Gelände.
V9	Beseitigung baubedingter Bodenverdichtungen durch Tiefenlockerung
V10	Für die Befestigung von Stellplätzen sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden. Geeignet sind z. B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, Schotterrassen u.a
E1 (A2)	Umwandlung von Maisacker in Dauergrünland.
V11	Verzicht auf Wasserhaltung, vollständige Versickerung des Niederschlagswassers, Herstellung der Modultische mit Tropfspalt an jeder Modulunterkante zur Vermeidung von Erosion.

Fläche A
Fläche B

räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

V2

Maßnahmennummer A - Ausgleichsmaßnahme, E - Ersatzmaßnahme
V - Vermeidungsmaßnahme

**BEBAUUNGSPLAN DER ORTSGEMEINDE PÖLICH,
SOLARPARK NEU, PÖLICH FLUR 11**

UMWELTBERICHT

MASSNAHMEN

PLAN-NR. 2 DATUM : 29.07.2016 BEARB. SO/BA
M.: 1 : 2000 GEÄN.: PN : 201602

BÜRO FÜR LANDESPFLEGE
 EGBERT SONNTAG, DIPL. ING
 LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA
 MOSELSTRASSE 14
 54340 RIOL
 TELEFON 06502 / 99031
 TELEFAX 06502 / 99032

Grundlagen/Quellen:
 - örtliche Vermessung vom 04.2016 d. Vermessungsbüro Geoplan, T. Martin, Südallee 23, 54290 Trier
 - ALK-Daten UTM (Bezug Ciss)
 - Digitale Orthofotos: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2016), dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>, [Daten bearbeitet], Lizenztext unter www.govdata.de/dl-de/by-2-0