

Nr. und Art der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- V1:** Vorgabe eines einzuhaltenden Bauzeitenfensters oder Vergrümnungsmaßnahmen für die Feldlerche
 - V2:** Freihaltung von "Lerchen-/Grünfenstern" im Bereich des Feldlerchenrevierzentrums
 - V3:** Vorgaben für eine artspezifisch an die Feldlerche angepasste Unternutzung des Solarparks
 - V4:** Terminierung von einzuhaltenden Mahdzeitpunkten zur Vermeidung von Individuen- und Gelegetverlusten der Feldlerche
 - ÖB:** Begleitung der Bauarbeiten durch eine ökologische Baubetreuung
- Flächenabgrenzung der Maßnahme V2: von Modulbelegung freigehaltene Bereiche (Feldlerche)
- Baufeld während der Bauarbeiten abflattern

Nr. und Art der Ausgleichsmaßnahmen

- A1:** Durchführung einer extensiven Dauergrünlandnutzung (extensive Wiesenutzung oder Schafbeweidung mit geringer Besatzdichte)
- Maßnahme A1: extensive Dauergrünlandnutzung

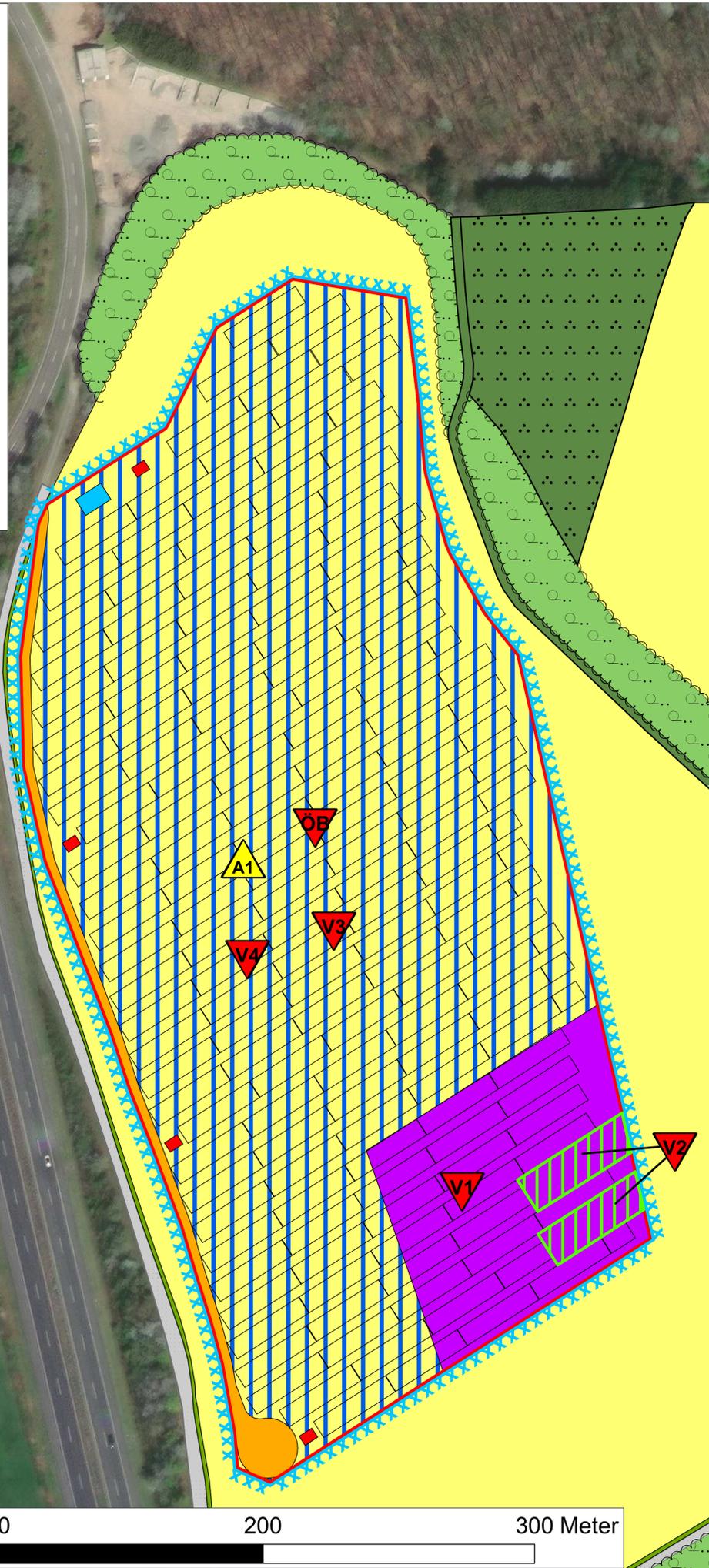
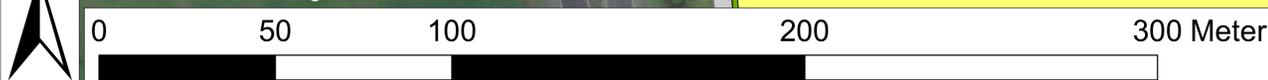
Planungen

- umzäuntes Solarparkgebiet
- Belegungsplan PV-Module
- Trafostationen
- Löschwasserkissen
- geschotterter Betriebsweg

Biotoptypen IST-Bestand

- Feldgehölz aus einheimischen Laubbäumen (BA1)
- Wiese auf frischem Standort (EA1)
- Acker (HA0)
- Ackerrain (HC1)
- befestigter Feldweg (VB1)
- Wiesenweg (VB2)

Quelle Luftbild: ESRI DigitalGlobe



Beschreibung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahme ÖB: Die Bauarbeiten sind durch eine ökologische Baubetreuung zu begleiten.

Artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen für die Feldlerche

- Maßnahme V1:** zeitliche Beschränkung der Bauarbeiten inkl. Baufeldräumung auf die Zeit von Mitte/Ende August bis Ende Februar. Alternativ Vergrümnungsmaßnahmen: dauerhaftes Kurzhalten des Aufwuchses im Baufeld (< 5 cm) während der Bauarbeiten sowie bei Unterbrechungen der aktiven Bautätigkeiten von mehr als drei Tagen ggf. durch mehrmalige Mahd im Abstand von ca. 2 Wochen ab Ende März bis Baubeginn (max. bis Mitte August)
- Maßnahme V2:** zwei von Modulbelegung freizuhaltende ca. 10 m x 40 m große „Lerchen-/Grünfenster“ mit direktem Anschluss an die umgebenden Offenlandflächen mit Feldlerchenrevieren
- Maßnahme V3:** Berücksichtigung der artspezifischen Habitatansprüche der Feldlerche bei dem Pflegekonzept der Unternutzung des Solarparks: extensive, aber regelmäßig durchzuführende Grünlandnutzung unter Beachtung einer Ausmagerung
- Maßnahme V4:** Berücksichtigung der Brutphänologie der Feldlerche bei der Solarparkunternutzung - Vorgabe von einzuhaltenden Mahdzeiten zur Vermeidung von Individuen- oder Gelegetverlusten: Die Mahd muss außerhalb des Zeitraumes 01. März bis 31. Juli durchgeführt werden. Nur in ausgesprochenen Dürreperioden mit einer durch die Trockenheit erhöhten Wiesenbrandgefahr ist ausnahmsweise ein früherer Schnitt als Anfang August möglich. Dieser Zeitrahmen gilt auch für jede maschinelle Bewirtschaftung sowie Bodenbearbeitung der Solarparkflächen. Einzige Ausnahme ist hier das Ausbringen der Wiesen-Ansaat, falls diese im Frühjahr erfolgt (bis Mitte/Ende April).

Minimierung der Beeinträchtigungen von abiotischen und biotischen Schutzgütern

- Das Baufeld ist vor Beginn der Bauarbeiten nach außen hin abzuflattern.
- Vor Beginn der Bauarbeiten ist evtl. vorhandener Vegetationsbewuchs auf den betroffenen Flächen zu entfernen bzw. kurzzuschneiden.
- Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen.
- Bei allen Bodenarbeiten ist ein von allen anderen Bodenbewegungen gesonderter Abtrag des (mit Wurzeln und anderen Pflanzenteilen durchsetzten) Oberbodens durchzuführen. Eine Vermischung mit bodenfernen Stoffen ist zwingend zu vermeiden. Die jeweils gültigen Regelwerke (ATV DIN 18320, DIN 18915, DIN 19731 sowie DIN 19639) sind zu beachten.
- Die Sicherung des Oberbodens ist gemäß § 202 BauGB unter Beachtung der DIN 18915 und DIN 18320 vorzunehmen. Großflächig ausgehobener Boden ist bis zu seiner Wiederverwertung fachgerecht abseits vom unmittelbaren Baubetrieb auf geordneten Mieten zwischenzulagern, vor Verdichtung und Verunreinigung zu schützen und so weit wie möglich wiederzuverwenden. Bei einer Lagerzeit von mehr als acht Wochen ist eine Pflege durch Ansaat mit Poa annua durchzuführen.
- Ggf. anfallende Verdrängungs- und Überschussermassen sind, soweit sie nicht vor Ort eingebaut werden, abzuführen und fachgerecht zu entsorgen.
- Da in größeren Bereichen des Vorhabensgebietes eine erhöhte, teilweise bis sehr hohe Erosionsgefährdung besteht (siehe Abbildung 6 Seite 28 im Textteil des LBP), stellenweise auch die Gefahr einer Abflusskonzentration bei Starkregen (siehe Abbildung 7 Seite 29 im Textteil des LBP), ist während der Bauarbeiten ein besonderes Augenmerk auf den vorsorgenden Bodenschutz zu legen. Unkontrollierter verstärkter Abfluss von Regenwasser, die Bildung von Abflussrinnen sowie größere Abschwemmungen müssen verhindert werden. Im Bedarfsfall hat eine Zwischen-Einsaat mit einjährigen Grasarten zu erfolgen (z.B. Poa annua) oder es sind geeignete (möglichst naturnahe) Versickerungseinrichtungen (Kiesbett, Mulde, etc.) anzulegen.
- Die Bauarbeiten und das Befahren des Eingriffgebietes mit schweren Baufahrzeugen sollte so weit wie möglich nur bei geeigneten Witterungs-/Bodenbedingungen erfolgen.
- Im Bedarfsfall sind unter Beachtung einzuhaltender Bodenschutzmaßnahmen mobile/temporär befestigte Baustraßen und Baustelleneinrichtungen inkl. Lagerflächen anzulegen. Zwischen Boden und Fremdmassen aufzufüllende Gruben bei Leitungsverlegungen) sind umwelttechnisch unbedenkliche Materialien zu verwenden.
- Falls temporär befestigte Baustraßen und BE-Flächen angelegt werden müssen, sind diese nach Abschluss der Bauarbeiten inkl. Trennvlies vollständig wieder zurückzubauen.
- Bei Fremdmassenbedarf (z.B. temporär befestigte Baustraßen und Baustelleneinrichtung, potenziell mit Fremdmassen aufzufüllende Gruben bei Leitungsverlegungen) sind umwelttechnisch unbedenkliche Materialien zu verwenden.
- Eine Materialabschwemmung während des Baustellenbetriebes in angrenzende/benachbarte Gebiete muss verhindert werden. Ggf. sind geeignete Schutzwälle oder Bodenschwellen zum Abhalten potenzieller Abschwemmungen zu errichten. Ggf. sind ergänzend technische Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Folienabdeckung, Auslegen von Jutematten) durchzuführen.
- Verursachte Verdichtungen des Bodens in Folge des Baustellenbetriebes sind durch Lockerungsmaßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten zu beheben.

Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahme A1: Durchführung einer extensiven Dauergrünlandnutzung (extensive Wiesen- oder Weidennutzung)

Nach dem Abmähen eventuell bestehenden Vegetationsbewuchses mit Entfernen des Mahdgutes von der Fläche ist der Boden intensiv zu grubbern und danach für eine Ansaat vorzubereiten (Herstellung Feinplanum gemäß DIN 18917). Auf ein Pflügen der Fläche sollte verzichtet werden. Zur schnelleren Entwicklung einer Vegetationsdecke hat eine möglichst rasche Ansaat einer zertifizierten Regio-Saatgutmischung mit der zertifizierten regionalen Herkunft „Oberheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ (Herkunftsregion 9) (Früchwiese mittlerer Standorte ohne extreme Ausprägung mit Mindestanteil an Kräutern von 30 %; möglichst niedrig wachsende Arten) mit einer Ansaatdichte von (in Abhängigkeit von der Erosionsgefahr) 3-5(7) g/m² aufgebracht werden. Zur leichteren Ansaat und um ein Entmischen der verschiedenen Korngrößen zu verhindern, sollte das Saatgut vor der Ausbringung auf ca. 10-20 g/m² mit Sojaschrot oder einem ähnlichen Trägerstoff (z.B. Sand, Maisspindelgranulat, etc.) aufgemischt werden.

Die Ansaat erfolgt bis spätestens Ende April bei absehbar nachfolgend geeigneten Witterungsbedingungen oder im Herbst (je nach Witterung August bis Mitte September). Wichtig sind ein flaches Ausbringen des Saatgutes (0,5 cm, max. 1 - 2 cm tief; kein Einarbeiten, kein Drillen) und ein guter Bodenabschluss (Fläche walzen). Bei trockenen Witterungsbedingungen müssen die Flächen bis zum Aufgehen der Ansaat gewässert werden (mindestens 6 Wochen durchgehende Feuchtigkeit).

Nach der Bildung einer geschlossenen Vegetationsbedeckung soll eine regelmäßige extensive Pflege erfolgen. Die Wiesen sind regelmäßig ein- bis maximal zweimal pro Jahr außerhalb des Zeitraumes 01. März bis 31. Juli zu mähen. Grundsätzlich sind eine maschinelle Bewirtschaftung sowie eine Bodenbearbeitung der Solarparkflächen nur außerhalb dieses Zeitraums möglich. Einzige Ausnahme stellt die Ausbringung der Ansaat dar, falls diese im Frühjahr erfolgt (Mitte/Ende April).

Bei einem ersten Schnitt ab Anfang August kann ein zweiter Schnitt Mitte/Ende September erfolgen. Möglich ist auch ein jährlich einmaliger Schnitt ab September. Die Schnitthöhe soll mindestens 15 cm betragen. Das Mahdgut ist (am besten erst nach der Trocknung) von der Fläche zu entfernen. Auf die Verwendung von Düngemitteln aller Art sowie den Einsatz von Pestiziden ist zu verzichten. Zur Entwicklung von immer wieder eingelagerten Blüh- und Altgrasstreifen hat eine kleinräumig differenzierte Pflege des Solarparkgebietes zu erfolgen. An jährlich wechselnden Standorten sind auf ca. 10 % der Fläche Brachestreifen zwischen den Modulen stehen zu lassen.

In den ersten drei Jahren kann zur Beschleunigung der Aushagerung bzw. bei verstärktem Aufkommen unerwünschten Bewuchses wie übermäßig dominant wüchsigen Beikräutern/Ruderalarten (Weißer Gänsefuß, Ackerkratzdistel, etc.) zusätzlich ein Schräpschnitt erfolgen. Dazu sind die betroffenen Teilflächen im zeitigen Frühjahr (März) oder ab Ende August bis

September mit hoch eingestelltem Mähwerk (etwa 6 - 8 cm) zu mähen/mulchen. Bei starker Aufwuchsmasse muss der Schräpschnitt als Mahd mit Entfernung des Mahdgutes erfolgen. Ansonsten kann das Schnittgut auf der Fläche verbleiben.

In den Randbereichen entlang der Zäune werden an Insekten reiche **Staudensäume** entwickelt. Diese sollen - nach der Saatgut-Aufbringung wie oben beschrieben - im dreijährigen Abstand vor dem ersten Brutgeschäft der Feldlerche bis spätestens 1. März oder nach der Fortpflanzungsphase ab September gemäht werden. Es ist eine Schnitthöhe von mindestens 20 cm sowie der Verzicht auf die Einbringung von Düngemitteln und Pestiziden zu beachten. Möglich sind in diesen Bereichen - und ebenso streifenweise zwischen den Modulen - auch **Blühstreifen**. Diese sind mittels Ansaat einer arten- und blütenreichen Regio-Saatgutmischung (RSM Regio) aus regionaltypischen, möglichst mehrjährigen, niedrigwüchsigen Wildpflanzenarten ohne oder mit maximal 10 % Grasanteil mit der zertifizierten regionalen Herkunft „Oberheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ (Herkunftsregion 9) und einer Ansaatmenge von ca. 4-7 kg/ha zu entwickeln. Um eine unerwünschte Entmischung zu vermeiden und ein gleichmäßiges Ausbringen zu gewährleisten, sollte das Saatgut mittels Füllstoff (z.B. Sojaschrot) auf ca. 100 kg/ha gestreckt werden. Behelfsmäßig kann die Mischung auch zur Hälfte mit Leinsamen oder Getreide ersetzt werden. Es sind Pflegeschnitte mit einem frühesten ersten Schnitt ab Anfang August mit einer Schnitthöhe von mindestens 15 cm durchzuführen.

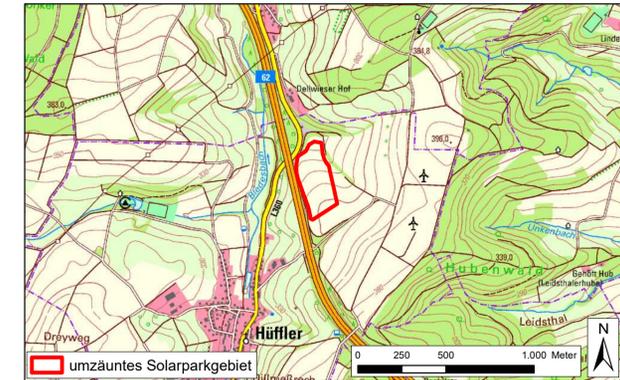
Es ist auch eine **Extensivbeweidung** mit Schafen mit einem Besatz von maximal 2 GVE/ha und Jahr mit maximal zwei Weidegängen möglich mit einer frühesten ersten Beweidung ab ca. Mitte Juli und mindestens 6 Wochen Pause bis zur zweiten Beweidung. Optimal sind eine abschnittsweise Beweidung und eine Umstellung der Tiere, sobald die Aufwuchshöhe ca. 5 cm unterschreitet. Ab Oktober/November soll zur Regeneration der Fläche keine Beweidung mehr erfolgen. Es kommt auch eine Frühjahrsbeweidung bis Ende März mit Schafen in Betracht.

Diese extensive Grünlandnutzung ist für den kompletten Zeitraum der photovoltaischen Nutzung des Gebietes durchzuführen.

- Bei der Baustelleneinrichtung und der Baudurchführung sind die einschlägigen Gesetze und Verordnungen zum Grundwasserschutz zu beachten. Anfallendes behandlungsbedürftiges Abwasser ist zu sammeln und ordnungsgemäß zu beseitigen.
- Eine ggf. notwendige Betankung und Wartung der Baufahrzeuge darf nur auf befestigtem/versiegeltem Untergrund außerhalb von Waldflächen/Gehölzbeständen erfolgen.
- Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle sind nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zulässigen Behältnissen zu lagern.
- Die Baumaschinen und -fahrzeuge sind täglich auf austretende Schmier- und Treibstoffe zu kontrollieren.
- Aufgrund der teilweise bestehenden Erosionsgefahr ist nach Abschluss der Bauarbeiten zur schnelleren Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke so schnell wie möglich eine standortgerechte gebietsheimische zertifizierte Regio-Saatgutmischung (RSM Regio) mit der regionalen Herkunft „Oberheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ (Herkunftsregion 9) und einem Mindestanteil an Kräutern von mindestens 30 % einzubringen. Im Bedarfsfall kann eine Zwischen-Einsaat mit einjährigen Arten erfolgen.
- Es erfolgt eine tageszeitliche Bauzeitenbeschränkung: die Bautätigkeiten sind auf die Zeit zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang beschränkt.
- Ggf. sind bei der Gefahr eines zu starken (konzentrierten) oberflächigen Regenwasserabflusses von den PV-Modulen mit der Bildung von Erosionsrinnen und Ab-Einschwemmungen spezielle Maßnahmen zur Sicherstellung eines verzögerten Abflusses von Niederschlagswasser zu ergreifen. Dies kann zum einen durch eine Fassung und gezielte Ableitung des auf den Modulflächen anfallenden Niederschlagswassers erfolgen (z.B. Anlage von naturnah gestalteten, grabbewachsenen Entwässerungsrinnen, -becken oder -mulden). Evtl. notwendige Entwässerungsgräben oder Versickerungsmulden innerhalb des Solarparkgebietes sind in naturnaher Form zu gestalten, eine Schotterung ist nur in Ausnahmefällen kleinflächig zulässig. Alternativ können unterhalb der Tropfkanten der PV-Module Jutematten als Erosionsschutz verlegt werden.
- Auf den Flächen, in denen die Gefahr einer verstärkten Bodenerosion besteht (siehe Abbildung 6 Seite 28 im Textteil des LBP), ist auf eine ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke zu achten.
- In den Bereichen, in denen die Gefahr einer Abflusskonzentration bei Starkregen besteht (siehe Abbildung 7 Seite 29 im Textteil des LBP), soll durch eine geeignete (an Überflutungen angepasste) Bauweise ein möglichst schadloser/kontrollierter Abfluss des Wassers ermöglicht werden. Ggf. sind zur Abflusslenkung/Wasserableitung Notwasserwege freizuhalten, Erddämme anzulegen und/oder Rückhaltemöglichkeiten zu schaffen. Die genauere Verortung der Bereiche mit möglicher Sturzflutgefährdung/der Abflussbahnen, der Grad der Gefährdung sowie die zu ergreifenden Maßnahmen sind vor Ort zu ermitteln.
- Die Einzäunung ist auf die unbedingt notwendigen Bereiche zu beschränken. Die Zaununterkante muss mindestens 20 cm über der Geländeoberfläche liegen. Auf eine Sockelmauer sollte grundsätzlich verzichtet werden.
- Um die negativen Auswirkungen der Zaunanlage auf das Landschaftsbild möglichst zu minimieren, soll die Zaunanlage in gedeckten grünen Farbtönen (z.B. RAL 6002, RAL 6005 oder RAL 6009) gehalten werden.
- Der Zaun kann zum natürlichen Sichtschutz mit (am besten einheimischen) Kletterpflanzen wie Geißblatt (Lonicera periclymenum, L. caprifolium), Gewöhnlicher Waldrebe (Clematis vitalba), Efeu (Hedera helix), Wilder Wein (Parthenocissus quinquefolia/inserta), Hopfen (Humulus lupulus), etc. begrünt werden.

Darüber hinaus sind alle im Textteil des LBP ab Seite 80 in Kapitel 9 aufgeführten Maßnahmen zu beachten.

Lage des Vorhabensgebietes



Auszug aus der TK 25, ©GeoBasis-DE/LVermGeoRP (2024) dl-de/by-2.0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]

NEULAND-SAAR Brückenstraße 1 66625 Nohfelden-Bosen, Tel.: 06852/8969833 info@neuland-saar.de www.neuland-saar.de			
Landschaftspflegerischer Begleitplan			
LEG Solar-Invest A62 GmbH & Co. KG Porsche Design Tower Siemensstraße 6 70469 Stuttgart		Solarpark „Hüffler“ Ortskommune Hüffler	
Ort, Datum Bosen, Mai 2024		Maßstab: 1 : 1.000	
Projektleitung Birgit Trautmann		Bestands- und Maßnahmenplan	
GIS-Bearbeitung Birgit Trautmann			