



# Umweltbericht

zum vorhabenbezogenen

Bebauungsplan

„Solarpark Pfaffenthaler Hof“

in der Stadt Ottweiler

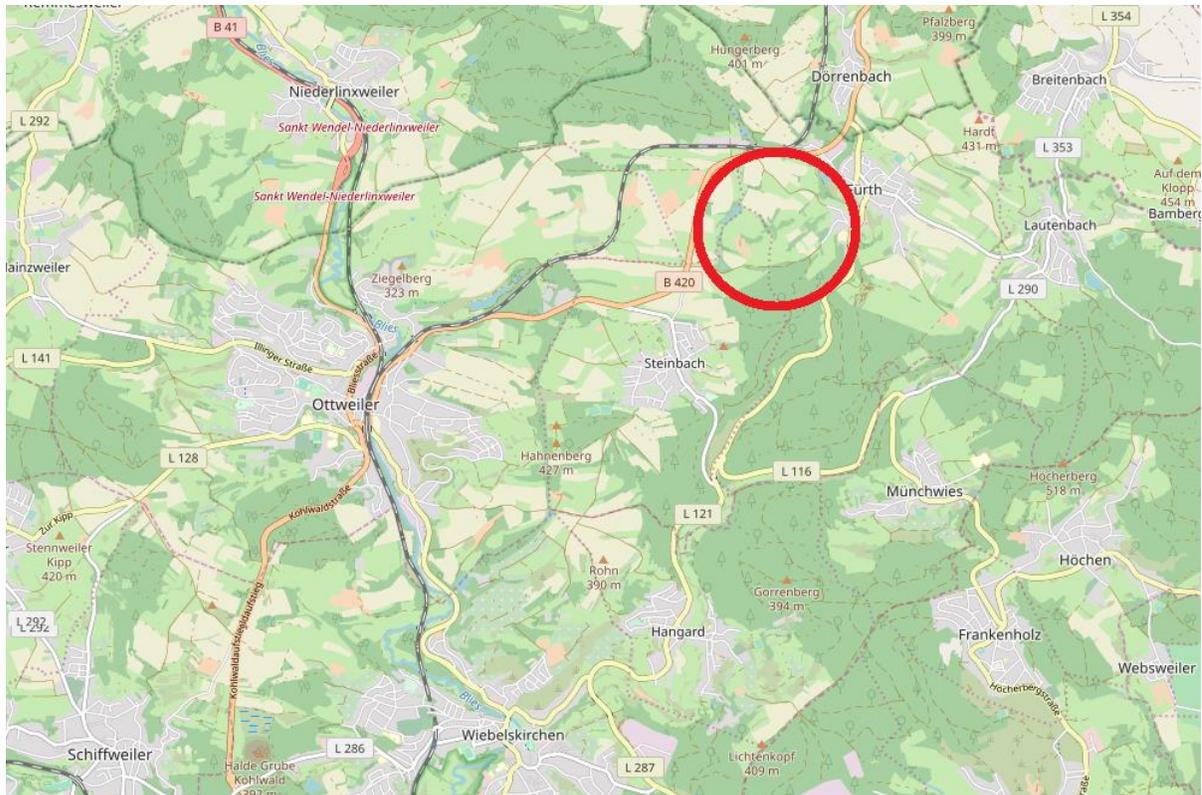
sowie zur parallelen Teiländerung des  
Flächennutzungsplans

Verfahrensstand:

ENTWURF ZUR OFFENLAGE



# Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Pfaffenthaler Hof“ Stadt Ottweiler



**Auftraggeber**



**Next 2 Sun GmbH**

Trierer Straße 22  
66663 Merzig

**Auftragnehmer**



**IFÖNA GmbH**

Hugenottenstraße 58  
66333 Völklingen – Ludweiler  
Tel: 06898 - 94 39 60  
Fax: 06898 - 94 39 62

**Projektnummer**

2019-06

**Projektbearbeitung**

Dipl.-Geogr. Karin Doering

**Stand:**

November 2021



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
1.1	Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen	6
1.2	Darstellung des geplanten Vorhabens	7
1.3	Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachgesetzen und Fachplänen	10
1.4	Bedarf an Grund und Boden	12
1.5	Fachgesetze	12
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Umweltzustandes, Bewertung und Konfliktanalyse</b>	<b>14</b>
2.1	Naturraum und Relief	14
2.2	Boden und Wasser	14
2.2.1	Böden	14
2.2.2	Wasser	18
2.3	Tiere und Pflanzen (Arten, Biotope und biologische Vielfalt)	19
2.3.1	Pflanzen / Biotope	19
2.3.2	Tiere	26
2.4	Klima und Luft	32
2.5	Landschaft, Landschaftsbild	33
2.6	Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	44
2.6.1	Bestandsbeschreibung	44
2.6.2	Konfliktanalyse	45
2.7	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	52
2.8	Land- und Forstwirtschaft	53
2.9	Wechselwirkungen	56
2.10	Schutzgebiete	56
2.10.1	Nationale Schutzgebiete	56
2.10.2	Internationale Schutzgebiete / NATURA 2000	57
2.10.3	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 22 SNG und FFH-RL	58
2.10.4	Sonstige Schutzgebiete	60
2.11	Wechselwirkungen	60

---



<b>3</b>	<b>Natura 2000-, FFH-Verträglichkeitsuntersuchung.....</b>	<b>60</b>
3.1	Beschreibung des Natura 2000-Gebietes .....	60
3.2	Lebensräume und Arten .....	61
3.3	Schutzzweck und Erhaltungsziele .....	64
3.4	Bestandskurzbeschreibung Plangebiet .....	71
3.5	Konfliktanalyse.....	71
3.6	Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen.....	80
3.7	Fazit FFH – Verträglichkeitsvoruntersuchung .....	84
<b>4</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes .....</b>	<b>85</b>
4.1	Entwicklungsprognose bei Durchführung des Plans .....	85
4.2	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Plans.....	85
<b>5</b>	<b>Planungsalternativen .....</b>	<b>85</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....</b>	<b>86</b>
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung .....	86
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (Artenschutz) .....	90
6.3	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.....	96
<b>7</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>99</b>
7.1	Verfahren und Vorgehensweise bei der Umweltprüfung.....	99
7.2	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Monitoring .....	99
<b>8</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>101</b>
<b>9</b>	<b>Grünordnung.....</b>	<b>108</b>
9.1	Eingriffe in Natur und Landschaft.....	108
9.1.1	Boden / Wasser .....	108
9.1.2	Arten- und Biotopschutz .....	110
9.1.3	Landschaftsbild .....	112
9.2	Planungstheorie.....	113

---



9.3	Grünordnerische Festsetzungen .....	114
9.3.1	Vermeidung und Minderung von Eingriffen und Beeinträchtigungen .....	114
9.3.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs .....	116
9.3.3	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs .....	118
9.3.4	Sonstige Festsetzungen und Hinweise .....	119
9.4	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung .....	120
<b>Anhang 1: Artenlisten Biotoptypen .....</b>		<b>123</b>
<b>Anhang 2: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach Leitfaden Eingriffsbewertung .....</b>		<b>133</b>

**Anlagen:**

**Anlage 1:** Bestandserfassung Brutvögel

**Anlage 2:** Fachbeitrag Artenschutz

**Karten:**

1	Übersicht und Schutzgebiete	Maßstab 1: 10.000
2	Boden und Wasser	Maßstab 1: 10.000
3	Bestand Biotoptypen	Maßstab 1: 1.500
4	Brutvögel	Maßstab 1: 3.000
5	Landschaftsbild, Einsehbarkeit und Naherholung	Maßstab 1: 5.000
6	Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen Artenschutz	Maßstab 1: 3000
7	Grenzziehung Ausgliederung Landschaftsschutzgebiet	Maßstab 1: 5000



# 1 Einleitung

Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht wird gemäß Anlage 1 BauGB erarbeitet. Nachfolgend sind die Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie die Untersuchungsmethodik dargestellt.

## 1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen

Die Firma Next2Sun hat die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit paralleler Flächennutzungsplanänderung beantragt. Ziel ist die Umsetzung des Projektes „Solarpark Pfaffenthaler Hof“.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage soll auf privaten Eigentumsflächen westlich von Ottweiler – Fürth in der Gemarkung Steinbach, Flur 9 und Gemarkung Fürth, Flur 13 verwirklicht werden.

Die Modulfelder sind rings um den Pfaffenthaler Hof geplant, dessen Gebäudeflächen den zentralen Bereich des Plangebiets einnehmen werden, aber außerhalb des Geltungsbereiches liegen.

Die Planfläche hat eine Gesamtgröße von 25,55 ha, wovon nach derzeitigem Planungsstand 11,53 ha als mögliche Baufelder für Solaranlagen ausgewiesen werden sollen.

Die Fa. Next2Sun hat ein innovatives Anlagenkonzept auf Basis senkrechter, typischerweise in Nord-Süd-Ausrichtung aufgeständerter, bifacialer Solarmodule entwickelt. Bifaciale Solarzellen sind „zweiseitige“ Zellen, die das einfallende Licht nicht nur über die Vorder-, sondern auch über die Rückseite nutzen und in Strom umwandeln können. Auf dieser Basis soll am Pfaffenthaler Hof ein Modellprojekt zur optimalen Integration der Solarstromerzeugung in die landwirtschaftliche Betriebsweise entstehen. Realisieren ließe sich so eine Anlage mit einer Leistung von 3 bis 4 Megawatt.



Mit dem Planungsarbeiten zum Bebauungsplan wurde die IFÖNA GmbH, Hugentotenstraße 58, 66333 Völklingen beauftragt.

Zweck der Planung ist es, die Ziele der Stadt Ottweiler, die Nutzung regenerativer Energien zu fördern, an diesem Standort umzusetzen und planerisch zu sichern.

## 1.2 Darstellung des geplanten Vorhabens

Nach derzeitigem Planungsstand ist vorgesehen, auf dem ausgewiesenen Sondergebiet eine Freiflächen-PV-Anlage mit einer Leistung von bis zu 4,0 Megawatt Nennleistung zu errichten.

### **Bewirtschaftungskonzept:**

#### **Landwirtschaft auf Fotovoltaikflächen**

Um die Ziele der Energiewende, hier speziell die vollständige Umstellung auf erneuerbare Energien im Strombereich, zu erreichen, muss neben der Windenergie auch die Photovoltaik noch auf ein Vielfaches der heute bereits installierten Kapazität ausgebaut werden. Auf Grund des begrenzten Potenzials an bereits anderweitig genutzten Flächen (Dachflächen, Konversionsflächen o.ä.) ist hierbei auch ein erheblicher weiterer Ausbau der Photovoltaiknutzung auf Freiflächen erforderlich. Dabei treten zunehmend Konflikte durch die damit verbundene Inanspruchnahme meist landwirtschaftlicher Flächen auf.

Vor diesem Hintergrund hat die Next2Sun GmbH ein Anlagenkonzept entwickelt, welches eine effiziente Photovoltaiknutzung mit einer weiterhin möglichen landwirtschaftlichen Nutzung kombiniert.

Eine Besonderheit stellt die geplante Bauweise der Module dar. Die Solarmodule sollen senkrecht in Reihen aufgestellt werden, so dass die Vorder- und Rückseite der Module nach Osten bzw. Westen gerichtet ist. Durch den Einsatz sog. „bifacialer“ Module kann das Sonnenlicht von beiden Seiten genutzt werden und so in etwa der gleiche Jahresertrag erzielt werden, im Vergleich zu der üblichen Aufständigung in Südrichtung.



Die mit diesem innovativen Anlagenkonzept verfolgten Ziele sind:

- Die Stromproduktion erfolgt vorrangig morgens und abends und damit besser an den Bedarf angepasst (Entlastung der Stromnetze),
- Die Flächen zwischen den Modulreihen (ca. 80-90% der Gesamtfläche) können weiter landwirtschaftlich genutzt werden, der effektive Flächenverbrauch wird damit verringert.

Bei der hier vorgesehenen Nutzung durch Weidetiere ist die Ausnutzung noch wesentlich höher. Es wird erwartet, dass bei entsprechend optimierter Anlagenplanung so gut wie keine nachteiligen Auswirkungen auf den landwirtschaftlichen Betrieb entstehen und so eine echte "Doppelnutzung" der Agrarflächen ermöglicht wird.

Dies soll hier in dieser Form erstmalig erprobt werden. Das Vorhaben stellt damit ein Modellprojekt dar, mit dem ein Lösungsansatz für die bundesweit immer stärker werdende Nutzungskonkurrenz zwischen Erneuerbarer Energieproduktion und Landwirtschaftlicher Flächennutzung aufgezeigt werden soll. Vor diesem Hintergrund dient das Projekt in besonderer Weise auch dem öffentlichen Interesse am Ausbau der Erneuerbaren Energien, der hier nicht nur durch das Projekt selbst, sondern durch die Entwicklung und Demonstration eines innovativen Nutzungsansatzes weit darüber hinaus befördert werden kann.

Nach erster Planung ließe sich auf der geplanten Fläche ein Solarkraftwerk mit einer Leistung von etwa 3 bis 4 Megawatt errichten. Die daraus resultierende Stromproduktion könnte rechnerisch ca. 1.000 Durchschnittshaushalte versorgen.



Foto 1: Anlage der Next2Sun GmbH in Dirmingen (Quelle: IFÖNA GmbH)

**Zulässige Nutzungen innerhalb der Sondergebietsflächen:**

Errichtet werden senkrecht stehende Solarmodule sowie die für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen (Wechselrichter, Verkabelung, Trafoanlagen), Zufahrten, Wartungsflächen und Zaunanlagen. Weiterhin zulässig sind Kameramasten für Überwachungskameras bis zu einer Höhe von ca. 8,0m.

Der Mindestabstand der Modulreihen beträgt 12m. Die Höhen der Modulreihen selbst sind begrenzt auf

Mindestmaß: 0,5m über der Geländeoberfläche

Höchstmaß: 3,80m über der Geländeoberfläche.

Aufgrund der vernachlässigbaren überbauten Grundfläche (Projektionsfläche) durch die ca. 10cm breiten Modulreihen wird die Grundflächenzahl auf GRZ = 0,01 festgelegt.



Einzäunung:

Eventuell wird eine Einzäunung der Anlage sowie Kameramasten aus versicherungstechnischen Gründen zusätzlich notwendig werden. Ein Verzicht auf eine über die normalen Weidezäune hinausgehende Einzäunung wird geprüft und angestrebt. Die Einzäunung muss sich jedoch auch im ersteren Fall den Erfordernissen der Landwirtschaft anpassen.

### 1.3 Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachgesetzen und Fachplänen

Fachgesetze:

Für die Verfahrensdurchführung und die Festsetzungen des Bebauungsplanes gelten die aktuellen fachspezifischen Gesetze. Die Fachgesetze sind in Kap. 1.5 aufgeführt und werden im Planwerk des Bebauungsplans dargestellt.

Ziele:

Ziele zum Schutz und zur Verbesserung der Umwelt sind mittlerweile in jedem Gesetz, welches Regelungen zur Umwelt oder einzelnen Umweltmedien enthält, verankert. Die Umweltziele, die in Wirkungszusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan stehen und durch die Planung beeinflussbar sind, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Schutzgut	Relevante Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes
Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der Landschaft als Kultur- und Erholungsraum.</li> <li>• Sicherung der Lebensgrundlagen (Versorgung mit gesunder Nahrung, Wasser, Luft).</li> <li>• Förderung regenerativer Energien zur klimafreundlichen und CO<sub>2</sub>-neutralen Energieerzeugung.</li> <li>• Vermeidung von Belastungen (z.B. Lärm, Geruch, Schadstoffe).</li> </ul>
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und dauerhafte Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere Ökosysteme in ihrer typischen Struktur und Vielfalt.</li> </ul>



Schutzgut	Relevante Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und dauerhafte Sicherung der Tier- und Pflanzenarten in ihrer genetischen Vielfalt, ihrer natürlichen Häufigkeit und ihrer natürlichen ökologischen Verbreitung.</li> <li>• Sicherung der Lebensräume für gefährdete Arten.</li> <li>• Erhalt lebensraumtypischer Standortverhältnisse, der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.</li> <li>• Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kulturlandschaft.</li> <li>• Erhalt von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des BNatSchG, v. a. der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG.</li> <li>• Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere.</li> <li>• Schutz und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensräumen und Arten. (Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot) (RL 92/43/EWG (FFH-RL; NATURA 2000).</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt des Bodens und seiner natürlichen Bodenfunktionen.</li> <li>• Verringerung von Belastungen des Bodens.</li> <li>• Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB).</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Verbesserung der Grundwasserneubildung.</li> <li>• Sicherung und Verbesserung der Grundwasserqualität.</li> </ul>
Luft / Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbau und Vermeidung von Luftverunreinigungen.</li> </ul>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.</li> <li>• Vermeidung und Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (§ 1a BauGB).</li> </ul>
Kulturgüter, sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der gewachsenen Siedlungsstruktur, Kulturlandschaft sowie der charakteristischen Orts- und Landschaftsbilder.</li> <li>• Erhalt von Boden- und Kulturdenkmälern.</li> </ul>
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezielter Erhalt und Beibehalt von landwirtschaftlicher Nutzung in Vorranggebieten für die Landwirtschaft.</li> </ul>

Die oben genannten Ziele werden im Rahmen der Bauleitplanung bei der Aufstellung berücksichtigt.



## 1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt 25,55 ha.

Die Fläche wird derzeit von Grünland, Feldgehölzen, Streuobstwiesen und Wald eingenommen.

Die Flächen teilen sich wie folgt auf (gerundet auf zwei Nachkommastellen):

Sonstiges Sondergebiet „Solar“:	11,53 ha
Flächen für die Landwirtschaft	11,7 ha
Flächen für Wald	0,92 ha
Flächen mit Pflanzbindungen – Erhalt	1,28 ha
Flächen mit Pflanzbindungen – Bepflanzung	0,13 ha
<b>Gesamt:</b>	<b>25,55 ha</b>

Auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb des Sondergebiets können aufgrund der gewählten Modulkonzeption weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Außerhalb des Geltungsbereichs werden darüber hinaus als Ausgleichsflächen 0,35 ha Blühstreifen als lineare Strukturen an Bewirtschaftungsgrenzen von Grünlandflächen angelegt.

## 1.5 Fachgesetze

Für die Verfahrensdurchführung und die Festsetzungen des Bebauungsplanes gelten:

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694).

Landesbauordnung (LBO)(Art. 1 des Gesetzes Nr. 1544) vom 18. Februar 2004, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 4. Dezember 2019 (Amtsbl. I 2020 S. 211, 760).

Gesetz Nr. 1731 Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) Vom 18. November 2010. - zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Februar 2019 (Amtsbl. I S. 324)



Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert.

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist.

Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).

Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist.

Gesetz Nr. 1507 über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland (SaarIUVPG) vom 30. Oktober 2002. -Amtsblatt des Saarlandes vom 12. Dezember 2002 S. 2494, zuletzt geändert durch zuletzt geändert durch Art.1 iVm Art.5 des Gesetze Nr.1661 zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der SUP-Richtlinie im Saarland vom 28.10.08 Amtsbl\_09,3)

Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland - Saarländisches Naturschutzgesetz - (SNG) vom 5. April 2006, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 12. Mai 2021 (Amtsbl. I S. 1491).

Gesetz Nr. 714 - Saarländisches Wassergesetz (SWG) vom 28. Juni 1960 in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsbl. S. 1994), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 13. Februar 2019 (Amtsbl. I S. 324)

Saarländisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Saarländisches Bodenschutzgesetz - SBodSchG) (Artikel 1 des Gesetzes Nr. 1496) vom 20.



März 2002 (Amtsbl. S. 990), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 21. November 2007 (Amtsbl. S. 2393).

Saarländisches Denkmalschutzgesetz (SDschG) (Art. 3 des Gesetzes Nr. 1946 zur Neuordnung des saarländischen Denkmalschutzes und der saarländischen Denkmalpflege) vom 13. Juni 2018.

## **2 Beschreibung des Umweltzustandes, Bewertung und Konfliktanalyse**

Nachfolgend werden gemäß § 2 (4) BauGB die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a aufgeführten Schutzgüter für das Plangebiet beschrieben, bewertet und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben.

### **2.1 Naturraum und Relief**

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum 2.03.01.05 „Nordpfälzer Bergland“.

Das Gelände befindet sich auf den nördlichen Ausläufern des Reckelberges und weist überwiegend ein Gefälle von Norden nach Westen hin auf. Das Projektgebiet ist insgesamt reich mit Gehölzen strukturiert.

### **2.2 Boden und Wasser**

#### **2.2.1 Böden**

*Bestandsaufnahme:*

Im Plangebiet und dessen weiteren Umfeld kommen vorherrschend Braunerden aus Sand- und Lehmfließerde über Skelettsandfließerde des Karbons und Rotliegend vor.



*Vorbelastung:*

Die Böden werden landwirtschaftlich genutzt und sind dementsprechend überprägt durch Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges sowie erhöhten Nährstoffeintrag.

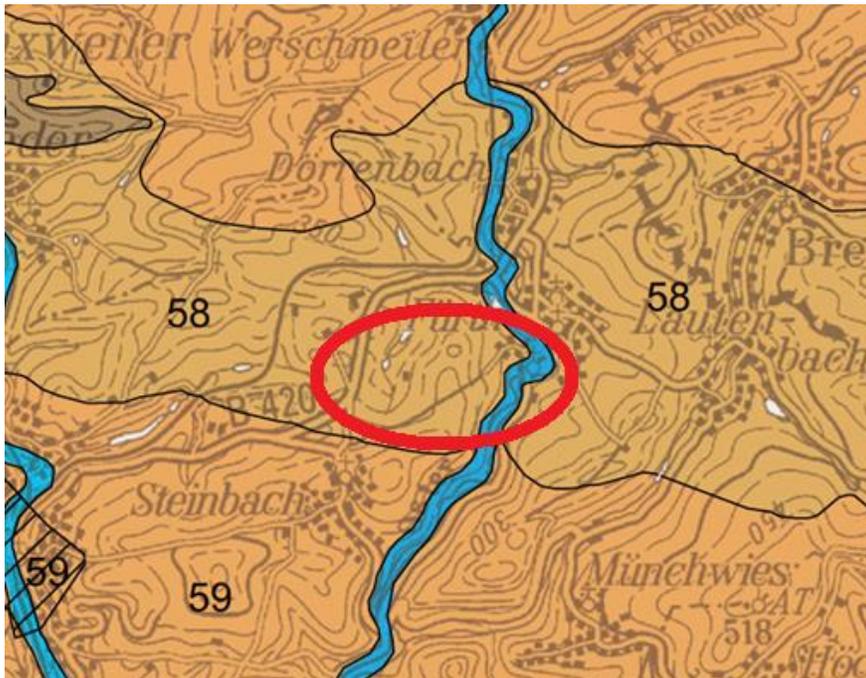
- 58

Überwiegend **Braunerden** aus **Sand-** und **Lehmfließerde** über **Skelettsandfließerde** und gering verbreitet Regosole aus flacher Sandfließerde über Skelettsandfließerde oder Skelettsand aus **Sandstein-** und **Konglomeratverwitterung** des Karbon und Rotliegend

BBn: pfl-(v)s,(v)l/pfl-vs(^s,^c); RQn: pfl-(v)s\pfl-vs,c-vs(^s,^c)
- 59

Überwiegend **Braunerden**, gering verbreitet pseudovergleyt, und gering verbreitet Regosole aus **Schlufffließerde** über **Schluff-, Lehm- oder Tonfließerde** aus **Silt- und Tonsteinverwitterungsmaterial** des Karbon und Rotliegend

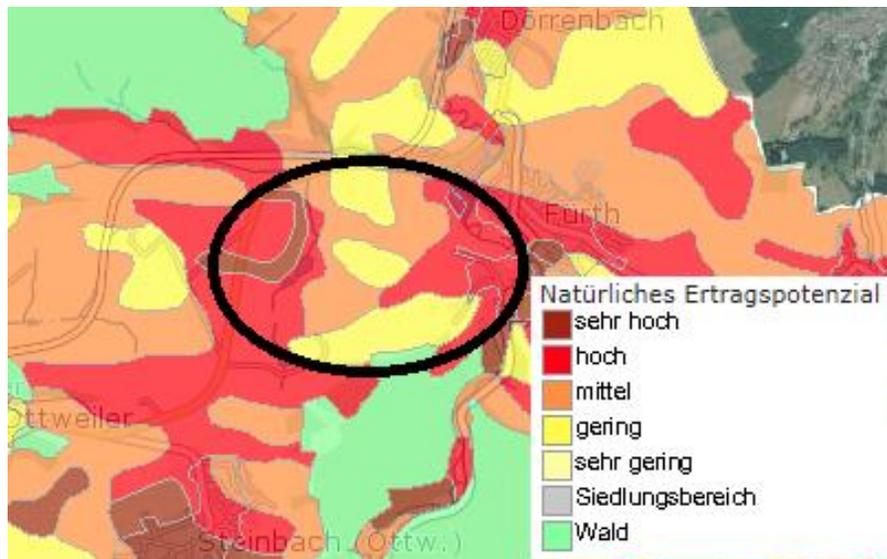
BBn, sBBn: pfl-(z)u/pfl-(v)u,(v)l,(v)t(^u,^t); RQn: pfl-(z)u\pfl-(v)u,(v)l,(z)t(^u,^t)



**Abbildung 1: Böden des Untersuchungsgebietes (Quelle: BÜK 200, BGR 2009)**

*Natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ertragspotenzial*

Das Ertragspotenzial wird im Gebiet als gering (Kuppenlagen) bis hoch (Talbereiche) bewertet.



**Abbildung 2: Natürliches Ertragspotenzial der Böden des Untersuchungsgebietes**

#### *Standort für die natürliche Vegetation*

Der überwiegende Planbereich ist durch Grünlandnutzung geprägt. Die Flächen weisen keine besonders mageren Bereiche auf, sondern sind großflächig durch Rinderhaltung geprägt.

Hinweis:

Durch die Wahl senkrechter Module entfallen Wirkfaktoren wie die kleinräumige Veränderung des Niederschlagregimes, wie sie ansonsten bei der Aufstellung von Modultischen auftreten können.

#### Wirkfaktoren

- Bodenverlust durch Überbauung (Errichtung von Fundamenten für die Module, Anlage von Wegen, Stellflächen und technischen Einrichtungen),
- Gefährdungen durch Bodenumlagerungen und Erdarbeiten bei der Verkabelung der Anlage.

Hinweis:

Durch die Wahl senkrechter Module entfallen Wirkfaktoren wie die kleinräumige Veränderung des Niederschlagregimes, wie sie ansonsten bei der Aufstellung von Modultischen auftreten können.



### Allgemeine Konfliktlage

Das Vorhaben hat aufgrund fehlender nennenswerter stofflicher Emissionen und nur kleinflächiger Eingriffe in das Bodengefüge durch Errichtung von Fundamenten für die Module und die Errichtung kleinflächiger Nebenanlagen nur geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Die rein rechnerische Überbauung der Grundfläche des Sondergebiets wird mit **GRZ 0,01** festgesetzt. Die Gründung der senkrechten Modulkonstruktion erfolgt durch gerammte Stahlprofile, so dass die Bodenstruktur durch die baulichen Einrichtungen nahezu unbeeinträchtigt bleibt.

Grundsätzlich ist der Verlust offenen Bodens nicht ausgleichbar. Das Vorhaben hat aufgrund seiner punktuellen Anlagestruktur jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Aufgrund fehlender stofflicher Emissionen können Einflüsse auf den Bodenchemismus ausgeschlossen werden.

### Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Einhalten der einschlägigen Schutzbestimmungen vermieden werden.

Flächen mit hohem Biotopentwicklungspotenzial wurden in vorangegangenen Planungsphasen aus dem Planungsgebiet ausgespart.

- Während der Bauarbeiten ist unnötiges Befahren, Lagerung von Fremdstoffen etc. insbesondere in der näheren Umgebung des Plangebiets und im Bereich der FFH-Lebensraumtypen zu vermeiden.
- Die Befahrung der Weideflächen mit schwerem Gerät erfolgt ausschließlich bei ausreichender Bodentrockenheit. (Beachtung der DIN 18 915).
- Die Flächeninanspruchnahme wird auf das geringstmögliche Maß reduziert.
- Auf die Einrichtung zusätzlicher dauerhafter Zuwegungen wird verzichtet. Es werden die vorhandenen hofinternen Zufahrtswege genutzt.



Fazit:

Nach Durchführung der oben genannten Schutz-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden ausgeschlossen werden.

## **2.2.2 Wasser**

*Bestandsaufnahme:*

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb festgesetzter oder geplanter Wasserschutzgebiete. Oberflächengewässer sind außerhalb des Untersuchungsgebietes in Form des Baches „Pfaffenthaler Floß“ vorhanden, welcher zum Teil zur Nutzung als Fischteich aufgestaut wurde. Der Bach und die Teiche werden von dem Vorhaben aber nicht tangiert.

Wirkfaktoren

Aufgrund der senkrechten Anordnung der Module und des großen Abstandes zwischen den einzelnen Modulreihen (mind. 12 m) kommt es zu keiner Veränderung des Niederschlagsregimes bzw. des Bodenwasserhaushaltes. Folgen wie eine Erhöhung des Anteils oberflächlich abfließenden Wassers, lokale, kleinflächige Austrocknung des Bodenbewuchses unterhalb von geneigten Modultischen oder ähnliches werden dadurch vermieden.

Aufgrund fehlender stofflicher Emissionen sind negative Auswirkungen auf die Wasserqualität des Niederschlagswassers auszuschließen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen werden durch den gewählten Modultyp vermieden.

*Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen*

- Einhalten der einschlägigen Schutzbestimmungen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen



## 2.3 Tiere und Pflanzen (Arten, Biotope und biologische Vielfalt)

### 2.3.1 Pflanzen / Biotope

#### Bestandsaufnahme

(Bearbeiter: Dipl.-Biogeogr. Timm Lingl / IFÖNA GmbH)

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte im Mai 2019. Die Kartierung wurde im Maßstab 1: 1.000 durchgeführt und orientierte sich am Leitfaden zur Eingriffsbewertung des Ministeriums für Umwelt aus dem Jahre 2001. Die Bestandsaufnahme dient als Grundlage zur landschaftsökologischen Bewertung des Plangebietes und gibt eine Übersicht über die Biotoptypen im unmittelbaren Umfeld der Planung, deren Häufigkeit und Verteilung. Nachfolgend wird das Plangebiet kurz charakterisiert. Die Artenlisten befinden sich in Anhang 1. (s. auch Karte 3: Bestand Biotoptypen).

#### Allgemein

Das gesamte Gebiet wird durch intensive Weidenutzung (Mutterkuhhaltung) dominiert. Zahlreiche Obstbaumreihen strukturieren und trennen dabei die einzelnen Weiden. Ackerflächen schließen sich nur am Rande des Gebietes an. Größere Waldbereiche fehlen innerhalb des Plangebietes. Entlang von Höhenkanten und Geländevertiefungen kommen dafür Baumhecken und größere Gebüsche vor. Hervorhebenswert sind zahlreiche alte Einzelbäume, welche verteilt über das Gebiet vorkommen.

#### **1.1.4 Eichen-Hainbuchenwald**

Ein Eichenwäldchen befindet sich zentral innerhalb des Gebietes unweit des Hofes. Ein weiterer Bestand befindet sich am östlichen Rand des Plangebietes an einer nach Osten exponierten Geländekante. Hauptbaumarten sind Stiel- und Traubeneiche (*Quercus robur* und *Q. petraea*). Die recht gut ausgebildete Strauchschicht wird vornehmlich von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Hasel eingenommen.



### **1.5 Fichtenforst**

Fichtenforste schließen sich lediglich an das Plangebiet an. Ein etwas größerer Bestand befindet sich südlich des Plangebietes, ein weiterer nordwestlich des Plangebietes. Der südliche Bestand beinhaltet sehr viel stehendes Totholz, was auf einen massiven Borkenkäferbefall schließen lässt.

### **1.7 Waldsaum**

Südlich der Eichen-Hainbuchenwälder (1.1.4) haben sich etwa 10m breite Säume gebildet, die aus heimischen Sträuchern aufgebaut sind. Neben Hasel (*Corylus avellana*) kommen u.a. Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*) vor. Die Vegetation ist sehr dicht, lediglich einige Wildwechsel bewirken eine vertikale Öffnung.

### **1.8.3 Flächige Gebüsche**

Verstreut über das Gebiet sind dichte Gebüsche aus Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) vorhanden. Eine Krautschicht ist aufgrund des dichten Wuchses nicht oder nur sehr eingeschränkt vorhanden. Innerhalb der Weiden dienen die Gebüsche zudem zur Beschattung des Viehs was insbesondere zu starken Trittschäden und Nährstoffeinträgen geführt hat.

### **2.1 Äcker**

Wie eingangs beschrieben befinden sich innerhalb des Plangebietes keine Ackerflächen. Größere Ackerparzellen schließen im Norden, Osten und Süden des Gebietes an. Eine Begleitflora war aufgrund der intensiven Nutzung so gut wie nicht aufzufinden.

### **2.2.14.2 B Wiesenweg**

Der Wiesenweg entspricht hinsichtlich der vorkommenden Arten der umgebenden Weidefläche. Durch die regelmäßige Befahrung haben sich jedoch deutliche Fahrspuren gebildet, die zu einem Minderwuchs der vorkommenden Pflanzen sowie zu einem Anstieg der trittresistenten Arten wie den Wegerichen (*Plantago lanceolata* und *P. media*) geführt haben.



### 2.2.15.2 A Intensive Weide

Der Biotoptyp der intensiven Weide stellt mit Abstand den häufigsten Biotoptyp innerhalb des Plangebietes dar. Auf diesem sollen zudem ein Großteil der Solarmodule realisiert werden. Aufgrund der intensiven Weidenutzung dominieren vor allem die Gräser wie z.B. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) oder das Honiggras (*Holcus lanatus*). Kräuter kommen eher untergeordnet vor und sind dann den Stickstoffreichtum anzeigenden Arten wie Löwenzahn (*Taraxacum Sect. Ruderalia*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Weißklee (*Trifolium repens*).

### 2.2.15.2 B (FFH-LRT 6510, Zustand B)

Zwei Flächen innerhalb des Plangebietes entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 6510 in einer guten Ausprägung (Erhaltungszustand B). Es handelt sich um Standorte in Kuppenlage, die vermutlich aufgrund von geringem Nährstoffeintrag, Süd-Exposition und zumindest zeitweisen Wassermangel artenreicher sind als die umliegenden Wiesen. Im Gelände macht sich dies insbesondere durch ein Zurückweichen der Gräser zugunsten einer steigenden Abundanz der Kräuter deutlich. Arten wie Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Centaurea jacea (*Wiesen-Flockenblume*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*) Moschus-Malve (*Malva moschata*) Hornklee (*Lotus corniculatus*) zeigen hier den höheren naturschutzfachlichen Wert an.

### 2.2.15.2 C (FFH-LRT 6510, Zustand C)

Im südöstlichen Plangebiet befindet sich eine größere Weide, welche ebenfalls dem FFH-Lebensraumtyp 6510 zuzuordnen ist. Allerdings im Gegensatz zu der zuvor beschriebenen Variante in der schlechten Ausprägung (Erhaltungszustand C). Die Gräser sind im Vergleich zu den intensiven Weiden immer noch recht dominant vorhanden, allerdings fällt der höhere Kräuterreichtum sowie die eher verminderte Wuchskraft im direkten Vergleich auf. Die Anzahl an benötigten Charakterarten zur Einstufung zum Lebensraumtyp wird mit Glatthafer, Wiesenflockenblume (*Centaurea*



jacea), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Moschusmalve (*Malva moschata*) und Wilder Möhre (*Daucus carota*) gerade so erreicht.

### **2.2.15.3 Wechselfeuchte Weide**

Im äußersten Westen des Plangebietes, kurz vor Übergang zu den Teichanlagen befindet sich eine wechselfeuchte Weide, welche sich im Gelände durch die Horste der Flatterbinse (*Juncus effusus*) bemerkbar macht. Die Weide unterliegt allerdings ebenfalls der intensiven Weidenutzung, so dass starke Beeinträchtigungen durch Tritt vorhanden sind. Die Artenausstattung unterscheidet sich bis auf das Vorkommen der Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) nicht wesentlich von den umliegenden Weidestandorten.

### **2.3.2 brachgefallene Streuobstwiese**

Im zentralen Plangebiet befindet sich eine brachgefallene Streuobstwiese, welche nach außen hin vollständig zugewachsen ist. Insbesondere das dominante Vorkommen des Weißdornes und der Schlehe bewirken einen dichten Bestand, der inzwischen mehr an ein Gebüsch erinnert.

### **2.8 Feldrain**

Zum nördlich gelegenen Acker besteht ein typischer Feldrain, der vollständig aus Gräsern aufgebaut ist. Vereinzelt ist junger Gebüschaufwuchs vorhanden.

### **2.10 Baumhecken**

Baumhecken kommen an mehreren Stellen innerhalb des Plangebietes vor. Es handelt sich um Baumreihen, die über einen dichten Heckenartigen Unterwuchs verfügen und dadurch in sich geschlossen sind. Das Vorhandensein von größeren Bäumen unterscheidet den Biotoptyp von den flächigen Gebüschern.

### **2.11 Feldgehölz**

Das nördlich gelegene Feldgehölz befindet sich nur kleinräumig innerhalb des Plangebietes. Es befindet sich an einer Geländekante und besteht nahezu ausschließlich aus standortgerechten Baum- und Straucharten. Durch die vielen Dornengebüsche ist es sehr dicht und stellt einen sehr gut geeigneten Rückzugsraum für Tiere dar.



## **2.12 Baumgruppe**

Im südlichen Untersuchungsgebiet befindet sich eine Baumgruppe, die aus 4 Bäumen besteht. Besonders markant sind zwei Pappeln (*Populus x hybridus*), da diese eine Wuchshöhe von ca. 20 m und einen Stammdurchmesser von über 100 cm erreichen. Die anderen beiden Bäume sind kleinere Apfelbäume. Die Krautschicht entspricht der umliegenden Weide.

## **3.4 Bauerngarten**

Südlich des Hofes befinden sich als Garten genutzte Flächen, die insbesondere dem Anbau von Gemüse dienen.

## **3.6 Ruderalfläche**

Nördlich des Hofes wird ein Teilbereich einer Wiese als Lagerfläche genutzt. Wie in den Luftbildern der letzten Jahre ersichtlich, besteht diese Nutzung schon seit längerem. Die Vegetation wechselt dabei stark. Einige Flächen sind aufgrund der Nutzung als Lagerfläche vegetationslos. Randbereiche haben einen stark ruderal beeinflussten Charakter. Hinzu kommen Zwischenstadien der Wiederbegrünung, wenn Teilflächen temporär nicht mehr genutzt werden und die Sukzession wiedereinstellt. Es wurde aufgrund des vorherrschenden ruderalen Charakters eine Einstufung als Biotoptyp 3.6 vorgenommen. Die Ausprägung der Vegetation wurde aber auf die geringste Wertstufe mit 0,2 aufgrund der oft fehlenden Vegetation gesetzt.

## **4.7 Fischteiche**

Die sich westlich anschließenden Fischteiche befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Eine räumliche Trennung besteht zudem durch sehr dichte Baumhecken aus Schwarzpappeln (südliche Fischteich) bzw. einer Mischung aus heimischen Baumarten (nördlicher Fischteich)

## **6.2 Lesesteinhaufen**

Ein kleiner Hangbereich im östlichen Plangebiet weist einen größeren Lesesteinhaufen auf, der vollständig durch Brombeeren überwuchert wurde.

## **6.6 Ruderale Säume**

Im Umfeld des Hofes haben sich ruderale Säume aus stickstoffliebenden Pflanzen gebildet



## Bewertung Biotoptypen

Der naturschutzfachliche Wert der meisten Grünlandflächen des Plangebiets ist gering bis mittelmäßig. Auch die dem FFH-Lebensraumtyp 6510 im Zustand C zuzuordnende Weide weist aufgrund von Blütenarmut, Eutrophierung und/oder relativ artenarmer Bestände keine Besonderheiten auf und wird nicht als hochwertig eingestuft. Lediglich die zwei Bereiche der Rinderweide im Erhaltungszustand B besitzt aufgrund des Arten- und Blütenreichtums einen höheren naturschutzfachlichen Wert. Sie sind darüber hinaus gesetzlich geschützt nach § 22 SNG. Die nördliche Fläche liegt außerhalb des Geltungsbereiches, sie wurde im Laufe des Verfahrens aus dem Geltungsbereich herausgenommen.

Die Streuobstbestände und geschlossenen Gehölzflächen des B-Plangebietes haben einen hohen ökologischen Wert. Hier ist insbesondere das Feldgehölz am nördlichen Rand des Geltungsbereiches zu nennen.

## Biotopkartierung

### **§ 30- Biotope (BNatSchG) / § 22 (SNG)**

Im Plangebiet vorhandene § 30-Biotope liegen – mit Ausnahme eines kleinen Randbereichs im Tal des Pfaffenthaler Floßes - außerhalb des Geltungsbereichs und sind von der Planung nicht betroffen. Die FFH-LRT Wiese mit Erhaltungszustand B, kleinflächig vom Sondergebiet tangiert, unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 22 SNG.

### **FFH-Lebensraumtypen**

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keine Flächen als Lebensraumtyp 6510 im Rahmen der amtlichen Kartierung erfasst. Im erweiterten Untersuchungsraum waren nordöstlich des Geltungsbereichs Flächen des Lebensraumtyps mit Erhaltungszustand B im Rahmen der amtlichen Kartierung in 2015 erfasst. Dieser wurde bei den Kartierungen bestätigt. Im Rahmen der eigenen Kartierung wurden eine weitere B-Wiese in Kuppenlage sowie eine großflächige Weide im Erhaltungszustand C erfasst. Letztere ist aber nur knapp oberhalb der Kartierschwelle.



FFHLRT 6510	Innerhalb Geltungsbereich	Innerhalb Sondergebiet
Erhaltungszustand B	2.620 m <sup>2</sup>	ca. 1.470m <sup>2</sup>
Erhaltungszustand C	31.100 m <sup>2</sup>	ca. 15.890 m <sup>2</sup>
Summe	33.720 m <sup>2</sup>	1ca. 7.360 m <sup>2</sup>

Tabelle: Quantifizierung der FFH-Lebensraumtypen

### Wirkfaktoren und Konfliktpotenzial

Durch die Errichtung der erforderlichen Nebenanlagen kommt es nur sehr kleinflächig zu Vegetationsverlust durch punktuelle Neuversiegelung. Bei der Aufstellung von Modulreihen selbst kommt es anlagebedingt aufgrund des Rammens der Modulpfosten ohne flächigen Eingriff in die Grasnarbe nicht zum Flächenverlust von Lebensraumtypen.

Aufgrund der Beweidung der Sondergebietsflächen entsprechend der heutigen Nutzung, die auch unter den Modulen in unveränderter Form durchgeführt werden wird, sind in der Vegetationsausstattung gegenüber dem Status Quo keine qualitativen oder quantitativen Veränderungen anzunehmen.

Negative Veränderungen der Vegetationsausprägung wegen unterschiedlicher Niederschlagsverteilung durch Überbauung mit Modultischen werden durch die Errichtung senkrechter Module vollständig vermieden.

Das Konfliktpotenzial ist auf den kleinen Randflächen hochwertiger Biotoptypen (FFH-LRT Erhaltungszustand B), die innerhalb des Sondergebiets verblieben sind, mittel (Schwerpunkt: Bauphase). Auf den übrigen Weideflächen ist das Konfliktpotenzial aufgrund der naturschutzfachlich geringen bis mittleren Wertigkeit gering. Kleinflächig kommt es zu Gehölzverlust bei Optimierung der Sondergebietsflächen. (Verlust einer Baumgruppe mit Pappeln und kleineren Obstbäumen sowie punktuelle Einzelgebüsche). Diese haben eine naturschutzfachlich höhere Wertigkeit und sollten durch Neuanlage von Einzelstrukturen kompensiert werden.



*Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen*

Eingriffsvermeidung im vorangegangenen Planungsprozess:

- Eingriffsvermeidung durch Erhalt von hochwertigen Flächen durch z.B. Herausnahme aus der Bebauungsplankulisse oder durch Festsetzung zum Erhalt
- Reduzierung der Modulfläche durch Verschiebung der Baugrenze innerhalb des Sondergebiets

Verminderungsmaßnahmen:

Schutz der FFH-Lebensraumtypen durch bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen (s. u.) und dem Verzicht auf Errichtung von Nebenanlagen auf FFH-Lebensraumtypen:

- Während der Bauarbeiten ist unnötiges Befahren, Lagerung von Fremdstoffen etc. insbesondere in der näheren Umgebung des Plangebiets und im Bereich der FFH-Lebensraumtypen zu vermeiden.
- Die Befahrung der Weideflächen mit schwerem Gerät erfolgt ausschließlich bei ausreichender Bodentrockenheit. (Beachtung der DIN 18 915).
- Die Flächeninanspruchnahme wird auf das geringstmögliche Maß reduziert.
- Auf die Einrichtung zusätzlicher dauerhafter Zuwegungen wird verzichtet. Es werden die vorhandenen hofinternen Zufahrtswege genutzt.

Ausgleichsmaßnahmen:

- Anpflanzung von Hecken, Feldgehölzen und Einzelbäumen zur Kompensation des Gehölzverlustes

### **2.3.2 Tiere**

Gemäß Einschätzung aus den Planungsvorbereitungen konnten im Plangebiet Lebensräume besonders oder streng geschützte Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wurde im Frühjahr bis Sommer 2019 eine Erfassung



der Avifauna (Brutvögel und Nahrungsgäste) durchgeführt. Nachfolgend sind die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zusammenfassend dargestellt:  
Die Bestandserfassung ist ausführlich in Anlage 1 zum Umweltbericht beigefügt.

### 2.3.2.1 Avifauna

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Günter Süßmilch

(s. Anlage 1 zum Umweltbericht)

Von Frühjahr bis Sommer 2019 erfolgte eine Erhebung der Brutvögel im Bereich der Bebauungsplanfläche und des angrenzenden Umfeldes. Die Ergebnisse dienen als Fachbeitrag zur naturschutzfachlichen Beurteilung des Vorhabens sowie als Grundlage einer nachfolgenden, artenschutzrechtlichen Prüfung und Konfliktbewertung. Im Rahmen der Bestandserfassung sind vor allem folgende Fragestellungen zu klären:

- Welche seltenen oder empfindlichen Vogelarten kommen im Wirkungsraum der Erweiterungsfläche vor? Welche besonders geschützten Arten nach der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. den nationalen Gesetzen sind hierunter vertreten?
- Wo liegen die Schwerpunkte der Verbreitung der Vogelvorkommen, wo bestehen wichtige Funktionalräume (z. B. wichtige Jagd- bzw. Nahrungsgebiete)?
- Wo bestehen faunistisch bedeutsame Lebensraumstrukturen, für die durch das Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist?

Ergebnisse:

Im Kartierkorridor wurden insgesamt 55 Vogelarten erfasst, davon 41 Arten mit Brutnachweis bzw. konkretem Brutverdacht. Weitere 14 Arten wurden als brutzeitliche Nahrungsgäste (13 Arten) bzw. als Durchzügler (eine Art) registriert.

Mit mindestens 24 Brutvogelarten auf einer Bezugsfläche von rund 28 ha ist der Untersuchungsraum durch eine Vogelmehrheit gekennzeichnet, die dem Erwartungswert vergleichbar großer Landschaftsräume entspricht (vgl. STRAUB et al. 2011)<sup>2</sup>. Unter Einbezug des erweiterten Kartierkorridors wird die Avizönose noch ar-



tenreicher, da dort eine Reihe von Brutvogelarten unmittelbar angrenzender Lebensräume hinzukommen, etwa Arten der geschlossenen Wälder bzw. Gebäudebrüter am Pfaffenthaler Hof.

Die Brutvogelgemeinschaft innerhalb des Bebauungsplangebietes wird von Vogelarten des Halboffenlands dominiert. Artenreichere Vorkommen finden sich kleinräumig in den strukturreichen Gebüsch- und Hecken im zentralen Teil der B-Planfläche bzw. entlang der Randbereiche; Mit der Goldammer siedelt eine Charakterart gleich mit mehreren Revieren in den randlichen Hecken- und Gebüschsäumen.

Auf den größeren Grünlandflächen um den Pfaffenthaler Hofe fehlen typische Offenlandarten wie Feldlerche, ebenso etwaige Charakterarten einer Wiesenvogelavifauna. Die Gründe hierfür liegen in erster Linie in unzureichenden Habitatvoraussetzungen: zu trockene Standorte bzw. eine regelmäßige Beweidung oder Mahd der Flächen, ebenso die bereits stärkere Gliederung der Grünlandflächen durch Obstbaumreihen oder angrenzende Feldgehölze, die von den Offenlandarten gemieden werden. Aus der Gruppe der Höhlenbrüter nutzt der Star mit mehreren Revieren entsprechende Höhlungen in bereits älteren Obstbäumen bzw. anderen Einzelbäumen und profitiert von der umliegenden Weidenutzung. Als typischer Bewohner der Streuobstwiesen hat der Grünspecht seine aktuelle Bruthöhle nicht in einem der älteren Obstbäume angelegt, sondern innerhalb des kleineren Wäldchens im Zentrum der Fläche, wo ebenfalls ausreichend dicke Bäume zur Anlage der Bruthöhle existieren. Dort finden sich die Reviere von weiteren Baumhöhlenbrütern wie Meisen, Kleiber oder Gartenbaumläufer.

Aus der Gruppe der Hecken- und Gebüschbrüter brütet der Neuntöter in einem kleinen Gebüsch aus Heckenrosen östlich des Pfaffenthaler Hofes; dort profitiert die Art von dem umliegenden Nutzungsmosaik aus unterschiedlich intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen mit einem entsprechenden Angebot an Großinsekten.

Siedlungsgebundene Brutvogelarten fehlen innerhalb der eigentlichen B-Planfläche; mit der Rauchschwalbe ist jedoch eine siedlungsgebundene Art mit einer kleinen Kolonie in den Stallungen des landwirtschaftlichen Betriebes unmittelbar angrenzend



vertreten; die Art jagt regelmäßig über den Wiesen und Weiden sowie entlang von Gebüsch im nahen Umfeld.

Der ausgedehnte Grünlandkomplex um den Pfaffenthaler Hof wird von mehreren Greifvogelarten aus der Umgebung regelmäßig zur Nahrungssuche frequentiert. Neben Mäusebussard (Brutvogel unmittelbar angrenzend) und Turmfalke zählen dazu auch Schwarz- und Rotmilan als sporadische bis regelmäßige Nahrungsgäste, deren Brutvorkommen jedoch eine bereits größere Distanz zur Vorhabenfläche aufweisen. Auch der Weißstorch wird mit einem Einzelvogel nach einem Mahdereignis im Umfeld der Grünlandflächen beobachtet (Brutvorkommen bei Werschweiler).

### **Schutzstatus:**

Mit dem Neuntöter als Brutvogel sowie Rot- und Schwarzmilan als sichere bzw. Weißstorch, Wanderfalke und Mittelspecht als wahrscheinliche Nahrungsgäste treten im Planungsraum mehrere Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG<sup>3</sup> auf. Alle festgestellten Brutvogelarten zählen zu den europäischen Vogelarten nach Artikel 1 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie und werden nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als „besonders geschützt“ eingestuft. Als streng geschützte Arten nach BNatSchG gelten neben dem Weißstorch alle Greifvogelarten und Eulen sowie Grünspecht und Mittelspecht.

### **Wirkfaktoren und Konfliktpotenzial**

Konfliktpotenzial besteht für den Neuntöter gegenüber der Errichtung von Modulen, da hier eine Vergrämung aus seinem Revier aufgrund der erheblichen Strukturveränderung nicht auszuschließen ist sowie gegenüber bauzeitlichen Störungen seines Brutgeschäfts. Für Heckenbrüter kommt es in geringfügigem Maß zu Habitatverlust durch Rodung einzelner Gebüsche innerhalb der Sondergebietsfläche. Für Großvogelarten (insbesondere den Rotmilan) ist nach derzeitigem Kenntnisstand eine Einschränkung ihrer Jagdmöglichkeiten durch die Errichtung der Modulreihen nicht auszuschließen.

*Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen*

Eingriffsvermeidung im vorangegangenen Planungsprozess:

- Verzicht auf Modulfelder im Bereich des Aktionsraum des Neuntötters (weiß gestrichelt: Grenzen der Modulfelder mit Stand Frühzeitige Beteiligung).



Abbildung 3: Reduzierung der Modulfläche aus Artenschutzgründen

Bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen:

- Zeitbegrenzungen für den Baubetrieb im Umfeld des Brutvorkommens des Neuntötters
- Abgrenzung und Freihaltung von besonderen Lebensräumen während der Bauzeit als Bautabuzonen



## Kompensationsmaßnahmen:

- Neupflanzung von Hecken, Gebüsch und Obstbaumreihen
- Ausbringung von Ansitzwarten für den Neuntöter im offenen Grünland
- Verbesserung des Nahrungsangebots für Greifvögel durch die Neuanlage von Saumstrukturen (Blühstreifen) entlang angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen.
- Verzicht auf Stacheldraht auf Zaunanlagen zum Schutz von Greifvögeln und Eulen

## *2.3.2.2 Sonstige Tiergruppen:*

### Amphibien:

Das Plangebiet weist Habitatstrukturen des Offenlandes (Grünland) und Halboffenlandes auf. Im Süden grenzen Waldrandstrukturen an. Stillgewässer und damit besondere Habitatelemente für die Tiergruppe der Amphibien fehlen innerhalb des Plangebiets. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

### Fledermäuse:

Es wird angenommen, dass die Vorhabenfläche zu Nahrungsflügen verschiedener Fledermausarten genutzt wird. Es wird nicht davon ausgegangen, dass die weit auseinanderstehenden Modulreihen eine Beeinträchtigung bei Jagdflügen darstellen können. Ein Kollisionsrisiko ist sicher auszuschließen.

Einer relevanten Reduzierung der Insektenvorkommen auf der Fläche wird durch den Beibehalt der vorhandenen Nutzung und den weiten Abstand der Modulreihen untereinander, was eine flächige Beschattung des Geländes verhindert, nicht gesehen. Die charakteristischen Leitlinien im Gebiet in Form der Gehölzriegel und Streuobstflächen bleiben erhalten und von dem Vorhaben unbeeinträchtigt.

Mit Ausnahme der älteren Pappelgruppe kommt es nicht zu einem Verlust von Altbäumen. Mit Ausnahme kleinerer Astfaulstellen konnten in den Pappeln keine Höhlen oder größerer Rindenabplatzungen nachgewiesen werden, die ein nennenswertes Potenzial als Tagesschlafquartier für Fledermäuse bieten können.



Eine Eignung zum Zeitpunkt der Fällung kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

*Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.*

- Vor Fällung: Überprüfung der alten Pappeln auf Baumhöhlen mit Funktionen für auf Fledermäuse; Bei Nachweis von Habitatpotenzial oder genutzten Habitaten ergreifen weiterer Vermeidungsmaßnahmen; gegebenenfalls Aufwertung angrenzender Gehölzbestände durch Aufhängen von Fledermaus-Tagesquartieren. (s. VA 12)

Säuger (außer Fledermäuse):

Durch die Einzäunung kommt es zu geringen Verlusten von Nahrungshabitaten für Großsäuger (v.a. für Rehe oder Wildschweine). Besondere Wanderkorridore oder Verbundachsen sind nicht bekannt, eine Nutzung des Plangebiets durch verschiedene Klein- und Mittelsäugerarten (z. B. Wildkatze) kann jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

*Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.*

Es wird empfohlen, in erster Priorität die Einzäunung auf die vorhandene Weidezäunung (Elektrozaun) zu beschränken: Ist dies nicht möglich wird eine für Mittelsäuger durchlässige Gestaltung der Zaunanlage empfohlen.

## 2.4 Klima und Luft

Das Plangebiet gehört zu den Offenlandklimatopen in denen die Kaltluft, die nachts auf den ausgedehnten Freiflächen produziert wird, hangabwärts und u.a. in Richtung der Ortslagen von Fürth und Steinbach fließt. Eine Behinderung des Luftabflusses wird von den Modulen aufgrund ihrer lockeren Bebauung nicht ausgehen.



Eine besondere Funktion für Luftreinhaltung und Frischluftproduktion geht von der Fläche nicht aus.

Kleinräumig kann es durch die Aufstellung der Module (senkrecht in Nord-Süd ausgerichteten Reihen) zu einer Veränderung der Lichtverhältnisse am Boden in den Morgen- und Abendstunden kommen. Zur Mittagszeit hingegen sind Einflüsse durch Beschattung vernachlässigbar.

Insgesamt wird bei der senkrechten Aufstellung der Module nicht davon ausgegangen, dass es im gesamten Tagesverlauf zu erheblichen Belichtungsänderungen mit Folgen für die Vegetationsentwicklung und z.B. die Nutzung durch die Insektenfauna kommen wird.

## 2.5 Landschaft, Landschaftsbild

Die hügelige Landschaft ist charakterisiert durch Acker- und Grünlandnutzung sowie zahlreiche gliedernden bzw. strukturgebenden Baumreihen und Hecken. Nach Süden ist das Plangebiet durch ausgedehnte Waldbereiche abgegrenzt, nach Westen bildet das Tal des Pfaffenthaler Floßes mit seinem Ufergehölzsaum eine natürliche Grenze. Nach Norden grenzen Höhenlagen mit großen Ackerschlägen an, die einen offenen und damit weithin einsehbaren Landschaftsausschnitt bilden.

### Einsehbarkeit:

Die Waldstücke, Baumreihen und Heckenstrukturen, die das Landschaftsbild strukturell aufwerten und gliedern haben gleichzeitig sichtverstellende Wirkung für das Vorhaben, so dass der Grad der Einsehbarkeit auf die geplanten Modulfelder in Abhängigkeit vom jeweiligen Standort stark schwankt.

### Einrichtungen zur Naherholung:

Innerhalb des Geltungsbereiches selbst sind keine besonderen Einrichtungen zur Naherholung vorhanden (Rad- und Fußwege, Wanderwege, Sitzbänke, etc.), öffentlich nutzbare Wege, die das Gebiet durchqueren fehlen völlig.



Entlang der Südgrenze des Gebietes verläuft ein asphaltierter Feldwirtschaftsweg in West-Ost-Richtung zwischen der B420 und dem Südrand von Fürth (Verlängerung der Straße Zur Ring), der teilweise einen Blick in das Gelände ermöglicht, teilweise auch durch dichte Baumhecken vom Gebiet getrennt ist. Östlich und nördlich des Plangebiets verläuft in Verlängerung der Wetschhauser Straße ebenfalls ein asphaltierter Feldwirtschaftsweg, der hier Teil des Saarland-Rundwanderweges ist, mit Beschilderungen und Ruhebänken ausgestattet ist und eine hohe Bedeutung für die regionale und gegebenenfalls auch überregionale Naherholung aufweist.

Aufgrund des Verlaufs auf einem Höhenzug ist die Einsehbarkeit nach allen Seiten und damit auch nach Süden auf die nördlichen Teile des Vorhabengebiets sehr gut.



Foto 2: Hinweisschild „Römerzeit in Fürth“

(Pfeil: nördliche Sondergebietsteilfläche A)

(Sondergebietsteilflächen A – D s. Karte 5; Kartenteil zum Umweltbericht)



Foto 3: Hinweisschild „Römische Ausgrabung (1940)

(Pfeile: nördliche Sondergebietsteilfläche A)

(Sondergebietsteilflächen A – D s. Karte 5; Kartenteil zum Umweltbericht)

Vorbelastung:

Der Höhenstandort (Fotostandort) ist vorbelastet durch die Sicht auf einen Solarpark (konventionelle Bauweise, d.h. geneigte Modultische) sowie einen Windpark in nordwestlicher Blickrichtung.



Foto 4: PV-Anlage (Modultische) und Windpark in Blickrichtung Nordwesten



Foto 5: Hinweisschild „Silphie“ weiter östlich am Saarland-Rundwanderweg

**Konfliktpotenzial:**

Das Vorhaben liegt innerhalb eines festgesetzten Landschaftsschutzgebietes (L 4 03.04), dessen Schutzzweck unter anderem der Erhalt als naturnahe Erholungslandschaft mit ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit ist. Dem Landschaftsbild und seinem Schutz kommt somit innerhalb des Vorhabens eine besondere Bedeutung zu.

Ein wesentliches Kriterium ist dabei die Art der geplanten baulichen Anlagen und der Grad ihrer Einsehbarkeit sowie die räumliche Verteilung von Naherholungsnutzung und Erholungseinrichtungen.

Das weitere Umfeld wurde deshalb im Hinblick auf die Einsehbarkeit in die zukünftigen Modulfelder hin genauer untersucht.

(s. dazu Karte 5 Landschaftsbild, Einsehbarkeit und Naherholung)

**Wohnbauflächen / Wohnnutzungsqualität:**

Eine Einsehbarkeit für die angrenzende Wohnbebauung ist lediglich für die südöstlichen Modulfelder in Richtung Fürth gegeben. Die Einsehbarkeit beschränkt sich auf kurze Blickmöglichkeiten zwischen den Häuserlücken, aus gehölzfreien Gärten oder



aus den nach Südosten weisenden Fenstern freier stehender Gebäude. Die Einsehbarkeit ist westlich der Oster beschränkt auf wenige Gebäude in der Wetschhauser Straße mit Blick auf Teile des Modulfeldes B. Für die im Ostertal gelegenen, tieferen Ortbereiche existiert keine direkte Blickbeziehung. Der Solarpark ist von dort nicht sichtbar. Die höher gelegenen Gebäude auf dem gegenüberliegenden Talhang, die jeweils freie Sicht nach Südosten haben (z.B. Schulstraße, Auf der Steige) werden freie Sicht auf kleinen Teil der Modulfelder (B oder teilweise D) erhalten. Der überwiegende Teil der Modulfelder ist jedoch durch Gehölzriegel und topographische Hindernisse aus Richtung Fürth verstellt und nicht einsehbar.

Aufgrund der großen Entfernung der Modulfelder (Wetschhauserstraße ca. 600m zum Modulfeld B, In der Steige ca. 900m) und der Beschränkung auf jeweils kleine Ausschnitte der Modulfelder, eingebettet in ausgedehnte Gehölzriegel, wird nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bezüglich einer Auswirkungen auf die Wohnnutzungsqualität ausgegangen.

(s. Karte 5)

### Naherholung:

Das Plangebiet ist wie vorangegangen beschrieben von drei Seiten durch drei durchgehende Wegeverbindungen umschlossen:

- Im Süden zweigt ein asphaltierter Feldwirtschaftsweg von der B 420 ab und verläuft unmittelbar am Südrand des Plangebiets in Richtung Fürth, wo er in die Straße „Zur Ring“ mündet.
- Im Norden verläuft ein asphaltierter Feldwirtschaftsweg, der die Wetschhauser Straße in Fürth mit der B 420 im Osten verbindet. Dieser Weg führt über einen offenen Höhenzug und besitzt als ein Teilstück des Saarland-Rundwanderweges eine hohe Bedeutung für die Naherholung. Er ist vom Nordrand des Plangebietes durchschnittlich 400m entfernt.
- Im Osten verläuft die B 420 von Norden nach Süden parallel zum Tal des Pfaffenthaler Floßes in einer Entfernung von ca. 300 -400 m von den zukünftigen Modulfeldern. Die B 420 hat durch den parallel verlaufenden Geh- und



Radweg trotz der Vorbelastung durch den KfZ-Verkehr eine Verbindungsfunktion für den nicht motorisierten Verkehr und die Naherholung.

Insbesondere der nördliche Weg als Teilstück des Saarland -Rundwanderweges weist eine hohe Funktion für die Naherholung auf, die durch Hinweisschilder und Parkbänke unterstrichen wird. Die Panorama - Aussicht von diesem Weg ist stellenweise sehr hoch, allerdings bereits durch vorhandene Einrichtungen regenerativer Energien (Windpark, konventionelle PV-Freiflächenanlage, Silphie-Anbau) überprägt.

Durch das Plangebiet selbst führen keine durchgehenden Wegeverbindungen. Lediglich einzelne Stichwege führen in die Nähe des Plangebiets. Ihre Funktionen für die Naherholung sind gering, da sich nicht weiter an ein nutzbares Wegenetz angeschlossen sind.

Die Einsehbarkeit in das Plangebiet ist aufgrund der hügeligen Topographie und der dichten Ausstattung mit sichtverstellenden Gehölzriegeln sehr unterschiedlich und auf weiten Strecken nicht gegeben.

Eine sehr gute Einsehbarkeit ergibt sich auf einer Strecke von ca. 380m auf dem höchsten Teilstück des Saarland-Rundwanderweges. Hier ist die nordwestlichste Modulfläche (A) vollflächig einsehbar. Eine Einsehbarkeit in die südöstlichen Bereiche ist aufgrund des dazwischenliegenden bewaldeten Höhenrückens nicht gegeben. Auch die weiter südwestlich anschließenden Modulfelder (C) sind bereits etwas durch die dazwischenstehende Streuobstwiese verdeckt.

Vom südlichen Wirtschaftsweg ist nur auf ca. 180m eine gute Einsehbarkeit in die unmittelbar anschließenden Modulfelder (D) gegeben. Auf der übrigen Wegstrecke verdecken dichte Baum- und Strauchhecken den Blick ins Plangebiet völlig.

Am Ortsrand von Fürth (Friedhof) oder vom etwas weiter südwestlich stehenden Hochsitz wird lediglich ein kleiner Teilbereich des östlichsten Modulfeldes (B) sichtbar sein, da aus topographischen Gründen eine weitere Einsehbarkeit behindert ist.

Entlang der B 420 ist das Plangebiet – vornehmlich das Modulfeld (A) - aufgrund der straßenbegleitenden Baumhecken und auch dem bachbegleitenden Gehölzstreifen immer nur stellenweise und teilweise verdeckt durch sichtverstellende Gehölze sichtbar.

Wirkintensität von Agro-Fotovoltaikanlagen auf das Landschaftsbild:

Im Gegensatz zu konventionellen Anlagen, die durch die Aufstellung von Modultischen aus bestimmten Blickrichtungen optisch eine fast vollflächige Überbauung der Grundflächen suggerieren, haben Agrofotovoltaik-Anlagen optisch eine andere Wirkung, die extrem von der Blickrichtung auf die Anlage abhängt.



Foto 6: konventionelle Anlage nördlich der B 420 – vollflächiger Eindruck der Module



Foto 7: Agro-Fotovoltaikanlage Dirmingen (Abstand der Modulreihen: 8-10m)

Aufgrund der Ausrichtung in weit auseinander stehenden Reihen sind immer noch ursprüngliche Grünflächen zwischen den Reihen zu sehen, was die Wirkintensität der Landschaftsbildveränderung insgesamt im Vergleich zu konventionellen Anlagen reduziert. Der Anteil an sichtbaren Freiflächen ist dabei umso größer, je mehr man auf die Stirnseiten der Modulreihen schaut, im Fall von Nord-Süd-gerichteten Reihen also aus Süden oder Norden.



Foto 8: Blickrichtung aus Süden (PV Anlage Dirmingen)



Foto 9: Blick aus eher westlicher oder östlicher Richtung, mit Seitenansicht auf die Modulreihen

Die Wirkintensität ist daher bei Modulreihen, die als Nord-Süd-Reihen aufgestellt werden, bei einer Einsehbarkeit aus Osten oder Westen deutlich höher als bei einer Einsehbarkeit aus Norden oder Süden.



### Fazit:

Aus Westen wird das Landschaftsbild nicht erheblich und prägend durch die Modulreihen beeinträchtigt werden, da die Einsehbarkeit von der B 420 immer nur kurzfristig und durch Gehölzbestände verschattet gegeben. Die Gehölzriegel des Straßenbegleitgrüns und der Ufersaum des Pfaffenthaler Floßes wirken hier sichtsverschattend, auch wenn die Ansicht auf die „Breitseite“ der Modulreihen erfolgen wird.

Aus Süden ist die Prägung auf weniger als 200 Metern und auf die südlichen Modulfelder beschränkt. Durch den Blick vorzugsweise auf die Stirnseite der Modulreihen bleibt viel Raum für die optische Wirkintensität der dazwischenliegenden Weideflächen. Es wird daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

### Empfehlung:

Durch eine Sichtschutzbepflanzung beiderseits des kleinen Stichweges, der auf die Weideflächen führt, kann die Einsehbarkeit vom Wanderweg aus noch deutlich reduziert werden.

Aus Norden wird v. a. das Modulfeld A aufgrund der ungehinderten Blickachse von der Höhe herab ein neues und prägendes Element in der Landschaft darstellen. Auch hier wird durch den Blick vorzugsweise auf die Stirnseite der Modulreihen viel Raum für die optische Wirkintensität der dazwischenliegenden Weideflächen bleiben.

### Empfehlung:

Durch eine Sichtschutzbepflanzung entlang des Nordrandes des Plangebiets in Verlängerung der bestehenden sichtsverstellenden Baumhecke kann die Einsehbarkeit vom Wanderweg aus deutlich reduziert werden.



### Lage der Sondergebietsflächen, Einzäunung:

Zur besseren Einbindung der Modulflächen in das Landschaftsbild werden die vorhandenen Baumreihen und Gehölze zum weitaus überwiegenden Teil erhalten. Die einzelnen Sondergebietsflächen wurden an diese und an die vorhandene Topographie angepasst. Dies führte zu einer Vielzahl einzelner Sondergebietsflächen. Eine Einzäunung der einzelnen Sondergebietsflächen wie allgemein üblich jeweils entlang ihrer Außengrenzen würde zu erheblichen Zaunlängen, häufig mit paralleler Führung in geringem Abstand zueinander, führen. Das Landschaftsbild würde durch eine derart intensive Einzäunung erheblich beeinträchtigt, so dass Verminderungsmaßnahmen erforderlich werden.

### Empfehlung:

- Um eine intensive Einzäunung zu vermeiden wird empfohlen, die Zaunführung losgelöst von den Sondergebietsgrenzen innerhalb des Geltungsbereichs primär an einer optimalen Streckenführung und den Bedürfnissen der Weidebewirtschaftung zu orientieren und erst in zweiter Linie an den Grenzen der Sondergebiete; d.h. sie verlaufen nicht zwingend entlang der Sondergebietsgrenzen sondern auch durch Flächen für die Landwirtschaft; optimalerweise in Form von normalen Weidezäunen.
- Ist eine Ausführung als Weidezäune nicht möglich, sollten die Zaunanlagen in gedeckten Farben der Landschaft angepasst werden.

### Maßnahmenempfehlungen:

- Kaschieren der Modulfelder und Einbinden in das Landschaftsbild durch Anpflanzung sichtverstellender Baumreihen und Hecken entlang des Nordrandes und kleinflächig am Südrand (i.V. mit Maßnahme V A 8)
- Festlegung von Höhenbegrenzungen und Mindestabständen
- Offensives Umgehen mit der Thematik „regenerative Energien in der Landschaft“ z.B. durch Aufstellen von Infotafeln am Saarland-Rundwanderweg zur Beschreibung der verschiedenen an dem Standort sichtbaren Energieerzeugungsmodelle. (Windenergie, PV-FFA mit konventionellen Modultische und bifaciale



Modulen sowie Biomasseproduktion durch Silphie-Anbau wenige 100m weiter östlich).

- Um eine intensive Einzäunung zu vermeiden wird empfohlen, die Zaunführung losgelöst von den Sondergebietsgrenzen innerhalb des Geltungsbereichs primär an einer optimalen Streckenführung und den Bedürfnissen der Weidebewirtschaftung zu orientieren und erst in zweiter Linie an den Grenzen der Sondergebiete; d.h. sie sollten nicht zwingend entlang der Sondergebietsgrenzen verlaufen sondern auch durch Flächen für die Landwirtschaft; optimalerweise in Form von normalen Weidezäunen.
- Ist eine Ausführung als Weidezäune nicht möglich, sollten die Zaunanlagen in gedeckten Farben der Landschaft angepasst werden.

## 2.6 Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

### 2.6.1 Bestandsbeschreibung

#### Wohn- und Wohnumfeldnutzung

Die nächste Wohnbebauung – mit Ausnahme des Pfaffenthaler Hofes - beginnt östlich des Geltungsbereiches in ca. 400 m Entfernung an der Straße Zur Ring (Fürth). In Richtung Südwesten befindet sich die Bebauung von Steinbach, welche mindestens ca. 800 m entfernt ist (Straße Am Schäfergarten).

Nach Norden und Westen befinden sich im Umkreis von 800 m lediglich landwirtschaftliche Höfe im Außenbereich. Im Norden findet sich zudem in ca. 600 m Entfernung der Solarpark Wetschhausen.

Weitere Gebäude in der Nähe sind das Vereinsheim des Angelsportvereins ASV Steinbach in ca. 70m Entfernung zur Bebauungsplangrenze auf der anderen Talseite des Pfaffenthaler Floßes sowie die Einsegnungshalle des Friedhofes von Fürth (ca. 200m von der Bebauungsplangrenze entfernt).

#### Naherholung / Wohnnutzungsqualität:

s. Kap. 2.5



## 2.6.2 Konfliktanalyse

Von PV- Freiflächenanlagen können allgemein nachfolgende mögliche Wirkfaktoren, ausgehen.

Mögliche Wirkfaktoren sind:

- Schallemissionen
- Beeinträchtigungen der Gesundheit (sowohl Wohnfunktion als auch Naherholung) durch optische Effekte (Blendwirkung) oder
- elektromagnetische Felder.
- Beeinträchtigung des Erholungsraumes durch Veränderung des Landschaftsbildes (s. Kap. 2.5)

### **Schadstoffe:**

Schadstoffe werden von der Anlage nicht emittiert, so dass eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

### 2.6.2.1 Schallemissionen

Lärmbeeinträchtigungen können im Wesentlichen zwei Ursachen haben:

#### 1) Direkte Schallemissionen von Geräten

Bei Photovoltaikanlagen gehen im Wesentlichen nur von Zentralwechselrichtern Schallemissionen aus.

Die von den Geräten ausgehenden Emissionen liegen dabei typabhängig meist unter 85dB. Aufgrund der Entfernung von ca. 400m zur nächsten Wohnbebauung sind Beeinträchtigungen Dritter durch die Lüftergeräusche ausgeschlossen.

Vorsorglich wird eine Leistungsbegrenzung für Geräte empfohlen (Einzelleistung < 100 kW).



## 2) Reflexion an glatten Oberflächen (hier: Modulwände)

Schallquellen, die an den Modulwänden reflektieren und zu neuen Auswirkungen führen können sind z.B. stark befahrende Straßen.

Die nächste größere Straße (B420) ist mindestens 300m von dem Solarpark entfernt und durch die Gehölzreihe des Pfaffenthaler Floßes und straßenbegleitende Baumhecken vom Vorhabengebiet getrennt. Auswirkungen durch Schallreflexion werden ausgeschlossen.

### 2.6.2.2 *Blendwirkung*

Blendung ist in der DIN EN 12665 als „unangenehmer Sehzustand durch ungünstige Leuchtdichteverteilung oder zu hohe Kontraste“ definiert. Dabei ist die Leuchtdichte als Lichtstärke pro Fläche ein fotometrisches Maß für die von Menschen empfundene Helligkeit. Zu große Leuchtdichteunterschiede oder ungünstige Leuchtdichteverteilungen im Gesichtsfeld können zu einem unangenehmen Gefühl (psychologische Blendung) führen. In diesem Sinne ist von Photovoltaikanlagen reflektiertes Sonnenlicht eine Immission, die belästigen wirken kann.

Relevant werden Einflüsse durch Blendwirkung zum einen im Wohnbereich, sowie zum anderen im Verkehr (Bahn / Straße).

#### Entstehung von Reflexionen bei Photovoltaikanlagen:

Potenziell blendende Lichtreflexionen an den Gläsern der PV-Module können nur zu Zeiten direkter Sonneneinstrahlung auftreten. Bei diffusem Licht mit ungerichteter Strahlung kann keine gerichtete Reflexion auftreten.

Deckgläser, die für PV-Module verwendet werden, bestehen im Allgemeinen aus unstrukturiertem eisenarmen Weißglas. Es wird ein spezielles Glas verwendet, um die Transmission zu erhöhen, also den Lichteinfall des gesamten Strahlungsspektrums auf die solar aktive Fläche der PV-Module zu maximieren. So werden ein hoher energetischer Wirkungsgrad, ein hoher Ertrag und eine geringe Reflexion gesichert. Dies hat nach heutigem Stand der Technik zur Folge, dass weniger als 9 % des gesamten eingestrahlten sichtbaren Lichtes reflektiert werden.



Die Reflexionseigenschaften von Glas variieren mit dem Einfallswinkel der Sonnenstrahlen.

#### Eigenschaften der geplanten Photovoltaikanlage

Generell kann festgestellt werden, dass bei senkrecht errichteten Modulen keine Reflexionen mit positiven Höhenwinkeln auftreten können, da Sonnenstände keine negativen Höhenwinkel haben. Daraus kann zunächst gefolgert werden, dass von derart errichteten Modulen keinerlei Blendrisiken für höher gelegene Blickpunkte ausgehen können.

Für den Wohnbereich bedeutet dies, dass nur Module relevant sind, die oberhalb von Fenstern, Terrassen oder Balkonen liegen. Gleichzeitig sind die am tiefsten und nächsten gelegenen Immissionsorte potenziell am stärksten betroffen.

Für Verkehrsteilnehmer ist generell festzustellen, dass nur relativ niedrige Sonnenstände zu berücksichtigen sind, da dem Fahrzeugführer bei allen Verkehrsmitteln Sonnenschutzvorrichtungen zur Verfügung stehen, die von oben eintreffende Blendstrahlen abschirmen können.

Auswirkungen durch Blendwirkung werden nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen.

#### *2.6.2.3 Elektromagnetische Felder*

Anlässlich des immer stärker wachsenden Einsatzes von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung auf öffentlichen oder Wohngebäuden, stellt sich die Frage nach schädlichen Einflüssen die von einer Anlage ausgehen können. Immer öfter werden mögliche Wechselwirkungen zwischen diesen PV-Anlagen und den Bewohnern unter dem Stichwort „Elektrosmog“ diskutiert.

Elektrosmog ist dabei ein umgangssprachlicher Ausdruck für elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder die durch Technik entstehen und nicht natürlich vorhanden sind. Ursache für diese Felder ist ein Stromfluss in einem elektrischen Leiter.

Unterschieden werden dabei nachfolgende Arten elektromagnetischer Felder:



### **Gleichfelder (entstehen bei Gleichspannung)**

- Elektrischen Gleichfeldern (Elektrostatik)
- Magnetischen Gleichfeldern (Magnetostatik)

### **Wechselfeldern (Entstehen bei Wechselspannung)**

- Elektrischen Wechselfeldern (Niederfrequenz)
- Magnetischen Wechselfeldern (Niederfrequenz)

Elektrische Felder findet man allgemein im Umkreis von elektrotechnischen Anlagen, wie Hochspannungsleitungen oder Antennen (Rundfunk, Mobiltelefone usw.).

### Natürliche Felder

Davon abzugrenzen sind die natürlich vorhandenen Felder, an die sich die Umwelt gewöhnt hat. Das ursprünglich existierende magnetische Feld kann man zum Beispiel an der Nordausrichtung einer Kompassnadel feststellen. In Mitteleuropa hat das magnetische Gleichfeld eine Stärke von etwa  $45 \mu\text{T}$ .<sup>1</sup>

Durch positive Aufladung der Erde gegenüber der Atmosphäre entsteht ein elektrostatisches Feld mit etwa  $100 \text{ V/m}$ . Bei Blitzentladungen infolge eines Gewitters sind die Stärken allerdings höher und können bis zu  $10 \text{ kV/m}$  betragen.

### Elektromagnetische Felder aufgrund von Photovoltaikanlagen

Grundsätzlich muss die Frage nach elektromagnetischen Feldern bei PV-Anlagen bejaht werden, da bei jeder Elektroinstallation und jedem elektrischen Gerät elektrische und magnetische Felder entstehen.

---

<sup>1</sup> Dr.-Ing. Brinkmeier, Bernd: Elektromog durch PV-Anlagen ?, Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V., 2005



## Elektrische und magnetische Gleichfelder:

Da Solarmodule Gleichstrom erzeugen, können auch nur Gleichfelder entstehen, welche gesundheitlich weniger schädlich sind als Wechselfelder. Eine Solarzelle erzeugt eine Spannung von bis zu 0,5 V. Aufgrund der Reihenschaltung in einem Solarmodul entsteht so eine Spannung von 20 bis 80 V.

Die elektrischen Feldstärken sind bei einem Solarmodul so gering, dass sie bereits mit wenigen Zentimeter Abstand nicht mehr nachzuweisen sind. Das elektrische Gleichfeld ist zwischen der Plus- und der Minus-Leitung des Solargenerators am stärksten.

Das magnetische Gleichfeld schwankt mit der Sonneneinstrahlung, ist aber bei Modulen (z. B. auf einem Schrägdach) bereits ab einer Entfernung von etwa 50 cm unproblematisch. Beispielsweise kann bei einer 3 Kilowatt PV-Anlage mit 200 V Systemspannung maximal 15 A Strom über die Verbindungsleitung fließen. Wenn Plus- und Minus-Leitung (2 x 10 mm<sup>2</sup> Querschnitt) dicht neben einander liegen, beträgt die magnetische Induktion in 10 cm Entfernung ca. 2,7 µT und in 1 m Entfernung nur noch 0,03 µT.

Durch die dichte Verlegung der Leitungen (oder Verdrillung) und die vorgeschriebene Erdpotentialfreiheit heben sich die magnetischen Felder der Leitungen weitestgehend auf und das elektrische Feld ist nur sehr nah an den Modulen und den Gleichstromleitungen messbar<sup>2</sup>.

## Elektrische und magnetische Wechselfelder

Elektrische Wechselfelder sind dort vorhanden, wo Wechselstrom fließt. Das ist vor allem am Wechselrichter der Fall. Dieser erzeugt theoretisch sinusförmigen Strom, der in das 50 Hz-Netz eingespeist wird. Bei Wechselrichtern die mit einem Transformator arbeiten, funktioniert die Praxis annähernd so. Trafolose Geräte sind oft

---

<sup>2</sup> Dr.-Ing. Brinkmeier, Bernd: Elektrosmog durch PV-Anlagen?, Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V., 2005



nicht in der Lage sauber zwischen Wechselspannung- und Gleichstromseite zu trennen und koppeln daher auf die Gleichspannung am Eingang einen Teil der Netzspannung zurück. Folglich werden elektrische Wechselfelder über die Solarmodule abgestrahlt.

Da aber kein Wechselstrom fließt, entstehen dort auch keine magnetischen Wechselfelder.

Leitungen zwischen Wechselrichter und Netz sind mit normalen Stromkabeln bei Elektroherd oder Waschmaschine zu vergleichen.

Die direkte Abstrahlung von magnetischen Wechselfeldern der Wechselrichter kann im Abstand von 20 bis 30 cm noch zu Feldstärken von über 100  $\mu\text{T}$ . In 60 cm Abstand sind es 25  $\mu\text{T}$ , in 120 cm Abstand nur noch 6  $\mu\text{T}$ .

Die Wechselfelder entstehen dabei nur bei Tage, da die Stärke des Feldes von der Sonneneinstrahlung abhängig ist.

### Grenzwerte

In der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) werden Grenzwerte vorgeschrieben, um eine Schädigung durch Strahlung zu vermeiden. Für Netzstrom mit einer Frequenz von 50 Hz darf die elektrische Feldstärke max. 5.000 V/m, die magnetische Flussdichte max. 100  $\mu\text{T}$  betragen.

### Fazit:

Aufgrund des Umstandes, dass eine messbare Abstrahlung von Solarmodulen und Wechselrichtern bereits im Dezimeter bis 1-Meterbereich bis zur Nachweisgrenze abnimmt, ist eine Beeinträchtigung durch die (umzäunten) Freiflächenanlage mit Abständen vom Außenrand der Anlage zu den Modulen von mehreren Metern sicher auszuschließen.



#### 2.6.2.4 Beeinträchtigung durch Veränderung des Landschaftsbildes

##### **Naherholung**

Das Landschaftsbild ist durch landschaftsfremde Elemente, wie den angrenzenden konventionellen PV-Park, die B 420, angrenzende Siedlungen und Einzelgehöfte sowie Windenergieanlagen, bereits vorbelastet. Trotzdem ist das Landschaftsbild vielfältig und von hochwertiger landschaftlicher Eigenart und Schönheit. Nördlich und Südlich des Plangebiets verlaufen Wege mit hoher Eignung zur Naherholung, während diese innerhalb des Plangebiets wegen der nahezu flächendeckenden Weidenutzung fehlen.

Die Modulfelder passen sich an die vorhandene Flächennutzung mit ihrem Mosaik aus Weiden und gliedernden und sichtverschattenden Gehölzriegeln an, so dass vorhandene Sichtachsen unverändert bleiben und jeweils nur in Teilbereichen durch die Modulfelder verändert werden.

##### *Empfohlen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen*

- Aufwertung des Landschaftsbildes durch Gehölzpflanzungen (Hecken, Baumpflanzungen) und Schaffung einer optischen Barriere zwischen Weg und PV-Anlage nach Norden und Süden.  
(s. dazu auch Karte 5 und Kap. 2.5)
- Errichtung der Zaunanlage in gedeckten Grüntönen, um sie möglichst unauffällig ins Landschaftsbild einzubinden, für den Fall, dass die vorhandene Weideinzäunung nicht ausreicht (letzteres ist 1. Priorität)
- Orientierung der Zaunführung primär an einer optimalen Streckenführung und den Bedürfnissen der Weidebewirtschaftung und erst in zweiter Linie an den Grenzen der Sondergebiete;
- Beschränkung auf Geräteinsatz mit Einzelleistung <100 kW.



## 2.7 kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### Kulturgüter

Die Planungsfläche liegt nach Hinweis des Landesdenkmalamtes in direkter Nachbarschaft zu zwei bekannten römischen Siedlungsplätzen und einem spätlatenezeitlichen Gräberfeld. Zu den römischen Siedlungsresten ist die Lage der zugehörigen Gräber nicht bekannt, ebenso konnte die eisenzeitliche Siedlung zu dem Gräberfeld nicht lokalisiert werden. Die topographische Lage der Planungsfläche lässt stark vermuten, dass sich genau in diesem Bereich diese Bodendenkmäler befinden. Ebenso ist die Funddichte an Bodendenkmälern in diesem Gebiet sehr hoch und im nördlichen Teil der Planungsfläche konnte auch ein möglicherweise antiker Fund geborgen werden, welcher diese Annahme noch unterstützt.

Eine Beeinträchtigung von Bodendenkmälern bei Erdarbeiten im Zuge des Vorhabens kann daher nicht ausgeschlossen werden.

### Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich folgende Versorgungsleitungen:

- 0,4-kV-Niederspannungserdkabel und ein 10-kV-Mittelspannungskabel der energis Netzgesellschaft; Schutzstreifenbreite mind. 2m)
- Ferngasleitung DN 500 der Open grid Europe mit Begleitkabel der Inexio (KSR- Anlage mit LWL) Schutzstreifenbreite 10m)
- Versorgungsleitung DN 80 PVS der WVO-Wasserversorgung Ottweiler (Schutzstreifenbreite 4m)

### *Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen*

- Sämtliche Erdarbeiten in der Planungsfläche sind genehmigungspflichtig gemäß § 8 Abs. 2 in Verbindung mit § 10 SDSchG. Darunter fallen z.B. die Anlage von Gräben zur Erdverkabelung oder der Bau der Trafostation. Da bei der Auf-



stellung von Solarmodulen lediglich Pfosten in den Boden gerammt werden, fallen beim Aufbau der eigentlichen Agrophotovoltaik – Module keine Erdarbeiten an.

- Für alle Bauwerke, für deren Errichtung eine Baugenehmigung oder eine die Baugenehmigung einschließende oder ersetzende behördliche Entscheidung erforderlich ist, ist das Einvernehmen mit dem Landesdenkmalamt herzustellen (§ 10 Abs. 5 SDSchG), wobei davon auszugehen ist, dass das Einvernehmen nur dann hergestellt werden kann, wenn vor Beginn der Erdarbeiten präventiv Ausgrabungen unter Leitung eines Archäologen / einer Archäologin durchgeführt werden. Diese umfassen zunächst Sondierungen zur Denkmalerkenntnis und, sofern nach Rechtsgutabwägung erforderlich, auch nachfolgende, großflächige Ausgrabungen, deren Kosten einschließlich der Kosten für die konservatorische Sicherung und Dokumentation der Funde und Befunde der Veranlasser gem. § 16 Abs. 5 SDSchG im Rahmen des Zumutbaren zu tragen hat.
- Auf die Auflagen der Anzeigepflicht und das befristete Veränderungsverbot bei Bodenfunden gemäß § 12 DSchG wird hingewiesen
- Der Leitungsbestand wird im Bebauungsplan dargestellt und zum Erhalt festgesetzt. Dies umfasst die Einhaltung der geforderten Schutzstreifen und eine Berücksichtigung der Angaben der Versorgungsträger

## 2.8 Land- und Forstwirtschaft

### Landwirtschaft:

Die Flächen des Geltungsbereichs werden mit Ausnahme der Baumhecken und Gebüsche derzeit von landwirtschaftlichen Flächen eingenommen.

Die vollständig als Grünland genutzten Flächen weisen gemäß agrarstruktureller Entwicklungsplanung eine gute Nutzungseignung (40 - 50 BP; unter 12 Grad Hangneigung) auf. Das Ertragspotenzial ist überwiegend gering (Südteil) bis mittel (Nordteil). Lediglich in Richtung der Weiden feuchter im Westen werden Böden mit hohem Ertragspotenzial tangiert.



Das gesamte Gebiet des Geltungsbereiches ist im Landesentwicklungsplan Umwelt als Vorranggebiet für die Landwirtschaft erfasst. Für den technischen neuartigen Fall der Agrofotovoltaik, die explizit dazu entwickelt wurde einen Zielkonflikt mit der Landwirtschaft größtmöglich zu vermeiden und weiterhin eine vorrangige landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen, wurden seitens der Landwirtschaftskammer des Saarlandes Kriterien entwickelt, bei deren Einhaltung es zwischen Fotovoltaik und Landwirtschaft aus Sicht der Landwirtschaftskammer nicht zu einem Zielkonflikt kommen wird.

Die Kriterien sind:

- Verwendung von Agrofotovoltaik (hier: senkrechte Module)
- Der Eigentümer muss Selbstbewirtschafter der beanspruchten Fläche sein (keine Pacht!)
- Der Eigentümer garantiert die Weiterbewirtschaftung in der bisherigen Form (Acker bleibt Acker, Grünland dto.)
- Die Fläche bleibt weiterhin im Vorranggebiet Landwirtschaft und bleibt dies auch nach Betriebsende der Agrofotovoltaik (Rückbau der Anlage und Ausgleichsmaßnahmen) als Fläche voll umfänglich für die Landwirtschaft
- Für die Errichtung der Anlage wird kein flächiger naturschutzrechtlicher Ausgleich auf landwirtschaftlichen Flächen erforderlich (linienhafte Einzelstrukturen wie z. B. die Anlage von Hecken oder Baumreihen sind im Einzelfall möglich, sofern sie die Landbewirtschaftung nicht behindern)

Diese Kriterien werden durch den vorliegenden Bebauungsplanentwurf berücksichtigt.

Durch die Stadt Ottweiler wurde ein Zielabweichungsverfahren zu den Zielen eines Vorranggebietes für die Landwirtschaft auf Grundlage § 6 Raumordnungsgesetz i. V. m. § 5 Saarländisches Landesplanungsgesetz beantragt. Dem Antrag auf Zielabweichung wurde mit Raumordnerischem Entscheid (Abschlussbescheid) vom 28.09.2021 des Ministeriums für Inneres, Bauen und Sport (Az.: OBB 11-2021 /Na) stattgegeben. Die Abweichung von dem im LEP festgelegten Vorranggebiet für



Landwirtschaft (VL) ist vertretbar; die Grundzüge des LEP werden dadurch nicht berührt.

### *Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen*

- Durch Einhaltung eines Reihenabstands von mindestens 12m zwischen den Modulreihen wird eine Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung in bisheriger Form gewährleistet.
- Die Lage der Zäune orientiert sich in erster Priorität an den Bedürfnissen der Weidebewirtschaftung.
- Nach Ende der Betriebszeit fällt die Sondergebietsfläche wieder an die Landwirtschaft zurück.
- Hecken, Baumreihen und Blühstreifen als Ausgleichsmaßnahmen werden so angelegt, dass sie die Landbewirtschaftung in bisheriger Form nicht behindern.

### **Forstwirtschaft:**

Am südlichen Rand des Geltungsbereiches grenzen Forstflächen an, die vom Vorhaben nicht tangiert werden.

### *Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen*

- Eine Gefährdung von Modulen durch umstürzende Bäume wird durch die Festsetzungen einer Abstandsfläche (30m) zum Waldrand Rechnung getragen, die von jeglicher Bebauung freizuhalten ist.



## 2.9 Wechselwirkungen

Besondere Wechselwirkungen, die über die vorgenannten zwischen den einzelnen Schutzgütern (z. B. Auswirkungen auf die Habitataignung für Tiere durch Veränderung der Vegetation aufgrund der Veränderung des Bodenwasserhaushaltes, etc.) hinausgehen, werden derzeit nicht gesehen.

## 2.10 Schutzgebiete

### 2.10.1 Nationale Schutzgebiete

#### Landschaftsschutzgebiete

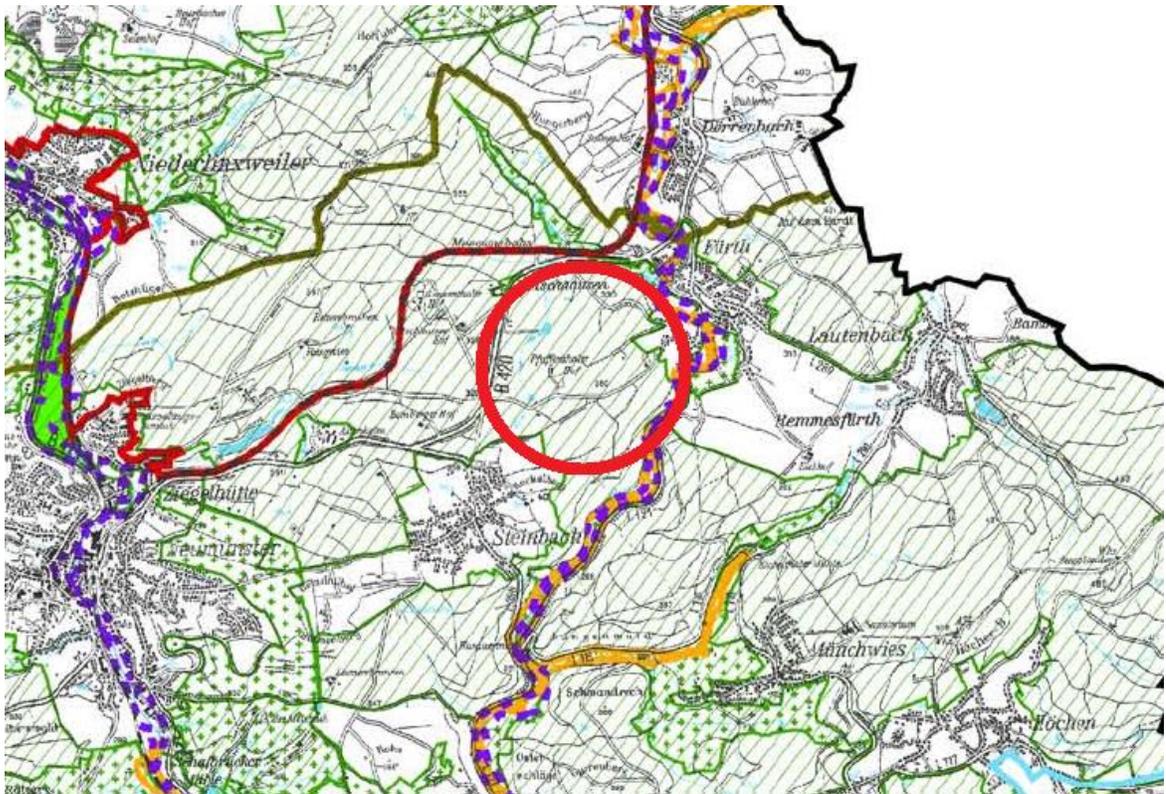
Der gesamte Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Ottweiler, Steinbach, Ostertal (Nr. LSG L 4 03 04 gem. Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Neunkirchen vom 30. September 1988).

Die Festlegung von Sondergebieten zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen widerspricht den Zielen der LSG-Verordnung, so dass parallel ein Antrag auf Ausgliederung des Geltungsbereichs aus dem Landschaftsschutzgebiet gestellt wird.

#### Hinweis:

Das Landschaftsprogramm Saarland enthält die Darstellung der „Neuordnung der Landschaftsschutzgebiete“. Hierzu heißt es: „In vielen Teilen des Saarlandes ist die Abgrenzung der Landschaftsschutzgebiete fachlich nicht mehr nachvollziehbar und in Bezug auf den geschützten Flächenanteil uneffektiv. [...] Für den übrigen Landesbereich (außerhalb des Stadtverbandes Saarbrücken, redaktionelle Anmerkung) wird in der Karte „Schutzgebiete“ eine Neuordnung der Landschaftsschutzgebiete dargestellt. Die Neukonzeption soll das vorherige Landschaftsschutzgebietssystem ersetzen. Mit der Umsetzung dieses Konzeptes würde die Landschaftsschutzgebietsfläche in der Tendenz auf den Anteil derzeit schutz- und entwicklungsbedürftiger Flächen zurückgehen.“ (LANDSCHAFTSPROGRAMM SAARLAND).

Die Flächen des Vorhabens werden nicht in dieser Flächenkulisse aufgeführt.



**Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsprogramm Saarland - Karte Schutzgebiete (grün schraffiert = bestehende LSG; grün punktiert = LSG Neuordnung)**

### ***2.10.2 Internationale Schutzgebiete / NATURA 2000***

Im Plangebiet selbst sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Das zum Vorhaben nächste Gebiet ist das ebenfalls als Naturschutzgebiet erfasste Ostertal. Es befindet sich ca. 400 m von der Grenze des Geltungsbereiches und 450 m vom nächstgelegenen Sondergebiet entfernt.

*Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen*

- s. Kap. 3



### 2.10.3 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 22 SNG und FFH-RL

#### § 30- Biotope

Im Untersuchungsgebiet befinden lediglich ein § 30-Biotop am Pfaffenthaler Floß. Ein kleiner Teil des Biotops ragt dabei in den Geltungsbereich hinein. Da die Fläche zum Erhalt festgesetzt ist und keine Eingriffe stattfinden werden, können Auswirkungen auf das Biotop nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

#### FFH-Lebensraumtypen

Nördlich des Geltungsbereiches kommt eine Fläche (BT-6509-0249-2015) vor, die als Lebensraumtyp 6510 im Rahmen der amtlichen Kartierung erfasst ist. Der Erhaltungszustand wird mit B angegeben. Es handelt sich um die Reste einer Streuobstwiese, welche anscheinend extensiver genutzt wird als die sich anschließenden Weideflächen. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde die Streuobstwiese aus dem Geltungsbereich ausgespart.

**Tabelle: Flächen der Biotopkartierung innerhalb des geplanten Geltungsbereiches**

Kennung	Beschreibung	Lage
<b>GB-6509-0037-2015</b>	Bach mit Saum und Hochstaudenflur (γKA2, γEC1, γLB1)	Südwestliche Ecke des Geltungsbereiches.
<b>BT-6509-0249-2015</b>	Magerwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) (xED1), Gesamtbewertung B	An der nordöstlichen Ecke des Plangebietes

Im Rahmen der Biotoptypenkartierungen zum Umweltbericht wurden weitere Flächen des Lebensraumtyps 6510 im Süden des Geltungsbereichs erfasst, die überwiegend dem Erhaltungszustand C, sowie kleinflächig auch dem Erhaltungszustand B entsprechen. Diese Flächen liegen teilweise in geplanten Sondergebietsflächen. Letztere unterliegen gemäß Änderung des Saarländischen Naturschutzgesetzes vom 12. Mai 2021 auch dem gesetzlichen Schutz nach § 22 SNG.

Die artenschutzrechtlich begründete Ausgleichsmaßnahmen CEF A 1.1 und A 1.2 außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich ebenfalls auf FFH-LRT 6510 Wiesen mit



Erhaltungszustand B. Die betroffene Fläche umfasst 870m<sup>2</sup> (A 1.1= 270m<sup>2</sup>, A 1.2= 600m<sup>2</sup>).

### Konflikteinschätzung:

Die Festsetzung einer kleinflächigen Pflanzmaßnahme am Wegrand einer Weidefläche mit knapper Einstufung zum Erhaltungszustand C wird ebenso wie die punktuelle Bebauung mit Modulen bei gleichzeitigem Beibehalt des Status Quo als nicht relevant oder geeignet angesehen, die Kohärenz des Netzes an FFH-LRT 6510 im Naturraum einzuschränken. Gesonderte Ausgleichsmaßnahmen zur Förderung des FFH-LRT über die genannten bauzeitlichen Schutzmaßnahmen hinaus werden aus nicht erforderlich angesehen.

Hingegen ist davon auszugehen, dass durch die Entwicklung von Blühstreifen (CEF A 1.1 und A 1.2) die Einstufung als LRT 6510, Erhaltungszustand B dadurch verloren gehen wird. Die verloren gehende Fläche ist durch Extensivierung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durch Neuschaffung von LRT 6510 oder Verbesserung von LRT 6510 von Erhaltungsstufe C zu B zu kompensieren.

### *Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen*

- Festsetzung des Erhalts von FFH-Lebensraumtyp 6510, Erhaltungszustand B und C in der dem Status Quo entsprechenden Mindestgröße zuzügl. Mindestens 870m<sup>2</sup> (Erhaltungszustand B)
- Schutz der FFH-Lebensraumtypen durch bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen (s. u.) und dem Verzicht auf Errichtung von Nebenanlagen auf FFH-Lebensraumtypen:

- Während der Bauarbeiten ist unnötiges Befahren, Lagerung von Fremdstoffen etc. insbesondere in der näheren Umgebung des Plangebiets und im Bereich der FFH-Lebensraumtypen zu vermeiden.
- Die Befahrung der Weideflächen mit schwerem Gerät erfolgt ausschließlich bei ausreichender Bodentrockenheit. (Beachtung der DIN 18 915).
- Die Flächeninanspruchnahme wird auf das geringstmögliche Maß reduziert.



- Auf die Einrichtung zusätzlicher dauerhafter Zuwegungen wird verzichtet. Es werden die vorhandenen hofinternen Zufahrtswege genutzt.

#### **2.10.4 Sonstige Schutzgebiete**

Wasserschutzgebiete, Bodenschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile liegen nicht innerhalb des Bebauungsplangebiets.

### **2.11 Wechselwirkungen**

Besondere Wechselwirkungen, die über die vorgenannten zwischen den einzelnen Schutzgütern (z. B. Auswirkungen auf die Habitataignung für Tiere durch Veränderung der Vegetation aufgrund der Veränderung des Bodenwasserhaushaltes, etc.) hinausgehen, werden derzeit nicht gesehen.

## **3 Natura 2000-, FFH-Verträglichkeitsuntersuchung**

### **3.1 Beschreibung des Natura 2000-Gebietes**

#### Eckdaten

6509-301 Ostertal (FFH- und Vogelschutzgebiet); seit 1. Februar 2017 ausgewiesen als Naturschutzgebiet Ostertal (N 6509-301)<sup>3</sup>

#### Lage Beschreibung

Tal der Oster inkl. einiger Nebenbäche von Freisen bis zur Mündung in die Blies bei Wiebelskirchen. Ca. 450 ha.

#### Lage der Planung zum Natura 2000-Gebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt ca. 400m westlich vom Schutzgebiet der Oster.

---

<sup>3</sup> Verordnung über das Naturschutzgebiet „Ostertal“ N 6509-301 Vom 1. Februar 2017. - Fundstelle: Amtsblatt 2017, S. 194

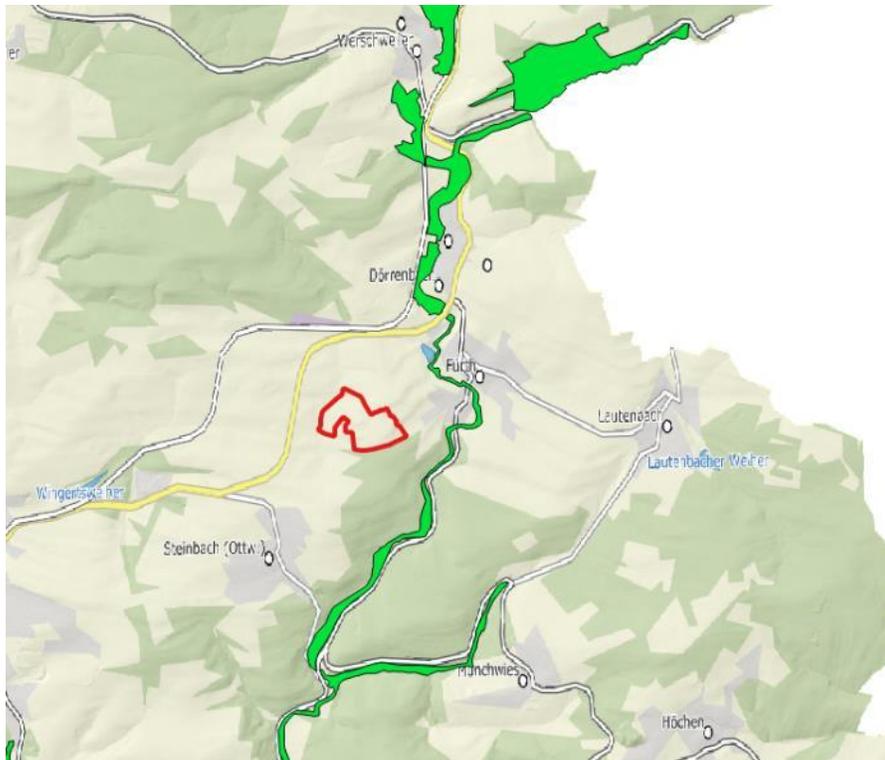


Abbildung 5: Natura 2000-Gebiet Oster – Gesamtfläche mit Lage des Plangebiets

### 3.2 Lebensräume und Arten

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL (lt. aktuellem StDB):<sup>4</sup>

LRT- Code	LRT-Name	Priorität	Erhaltung	Wieder-herstellung/Entwicklung - Fläche	Wieder-herstellung/Entwicklung - Qualität
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	Mittel	X		

<sup>4</sup> Quelle: [http://www.naturschutzdaten.saarland.de/natura2000/Natura2000/gebietsspezifische %20Daten/6509-301\\_Ostertal/Struktur.html](http://www.naturschutzdaten.saarland.de/natura2000/Natura2000/gebietsspezifische%20Daten/6509-301_Ostertal/Struktur.html). - Stand: 03.06.2019



LRT- Code	LRT-Name	Priorität	Erhaltung	Wiederherstellung/ Entwicklung - Fläche	Wiederherstellung/ Entwicklung - Qualität
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Sehr hoch	X		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Hoch	X		
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi – Veronica dillenii	Mittel	X		
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Mittel	X		
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	Mittel	X		
9180	*Schlucht- und Hangmischwälder Tilio- Acerion	Mittel	X		
91E0	*Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Sehr hoch	X		

\* = prioritärer Lebensraumtyp

Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie Vogelarten des Anhangs I der VS-RL (lt. StDB):

Code-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Dt. Name	Priorität	Erhaltung	Wiederherstellung/ Entwicklung - Fläche	Wiederherstellung/ Entwicklung - Qualität
1096	Lampetra planeri	Bachneunauge		X		



Code-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Dt. Name	Priorität	Erhaltung	Wiederherstellung/Entwicklung - Fläche	Wiederherstellung/Entwicklung - Qualität
1134	Rhodeus sericeus amarus	Bitterling		X		
1163	Cottus gobio	Groppe	Sehr hoch	X		
1060	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	Sehr hoch	X		
1061	Maculinea nau-sithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	-		+	+
1337	Castor fiber	Biber	Sehr hoch	X		
A074	Milvus milvus	Rotmilan		X		
A229	Alcedo atthis	Eisvogel	Sehr hoch	X		
A236	Dryocopus mar-tius	Schwarzspecht		X		
A238	<small>Dendrocopos</small> medius	Mittelspecht		X		
A338	Lanius collurio	Neuntöter		X		
A030	Ciconia nigra	Schwarzstorch		X		
A031	Ciconia ciconia	Weißstorch	Sehr hoch	X		
A073	Milvus migrans	Schwarzmilan		X		

**Nicht in der Schutzgebietsverordnung genannte Schutzgüter:** (Basierend auf einem neueren Kenntnisstand)

Code-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Dt. Name	Priorität	Erhaltung	Wiederherstellung/Entwicklung -	Wiederherstellung/Entwicklung - Qualität
1078	Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge		X		
1037	Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer		X		



Code-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Dt. Name	Priorität	Erhaltung	Wiederherstellung/ Entwicklung -	Wiederherstellung/ Entwicklung - Qualität
A300	Hippolais polyglotta	Orpheusspötter		X		
A072	Pernis apivorus	Wespenbussard	Sehr hoch	X		

### 3.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

#### **Allgemeines Erhaltungsziel:**

Erhaltung und Gewährleistung der Nicht-Verschlechterung des aktuellen Zustandes der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (einschließlich der lebensraumtypischen Arten) sowie der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Art. 2 u. 3 der FFH-RL);

Wiederherstellung und/oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet seit dem Meldezeitpunkt nachgewiesenen FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (einschließlich der lebensraumtypischen Arten) sowie der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Art. 2 u. 3 der FFH-RL).

Erhaltung und Gewährleistung der Nicht-Verschlechterung des aktuellen Zustandes der im Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang I der VS-Richtlinie sowie der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie (gefährdete Zugvögel) und ihrer Lebensräume;

Wiederherstellung und/oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet seit dem Meldezeitpunkt nachgewiesenen Arten nach Anhang I der VS-Richtlinie sowie der Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-Richtlinie (gefährdete Zugvögel) und ihrer Lebensräume.

#### **Erhaltungsziele:**

##### **Erhaltung eines natürlichen bzw. naturnahen Zustandes der Fließgewässer mit Vegetation - 3260**

- der Wasserqualität
- der natürlichen Fließgewässerdynamik
- der unverbauten Bachabschnitte
- der biologischen Durchgängigkeit
- des ungestörten funktionalen Zusammenhangs von Bach und Aue (z.B. Überschwemmungs- und Abflussdynamik)



- Erhalt von Bachabschnitten mit submerser Vegetation
- Schutz vor anthropogen erhöhten Sedimenteinträgen; Pufferung von schädigenden Randeinflüssen wie Düngung
- Schutz vor invasiven Neozoen
- Verbesserung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Funktionen

### **Erhaltung der feuchten Hochstaudenfluren - 6430**

- Erhalt der offenen bzw. mit Auengehölzen verzahnten Struktur
- Erhalt der primären oder nur gelegentlich gemähten (zwei- bis mehrjähriger Abstand) Bestände mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten
- Sicherung des Wasserhaushaltes, der natürlichen Vegetationsstruktur und der weitgehend gehölzfreien Ausprägung des Lebensraumtyps
- Schutz vor übermäßigem Nährstoff- und Sedimenteintrag
- Erhaltung bzw. Entwicklung einer naturnahen Überflutungsdynamik
- Schutz vor invasiven Neophyten
- Bei genutzten Gewässern: Sicherung einer an den Erhaltungszielen orientierten maßvollen fischereilichen Nutzung
- Verbesserung, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Funktionen

### **Erhaltung der extensiv genutzten artenreichen mageren Flachlandmähwiesen (Glatthaferwiesen) - 6510**

- Erhalt der bestandserhaltenden und biotopprägenden extensiven Bewirtschaftung (auf Lebensraumtyp abgestimmtes Mahd-Regime).
- Erhalt der gehölzfreien bzw. weitgehend gehölzfreien Bestände
- Erhalt der spezifischen Habitatelemente für charakteristische Tier- und Pflanzenarten
- Verbesserung, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Funktionen

### **Erhaltung der natürlichen Silikatfelsen mit Pioniervegetation - 8230**

- Erhalt des Offenlandcharakters und der Nährstoffarmut des Standortes mit seiner charakteristischen Vegetation
- Sicherung der bestandserhaltenden Nutzung bzw. Pflege
- Erhalt der Habitatelemente und ausreichender Lebensraumgrößen für die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten
- Zurückdrängen von Neophyten, insbesondere des Kaktusmooses (*Campylopus introflexus*)
- Erhalt der Störungsfreiheit
- Verbesserung, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Funktionen



**Erhalt des bodensauren Buchenwaldes der collinen bis submontanen Stufe – 9110**

- Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (maximal 20 % Nicht-LRT-Baumarten)
- Erhalt eines hohen Alt- und Totholz-Anteils und der an Alt- und Totholz gebundenen Artengemeinschaften
- Erhalt der Biotopbäume (z.B. Höhlenbäume)
- Erhalt von Sonderstandorten (z.B. block- und felsreich sowie von Natur aus extrem nährstoffarm) und Randstrukturen (z. B. Waldmäntel, Säume, Verlichtungen) sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen (z. B. Baumhöhlen) und Artengemeinschaften
- Erhalt großflächig unzerschnittener, störungsarmer und strukturreicher Bestände
- Verbesserung, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Funktionen

**Erhalt des Eichen-Hainbuchenwaldes feuchter bis frischer Standorte - 9160**

- Erhalt des natürlichen bzw. standorttypischen Boden-, Grundwasser- und Nährstoffhaushaltes
- Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (maximal 20 % Nicht-LRT-Baumarten)
- Erhalt eines hohen Alt- und Totholz-Anteils und der an Alt- und Totholz gebundenen Artengemeinschaften
- Erhalt der Biotopbäume (z.B. Höhlenbäume)
- Erhalt von Sonderstandorten und Randstrukturen (z. B. Waldmäntel, Säume, Verlichtungen) sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen (z. B. Baumhöhlen) und Artengemeinschaften
- Erhalt unzerschnittener, störungsarmer und strukturreicher Bestände
- Verbesserung, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Funktionen

**Erhalt der strukturreichen Block-, Schutt- und Hangwälder mit naturnahem Bestands- und Altersaufbau sowie natürlicher Baumartenzusammensetzung - 9180**

- Erhalt des natürlichen bzw. standorttypischen Boden- und Nährstoffhaushaltes
- Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (maximal 20 % Nicht-LRT-Baumarten)
- Erhalt eines hohen Alt- und Totholz-Anteils und der an Alt- und Totholz gebundenen Artengemeinschaften
- Erhalt der Biotopbäume (z.B. Höhlenbäume)
- Erhalt der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen (z. B. Baumhöhlen, Felsen, Blockschutt) und der an sie gebundenen Lebensgemeinschaften (z. B. Epiphyten- und Epilithen-Synusien)
- Erhalt unzerschnittener, störungsarmer und strukturreicher Bestände
- In bisher nicht genutzten Beständen: Zulassen der natürlichen Entwicklung



- Verbesserung, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Funktionen

#### **Erhalt des Weichholzauenwaldes – 91E0**

- Erhalt des natürlichen bzw. standorttypischen Boden-, Wasser- und Nährstoffhaushaltes sowie der natürlichen Standortdynamik
- Erhalt des natürlichen Gewässerregimes mit regelmäßigen Hochwasserereignissen
- Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung
- Erhalt eines hohen Alt- und Totholz-Anteils und der an Alt- und Totholz gebundenen Artengemeinschaften
- Erhalt der Biotopbäume (z.B. Höhlenbäume)
- Erhalt der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen (z. B. Baumhöhlen) und Artengemeinschaften
- Erhalt unzerschnittener, störungsarmer und strukturreicher Bestände
- Erhalt der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume der Aue bzw. des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Gewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Nass- und Auewiesen, Hochstaudenfluren sowie Bruch- und Sumpfwäldern
- In bisher nicht genutzten Beständen: Zulassen der natürlichen Entwicklung Verbesserung, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Funktionen

#### **Erhaltung der Populationen der Groppe**

Erhalt naturnaher, durchgängiger, sommerkühler und sauerstoffreicher Bäche und Flüsse

Erhalt eines reich strukturierten Gewässerbettes mit ausreichenden Laich- und Versteckmöglichkeiten durch hohen Anteil an abwechslungsreichen und unterschiedlichen Korngrößen und Substraten (Kiese, Steine, Totholz)

Erhalt naturnaher/natürlicher reich strukturierter Uferbereiche ohne Uferbefestigungen

Erhalt einer günstigen biologischen und physikalisch-chemischen Gewässergüte

Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen

Erhalt einer naturraumtypischen Gewässerfauna mit allenfalls geringen Anteilen an Neozoen

Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

#### **Erhaltung der bestehenden Populationen des Bachneunauges**

- Erhalt naturnaher, durchgängiger, sommerkühler und sauerstoffreicher Bäche und Flüsse
- Erhalt einer günstigen biologischen und physikalisch-chemischen Gewässergüte
- Erhalt strukturreicher Laich- und Larvalhabitate mit durchströmten Sand- und Kiesbänken und intaktem hyporheischem Interstitial
- Erhalt naturnaher/natürlicher reich strukturierter Uferbereiche ohne Uferbefestigungen



- Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen
  - Erhalt einer naturraumtypischen Gewässerfauna mit allenfalls geringen Anteilen an Neozoen
- Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

#### **Erhaltung der bestehenden Populationen des Bitterlings**

- Erhalt von Fließ- und Stillgewässern bzw. –abschnitten mit Großmuschelbeständen
  - Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen
  - Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen
  - Erhalt einer naturraumtypischen Gewässerfauna mit allenfalls geringen Anteilen an Neozoen
- Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

#### **Erhaltung bestehender Populationen des Bibers**

- Zulassen der Fließgewässerdynamik
  - Erhalt gewässerrandtypischer Vegetation mit der spezifischen, standort- bzw. nutzungsbedingten Abfolge von Gehölzen, Staudensäumen und Auengrünland
  - Erhalt natürlicher bzw. naturnaher Uferstrukturen
- Erhalt eines zerschneidungs- und störungsarmen Gewässerumfeldes Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

#### **Erhaltung bestehender Vorkommen und Lebensräume von Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen)**

- Erhalt einer bestandserhaltenden Nutzung bzw. Pflege von Habitaten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und seiner Wirtsameisen
- prioritärer Erhalt von Kernhabitaten als Quellpopulationen, auch bei Zielkonflikten mit anderen NATURA2000-Schutzgütern
- Erhalt des Habitatverbunds (Trittsteine, Heckenstrukturen mit Windschutz als Wander-/Ausbreitungslinien, Zerschneidungsarmut) innerhalb einer Metapopulation
- Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

#### **Erhaltung bestehender Lebensräume von Populationen des Großen Feuerfalters**

- Erhalt einer strukturreichen Kulturlandschaft mit hohem Anteil an Frisch- und Feuchtgrünland sowie ihrer Säume und Brachen und einem hohen Grenzlinienanteil
- Erhalt durch ein auf die Art abgestimmtes Nutzungsregime mit Verbleib von saisonalen Altgrasstreifen
- Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate



## **Erhaltung bestehender Lebensräume des Rotmilans**

- Erhalt der Brutbäume (störungsarme Wälder, Ufergehölz, hohe Baumhecken,...)
  - Anwendung der Horstschutzvereinbarung
  - Erhalt einer strukturreichen offenen Kulturlandschaft mit hohem Anteil an extensiv bewirtschaftetem Grünland (insbesondere in Auen) als Nahrungsrevier
  - Erhalt eines abwechslungsreichen Mahdregimes unter Vermeidung von Nutzungsintensivierung
- Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

## **Erhaltung bestehender Lebensräume des Eisvogels**

- Erhalt der biologischen und physikalisch-chemischen Gewässergüte (möglichst I bis II)
- Erhalt eines reich strukturierten Gewässerbettes mit ausreichenden Laich-, Brut- und Versteckmöglichkeiten für Nahrungsfische
- Erhalt von reich strukturierten Uferbereichen ohne Uferbefestigungen
- Erhalt von natürlichen Abbruchkanten, Steilufern, umgestürzten Bäumen am Gewässer, insbesondere vorhandener Brutwände
- Verzicht auf störungsrelevante Nutzungen (Angeln, Kanubefahrung) Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

## **Erhaltung bestehender Lebensräume des Schwarzspechtes**

- Erhalt von Altholzbeständen mit stehendem und liegendem Totholz
- Sicherung der Nahrungs- und Brutbäume (Höhlenbäume)
- Erhalt großflächiger, zusammenhängender, strukturreicher, nach den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft bewirtschafteter Laubwälder
- Erhalt von Altholzbeständen insbesondere von Buchenwäldern Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

## **Erhaltung bestehender Lebensräume des Mittelspechtes**

- Erhalt von Altholzbeständen mit stehendem und liegendem Totholz
  - Sicherung der Nahrungs- und Brutbäume (Höhlenbäume)
- Erhalt großflächiger, zusammenhängender, strukturreicher, nach den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft bewirtschafteter Laubwälder Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

## **Erhaltung bestehender Lebensräume des Neuntöters**

- Erhalt von Hecken-Grünland-Komplexen mit traditioneller, extensiver Flächennutzung des Grünlandes (Beweidung, Mahdnutzung).
- Erhaltung eines Mindestanteils an Gehölzen und Einzelbüschen
- Verzicht auf Versiegelung von Feldwegen
- Verzicht auf Freizeitnutzung



Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

**Erhaltung bestehender Lebensräume des Weißstorches**

- Erhalt und ggf. Restaurierung von Nisthilfen.
- Erhalt feuchter bis nasser extensiv genutzter Wiesen.
- Erhalt einer struktur- und artenreichen, offenen Kulturlandschaft als Nahrungsbiotop, gfl. mit Beweidung
- Verzicht auf Grünlandumbruch

Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate  
Entschärfung/Umbau von großvogelgefährlichen Hochspannungsleitungen

**Erhaltung bestehender Lebensräume des Schwarzmilans**

- Erhalt der Brutbäume (störungsarme Wälder, Ufergehölz, hohe Baumhecken,...)
- Anwendung der Horstschutzvereinbarung
- Erhalt einer strukturreichen offenen Kulturlandschaft mit hohem Anteil an extensiv bewirtschaftetem Grünland (insbesondere in Auen) als Nahrungsrevier
- Erhalt eines abwechslungsreichen Mahdregimes unter Vermeidung von Nutzungsintensivierung

Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

**Nicht in der Schutzgebietsverordnung genannte Schutzgüter:**

(Basierend auf einem neueren Kenntnisstand)

**Erhaltung bestehender Populationen der Spanischen Flagge**

- Erhalt von an Sonderstrukturen reichen Waldgebieten mit blumenreichen Waldwiesen, Randstrukturen (z. B. Waldmäntel, Waldwegsäume, Auflichtungen)
- Erhalt eines reich strukturierten, großflächigen Verbundsystems aus blumenreichen, sonnenexponierten Saumstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, Waldrändern und –säumen
- Erhalt blumenreicher Offenlandstrukturen mit Gehölzen auf Sekundärstandorten als Vernetzungselemente

Förderung bzw. Verbesserung geeigneter Habitate durch angepasste Nutzung (Saumstrukturen)

**Erhaltung bestehender Populationen der Grünen Keiljungfer**

- Erhalt natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte mit essenziellen Habitatstrukturen von *O. cecilia* (z.B. Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierende Fließgeschwindigkeit, Totholz und Sedimentationsbereiche mit sandig-kiesigem Substrat)
- Zulassen der Fließgewässerdynamik
- Sicherung einer hohen Wasserqualität (hoher Sauerstoffgehalt)



Erhalt von 10 m breiten, extensiv oder nicht genutzten Pufferstreifen bzw. Gewässerrandstreifen

- Erhalt gehölzfreier oder –armer Gewässerbereiche  
Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

**Erhaltung bestehender Lebensräume des Wespenbussards**

- Erhalt von störungsfreien Altholzständen als Brutstandort
- Erhalt einer strukturreichen Wiesenlandschaft als Nahrungsrevier Förderung bzw. Verbesserung und ggf. Wiederherstellung geeigneter Habitate

### 3.4 Bestandskurzbeschreibung Plangebiet

Zur Bestandskurzbeschreibung wird auf die Bestandsbeschreibung in Kap. 2 verwiesen.

### 3.5 Konfliktanalyse

Zur Vorhabensbeschreibung wird auf Kap. 1.2 verwiesen.

**projektspezifische Wirkfaktoren:**

Die zu erwartenden Projektauswirkungen bilden die Grundlage für die Konfliktbeurteilung der einzelnen Umweltbereiche und Schutzgüter. Hierbei wird unterschieden zwischen baubedingten (vorübergehenden) Auswirkungen, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen.

Die von dem Projekt möglicherweise ausgehenden Wirkungen auf Lebensräume und Arten werden nachfolgend stichwortartig, getrennt nach den Wirkungsphasen Bau, Anlage und Betrieb aufgeführt.



**Baubedingte Wirkungen**

Baubedingte Wirkungen sind Veränderungen des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes und der örtlichen Wirkungszusammenhänge, die durch und während des Baues verursacht werden.

Die potenziellen Wirkungen der Bauphase auf die Umwelt sind zeitlich begrenzt. Durch eine sachgerechte Bauausführung lassen sich Auswirkungen weitgehend vermeiden oder vermindern. Die Wirkweite erstreckt sich nur auf den Nahbereich des Vorhabens.

**Anlagebedingte Wirkungen**

Anlagebedingte Wirkungen sind Veränderungen des Naturhaushaltes und der örtlichen Wirkungszusammenhänge, die dauerhaft durch die baulichen Anlagen hervorgerufen werden können.

**Betriebsbedingte Wirkungen**

Betriebsbedingte Wirkungen sind Veränderungen des Naturhaushaltes und der örtlichen Wirkungszusammenhänge, die aus dem Betrieb der Anlage resultieren.

Die wesentlichen Wirkungen sind nachstehend getrennt nach Wirkphase und ihrer grundsätzlichen Beurteilung aufgeführt.

Wirkfaktor	Einschätzung
<b>Baubedingt:</b>	
vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für Baustelleneinrichtungen, Baustraßen.	Ein Risiko für Lebensräume und Arten des Gebietes kann aufgrund der großen Entfernung zum Schutzgebiet ausgeschlossen werden.
Lärm- und Staubemissionen, vorübergehende Störungen durch den Baubetrieb, durch Lärm oder Bewegungsunruhe als Folge der Bauarbeiten; Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses durch den Baustellenbetrieb und -verkehr;	Die vorübergehenden Störungen sind zeitlich begrenzt und von ausschließlich lokaler Wirkung. Sie haben keine erheblichen Auswirkungen auf die für das Gebiet genannten Arten. Ein Risiko kann aufgrund der großen Entfernung zum Schutzgebiet ausgeschlossen werden.



Wirkfaktor	Einschätzung
<b>Anlagebedingt:</b>	
Betriebsgebäude, Wege, Module Dauerhaft kann es zu folgenden Wirkungen kommen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenbelegung (punktuell),</li> <li>• Bodenverdichtung,</li> <li>• Veränderungen durch Beschattung (geringfügig),</li> <li>• Zerschneidungseffekte / Trennwirkungen durch Errichtung einer Zaunanlage</li> </ul>	Innerhalb des FFH-Gebietes kommt es nicht zu Flächenbelegungen oder Bodenveränderungen. Eine Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.  Für Zielarten des FFH-Gebiets aus den Gruppen der Vögel und Schmetterlinge sind Beeinträchtigungen durch anlagebedingte Flächenbelegung, Habitatverschlechterung durch Beschattung, baubedingte Störungen, Verlust von Jagdhabitaten für Greifvögel oder Verlust von Brutstandorten für Heckenbrüter nicht von vorneherein auszuschließen. (Auswirkungen innerhalb des FFH-Gebiets sind auszuschließen)
Stoffliche Emissionen	Stoffliche Emissionen sind nicht zu erwarten.
<b>Betriebsbedingt:</b>	
(Licht-)Reflexionen, Optische Irritation	Aufgrund der senkrechten Module ist eine Reflektion in den Luftraum oberhalb der Module auszuschließen. Eine Irritation von Vögeln ist daher unwahrscheinlich.
Erwärmung (Sonneneinstrahlung), elektromagnetische Felder	Elektromagnetische Felder sind auf den unmittelbaren Nahbereich beschränkt. Negative Effekte auf die Tierwelt sind nicht bekannt.

Nachfolgend erfolgen in einem ersten Schritt eine Einschätzung zur möglichen Beeinträchtigung der für das Schutzgebiet genannten Lebensraumtypen und Arten. Kann eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden, erfolgt eine detaillierte Betrachtung im Anschluss an die Tabelle.

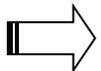
**Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie:**

- 1) Da das Plangebiet in einer Entfernung von 400 m zum Schutzgebiet liegt, kann eine direkte räumliche Betroffenheit von Lebensraumtypen sicher ausgeschlossen werden.

Eine mögliche indirekte Betroffenheit wird nachfolgend abgeprüft:



LRT-Code	LRT-Name	Konflikteinschätzung/ Betroffenheit
3260	<b>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitriche-Batrachion</b>	Der westlich an das Plangebiet anschließende Pfaffenthaler Floß ist ein Zufluss der Oster. Beeinträchtigungen des Pfaffenthaler Floßes durch das Vorhaben können sicher ausgeschlossen werden, so dass auch nicht zu indirekten Einwirkungen z. B. durch Schadstoffeinträge in die Oster kommen kann. eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Keine Vorkommen in der Nähe, eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden
<b>6510</b>	<b>Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</b>	<b>Innerhalb des Plangebiets finden sich ebenfalls Bestände des LRT 6510.</b>
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi – Veronicion dillenii	Keine Vorkommen in der Nähe, eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Keine Vorkommen in der Nähe, eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	Keine Vorkommen in der Nähe, eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden
9180	*Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	Keine Vorkommen in der Nähe, eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden
91E0	*Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Keine Vorkommen in der Nähe, eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden



*Detailbetrachtung: Lebensraumtyp 6510*

Innerhalb des Geltungsbereiches kommt eine Fläche (BT-6509-0249-2015) vor, die als Lebensraumtyp 6510 im Rahmen der amtlichen Kartierung erfasst ist. Der Erhaltungszustand wird mit B angegeben. Es handelt sich um die Reste einer Streuobstwiese, welche anscheinend extensiver genutzt wird als die sich anschließenden Weideflächen. Im Zuge der Ausweisung der geplanten Sondergebietsflächen wird die



Streuobstwiese ausgespart. Im Rahmen der eigenen Biotoptypenkartierungen wurden weitere Flächen des Lebensraumtyps 6510 im Süden des Geltungsbereichs erfasst, die überwiegend dem Erhaltungszustand C, sowie kleinflächig auch dem Erhaltungszustand B entsprechen. Diese Flächen liegen teilweise in geplanten Sondergebietsflächen.

FFHLRT 6510	Innerhalb Geltungsbereich	Innerhalb Sondergebiet
Erhaltungszustand B	2.620 m <sup>2</sup>	ca. 1.470m <sup>2</sup>
Erhaltungszustand C	31.100 m <sup>2</sup>	ca. 15.890 m <sup>2</sup>
Summe	33.720 m <sup>2</sup>	ca. 17.360 m <sup>2</sup>

Tabelle: Quantifizierung der FFH-Lebensraumtypen

*Baubedingt:*

Zu einer Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 6510 kann es durch Befahrung, Ablagerung von Aushubmassen und Baumaterial sowie durch Stoffeinträge kommen (**KONFLIKT K 2**).

Durch die **Vermeidungsmaßnahmen V 1 bis V 3** wird der Konflikt größtmöglich vermindert und vermieden.

*Anlagebedingt:*

Die Festsetzung einer kleinflächigen Pflanzmaßnahme am Wegrand einer Weidefläche mit knapper Einstufung zum Erhaltungszustand C wird ebenso wie die punktuelle Bebauung mit Modulen bei gleichzeitigem Beibehalt des Status Quo als nicht relevant oder geeignet angesehen, die Kohärenz des Netzes an FFH-LRT 6510 im Naturraum einzuschränken.

Durch die Festsetzung der dem Bestand entsprechenden Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird ein dauerhafter anlagebedingter Verlust vermieden.

Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereichs:

Die artenschutzrechtlich begründete Ausgleichsmaßnahmen CEF A 1.1 und A 1.2 außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich ebenfalls auf FFH-LRT 6510 Wiesen mit



Erhaltungszustand B. Die betroffene Fläche umfasst 870m<sup>2</sup> (A 1.1= 270m<sup>2</sup>, A 1.2= 600m<sup>2</sup>)

Es ist davon auszugehen, dass durch die Entwicklung von Blühstreifen (CEF A 1.1 und A 1.2) die Einstufung als LRT 6510, Erhaltungszustand B verloren gehen wird. Die verloren gehende Fläche ist daher durch Extensivierung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durch Neuschaffung von LRT 6510 oder Verbesserung von LRT 6510 von Erhaltungsstufe C zu B zu kompensieren.

### Arten des Anhangs II der FFH-RL

Eine Betroffenheit der Zielarten innerhalb des Schutzgebietes kann aufgrund der großen Entfernung sicher ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit im Sinne einer Beeinflussung / Beeinträchtigung der lokalen Population wird nachstehend geprüft.

Code-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Dt. Name	Konflikteinschätzung/Betroffenheit
1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe	Gewässer werden von dem Vorhaben nicht tangiert. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Die Weideflächen des Vorhabens weisen aufgrund der Rinderbeweidung immer wieder kleinflächige Ampferbestände auf, so dass ein Habitatpotenzial für den Großen Feuerfalter nicht von Vorneherein ausgeschlossen werden kann. 
1061	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Die Raupenfutterpflanze <i>Sanguisorba officinalis</i> (Groß-Wiesenknopf) wurde im Plangebiet nicht nachgewiesen. Eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	Gewässer werden von dem Vorhaben nicht tangiert. Eine Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden.



### Nicht in der Schutzgebietsverordnung genannte Schutzgüter:

(Basierend auf einem neueren Kenntnisstand)

Code-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Dt. Name	Konflikteinschätzung/Betroffenheit
1078	Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge	Bevorzugte Nahrungspflanze der Falter wie Wasserdost (Eupatorium cannabinum) bzw. an trockeneren Standorten Gewöhnlicher Dost (Origanum vulgare) wurden nicht im Gebiet nachgewiesen. Nahrungspflanzen der polyphagen Raupen finden vereinzelt im Gebiet v.a. an den Saumbereichen. Ein Vorkommen wird nicht gänzlich ausgeschlossen. Die Sondergebietsflächen gehören jedoch nicht zu den bevorzugten Habitatstrukturen dieser Art. Eine erhebliche Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.
1037	Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer	Gewässer werden von dem Vorhaben nicht tangiert. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden

#### *Detailbetrachtung: Großer Feuerfalter*

Der Große Feuerfalter ist hinsichtlich der Futterpflanzen an Rumex-Arten gebunden. Durch die Durchführung der Arbeiten direkt nach der letzten Mahd und der nur punktuellen Baufeldinanspruchnahme kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden (**Vermeidungsmaßnahme VA 6**).

Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme durch die Module selbst und die Weiterführung der Nutzung in bisheriger Form besteht kein anlagebedingtes Konfliktpotenzial.



**Vogelarten des Anhangs I und nach Art. 4(2) (Zugvögel) der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) (lt. StDB)**

Code-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Dt. Name	Konflikteinschätzung/Betroffenheit
A074	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Im erweiterten Untersuchungsraum (bis 1000m) fehlt ein Brutnachweis des Rotmilans. Im Verlauf der Untersuchungen wird der Rotmilan mehrfach bei der Jagd bzw. das Gebiet überfliegend beobachtet. Ein Konflikt mit dem Vorhaben kann nicht von vorneherein ausgeschlossen werden.
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Keine Brutvorkommen im direkten Eingriffsbereich bekannt oder erwartet. Keine essentiellen Nahrungshabitate betroffen. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Der Neuntöter ist mit einem Brutvorkommen innerhalb des Bebauungsplangebietes nachgewiesen. Im angrenzenden Kartierkorridor fehlen demgegenüber weitere Reviernachweise. Das ermittelte Revierzentrum (Brutplatz) liegt am Rande einer Mähwiese östlich des Pfaffenthaler Hofes, entlang eines Grasweges, auf dem das Vieh zwischen dem Hof und den weiter östlich gelegenen Weideflächen wechselt. Dort stehen neben einigen Heckenrosen (als Brutplatz) auch mehrere junge Obstbäume, die regelmäßig als Sitzwarte genutzt werden. Ein Konflikt mit dem Vorhaben kann nicht von vorneherein ausgeschlossen werden.
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Keine Brutvorkommen innerhalb des Vorhabengebiets nachgewiesen. Keine essentiellen Nahrungshabitate betroffen. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	Keine Brutvorkommen im direkten Eingriffsbereich bekannt oder erwartet. Keine essentiellen Nahrungshabitate betroffen. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	Kein Nachweis im Vorhabengebiet.



Code-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Dt. Name	Konflikteinschätzung/Betroffenheit
			Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.
A031	Ciconia ciconia	Weißstorch	Der Weißstorch kommt im Plangebiet sporadisch vor. Eine regelmäßige oder gar essentielle Nahrungssuche lässt sich dagegen für das Plangebiet mit Blick auf die Habitatausstattung sowie die größere Distanz zu den nächstgelegenen Brutstandorten nicht ableiten. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.
A073	Milvus migrans	Schwarzmilan	Der Schwarzmilan ist im Planungsraum ein sporadischer Nahrungsgast. Ein Brutvorkommen in der Nähe des Vorhabens ist nicht erfasst worden. Eine Betroffenheit ist unwahrscheinlich. Die Maßnahmen für den Rotmilan gelten jedoch analog für diese Art.



**Nicht in der Schutzgebietsverordnung genannte Schutzgüter:**

(Basierend auf einem neueren Kenntnisstand)

Code-Nr.	Wissenschaftlicher Name	Dt. Name	Konflikteinschätzung/Betroffenheit
A300	Hippolais polyglotta	Orpheusspötter	Kein Nachweis im Vorhabengebiet. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.
A072	Pernis apivorus	Wespenbussard	Kein Nachweis im Vorhabengebiet. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

*Detailbetrachtung Neuntöter:*

Im Vorfeld der Planung wurde auf ursprünglich vorgesehene Modulfelder verzichtet, um den Aktionsraum des Neuntötters nicht zu beeinträchtigen. (**Vermeidungsmaßnahme VA 4**)

Die Pflanzung von Obstbaumreihen entlang des Aktionsraumes grenzt diesen zusätzlich gegen die Modulfelder ab. (**Vermeidungsmaßnahme VA 7**)



Darüber hinaus wird durch Neupflanzung dorniger Hecken und dem Aufstellen von Ansitzwarten eine Aufwertung angrenzender Flächen für den Neuntöter herbeigeführt. (**Vermeidungsmaßnahme VA 8 und 9**)

Eine erhebliche Betroffenheit durch bauzeitliche und anlagebedingte Vorhabenbestandteile kann unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen ausgeschlossen werden.

(s. spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung in Anhang 2)

#### *Detailbetrachtung Rotmilan:*

Eine Beeinträchtigung des Rotmilans durch eine Erschwernis bei der Jagd zwischen den Modulreihen ist nicht auszuschließen. Durch vorgezogene Aufwertung angrenzender Jagdhabitats durch die Anlage von Blühstreifen (**Ausgleichsmaßnahme A 1 CEF**) wird diese mögliche Einschränkung kompensiert, so dass eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

(s. spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung in Anhang 2)

#### *Detailbetrachtung Schwarzmilan:*

s. Rotmilan.

### **3.6 Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen**

Nachfolgend werden alle Maßnahmen beschrieben, auf die im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung Bezug genommen wird.

#### **Vermeidungsmaßnahme V 1 -**

##### **Schutz von Boden und Grundwasser vor chemischen Verunreinigungen**

Die Schutzvorschriften zum Schutz vor chemischen Verunreinigungen werden eingehalten (vgl. DIN 18920, Pkt. 3.1).

Dazu gehören:



- Vorhalten von Bindemittel als Vorsorgemaßnahme (z. B. Betankungsfahrzeug),
- der sachgerechte Umgang mit Treib- und Schmierstoffen, Farben und Lösungsmitteln,
- ständige Kontrolle der Baumaschinen und –fahrzeuge,
- sachgemäße Entsorgung eventuell anfallender Abfallstoffe,
- Betankung von Fahrzeugen nur auf versiegelten Flächen.
- Als Baustraßen und Zufahrten werden vorhandene Wege genutzt.

### **Vermeidungsmaßnahme V 2 – Bodenschutz bei sonstigen Erdarbeiten**

Vor Beginn der Erdarbeiten Mahd des Baufeldes und fachgerechte Entsorgung des Mahdgutes bzw. Verwendung als Heu. Profilhochgerechte Aufnahme und seitliche Zwischenlagerung des Bodens separat nach Ober- und Unterboden. Der Oberboden wird nach Herkunft getrennt gelagert und später an gleicher Stelle wieder eingebaut. Nach Beendigung der Maßnahme Wiedereinbringen des Substrats gemäß der ursprünglichen Schichtung und Wiederherstellung der Baufeldfläche. Entfernung aller Überschussmassen, Bodenlockerung, Herstellung eines Feinplanums und Wiederaufnahme der früheren Nutzung.

### **Vermeidungsmaßnahme V 3- Schutz von Wiesen des FFH-Lebensraumtyps 6510**

#### Bauzeitlich:

- Während der Bauarbeiten ist unnötiges Befahren, Lagerung von Fremdstoffen etc. insbesondere in der näheren Umgebung des Plangebiets und im Bereich der FFH-Lebensraumtypen zu vermeiden.
- Die Befahrung der Weideflächen mit schwerem Gerät erfolgt ausschließlich bei ausreichender Bodentrockenheit. (Beachtung der DIN 18 915).
- Die Flächeninanspruchnahme wird auf das geringstmögliche Maß reduziert.
- Auf die Einrichtung zusätzlicher dauerhafter Zuwegungen wird verzichtet. Es werden die vorhandenen hofinternen Zufahrtswege genutzt.
- Auf den FFH-Wiesen erfolgt während der Bauzeit keine Ablagerung von Bodenmaterial und Baustoffen. Erdarbeiten sind zu minimieren.



Eine Vermischung von Oberboden mit nicht LRT-Wiesen /Weiden wird vermieden. Auf eine Einsaat wird verzichtet. Die linearen Eingriffe in den Boden werden der Sukzession und anschließenden weiteren Bewirtschaftung überlassen. Zielart / Zielbiotop: FFH-Lebensraumtyp 6510

Dauerhaft: Durch Weiterführung der Bewirtschaftung in bisheriger Form wird der FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“, qualitativ und quantitativ auf der dem Status Quo entsprechenden Mindestgröße im Geltungsbereich des Bebauungsplans erhalten. In geringem Maß ist eine Aufwertung durch Neuschaffung von LRT 6510 oder Verbesserung von LRT 6510 von Erhaltungsstufe C zu B zu erzielen

Erhaltungszustand B: mindestens: 0,26 ha + 0,087 ha = 0,347 ha

Erhaltungszustand C: mindestens: 3,1 ha

#### **Vermeidungsmaßnahme VA 1 – Bauzeitenbegrenzung – Brutvögel**

Die Rodung bzw. der Rückschnitt von Gehölzen zur Freimachung von Baufeldern wird auf den Zeitraum 01. November bis 29. Februar beschränkt. Die Rodungsarbeiten sowie der Abtrag von Gehölzen erfolgen damit außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. im Winterhalbjahr, wodurch ein Verlust von Vogelbruten verhindert wird.

#### **Vermeidungsmaßnahme VA 2 – Bauzeitenbegrenzung – Neuntöter**

Zur Vermeidung von baubedingten Störungen werden in einem Umkreis von 300 m um das Brutvorkommen des Neuntöters keine Bauarbeiten während der Revierbesetzungs- und Brutperiode von 15. April bis 30. August durchgeführt.

#### **Vermeidungsmaßnahme VA 3 – Beschränkung des Baufeldes durch Ausweisung und Sicherung von Tabuzonen (Neuntöter, Gr. Feuerfalter)**



#### **Vermeidungsmaßnahme VA 4 – Verringerung des Lebensraumverlustes durch Reduzierung der Solarparkfläche**

Im Umfeld des Neuntöter-Vorkommens wird die Solarparkfläche gegenüber der ursprünglichen Planung verringert (um rund 2,3 ha). Ausgeschlossen werden regelmäßig frequentierte Jagdhabitats (v. a. offene Weideflächen) sowie besondere Biotoptstrukturen (randliche Gebüsche oder Obstbäume als Ansitzwarten).

#### **Vermeidungsmaßnahme VA 6 – Unattraktive Gestaltung der Baufelder - Gr. Feuerfalter**

Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch eine Beanspruchung von (potenziellen) Reproduktionsflächen bzw. Aktionsräumen werden vorsorglich Maßnahmen zur unattraktiven Gestaltung der temporären Baufelder ergriffen.

#### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme VA 7 – Anpflanzung und Entwicklung von Obstbaumreihen mit langjähriger Pflegebindung**

Zur landschaftsgerechten Einbindung (sowie als Ausgleich für den Verlust von einigen jungen Obstbäumen) erfolgt die Neuanpflanzung von Hochstämmen, verbunden mit einer langjährigen Pflegebindung durch den Eigentümer

#### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme VA 8 – Anpflanzung und Entwicklung von Feldhecken aus dornigen Sträuchern**

Zur landschaftsgerechten Einbindung (sowie als Ausgleich für den Verlust einer kleinen, schmalen Schlehenhecke im südöstlichen Teil des Geländes) werden in den Randbereichen der Solarparkfläche lineare Feldhecken entwickelt. Die Neuanlage der Feldhecken erfolgt durch Initialpflanzung aus dornigen und beerentragenden Sträuchern (z. B. Schlehe und Weißdorn); die Gesamtlänge der Heckenstreifen beträgt ca. 230 m (mit einer Breite ca. 4 bis 6 m).



### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme VA 9 – Ausbringung von Ansitzwarten für den Neuntöter im offenen Grünland**

Verteilt über offene Weideflächen innerhalb des festgestellten Neuntöter-Vorkommens (im zentralen und östlichen Teil des Gebietes) werden insgesamt 10 Weidezaunpfähle ausgebracht (Holzpfähle mit einer Höhe von mind. 1,5 m über Boden).

### **Ausgleichsmaßnahme A 1 CEF:**

#### **Anlage von randlichen Blühstreifen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes**

Details zu den Maßnahmen s. Kap. 6.2 und 6.3

## **3.7 Fazit FFH – Verträglichkeitsvoruntersuchung**

Eine räumliche Inanspruchnahme von FFH-Gebietsfläche kann aufgrund der großen Entfernung sicher ausgeschlossen werden, so dass eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets bezüglich seiner Lebensraumtypen ausgeschlossen werden kann.

Durch die vorgenannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen für die genannten Tierarten, die im Vorhabengebiet vorkommen oder deren Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann und die Zielarten des Schutzgebietes sind, kann auch eine indirekte Beeinträchtigung des FFH-Gebietes bzw. der lokalen Populationen seiner Zielarten ausgeschlossen werden.



## 4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

### 4.1 Entwicklungsprognose bei Durchführung des Plans

In Kapitel 2 werden die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen zusammengestellt und bewertet. Das Vorhaben stellt darüber hinaus einen wesentlichen Bestandteil der Förderung regenerativer Energien und damit einen Baustein im Klimaschutz dar.

### 4.2 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung des Planes wird sich am Status quo auf der Fläche nichts ändern.

## 5 Planungsalternativen

### Grundsätzliche Standortwahl:

Die Fläche wurde ausgewählt, da mit dem Eigentümer und Bewirtschafter des Pfaffenthaler Hofes zum einen ein engagierter Bewirtschafter für die geplante Anlage vorhanden ist und zum anderen am Pfaffenthaler Hof – und damit im Zentrum der geplanten Anlage – ein geeigneter Einspeisepunkt vorhanden ist, wodurch die Suche nach Einspeisepunkten und die teilweise sehr aufwändige Erdkabelverlegung zur Anbindung an das örtliche Stromnetz entfallen können.

Die zentrale Lage des Pfaffenthaler Hofes mit den weiträumigen umliegenden Weideflächen bietet darüber hinaus ideale Voraussetzungen für die optimale Integration der PV-Anlage in die landwirtschaftliche Betriebsweise.

### Optimierung des Anlagenstandorts und Reduzierung aus Artenschutzgründen:

Varianten in der Planung am Standort selbst ergeben sich aus der konkreten Flächenaufteilung für das Sondergebiet und die Stellung der Modulreihen:



- Um eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin zu ermöglichen und geringstmöglich zu beeinträchtigen werden Senkrechtmodule mit großem Reihenabstand errichtet.
- Zum Schutz streng geschützter Tierarten (Neuntöter) wurde im Zuge der Planung auf verschiedene geplante Modulflächen verzichtet. Dadurch hat sich die Sondergebietsfläche von 13,82 ha zum Stand der frühzeitigen Beteiligung auf 11,5 ha reduziert.

## 6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen werden durchnummeriert mit V 1 ff.

#### **Schutzgüter Mensch / Landschaftsbild:**

- Festlegung von Höhenbegrenzungen für die Module und Nebenanlagen (Landschaftsbild, Mensch)
- Festlegung eines Mindestabstands zwischen den Modulreihen (Landwirtschaft, Landschaftsbild)
- Kaschieren der Modulfelder und Einbinden in das Landschaftsbild durch Anpflanzung sichtverstellender Baumreihen und Hecken entlang des Nordrandes und kleinflächig am Südrand (Landschaftsbild, Vögel (Neuntöter))
- Beschränkung auf Geräteinsatz mit Einzelleistung <100 kW.

#### **Festlegungen zur Einzäunung**

Es wird empfohlen, in erster Priorität die Einzäunung auf die vorhandene Weidezäunung zu beschränken: Ist dies nicht möglich wird eine für Klein- und Mittelsäuger durchlässige Gestaltung der Zaunanlage festgesetzt.



(Die Zaununterkante hat mindestens 20cm Abstand zur Geländeoberfläche. Alternativ dazu können in regelmäßigen Abständen (ca. alle 25m) entsprechende Durchlässe vorgesehen werden (Mindestmaße: Bodenabstand 20 cm, Breite 100 cm). Zur besseren Einbindung in das Landschaftsbild werden Zaunanlagen, soweit sie eine Maschenweite von unter 15cm aufweisen, in gedeckten Farbtönen (z. B: RAL 6002, RAL 6005 oder RAL 6009) gehalten. Sie werden ohne Stacheldraht errichtet, um Verletzungen von Eulen oder Greifvögel bei der Jagd bzw. einem Anflug zu vermeiden. (Schutzgut: Landschaftsbild, Artenschutz).

### **Schutzgüter Boden / Grundwasser:**

- Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß; Beschränkung des Flächenbedarfs für die Nebenflächen auf ein Mindestmaß (Schutzgüter Boden, Grundwasser, Vegetation)
- Verzicht auf die Neuanlage von Zufahrten
- Versickerung der Niederschlagswässer breitflächig vor Ort. (Schutzgut: Grundwasser)

### **Vermeidungsmaßnahme V 1 - Schutz von Boden und Grundwasser vor chemischen Verunreinigungen**

Die Schutzvorschriften zum Schutz vor chemischen Verunreinigungen werden eingehalten (vgl. DIN 18920, Pkt. 3.1).

Dazu gehören:

- Vorhalten von Bindemittel als Vorsorgemaßnahme (z. B. Betankungsfahrzeug),
- der sachgerechte Umgang mit Treib- und Schmierstoffen, Farben und Lösungsmitteln,
- ständige Kontrolle der Baumaschinen und –fahrzeuge,
- sachgemäße Entsorgung eventuell anfallender Abfallstoffe,
- Betankung von Fahrzeugen nur auf versiegelten Flächen.
- Als Baustraßen und Zufahrten werden vorhandene Wege genutzt.



### **Vermeidungsmaßnahme V 2 – Bodenschutz bei sonstigen Erdarbeiten**

Vor Beginn der Erdarbeiten Mahd des Baufeldes und fachgerechte Entsorgung des Mahdgutes bzw. Verwendung als Heu. Profulgerechte Aufnahme und seitliche Zwischenlagerung des Bodens separat nach Ober- und Unterboden. Der Oberboden wird nach Herkunft getrennt gelagert und später an gleicher Stelle wieder eingebaut. Nach Beendigung der Maßnahme Wiedereinbringen des Substrats gemäß der ursprünglichen Schichtung und Wiederherstellung der Baufeldfläche. Entfernung aller Überschussmassen, Bodenlockerung, Herstellung eines Feinplanums und Wiederaufnahme der früheren Nutzung.

#### Denkmalschutz / Sachgüter:

- Einhaltung der Auflagen der Versorgungsträger (z.B. Schutzstreifen) die Versorgungsleitungen im Geltungsbereich (Schutzgut: Sachgüter, Leitungen)
- Beachtung der Anzeigepflicht und des befristeten Veränderungsverbots bei Bodenfunden gemäß § 12 DSchG.
- Einholung von Genehmigungen des Landesdenkmalamt bei Erdarbeiten in der Planungsfläche (gemäß § 8 Abs. 2 in Verbindung mit § 10 SDSchG.) und Herstellen des Einvernehmens bei Errichtung von Bauwerken (§ 10 Abs. 5 SDSchG).

#### Land- und Forstwirtschaft:

- Festlegungen zur Förderung der Landwirtschaft:  
Nach Ende der Betriebszeit fällt die Sondergebietsfläche wieder an die Landwirtschaft zurück. Hecken und Baumreihen als Ausgleichsmaßnahmen werden so angelegt, dass sie die Landbewirtschaftung in bisheriger Form nicht behindern. Ein Mindestabstand zwischen den Modulreihen gewährleistet die Weiterführung der Landwirtschaftlichen Nutzung in bisheriger Form.
- Die Einzäunung berücksichtigt die Erfordernisse der Landwirtschaft und ist nicht zwingend an die Einzäunung der Außengrenzen der Sondergebiete gebunden.
- Die Waldflächen werden vollständig zum Erhalt festgesetzt



- Eine Gefährdung von Modulen durch umstürzende Bäume wird durch die Festsetzungen einer Abstandsfläche (30m) zum Waldrand Rechnung getragen, die von jeglicher Bebauung freigehalten werden sollte (LWaldG). Bei Unterschreitung dieser Grenze wird ein Verzicht des Betreibers auf Haftung bei Schäden durch Windwurf oder Waldbrand empfohlen.

#### Geschützte Biotope / FFH-LRT

Durch Weiterführung der Bewirtschaftung in bisheriger Form wird der FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“, qualitativ und quantitativ auf dem Status Quo entsprechenden Mindestgröße im Geltungsbereich des Bebauungsplans erhalten. In geringem Maß ist eine Aufwertung durch Neuschaffung von LRT 6510 oder Verbesserung von LRT 6510 von Erhaltungsstufe C zu B zu erzielen

Erhaltungszustand B: mindestens: 0,26 ha + 0,087 ha = 0,347 ha

Erhaltungszustand C: mindestens: 3,1 ha

#### **Vermeidungsmaßnahme V 3- Schutz von Wiesen des FFH-Lebensraumtyps 6510**

- Während der Bauarbeiten ist unnötiges Befahren, Lagerung von Fremdstoffen etc. insbesondere in der näheren Umgebung des Plangebiets und im Bereich der FFH-Lebensraumtypen zu vermeiden.
- Die Befahrung der Weideflächen mit schwerem Gerät erfolgt ausschließlich bei ausreichender Bodentrockenheit. (Beachtung der DIN 18 915).
- Die Flächeninanspruchnahme wird auf das geringstmögliche Maß reduziert.
- Auf die Einrichtung zusätzlicher dauerhafter Zuwegungen wird verzichtet. Es werden die vorhandenen hofinternen Zufahrtswege genutzt.
- Auf den FFH-Wiesen erfolgt während der Bauzeit keine Ablagerung von Bodenmaterial und Baustoffen. Erdarbeiten sind zu minimieren.

Eine Vermischung von Oberboden mit nicht LRT-Wiesen /Weiden wird vermieden. Auf eine Einsaat wird verzichtet. Die linearen Eingriffe in den Boden



werden der Sukzession und anschließenden weiteren Bewirtschaftung überlassen. Zielart / Zielbiotop: FFH-Lebensraumtyp 6510

## 6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (Artenschutz)

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (VA 1 – VA 11) umfassen neben bauzeitlichen auch dauerhafte Maßnahmen:

<b>VA 1</b>	<b>Zeitbegrenzung zur Durchführung der Baufeldfreimachung</b>
	<p><b>Zielart:</b> Fledermäuse, Neuntöter, Grünspecht, Star</p> <p>Gruppe der ungefährdeten Greifvogelarten und Eulen (Brutvögel)</p> <p>Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten mit Waldbindung</p> <p>Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten des Halboffenlandes</p>
	<b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan
	<b>Dauer:</b> Bauphase
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b></p> <p>Die Rodung bzw. der Rückschnitt von Gehölzen zur Freimachung von Baufeldern wird auf den Zeitraum 01. November bis 28. Februar beschränkt. Die Rodungsarbeiten sowie der Abtrag von Gehölzen erfolgen damit außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. im Winterhalbjahr, wodurch ein Verlust von Vogelbruten verhindert wird.</p>

<b>VA 2</b>	<b>Zeitbegrenzung zur Durchführung der Bauarbeiten</b>
	<b>Zielart:</b> Neuntöter
	<b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan
	<b>Dauer:</b> Bauphase
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b></p> <p>Zur Vermeidung von baubedingten Störungen werden in einem Umkreis von 300 m um das Brutvorkommen des Neuntöters keine Bauarbeiten</p>



<b>VA 2</b>	<b>Zeitbegrenzung zur Durchführung der Bauarbeiten</b>
	<p>während der Revierbesetzungs- und Brutperiode von 15. April bis 15. August durchgeführt.</p> <p>Zum allgemeinen Baubetrieb zählen alle Arbeiten, die Störwirkungen auf das angrenzende Neuntöter-Vorkommen entfalten können, einschließlich der Baustelleneinrichtung oder der Lagerung von Material. Dadurch werden erhebliche Störungen auf das festgestellte Vorkommen und damit ggf. Verluste von Vogelbruten vermieden.</p>

<b>VA 3</b>	<b>Beschränkung des Baufeldes durch Ausweisung und Sicherung von Tabuzonen</b>
	<p><b>Zielart:</b> Neuntöter, Grünspecht, Großer Feuerfalter</p> <p style="padding-left: 40px;">Gruppe der ungefährdeten Greifvogelarten und Eulen (Brutvögel)</p> <p style="padding-left: 40px;">Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten mit Waldbindung</p> <p style="padding-left: 40px;">Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten des Halboffenlandes</p>
	<b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan
	<b>Dauer:</b> Bauphase
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b></p> <p>Besondere Lebensräume von relevanten Tierarten, die unmittelbar an das Baufeld angrenzen werden für die gesamte Dauer der Bauphase durch Absperrband oder Schutzzäune als „Bautabuzonen“ vor Befahren mit schweren Baumaschinen geschützt, so dass dort Zerstörungen vermieden werden und die Flächen für die gesamte Dauer der Baumaßnahme als Tierlebensraum weiterhin zur Verfügung stehen. Dies betrifft etwa alte Obstbaumbestände, oder (potenzielle) Larvalhabitate des Großen Feuerfalters.</p>



<b>VA 4</b>	<b>Verringerung des Lebensraumverlustes durch Reduzierung der Solarparkfläche</b>
	<b>Zielart:</b> Neuntöter
	<b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan
	<b>Dauer:</b> dauerhaft
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b>                      Im Umfeld des Neuntöter-Vorkommens wird die Solarparkfläche gegenüber der ursprünglichen Planung verringert (um rund 2,3 ha). Ausgeschlossen werden regelmäßig frequentierte Jagdhabitats (v. a. offene Weideflächen) sowie besondere Biotopstrukturen (randliche Gebüsche oder Obstbäume als Ansitzwarten). Dadurch wird der gesamte Aktionsraum des festgestellten Neuntöter-Vorkommens (insgesamt ca. 6 ha) von Modulflächen freigehalten; der Abstand der Modulflächen vergrößert sich auf mindestens 100 m zum bestehenden Revierzentrum der Art.</p>

<b>VA 5</b>	<b>Ermittlung und Schutz von Nist-, Brut- und Lebensstätten zum Baubeginn</b>
	<b>Zielart:</b> Fledermäuse
	<b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan
	<b>Dauer:</b> Bauphase
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b>                      Vor der Fällung von Einzelbäumen im Winterhalbjahr (z. B. einer älteren Pappel mit Rindenabplatzungen und Nischen im südlichen Teil des Geländes) erfolgt eine vorsorgliche Kontrolle der Bäume zur Überprüfung auf ein etwaiges Vorkommen von vorübergehend angesiedelten Fledermausarten (als Zwischen-/Übergangsquartier).                      Sofern besetzte (Übergangs-)Quartiere festgestellt werden, findet die Baumfällung erst nach Beendigung der Quartiernutzung statt. In diesem Fall sind in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde weitere fachgerechte Maßnahmen zum Schutz bzw. zur Umsiedlung abzustimmen und zu ergreifen (ggf. im Rahmen einer gesonderten Prüfung und artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung).</p>



<b>VA 6</b>	<b>Unattraktive Gestaltung der Baufelder</b>
	<b>Zielart:</b> Großer Feuerfalter
	<b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan
	<b>Dauer:</b> Bauphase
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b></p> <p>Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch eine Beanspruchung von (potenziellen) Reproduktionsflächen des Großen Feuerfalters werden vorsorglich Maßnahmen zur unattraktiven Gestaltung der temporären Baufelder ergriffen.</p> <p>Die bevorzugten Eiablagepflanzungen (v. a. Ampferbestände) innerhalb des Baufeldes werden kurz vor dem Zeitpunkt der Eiablage der Falter abgemäht oder entfernt (Anfang Juni bei Baubeginn ab Juni bzw. Mitte August bei Baubeginn in den anderen Monaten). Ampferbestände und blütenreiche Säume außerhalb der Baufelder werden dagegen geschont (siehe Maßnahme VA 3).</p>

<b>VA 7</b>	<b>Anpflanzung und Entwicklung von Obstbaumreihen mit langjähriger Pflegebindung (vgl. M 2)</b>
	<p><b>Zielart:</b> Star</p> <p>Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten mit Waldbindung</p> <p>Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten des Halboffenlandes</p>
	<b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan
	<b>Dauer:</b> dauerhaft
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b></p> <p>Zur landschaftsgerechten Einbindung (sowie als Ausgleich für den Verlust von einigen jungen Obstbäumen) erfolgt die Neuanpflanzung von Hochstämmen, verbunden mit einer langjährigen Pflegebindung durch den Eigentümer.</p> <p>Die Obstbäume werden innerhalb der bestehenden, offenen Weidefläche als lockere Baumreihen (einreihig) angepflanzt, wodurch eine ausreichende Besonnung des Unterwuchses gewährleistet ist. Das umliegende Grünland wird weiterhin als Mähweide bewirtschaftet.</p>



<b>VA 7</b>	<b>Anpflanzung und Entwicklung von Obstbaumreihen mit langjähriger Pflegebindung (vgl. M 2)</b>
	Durch die Anlage einer Obstbaumreihe mit Grünlandnutzung werden langfristig Fortpflanzungs- und Nahrungsflächen für charakteristische Vogelarten des Halboffenlandes bzw. mit Waldbindung entwickelt (z. B. Star, Grünspecht). Zugleich übernehmen die Baumreihen eine Funktion zur Einbindung bzw. Abschirmung der Modulflächen in Bereichen mit bislang ansonsten nur wenigen (natürlichen) Vertikalstrukturen.

<b>VA 8</b>	<b>Anpflanzung und Entwicklung von Feldhecken aus dornigen Sträuchern (vgl. M 1)</b>
	<b>Zielart:</b> Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten des Halboffenlandes
	<b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan
	<b>Dauer:</b> dauerhaft
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Zur landschaftsgerechten Einbindung (sowie als Ausgleich für den Verlust einer kleinen, schmalen Schlehenhecke im südöstlichen Teil des Geländes) werden in den Randbereichen der Solarparkfläche lineare Feldhecken entwickelt. Die Neuanlage der Feldhecken erfolgt durch Initialpflanzung aus dornigen und beerentragenden Sträuchern (z. B. Schlehe und Weißdorn); die Gesamtlänge der Heckenstreifen beträgt ca. 230 m (mit einer Breite ca. 4 bis 6 m).</p> <p>Durch die Anlage der Feldhecken werden Fortpflanzungs- und Nahrungsflächen in erster Linie für derzeit ungefährdete Brutvogelarten des Halboffenlandes entwickelt.</p>

<b>VA 9</b>	<b>Ausbringung von Ansitzwarten für den Neuntöter im offenen Grünland</b>
	<b>Zielart:</b> Neuntöter
	<b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan
	<b>Dauer:</b> mind. 3 Jahre nach Inbetriebnahme
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Verteilt über offene Weideflächen innerhalb des festgestellten Neuntöter-Vorkommens (im zentralen und östlichen Teil des Gebietes) werden insgesamt 10 Weidezaunpfähle ausgebracht (Holzpfähle mit einer Höhe von</p>



<b>VA 9</b>	<b>Ausbringung von Ansitzwarten für den Neuntöter im offenen Grünland</b>
	<p>mind. 1,5 m über Boden). Damit werden für den Neuntöter zusätzliche Ansitzwarten bereitgestellt, die der Art bessere Jagdmöglichkeiten innerhalb des offenen Grünlandes bieten, wodurch die Attraktivität derzeit unzureichend strukturierter Teilflächen innerhalb des bestehenden Reviers erhöht wird.</p> <p>Die Standorte der Holzpfähle werden in Abstimmung mit Tierökologen festgelegt; die Holzpfähle verbleiben für eine Dauer von mindestens drei Jahren im Gelände (anhängig von den Ergebnissen des begleitenden Monitorings).</p>

<b>VA 10</b>	<b>Monitoring</b>
	<p><b>Zielart:</b> Neuntöter, Rotmilan, (Schwarzmilan) Gruppe der ungefährdeten Greifvögel und Eulen (Brutvögel)</p>
	<p><b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan</p>
	<p><b>Dauer:</b> 3 Jahre ab Inbetriebnahme</p>
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b> Die Bestandsentwicklung bzw. Raumnutzung von gefährdeten bzw. besonders geschützten Arten (v. a. Neuntöter, Rotmilan) im Umfeld der Solarparkfläche ist durch ein Monitoring über einen Zeitraum von drei Jahren nach Inbetriebnahme zu überwachen. Ziel der Kontrolluntersuchungen ist es, herauszufinden inwieweit sich die Vorkommen der genannten Arten an die neue Situation angepasst haben, ob die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten wirksam sind oder ob ggf. weitere Maßnahmen zur Optimierung der Lebensräume ergriffen werden müssen.</p> <p>Über den Verlauf der Brutperiode hinweg ist die Revierverteilung bzw. Raumnutzung des Neuntötters im Umfeld des bestehenden Vorkommens zu überprüfen (z. B. etwaige Annäherungs- oder Meidedistanzen zu den Modulflächen). Ebenso sind die Jagdaktivitäten des Rotmilans (und ggf. weiterer relevanter Großvogelarten) innerhalb der Solarparkfläche (zwischen den Modulreihen) sowie angrenzend (außerhalb der Modulflächen bzw. im Umfeld der Blühstreifen) zu dokumentieren und zu vergleichen. Die Ergebnisse der Monitoring-Untersuchungen sind mit Kommune und Unterer Naturschutzbehörde abzustimmen..</p>



<b>VA 11</b>	<b>Gestaltung der Einzäunung</b>
	<p><b>Zielart:</b> Wildkatze, Rotmilan, Schwarzmilan</p> <p>Gruppe der ungefährdeten Greifvögel und Eulen (Brutvögel)</p> <p>Gruppe der ungefährdeten Greifvögel und Eulen (Brutvögel)</p>
	<b>Flächenbezug:</b> Geltungsbereich B-Plan
	<b>Dauer:</b> dauerhaft
	<p><b>Kurzbeschreibung:</b></p> <p>Die Einzäunung erfolgt vorzugsweise entsprechend der derzeit bestehenden Weideeinzäunung. Ist dies aus versicherungstechnischen Gründen nicht möglich, so sind Zaunanlagen für Klein- und Mittelsäuger durchlässig zu gestalten. Die Zaununterkante sollte dazu mindestens 20 cm über der Geländeoberfläche liegen. Alternativ dazu sind in regelmäßigen Abständen (ca. alle 25 m) entsprechende Durchlässe vorzusehen (mit einem Bodenabstand von mind. 20 cm und einer Breite von einem Meter). Zaunanlagen werden gänzlich ohne Stacheldraht errichtet, um Verletzungen von Eulen oder Greifvögel bei der Jagd bzw. einem Anflug zu vermeiden.</p>

### 6.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:

#### **A 1 CEF Anlage und Bewirtschaftung von Blühstreifen**

##### **Ziel:**

CEF-Maßnahme zur Optimierung und Verlagerung von Jagdhabitaten für den Rotmilan und ungefährdete Greifvögel und Eulen; zeitlich umzusetzen vor Baubeginn des Solarparks

##### **Lage und Größe:**

CEF A 1.1: Gem. Fürth, Flur 13, Parzelle 66/1 (45m x 6m), außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs (270m<sup>2</sup>)

CEF A 1.2: Gem. Fürth, Flur 13, Parzelle 205/44 (100m x 6m) außerhalb des Geltungsbereichs (600m<sup>2</sup>)

CEF A 1.3: Gem. Steinbach, Flur 9, Parzelle 27 (112m x 6m) außerhalb des Geltungsbereichs (672m<sup>2</sup>)

CEF A 1.4 Gem. Steinbach, Flur 9, Parzelle 11 (184m x 6m= 1.104m<sup>2</sup>)

CEF A 1.5 Gem. Steinbach, Flur 9, Parzelle 54/1 (144m x 6m = 864m<sup>2</sup>)



**Flächengröße derzeit: A 1:**

Gesamtlänge: 585m

Gesamtfläche: 3.510m<sup>2</sup>

Begründung:

Als Ausgleich für die Einschränkung der Jagdmöglichkeiten für Großvogelarten (v. a. den Rotmilan) innerhalb der Solarparkfläche werden in der angrenzenden, offenen Feldflur Blühstreifen als lineare Strukturen entwickelt. Durch die Anlage der Blühstreifen werden samen- und insektenreiche Saumstrukturen geschaffen, die u. a. als Lebensraum von Kleinsäugetieren dienen, wodurch sich wiederum das Nahrungsangebot für Greifvögel (auch auf den unmittelbar angrenzenden, landwirtschaftlichen Nutzflächen) verbessert.

Zur Vermeidung einer Verbuschung werden die Blühstreifen in einem Turnus von drei Jahren im Spätsommer (August/September) gemäht (mit Entnahme des Mahdgutes!). Auf Ackerflächen erfolgt die Erstanlage der Blühstreifen durch dünne Einsaat mit geeigneten Saatmischungen aus standortangepassten Pflanzenarten (Regiosaatgut mit einem hohen Anteil an Blütenpflanzen). Auf zuvor intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen erfolgt eine partielle Auflockerung der Oberfläche (z. B. durch Eggen) sowie eine Nachsaat mit entsprechenden Blütenpflanzen (Regiosaatgut).

Auf den Blüh-/ Altgrasstreifen findet keine Düngung sowie kein Einsatz von Insektiziden oder Rodentiziden statt.

**A 2 CEF Aufwertung angrenzender Lebensräume durch Ausbringen und Wartung von Nisthilfen für baumhöhlenbewohnende Vogelarten und Fledermäuse**

Ausbringen von 3 [Tagesschlaf]-Quartierkästen für Fledermäuse und 10 Vogelnistkästen für z. B. den Star (Größe des Einfluglochs 30 bzw. 45mm) in umliegenden Baumbeständen innerhalb des Geltungsbereichs bzw, in einem Umkreis von max. 100m



Begründung:

Als Ausgleich für den Verlust von Baumhöhlen und Spalten als (potenzielle) Quartiere für Fledermäuse bzw. als Niststätten von Baumhöhlen bewohnenden Vogelarten (z. B. Star) werden in den umliegenden Baumbeständen insgesamt 3 [Tageschlaf]-Quartierkästen für Fledermäuse bzw. 10 Vogelnistkästen ausgebracht. Die Nistkästen sind bis spätestens 15. März vor Baubeginn fachgerecht auszubringen und verbleiben dauerhaft im Gelände; in den ersten drei Jahren nach Ausbringung erfolgt eine Wartung der Nistkästen (Reinigung und ggf. Ersatz bei Verlust). Durch die Maßnahme bleiben dauerhaft geeignete Quartiere für höhlenbewohnende Vogelarten bzw. Fledermäuse erhalten. Die Anbringung erfolgt unter fachkundiger Anleitung eines Tierökologen.

**M 1.1 / M 1.2 Entwicklung von strukturreichen, dornenreichen Hecken**

Zur Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild sowie zur Aufwertung der Fläche für den Arten- und Biotopschutz (Zielart: Neuntöter) werden Feldgehölze und Hecken aus standorttypischen und heimischen Gehölzen angelegt. (s. **Vermeidungsmaßnahme VA 8 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung**)

**M 1.2 Anlage vom Obstbaumreihen**

Die Anlage von Obstbaumreihen kompensiert den Verlust an verschiedenen Einzelgehölzen innerhalb des Plangebiets und dient als Ausgleich für den Neuntöter (inkl. Bildung einer neuen Grenzlinie zur Abgrenzung seines Aktionsraumes sowie die Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten des Halbofenlandes und mit Waldbindung. (s. **Vermeidungsmaßnahme VA 7 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung**)



## 7 Zusätzliche Angaben

### 7.1 Verfahren und Vorgehensweise bei der Umweltprüfung

Die Gliederung des Umweltberichtes und die Vorgehensweise ergeben sich aus den gesetzlichen Grundlagen gemäß BauGB 2004 (insbesondere §§ 2, 2a BauGB mit Anlage zum BauGB). Die Immissionssituation wurde gutachterlich überprüft. (Blendgutachten).

Zur Eingriffsbewertung wurde eine Biotoptypenkartierung nach Leitfaden Eingriffsbewertung vorgenommen.

Zur Ermittlung der Auswirkungen auf die vorhabenrelevante Tiergruppe der Brutvögel wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt. Die Beurteilung der als nicht vorhabenrelevant eingestuften Tiergruppen erfolgte aufgrund einer Einschätzung der vor Ort vorgefundenen Habitatstrukturen.

Als weitere Daten flossen die Ergebnisse und Hinweise aus der frühzeitigen Beteiligung in die Umweltprüfung mit ein. Besondere Schwierigkeiten bei der Bearbeitung sind nicht aufgetreten. Relevante Defizite bei der Zusammenstellung des Datenmaterials werden für das weitere Verfahren nicht gesehen.

### 7.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Monitoring

Gemäß § 4c BauGB obliegt den Gemeinden die Verpflichtungen, erhebliche Umweltauswirkungen, die durch die Durchführung der Bauleitpläne ergeben sowie die Umsetzung und Zielerreichung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen.

#### **Monitoring:**

**(Zielarten: Neuntöter, Rotmilan, Schwarzmilan und ungefährdeter Greifvögel und Eulen)**



Die Bestandsentwicklung bzw. Raumnutzung von gefährdeten bzw. besonders geschützten Arten (v. a. Neuntöter, Rotmilan) im Umfeld der Solarparkfläche ist durch ein Monitoring über einen Zeitraum von drei Jahren nach Inbetriebnahme zu überwachen. Ziel der Kontrolluntersuchungen ist es, herauszufinden inwieweit sich die Vorkommen der genannten Arten an die neue Situation angepasst haben, ob die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten wirksam sind oder ob ggf. weitere Maßnahmen zur Optimierung der Lebensräume ergriffen werden müssen.

Über den Verlauf der Brutperiode hinweg ist die Revierverteilung bzw. Raumnutzung des Neuntöters im Umfeld des bestehenden Vorkommens zu überprüfen (z. B. etwaige Annäherung- oder Meidedistanzen zu den Modulflächen). Ebenso sind die Jagdaktivitäten des Rotmilans (und ggf. weiterer relevanter Großvogelarten) innerhalb der Solarparkfläche (zwischen den Modulreihen) sowie angrenzend (außerhalb der Modulflächen bzw. im Umfeld der Blühstreifen) zu dokumentieren und zu vergleichen. Die Ergebnisse der Monitoring-Untersuchungen sind mit Kommune und Unterer Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Funktionalität der Ausgleichsmaßnahmen wird im mehrjährigen Abstand durch die Stadt Ottweiler geprüft.



## 8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der Umweltprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Pfaffenthaler Hof“ werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht wird gemäß Anlage 1 BauGB erarbeitet.

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen festgelegt.

Die Beurteilung erfolgt auf Basis einer Biotoptypenkartierung, einer Erhebung der Avifauna (Brutvögel und Nahrungsgäste) in 2019, einer Beurteilung des Landschaftsbildes und der Einsehbarkeit der Planfläche, eingehender Hinweisen aus der frühzeitigen Beteiligung sowie auf Basis vorhandener Daten (u. a. Bodenkarten, amtliche Biotopkartierungen).

### **Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit**

Die nächste Wohnbebauung – mit Ausnahme des Pfaffenthaler Hofes - beginnt östlich des Geltungsbereiches in ca. 400 m Entfernung an der Straße Zur Ring (Fürth). In Richtung Südwesten befindet sich die Bebauung von Steinbach, welche mindestens ca. 800 m entfernt ist (Straße Am Schäfergarten).

Nach Norden und Westen befinden sich im Umkreis von 800 m lediglich landwirtschaftliche Höfe im Außenbereich.

Aufgrund der großen Entfernung werden Beeinträchtigungen durch Schall ausgeschlossen. Vorsorglich wird eine Leistungsbegrenzung für Wechselrichter, als der einzigen möglichen Schallquelle, empfohlen (Einzelleistung < 100 kW).

Auswirkungen durch Blendwirkung werden nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen.



### Sonstige Wirkungen

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes kommt es nicht zum Verlust von Flächen, die eine besondere Relevanz für die Naherholung haben, da keine durchgehenden öffentlichen Wege durch das Plangebiet führen. Heckenpflanzungen am Nord- und Südrand sollen als Sichtschutz zu den außerhalb angrenzenden Wegen dienen und das Vorhaben in das Landschaftsbild einbinden.

Auswirkungen aufgrund von elektromagnetischen Feldern können aufgrund der geringen Fernwirkung der elektromagnetischen Strahlung von unter einem Meter – bei Vorhandensein eines Zaunes, der die Module mit Abständen von mehreren Metern umgibt – sicher ausgeschlossen werden.

### **Schutzgut Boden**

Im Plangebiet und dessen weiteren Umfeld kommen vorherrschend Braunerden aus Sand- und Lehmfließerde über Skelettsandfließerde des Karbons und Rotliegend vor. Das Ertragspotenzial wird im Gebiet als gering (Kuppenlagen) bis hoch (Talbereiche) bewertet.

Die Flächeninanspruchnahme erfolgt lediglich punktuell. Durch die Wahl senkrechter Module entfallen Wirkfaktoren wie die kleinräumige Veränderung des Niederschlagregimes, wie sie ansonsten bei der Aufstellung von Modultischen auftreten können.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Einhalten der einschlägigen Schutzbestimmungen vermieden werden. Flächen mit hohem Biotopentwicklungspotenzial wurden in vorangegangenen Planungsphasen zum großen Teil aus den Planungsgebiet ausgespart.

Die Befahrung der Weideflächen mit schwerem Gerät erfolgt ausschließlich bei ausreichender Bodentrockenheit. (Beachtung der DIN 18 915). Die Flächeninanspruchnahme wird auf das geringstmögliche Maß reduziert. Auf die Einrichtung zusätzlicher dauerhafter Zuwegungen wird verzichtet. Es werden die vorhandenen hofinternen Zufahrtswege genutzt.



Nach Durchführung der oben genannten Schutz-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden ausgeschlossen werden.

### **Schutzgut Wasser**

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Oberflächengewässer liegen nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Aufgrund der senkrechten Anordnung der Module und des großen Abstandes zwischen den einzelnen Modulreihen (mind. 12 m) kommt es zu keiner Veränderung des Niederschlagsregimes bzw. des Bodenwasserhaushaltes. Folgen wie eine Erhöhung des Anteils oberflächlich abfließenden Wassers, lokale, kleinflächige Austrocknung des Bodenbewuchses unterhalb von geneigten Modultischen oder ähnliches werden dadurch vermieden. Aufgrund fehlender stofflicher Emissionen sind negative Auswirkungen auf die Wasserqualität des Niederschlagswassers auszuschließen. Anlagebedingte Beeinträchtigungen werden zudem durch den gewählten Modultyp vermieden.

### **Schutzgut Pflanzen / Biotope**

Das gesamte Gebiet wird durch intensive Weidenutzung (Mutterkuhhaltung) dominiert. Zahlreiche Obstbaumreihen strukturieren und trennen dabei die einzelnen Weiden. Ackerflächen schließen sich nur am Rande des Gebietes an. Größere Waldbereiche fehlen innerhalb des Plangebietes. Entlang von Höhenkanten und Geländevertiefungen kommen dafür Baumhecken und größere Gebüsche vor.

Teilweise sind die Weideflächen im Südosten des Geltungsbereichs dem FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ zuzuordnen, überwiegend Erhaltungszustand C, kleinflächig auch B.

Der naturschutzfachliche Wert der meisten Grünlandflächen des Plangebiets ist gering bis mittelmäßig. Auch die dem FFH-Lebensraumtyp 6510 im Zustand C zuzuordnende Weide weist aufgrund von Blütenarmut, Eutrophierung und/oder relativ artenarmer Bestände keine Besonderheiten auf und wird nicht als hochwertig eingestuft. Lediglich ein kleiner Teilbereich der Rinderweide im Erhaltungszustand B



besitzt aufgrund des Arten- und Blütenreichtums einen höheren naturschutzfachlichen Wert. Eine weitere, nördlich gelegene Fläche wurde im Laufe des Verfahrens aus dem Geltungsbereich herausgenommen.

Die Streuobstbestände und geschlossenen Gehölzflächen des B-Plangebietes haben einen hohen ökologischen Wert. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind von der Planung nicht betroffen.

Durch die Aufstellung von Modulreihen und erforderlichen Nebenanlagen kommt es nur sehr kleinflächig zu Vegetationsverlust durch punktuelle Neuversiegelung. Aufgrund der Beweidung der Sondergebietsflächen entsprechend der heutigen Nutzung, die auch unter den Modulen in unveränderter Form durchgeführt werden wird, sind in der Vegetationsausstattung gegenüber dem Status Quo keine qualitativen oder quantitativen Veränderungen anzunehmen.

Negative Veränderungen der Vegetationsausprägung wegen unterschiedlicher Niederschlagsverteilung durch Überbauung mit Modultischen werden durch die Errichtung senkrechter Module vollständig vermieden.

Das Konfliktpotenzial ist auf den kleinen Randflächen hochwertiger Biotoptypen (FFH-LRT Erhaltungszustand B), die innerhalb des Sondergebiets verblieben sind, mittel. Auf den übrigen Weideflächen ist das Konfliktpotenzial aufgrund der naturschutzfachlich geringen bis mittleren Wertigkeit gering.

Kleinflächig kommt es zu Gehölzverlust bei Optimierung der Sondergebietsflächen. (Verlust einer Baumgruppe mit Pappeln und kleineren Obstbäumen sowie punktuelle Einzelgebüsche). Diese haben eine naturschutzfachlich höhere Wertigkeit und sollten durch Neuanlage von Einzelstrukturen kompensiert werden.

Die Eingriffe in Vegetationsflächen können durch Anpflanzung von Obstbaumreihen und Hecken kompensiert werden.

Eingriffe in FFH-Lebensraumtypen können durch die Einhaltung bauzeitlicher Schutzmaßnahmen vermieden oder erheblich vermindert werden.



## Schutzgut Tiere

Die Tiergruppe der Vögel wurde als relevant für das Vorhaben eingestuft und im Vorfeld untersucht.

### Vögel:

Bei der Avifauna ergaben die Untersuchungen mögliche Beeinträchtigungen für den Rotmilan und andere ungefährdete Greifvögel, da eine Verschlechterung der Jagdbedingungen durch die Modulreihen nicht ausgeschlossen werden konnte. Diese begründen sich insbesondere durch die Nutzungseinschränkung der Habitate (insbesondere zur Jagd). Durch habitatverbessernde Maßnahmen (Ausbringen von Ansitzstangen, Sicherung bestehender Strukturen wie Baumgruppen, Anlage von Blühstreifen) können die Beeinträchtigungen für die genannten Arten kompensiert werden.

Die Beeinträchtigung eines Brutreviers des Neuntötters im zentralen Teil des Geltungsbereichs konnte durch Verzicht auf Sondergebietsflächen innerhalb seines Aktionsraumes ausreichend vermieden werden. Durch die Anlage von Gebüsch und Obstbaumreihen und die Aufstellung von Ansitzstangen werden die Habitatstrukturen für die betroffenen Zielarten vor Ort aufgewertet. Eine Bauzeitenbegrenzung vermeidet die bauzeitliche Störung des Brutgeschäfts.

### Fledermäuse:

Für die Tiergruppe der Fledermäuse besteht kein Konfliktpotenzial. Lediglich beim späteren Fällen älterer Pappeln (derzeit ohne Habitatpotenzial) sollen diese vorsorglich vor Fällung auf z.B. das zwischenzeitliche Entstehen neuer Baumhöhlen (Funktion als Tagesschlafquartier) überprüft werden.

### Schmetterlinge:

Im Zuge der FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung wurde eine Einschätzung des Konfliktpotenzials für die streng geschützte Zielart *Lycaena dispar* / Großer Feuer-



falter vorgenommen. Die Weideflächen des Plangebiets weisen aufgrund der Rinderbeweidung immer wieder kleinflächige Ampferbestände auf, so dass ein Habitatpotenzial für den Großen Feuerfalter nicht von Vorneherein ausgeschlossen werden kann. Zur Vermeidung von Individuenverlusten durch eine Beanspruchung von (potenziellen) Reproduktionsflächen bzw. Aktionsräumen werden vorsorglich Maßnahmen zur unattraktiven Gestaltung der temporären Baufelder ergriffen und die Ampferbestände innerhalb des Baufeldes im Jahr des Baus vor dem Zeitpunkt der Eiablage abgemäht.

Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme durch die Module selbst und die Weiterführung der Nutzung in bisheriger Form besteht kein anlagebedingtes Konfliktpotenzial.

Konflikte für andere Tiergruppen en werden mangels besonders geeigneter Habitate nicht gesehen.

Zerschneidungswirkungen für bodengebundene Säugerarten können durch Beibehalt der Weidezäunung oder durch Herstellung kleinerer Lücken am Boden der Zäune vermieden (Mittelsäuger) oder vermindert werden.

### **Schutzgut Landschaftsbild und Klima / Luft**

Eine besondere Funktion für Luftreinhaltung und Frischluftproduktion geht von der Fläche nicht aus. Eine Behinderung des Luftabflusses wird von den Modulreihen aufgrund ihrer lockeren Bebauung nicht ausgehen.

Die Waldstücke, Baumreihen und Heckenstrukturen, die das Landschaftsbild strukturell aufwerten und gliedern haben gleichzeitig sichtverstellende Wirkung für das Vorhaben, so dass der Grad der Einsehbarkeit auf die geplanten Modulfelder in Abhängigkeit vom jeweiligen Standort stark schwankt.

Eine Einsehbarkeit für die angrenzende Wohnbebauung ist lediglich für Teile der südöstlichen Modulfelder in Richtung Fürth gegeben. Die Einsehbarkeit beschränkt



sich auf kurze Blickmöglichkeiten zwischen den Häuserlücken, aus gehölzfreien Gärten oder aus den nach Südosten weisenden Fenstern freier stehender Gebäude. Die Einsehbarkeit ist westlich der Oster beschränkt auf wenige Gebäude in der Wetschhauser Straße mit Blick auf kleine Teile des südöstlichsten Modulfeldes. Für die im Ostertal gelegenen, tieferen Ortbereiche existiert ebenso wie aus der Ortschaft Steinbach keine direkte Blickbeziehung.

Von einem Teilstück des Saarland-Rundwanderweges hat man auf einer Strecke von ca. 380 eine gute Aussicht auf bereits vorhandene Einrichtungen regenerativer Energien (Windpark, konventionelle PV-Freiflächenanlage) und auch auf den westlichen Teil der geplanten Modulflächen des Geltungsbereichs.

Es wird im Umweltbericht empfohlen, die Einsehbarkeit durch eine Hecke entlang des Nordrandes des Plangebiets zu reduzieren und Höhenbegrenzungen für die Module festzusetzen. Gleichzeitig wird auch ein offensives Umgehen mit der Thematik „regenerative Energien in der Landschaft“ empfohlen z.B. durch Aufstellen von Infotafeln am Saarland-Rundwanderweg zur Beschreibung der verschiedenen an dem Standort sichtbaren Energieerzeugungsmodelle. (Windenergie, PV-FFA mit konventionellen Modultische und bifaciale Modulen sowie Biomasseproduktion durch Silphie-Anbau wenige 100m weiter östlich).

Zaunanlagen sollen landschaftsangepasst gestaltet werden, optimalerweise unter Beibehalt der vorhandenen Weideeinzäunung, und losgelöst von den einzelnen Modulfeldern im Stil der üblichen Weideeinzäunung platziert werden.

### **Schutzgebiete, Kultur- und Sachgüter:**

#### Kulturgüter:

Die Planungsfläche liegt gemäß Hinweis des Landesdenkmalamtes in direkter Nachbarschaft zu zwei bekannten römischen Siedlungsplätzen und einem spätlatenezeitlichen Gräberfeld. Zu den römischen Siedlungsresten ist die Lage der zugehörigen Gräber nicht bekannt, ebenso konnte die eisenzeitliche Siedlung zu dem Gräberfeld nicht lokalisiert werden. Die topographische Lage der Planungsfläche lässt stark vermuten, dass sich genau in diesem Bereich diese Bodendenkmäler befinden. Ebenso



ist die Funddichte an Bodendenkmälern in diesem Gebiet sehr hoch und im nördlichen Teil der Planungsfläche konnte auch ein möglicherweise antiker Fund geborgen werden, welcher diese Annahme noch unterstützt. Deshalb sind sämtliche Erdarbeiten in der Planungsfläche genehmigungspflichtig gemäß § 8 Abs. 2 in Verbindung mit § 10 SDSchG. Für alle Bauwerke, für deren Errichtung eine Baugenehmigung oder eine die Baugenehmigung einschließende oder ersetzende behördliche Entscheidung erforderlich ist, ist das Einvernehmen mit dem Landesdenkmalamt herzustellen (§ 10 Abs. 5 SDSchG).

Landschaftsschutzgebiet:

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Ottweiler, Steinbach, Ostertal (Nr. LSG L 4 03 04 gem. Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Neunkirchen vom 30. September 1988).

Die Festlegung von Sondergebieten zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen widerspricht den Zielen der LSG-Verordnung, so dass parallel ein Antrag auf Ausgliederung des Geltungsbereichs aus dem Landschaftsschutzgebiet gestellt wird.

## 9 Grünordnung

### 9.1 Eingriffe in Natur und Landschaft

#### 9.1.1 Boden / Wasser

Das Vorhaben hat anlage- und betriebsbedingt aufgrund seiner punktuellen Anlagestruktur und fehlender stofflicher Emissionen keine nennenswerten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Einhalten der nachfolgenden Schutzbestimmungen vermieden werden.



### **Vermeidungsmaßnahme V 1 - Schutz von Boden und Grundwasser vor chemischen Verunreinigungen**

Die Schutzvorschriften zum Schutz vor chemischen Verunreinigungen werden eingehalten (vgl. DIN 18920, Pkt. 3.1).

Dazu gehören:

- Vorhalten von Bindemittel als Vorsorgemaßnahme (z. B. Betankungsfahrzeug),
- der sachgerechte Umgang mit Treib- und Schmierstoffen, Farben und Lösungsmitteln,
- ständige Kontrolle der Baumaschinen und –fahrzeuge,
- sachgemäße Entsorgung eventuell anfallender Abfallstoffe,
- Betankung von Fahrzeugen nur auf versiegelten Flächen.
- Als Baustraßen und Zufahrten werden vorhandene Wege genutzt.

### **Vermeidungsmaßnahme V 2 – Bodenschutz bei sonstigen Erdarbeiten**

Vor Beginn der Erdarbeiten Mahd des Baufeldes und fachgerechte Entsorgung des Mahdgutes bzw. Verwendung als Heu. Profilgerechte Aufnahme und seitliche Zwischenlagerung des Bodens separat nach Ober- und Unterboden. Der Oberboden wird nach Herkunft getrennt gelagert und später an gleicher Stelle wieder eingebaut. Nach Beendigung der Maßnahme Wiedereinbringen des Substrats gemäß der ursprünglichen Schichtung und Wiederherstellung der Baufeldfläche. Entfernung aller Überschussmassen, Bodenlockerung, Herstellung eines Feinplanums und Wiederaufnahme der früheren Nutzung.

#### Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Da auf die Anlage von neuen Zufahrten verzichtet wird und die Modulreihen mittels Rammpfählen aufgestellt werden, sind die Eingriffe durch Versiegelung punktuell und vernachlässigbar. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ist auszuschließen. Die formal festgesetzte Überbauung von GRZ 0,01 ergibt eine rechnerisch zulässige Überbauung von 1.153m<sup>2</sup> innerhalb der Sondergebiete.



Die erforderliche Kompensation erfolgt im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durch Anlage von Baumreihen und Hecken. Eine Funktionalkompensation wird aufgrund des vernachlässigbaren Eingriffs als entbehrlich angesehen.

### **9.1.2 Arten- und Biotopschutz**

#### Vegetation:

Das Vorhaben hat anlage- und betriebsbedingt aufgrund seiner punktuellen Anlagestruktur flächenmäßig nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Vegetation. Außerhalb der Sondergebiete wird der gesamte Geltungsbereich zum Erhalt und zur weiteren landwirtschaftlichen Nutzung in bisheriger Form festgesetzt, so dass eine Bilanzierung nach Leitfaden nur für die Sondergebietsfläche und die Maßnahmenflächen durchgeführt worden ist.

Die Flächen des zukünftigen Sondergebiets weisen eine Gesamtwertigkeit von 1,2 Mio. Ökologischen Wertpunkten nach Leitfaden Eingriffsbewertung auf. Die Ausgleichsflächen außerhalb und innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans besitzen einen Bestandswert von 59.052 ÖW.

Die Errichtung der Anlagen erfolgt flächenschonend. Der Flächenbedarf wird auf das Mindestmaß reduziert.

Der erforderliche Ausgleich erfolgt im Wesentlichen durch Anlage von Hecken und Obstbaumpflanzungen.

Durch den Beibehalt der Landbewirtschaftung in bisheriger Form verbunden mit kleinflächiger Aufwertung wird davon ausgegangen, dass der Flächenanteil von FFH-Lebensraumtyp 6510 quantitativ und qualitativ gleich bleibt und der Verlust durch Anlage von Blühstreifen außerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden kann.

Erhaltungszustand B: mindestens: 0,26 ha + 0,087 ha = 0,347 ha

Erhaltungszustand C: mindestens: 3,1 ha

Die Festsetzung einer kleinflächigen Pflanzmaßnahme am Wegrand einer Weidefläche mit knapper Einstufung zum Erhaltungszustand C wird ebenso wie die punktuelle Bebauung mit Modulen bei gleichzeitigem Beibehalt des Status Quo als nicht relevant



oder geeignet angesehen, die Kohärenz des Netzes an FFH-LRT 6510 im Naturraum einzuschränken. Gesonderte Ausgleichsmaßnahmen zur Förderung des FFH-LRT über die genannten bauzeitlichen Schutzmaßnahmen und die Festsetzung der bisherigen Bewirtschaftung hinaus werden als nicht erforderlich angesehen.

Für die Bauphase gilt die folgende Schutzmaßnahme:

### **Vermeidungsmaßnahme V 3- Schutz von Wiesen des FFH-Lebensraumtyps 6510**

#### Bauzeitlich:

- Während der Bauarbeiten ist unnötiges Befahren, Lagerung von Fremdstoffen etc. insbesondere in der näheren Umgebung des Plangebiets und im Bereich der FFH-Lebensraumtypen zu vermeiden.
- Die Befahrung der Weideflächen mit schwerem Gerät erfolgt ausschließlich bei ausreichender Bodentrockenheit. (Beachtung der DIN 18 915).
- Die Flächeninanspruchnahme wird auf das geringstmögliche Maß reduziert.
- Auf die Einrichtung zusätzlicher dauerhafter Zuwegungen wird verzichtet. Es werden die vorhandenen hofinternen Zufahrtswege genutzt.
- Auf den FFH-Wiesen erfolgt während der Bauzeit keine Ablagerung von Bodenmaterial und Baustoffen. Erdarbeiten sind zu minimieren.

Eine Vermischung von Oberboden mit nicht LRT-Wiesen /Weiden wird vermieden. Auf eine Einsaat wird verzichtet. Die linearen Eingriffe in den Boden werden der Sukzession und anschließenden weiteren Bewirtschaftung überlassen. Zielart / Zielbiotop: FFH-Lebensraumtyp 6510

Die Bewertung der Biotope nach Leitfaden Eingriffsbewertung ist in Anhang 2 zusammengefasst.

#### Fauna:

Das Vorhaben führt bei den Vögeln zu möglichen Konflikten für ungefährdete Brutvögel, ungefährdete Greifvögel sowie insbesondere für Neuntöter und Rotmilan. Im



Sinne eines vorsorglichen Artenschutzes können potenzielle Konflikte für den Gr. Feuerfalter und Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Einhalten der in Kap. 6.2 genannten Schutzbestimmungen vermieden werden.

Anlagebedingt kommt es für das Vorhaben zu Konflikten für Nahrungsgäste (v. a. Rotmilan) und Brutvögel des Halboffenlandes (v. a. Neuntöter.)

Neben dem Festsetzen von hochwertigen Flächen zum Erhalt (Streuobstwiesen und Hecken), der Herausnahme von ursprünglich geplanten Modulfeldern im Aktionsraum des Neuntöters, werden zwei Obstbaumreihen sowie Feldhecken geschaffen, die neue Ausweichlebensräume bilden werden.

Zur Herstellung von Ausweichlebensräumen als Jagdhabitats für den Rotmilan werden vorgezogen entlang von Wiesenschlägen randlich Blühstreifen angelegt.

### **9.1.3 Landschaftsbild**

Zur Beurteilung der durch das Vorhaben hervorgerufenen Landschaftsbildbeeinträchtigung wurde die Einsehbarkeit in der Umgebung beurteilt um die Einflüsse auf die Wohnfunktion und die Naherholung zu beurteilen. Auswirkungen durch Blendung oder Reflektion an den Modulen wird verbalargumentativ aufgrund der Verwendung senkrechter Module ausgeschlossen.

Die Sichtbarkeit von den Wohngebäuden aus beschränkt sich auf wenige Straßenzüge in größerer Entfernung in Fürth und wird durch vorgelagerte Gehölze oder das Relief stark gemindert.

Um die Einsehbarkeit weiter zu mindern, werden im Umweltbericht Gehölzpflanzungen für den nordöstlichen Rand des Bebauungsplangebietes empfohlen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Darüber hinaus werden, um zusätzliche Eingriffe ins Landschaftsbild zu vermeiden und den Eingriff zu begrenzen, Festsetzungen zur Höhenbegrenzung und farblichen



Gestaltung im Bebauungsplan getroffen. Übliche Weidezäune werden aus gestalterischen Gründen favorisiert.

## 9.2 Planungstheorie

Grundsätzlicher Planungsansatz innerhalb des Bebauungsplangebietes ist die möglichst natur- und landschaftsverträgliche Durchführung des Vorhabens unter gleichzeitigem möglichst vollständigen Erhalt der vor Ort vorhandenen Nutzungsstrukturen und hochwertigen Natur- und Landschaftselementen.

Im Einzelnen heißt dies:

- natur- und landschaftsverträgliche Standortwahl der Anlagen
- landschaftsverträgliche Begrenzung der Anlagenhöhe
- Erhalt der vorhandenen hochwertigen Strukturen innerhalb des B-Plangebietes,
- Schutz des Menschen und der menschlichen Gesundheit
- Minimierung des anlagebedingten Flächenverbrauchs

Die grünordnerischen Festsetzungen, die sich aus den in Kap. 9.1 und 9.2 sowie Kap. 6.2 genannten Maßnahmen ergeben, sind in der Begründung zum Bebauungsplan integriert.



## 9.3 Grünordnerische Festsetzungen

### 9.3.1 Vermeidung und Minderung von Eingriffen und Beeinträchtigungen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden allgemein oder planerisch für bestimmte Flächen festgesetzt:

#### **Sondergebiet Agrofotovoltaik**

##### **Gestaltung der Einzäunung:**

In erster Priorität soll die Einzäunung im Stil der bestehenden Weideeinzäunung erfolgen.

Ist dies aus versicherungstechnischen Gründen nicht möglich gilt wie folgt:

Zaunanlagen müssen so gestaltet sein, dass sie für Klein- und Mittelsäuger durchlässig sind. Die Zaununterkante hat mindestens 20cm Abstand zur Geländeoberfläche. Alternativ dazu können in regelmäßigen Abständen (ca. alle 25m) entsprechende Durchlässe vorgesehen werden (Mindestmaße: Bodenabstand 20 cm, Breite 100 cm).

Zur besseren Einbindung in das Landschaftsbild werden Zaunanlagen, soweit sie eine Maschenweite von unter 15cm aufweisen, in gedeckten Farbtönen (z. B: RAL 6002, RAL 6005 oder RAL 6009) gehalten. Sie werden ohne Stacheldraht errichtet, um Verletzungen von Eulen oder Greifvögel bei der Jagd bzw. einem Anflug zu vermeiden.

##### **Gestaltung von Betriebswegen:**

Es sind über die bestehenden Wege hinaus keine neuen Betriebswege geplant.

Betriebswege innerhalb des Sondergebiets werden wasserdurchlässig als Schotterwege angelegt.



### **Festlegung für FFH-Lebensraumtypen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans:**

Erhalt und Entwicklung von FFH-Lebensraumtyp 6510 innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans auf den folgenden Mindestflächen:

Erhaltungszustand B: 0,347ha; Erhaltungszustand C :3,1 ha.

Die Errichtung von Nebenanlagen innerhalb von FFH-LRT ist unzulässig. (Ausnahme: Zäune jeglicher Art).

### **Festlegungen zur Folgenutzung:**

Die PV-Anlage ist nur für den Zeitraum ihres Betriebes zulässig. Nach Betriebsende wird die Anlage vollständig zurückgebaut. Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

### **Höhen- und Standort- und Leistungsbegrenzung der PV-Anlage:**

Die minimale und maximale Höhe der baulichen Anlagen ((hier: senkrechte bifaciale Solarmodule) innerhalb des Sondergebiets wird wie folgt festgesetzt:

Mindestmaß: 0,5m über der Geländeoberfläche

Höchstmaß: 3,80m über der Geländeoberfläche.

Für Nebenanlagen (Wechselrichter, Trafoanlagen; Einzelleistung <100 kW) wird eine maximale Höhe von 4,0m zugelassen, für Masten für Überwachungskameras 8,0m.

Errichtet werden bifaciale Solarmodule, die senkrecht vorzugsweise in Nord-Süd ausgerichteten Reihen aufgestellt werden, so dass eine landwirtschaftliche Nutzung zwischen den Reihen weiterhin möglich ist.

Abstand zwischen den Modulreihen: mind. 12m



**Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Erhalt der vorhandenen Gehölze und gleichartiger und gleichwertiger Ersatz abgängiger Gehölze.

**9.3.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs**

**Sondergebiet GRZ 0,01**

Die Grundflächen zwischen und bei Weidewirtschaft auch unter den Modulen werden in bisheriger Form landwirtschaftlich genutzt.

**Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern**

**Flächen mit Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Boden, Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20, 25 BauGB**

**M 1** Entwicklung von Baum- und Strauchhecken aus standorttypischen und heimischen Baum- und Straucharten.

**M 1.1** Anpflanzung einer dornenreichen Hecke mit einzelnen höheren Bäumen zur Förderung des Neuntöters und zur Herstellung eines Sichtschutzes nach Norden zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild

**M 1.2** Anpflanzung einer dornenreichen Hecke mit einzelnen höheren Bäumen zur Förderung des Neuntöters und zur Herstellung eines Sichtschutzes gegenüber dem öffentlichen Weg im Süden zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild

**M 1.1, 1.2**

Anpflanzung einer 5-reihigen (M 1.1) bzw. 3-reihigen (M 1.2) Hecke aus heimischen und standorttypischen Arten.

(Bei M 1.1 wird die Hecke alle 10m durch eine Baumpflanzung ergänzt.

**Artenauswahl:**

Baumarten:

Feld-Ahorn, Wildobst, Speierling, et al.



Straucharten:

Eingriff. Weißdorn (*Crataegus monogyna*)  
 Schlehe (*Prunus spinosa*)  
 Hunds-Rose (*Rosa canina*)  
 untergeordnet Hasel (*Corylus avellana*)

Pflanzqualitäten:

Straucharten: 3 x verpfl. 3-5 Tr.

**M 2** Anpflanzung von Obstbaumreihen

Anpflanzung von mind. 22 Obstbäumen alter Sorten. Die Hochstämme werden mit Baumpfahl fixiert und mit Dreibock und Maschendraht gegen Verbiss gesichert.

Artenauswahl z. B.:

<p><b>Äpfel</b>                  Kaiser Wilhelm                  Landsberger Renette                  Rote Sternrenette                  Roter Trierer Weinapfel                  Rheinischer Winterrambour                  Ontarioapfel                  Rheinischer Bohnapfel                  Luxemburger Renette                  Grafensteiner</p>	<p><b>Birnen</b>  <b>Gellerts Butterbirne</b>                  Gute Graue</p> <p><b>Kirsche</b>                  Große Schwarze Knorpelkirsche                  Werdersche Braune</p> <p><b>Pflaume</b>                  Hauszwetsche</p>
--	---

Ziel der Maßnahme:

- Aufwertung und Gestaltung des Landschaftsbildes
- Sichtschutz zwischen Sondergebiet und Feldwirtschaftswegen und Spazierwegen (Naherholung)
- Habitatoptimierung für gehölzbrütende Vogelarten, Zielart: Neuntöter
- Ausgleich für Gehölzverlust

**Flächengröße:** M 1: 1.280m<sup>2</sup>, M 2: 600 m<sup>2</sup>



### **9.3.3 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs**

#### **A 1 CEF Anlage und Bewirtschaftung von Blühstreifen**

##### **Ziel:**

CEF-Maßnahme zur Optimierung und Verlagerung von Jagdhabitaten für den Rotmilan und ungefährdete Greifvögel und Eulen; zeitlich umzusetzen vor Baubeginn des Solarparks

Gesamtlänge:585m

Gesamtfläche: 3.510m<sup>2</sup>)

##### **Begründung:**

Als Ausgleich für die Einschränkung der Jagdmöglichkeiten für Großvogelarten (v. a. den Rotmilan) innerhalb der Solarparkfläche werden in der angrenzenden, offenen Feldflur Blühstreifen als lineare Strukturen entwickelt. Durch die Anlage der Blühstreifen werden samen- und insektenreiche Saumstrukturen geschaffen, die u. a. als Lebensraum von Kleinsäugetieren dienen, wodurch sich wiederum das Nahrungsangebot für Greifvögel (auch auf den unmittelbar angrenzenden, landwirtschaftlichen Nutzflächen) verbessert.

Zur Vermeidung einer Verbuschung werden die Blühstreifen in einem Turnus von drei Jahren im Spätsommer (August/September) gemäht (mit Entnahme des Mahdgutes!). Auf Ackerflächen erfolgt die Erstanlage der Blühstreifen durch dünne Einsaat mit geeigneten Saatmischungen aus standortangepassten Pflanzenarten (Regiosaatgut mit einem hohen Anteil an Blütenpflanzen). Auf zuvor intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen erfolgt eine partielle Auflockerung der Oberfläche (z. B. durch Eggen) sowie eine Nachsaat mit entsprechenden Blütenpflanzen (Regiosaatgut).

Auf den Blüh-/ Altgrasstreifen findet keine Düngung sowie kein Einsatz von Insektiziden oder Rodentiziden statt.

#### **A 2 CEF Aufwertung angrenzender Lebensräume durch Ausbringen und Wartung von Nisthilfen für baumhöhlenbewohnende Vogelarten**

Ausbringen von 3 [Tagesschlaf]-Quartierkästen für Fledermäuse und 10 Vogelnistkästen für z. B. den Star (Größe des Einfluglochs 30 bzw. 45mm) in umliegenden



Baumbeständen innerhalb des Geltungsbereichs bzw, in einem Umkreis von max. 100m

**Begründung:**

Als Ausgleich für den Verlust von Baumhöhlen und Spalten als (potenzielle) Quartiere für Fledermäuse bzw. als Niststätten von Baumhöhlen bewohnenden Vogelarten (z. B. Star) werden in den umliegenden Baumbeständen insgesamt 3 [Tageschlaf]-Quartierkästen für Fledermäuse bzw. 10 Vogelnistkästen ausgebracht. Die Nistkästen sind bis spätestens 15. März vor Baubeginn fachgerecht auszubringen und verbleiben dauerhaft im Gelände; in den ersten drei Jahren nach Ausbringung erfolgt eine Wartung der Nistkästen (Reinigung und ggf. Ersatz bei Verlust). Durch die Maßnahme bleiben dauerhaft geeignete Quartiere für höhlenbewohnende Vogelarten bzw. Fledermäuse erhalten. Die Anbringung erfolgt unter fachkundiger Anleitung eines Tierökologen.

**9.3.4 Sonstige Festsetzungen und Hinweise**

1. Bei Bekanntwerden von Altlastflächen bei zukünftigen Bauarbeiten ist das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz zu benachrichtigen. Altlastverdächtige Flächen befinden sich nicht im Geltungsbereich.
2. Werden kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde bei zukünftigen Bauarbeiten entdeckt, sind diese gemäß Denkmalschutzgesetz bei der Landesdenkmalbehörde anzuzeigen. Es gilt diesbezüglich die Anzeigepflicht von Bodenfunden gem. § 12 Abs. 1 SDSchG und das Veränderungsverbot § 12 Abs.2 SDSchG.
3. Im Geltungsbereich liegen keine Hinweise auf mögliche Kampfmittel vor. Da das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, wird eine vorsorgliche Überprüfung vor Baubeginn empfohlen.



### **Abstandsflächen zum Wald nach LWaldG**

Zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf und Waldbrand wird gemäß § 14 Abs. 3 LWaldG innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine Fläche mit Abstand von 30m zum Waldrand von einer Bebauung freigehalten. Bei Errichtung von Modulen, Zäunen oder sonstigen Nebeneinrichtungen innerhalb der 30m Abstandslinie wird seitens des Betreibers auf Schadensersatz bei Schäden durch Windwurf oder Waldbrand verzichtet.

### **Mit Leitungsrechten zu belastende Flächen Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB**

Um die bestehenden Leitungen wird ein Schutzstreifen definiert, der mit Leitungsrechten zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten ist.

## **9.4 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung**

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung des Ministeriums für Umwelt (2001) und ist in Anhang 2 des Umweltberichts beigefügt.

### Methodik:

Innerhalb des Bebauungsplangebiets wurden lediglich die Sondergebietsflächen und die Maßnahmenflächen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs (M 1, M 2, A 1) bilanziert. Die übrigen Flächen innerhalb des Geltungsbereichs sind zum Erhalt und zur Weiterführung der bisherigen Nutzung festgeschrieben, so dass auf eine Bilanzierung verzichtet wurde.

Nachfolgend sind die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt:

Der Bestandwert innerhalb des Sondergebiets und im Bereich der Maßnahmenflächen beträgt 1,2 Mio. ÖW.

Als Eingriff wurde der Verlust von flächigen Gebüschern auf 115m<sup>2</sup> sowie Baumgruppen auf 603m<sup>2</sup> gewertet. Dies führt innerhalb der Sondergebiete zum einem Defizit von 4.714 ÖW.



Aufgrund der Festsetzung einer Grundflächenzahl von GRZ 0,01 wird das Defizit um eine Abwertung von 11.957 ÖW erhöht, wobei diese Abwertung über den rechnerischen Verlust von 1% der Sondergebietsfläche (1.153m<sup>2</sup>) multipliziert mit dem Durchschnittsbestandswert der Fläche (= 10,37 ÖW) ermittelt wurde.

Es ergibt sich somit ein Gesamtdefizit von 16.671 ÖW.

Durch die Ausgleichsmaßnahmen Anpflanzung von Hecken (M 1), Obstbaumreihen (M2) und die Anlage von Blühstreifen (CEF A 1) wird eine Aufwertung von 22.648 ÖW erzielt, so dass die Gesamtbilanz mit einem Überschuss von 5.978 ÖW schließt.

Die Detailbilanzierung ist den Tabellen 1 bis 4 in Anhang 2 zu entnehmen.

### **Flächenbilanz FFH-Lebensraumtyp 6510**

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden insgesamt 3,37 ha Flächen des FFH-Lebensraumtyps 6510 kartiert. Davon sind 0,26 ha mit dem Erhaltungszustand B und 3,1 ha mit dem Erhaltungszustand C angesprochen worden. Die Flächengrößen des Bestandes werden im Bebauungsplan als erforderliche Mindestgröße zum Erhalt festgesetzt. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für die Bauzeit dienen dem bauzeitlichen Schutz des LRT. Die Festsetzung einer kleinflächigen Pflanzmaßnahme am Wegrand einer Weidefläche mit knapper Einstufung zum Erhaltungszustand C wird ebenso wie die punktuelle Bebauung mit Modulen bei gleichzeitigem Beibehalt des Status Quo als nicht relevant oder geeignet angesehen, die Kohärenz des Netzes an FFH-LRT 6510 im Naturraum einzuschränken.

Die artenschutzrechtlich begründete Ausgleichsmaßnahmen CEF A 1.1 und A 1.2 außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich ebenfalls auf FFH-LRT 6510 Wiesen mit Erhaltungszustand B. Die betroffene Fläche umfasst 870m<sup>2</sup> (A 1.1= 270m<sup>2</sup>, A 1.2= 600m<sup>2</sup>). Es ist davon auszugehen, dass durch die Entwicklung von Blühstreifen (CEF A 1.1 und A 1.2) die Einstufung als LRT 6510, Erhaltungszustand B verloren gehen wird. Die verloren gehende Fläche wird durch Extensivierung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durch Neuschaffung von LRT 6510 oder Verbesserung von LRT 6510 von Erhaltungsstufe C zu B kompensiert.



Gesonderte Festsetzungen zur Förderung des FFH-LRT über die genannten bauzeitlichen Schutzmaßnahmen und erforderlichen Extensivierungen hinaus werden aus nicht erforderlich angesehen.

**Flächenbilanz § 30 Biotop / § 22 SNG**

In den Geltungsbereich des Bebauungsplans ragt eine Kleinstfläche eines §30-Biotops aus der Aue des Pfaffenthaler Floßes. Die Fläche ist im Bebauungsplan vollständig zum Erhalt festgesetzt. Eine Beeinträchtigung von § 30-Biotopen ist damit ausgeschlossen. Der Verlust von nach § 22 SNG geschützten FFH-LRT Flächen 6510 mit Erhaltungszustand B wird durch Aufwertung von Flächen zu diesem Erhaltungsziel innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert. Eine dauerhafte Beeinträchtigung von nach § 22 SNG geschützten Flächen kann dadurch vermieden werden.



## Anhang 1: Artenlisten Biotoptypen

### 1.1.4 Eichen-Hainbuchenwald

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	N	Gefährdung		Verantwortung	Schutz (BArtSchV)
			SL	D		
<b>Baumschicht</b>						
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7			!	
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	x				
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	x				
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	x			!	
<i>Picea abies</i>	Fichte	x				
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	x				
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	5				
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	x				
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	x				
<i>Sorbus aria</i>	Gewöhnliche Mehlbeere	3				
<b>Strauchschicht</b>						
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7			!	
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	5				
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	3				
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	x			!	
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	x				
<i>Picea abies</i>	Fichte	x				
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	x				
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	9				
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	x				
<b>Krautschicht</b>						
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	3				
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut	6				
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	6				
<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen	6				
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Hohlzahn	7				
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Kletten-Lab	8				
<i>Hedera helix</i>	Efeu	x				
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	4			!	
<i>Melampyrum pratense</i>	Wiesen-Wachtelweizen	2				
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	4				
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere	x				
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	6				
<i>Senecio ovatus</i>	Fuchs-Greiskraut	8				
<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander	3			!	
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	9				
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	3				
Stickstoffwert		5,4				



### 1.7 Waldsaum

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	N	Gefährdung		Verant- wortung	Schutz (BArtSchV)
			SL	D		
<b>Strauchschicht</b>						
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7			!	
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	x				
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	5				
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	3				
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	3				
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	x			!	
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	x				
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	3				
<i>Picea abies</i>	Fichte	x				
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	x				
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	x				
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	5				
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	x				
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere	x				
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder	8			!	
<i>Sorbus aria</i>	Gewöhnliche Mehlbeere	3				
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	x				
<b>Krautschicht</b>						
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	4				
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	1				
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	2				
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	3				
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut	6				
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	6				
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen	8				
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	6				
<i>Galeopsis segetum</i>	Gelber Hohlzahn	3	V		!	
<i>Hieracium laevigatum</i>	Glattes Habichtskraut	2				
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	4				
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	4			!	
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	6				
<i>Senecio ovatus</i>	Fuchs-Greiskraut	8				
<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander	3			!	
Stickstoffwert		4,5				



### 1.8.3 Gebüsch

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	N	Gefährdung		Verant- wortung	Schutz BArtSchV
			SL	D		
<b>Strauchschicht</b>						
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7			!	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	x				
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	5				
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrieffliger Weißdorn	6				
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrieffliger Weißdorn	3				
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	3				
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	x			!	
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	5				
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	x				
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere	x				
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	9				
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	x				
<b>Krautschicht</b>						
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	8				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	7				
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	6				
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Hohlzahn	7				
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	7				
<i>Geum urbanum</i>	Gewöhnliches Nelkenköpfchen	7				
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	7				
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	4				
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	9				
Stickstoffwert		6,3				A1:G26A



2.2.15.2. A Intensive Weide

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	N	Gefährdung		Verant- wortung	Schutz (BArtSchV)
			SL	D		
<b>Krautschicht</b>						
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	5				
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	8				
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	4				
<i>Ajuga reptans</i>	Aufrechter Günsel	6				
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	7				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	7				
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	6				
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Knöterich	5				
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	x				
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	5				
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	7				
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	6				
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	4				
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	3				
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	6				
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesen-Labkraut	6				
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	7				
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	8			!	
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	5				
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	6				
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewöhnliche Margerite	3				
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	5				
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras	7				
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	7				
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x				
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	5				
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	x				
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	7				
<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer	6				
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer	9				
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	5				
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn	8				
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	6				
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	9				
<i>Viola riviniana</i>	Hain-Veilchen	x				
Stickstoffwert		6,1				



## 2.2.15.2. B Weide (FFH-LRT; Erhaltungszustand B)

Wissenschaftlicher ArnameA1	Deutscher Arname	N	Gefährdung		Verant- wortung	Schutz (BArtSchV)
			SL	D		
<b>Krautschicht</b>						
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	5				
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	4				
<i>Ajuga reptans</i>	Aufrechter Günsel	6				
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	7				
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	4				
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	8				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	7				
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Knöterich	5				
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	4				
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel	6				
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	x				
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	7				
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	x				
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	5			!	
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	6				
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	4				
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rot-Schwingel	x				
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesen-Labkraut	6				
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	3				
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	7				
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	8			!	
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	5				
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	3				
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	2				
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	6				
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	5				
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauer Löwenzahn	6				
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewöhnliche Margerite	3				
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras	7				
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	3				
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	4			!	
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	7				
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x				
Fortsetzung nächste Seite						



Fortsetzung:

**2.2.15.2. B Weide (FFH-LRT; Erhaltungszustand B)**

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	N	fährdung		Verant- wortung	Schutz (BArtSchV)
			SL	D		
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	x				
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	7				
<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer	6				
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblättriger Ampfer	9				
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	5				
<i>Symphytum officinale officinale</i>	Gewöhnlicher Arznei-Beinwell	8				
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn	8				
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	x				
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	6				
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	9				
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	6				
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	x				
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	5				
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke	5				
Stickstoffwert		5,7				



### 2.2.15.2. C Weide (FFH-LRT; Erhaltungszustand C)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	N	Gefährdung		Verant- wortung	Schutz (BArtSchV)
			SL	D		
<b>Krautschicht</b>						
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	5				
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	4				
<i>Ajuga reptans</i>	Aufrechter Günsel	6				
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	7				
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	4				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glattthafer	7				
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Knöterich	5				
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	x				
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	7				
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	x				
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	6				
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	4				
<i>Festuca rubra agg.</i>	Rot-Schwingel	x				
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	5				
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	3				
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	5				
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	3				
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	2				
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	6				
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	5				
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras	7				
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	4			!	
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	7				
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x				
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	x				
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	7				
<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer	6				
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer	9				
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	5				
<i>Symphytum officinale officinale</i>	Gewöhnlicher Arznei-Beinwell	8				
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	5				
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn	8				
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	x				
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	6				
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	6				
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	5				
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke	5				
Stickstoffwert		5,5				

Hinweis: Bei der Baumgruppe innerhalb der Weide (2.12) wurde bei der Bewertung die Artenliste der Weide um die Arten Schwarzpappel-Hybride (*Populus x hybrida*) und Apfelbaum (*Malus domestica*) ergänzt.



### 2.2.15.3 Wechselfeuchte Weide

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	N	Gefährdung		Verant- wortung	Schutz (BArtSchV)
			SL	D		
<b>Krautschicht</b>						
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	5				
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	8				
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	4				
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	7				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	7				
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Knöterich	5				
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	5				
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	7				
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	6				
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	4				
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	3				
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	6				
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesen-Labkraut	6				
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	7				
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	5				
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	5				
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras	7				
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	7				
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x				
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	5				
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	x				
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	7				
<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer	6				
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer	9				
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn	8				
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	x				
<i>Viola riviniana</i>	Hain-Veilchen	x				
Stickstoffwert		6,0				



## 2.10 Hecke, Baumhecke

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	N	Gefährdung		Verant- wortung	Schutz ArtSchV
			SL	D		
<b>Baumschicht</b>						
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7			!	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	x				
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	x				
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	x				
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	7				
<i>Malus domestica</i>	Apfelbaum	x				
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	x				
<i>Populus x hybrida</i>	Schwarzpappel Hybride	x				
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	5				
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	x				
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	7				
<i>Salix x rubens</i>	Fahl-Weide	6				
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	5				
<b>Strauchschicht</b>						
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7			!	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	x				
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	5				
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn	6				
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	3				
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	3				
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	x				
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	5				
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	x				
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	x				
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere	x				
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	9				
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	x				
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gewöhnliche Schneebeere	x				
<b>Krautschicht</b>						
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	8				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	7				
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	6				
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm	3				
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen	8				
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	7				
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	7				
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras	7				
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	4				
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	9				
Stickstoffwert		6,1				



### 2.11 Feldgehölz

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	N	Gefährdung		Verantwortung	Schutz (BArtSchV)
			SL	D		
<b>Baumschicht</b>						
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	6				
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7			!	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	x				
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	x				
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	x				
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	x			!	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	7				
<i>Malus domestica</i>	Apfelbaum	x				
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	x				
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	x				
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	5				
<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge	x				
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	x				
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	7				
<b>Strauchschicht</b>						
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7			!	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	x				
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	5				
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn	6				
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffliger Weißdorn	3				
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	3				
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	x			!	
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	5				
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	x				
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere	x				
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	9				
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	x				
<b>Krautschicht</b>						
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	8				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	7				
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	6				
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Hohlzahn	7				
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	7				
<i>Geum urbanum</i>	Gewöhnliches Nelkenköpfchen	7				
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	7				
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	4				
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	9				
Stickstoffwert		6,3				

### 2.12 Baumreihe / Baumgruppe (s. Hinweis bei 2.2.15.C)



## Anhang 2: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung nach Leitfaden Eingriffsbewertung

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock A								ZTWA	
	Klartext	Nummer		I	II	III				IV	V		VI
				Ausprägung der Vegetation	"Rote Liste"- Arten Pflanzen	Ausprägung der Tierwelt				"Rote Liste"- Arten Tiere	Schichtenstruktur		Maturität
						Vögel	Heuschrecken	Tagfalter	Reptilien + Amphibien				
<b>Nr. Biotope</b>													
	Flächige Gebüsche	1.8.3	27	0,6		1,0						0,6	<b>0,8</b>
	Wiesenweg	2.2.14.2 B	21	0,2								0,2	<b>0,2</b>
	Intensive Weide (innerhalb Neuntöter- Aktionsraum	2.2.15.2 A	21	0,4		1,0						0,2	<b>0,6</b>
	Intensive Weide (außerhalb Neuntöter- Aktionsraum	2.2.15.2 A	21	0,4								0,2	<b>0,3</b>
	Weide (FFH-LRT B)	2.2.15.2 B	21	0,8								0,4	<b>0,6</b>
	Weide (FFH-LRT C)	2.2.15.2 C	21	0,6								0,4	<b>0,5</b>
	Wechselfeuchte Weide	2.2.15.3	21	0,4								0,2	<b>0,3</b>
	Baumgruppe	2.12	27	0,6								0,6	<b>0,6</b>
	Ruderalfläche	3.6	15	0,2								0,4	<b>0,3</b>



## Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Pfaffenthaler Hof“ Stadt Ottweiler

Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B									ZTWB
Klartext	Nummer		I Stickstoffzahl nach Ellenberg	II Belastung von außen			III Auswirkung von Freizeit und Erholung	IV Häufigkeit im Naturraum	V Bedeutung für Naturgüter			
				1 Verkehr	2 Land- wirtschaft	3 Gewerbe- u. Industrie			1 Boden	2 Oberflä- chenwass er	3 Grund- wasser	
<b>Biotope</b>												
Flächige Gebüsche	1.8.3	27	0,4		0,4		0,6	0,2	0,6			0,5
Wiesengeweg	2.2.14.2 B	21	0,4		0,4				0,4			0,4
Intensive Weide	2.2.15.2 A	21	0,4		0,4				0,6			0,5
Weide (FFH-LRT B)	2.2.15.2 B	21	0,4		0,4		0,6		0,6			0,5
Weide (FFH-LRT C)	2.2.15.2 C	21	0,4		0,4				0,6			0,5
Wechselfeuchte Weide	2.2.15.3	21	0,4		0,4				0,6			0,5
Baumgruppe	2.12	27	0,4		0,4		0,6		0,6			0,5
Ruderalfläche	3.6	15	0,4		0,2				0,2			0,3



## Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Pfaffenthaler Hof“ Stadt Ottweiler

	<b>Quantifizierung Maßnahmenflächen innerhalb und außerhalb Geltungsbereich</b>	Geltungs- bereich	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
M 1.1	Hecke 180 m x 6m	innerhalb	1.080	
M 1.2	Hecken (18m+32m) x 4m	innerhalb	200	
M 2	* Baumreihe (Pflanzabstand 10m: Länge 200m x 3m = 600m <sup>2</sup> jeweils 50% auf jeder Seite	innerhalb	600	
CEF A 1.1	Wiese FFH-LRT B Parzelle 66/1 (45m x 6m)	außerhalb	270	
CEF A 1.2	Wiese FFH-LRT B Parzelle 205/44: (100m x 6m)	außerhalb	600	<b>870</b>
CEF A 1.3	Intensive Wiese, Parzelle 27 (112m x 6m)	außerhalb	672	
CEF A 1.4	Intensive Wiese (innerhalb Geltungsbereich) (184m x 6m)	innerhalb	1.104	
CEF A 1.5	Intensive Wiese, Parzelle 54/ (144m x 6m)	außerhalb	864	
	Summe		<b>5.390</b>	



# Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Pfaffenthaler Hof“ Stadt Ottweiler

<b>Bestandsbewertung / Ist-Zustand innerhalb Geltungsbereich (nur Sondergebiet und Maßnahmenflächen)</b>										
Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert BW	Zustands (-teil) wert			Flächenwert FW	Ökologischer Wert ÖW	ÖW Fläche ÖW / m <sup>2</sup>	
	Klartext	Nummer		ZTW A	ZTW B	ZW				
	Flächige Gebüsche	1.8.3	27	0,8	0,5	<b>0,8</b>	115	2.484	21,6	
	Wiesenweg	2.2.14.2 B	21	0,2	0,4	<b>0,4</b>	902	7.577	8,4	
<b>SO</b>	Intensive Weide	2.2.15.2 A	21	0,3	0,5	<b>0,5</b>	92608	972.384	10,5	
	Weide (FFH-LRT B)	2.2.15.2 B	21	0,6	0,5	<b>0,6</b>	1478	18.623	12,6	
	Weide (FFH-LRT C)	2.2.15.2 C	21	0,5	0,5	<b>0,5</b>	15892	166.866	10,5	
	Wechselfeuchte Weide	2.2.15.3	21	0,3	0,5	<b>0,5</b>	1.082	11.361	10,5	
	Baumgruppe	2.12	27	0,6	0,5	<b>0,6</b>	603	9.769	16,2	
	Ruderalfläche	3.6	15	0,3	0,3	<b>0,3</b>	2.621	11.795	4,5	
Zwischensumme Bestand innerhalb SO							Summen	<b>115.301</b>	<b>1.200.858</b>	
<b>Maßnahmenflächen:</b>										
<b>M 1.1 *</b>	Intensive Weide	2.2.15.2 A	21	0,3	0,5	<b>0,5</b>	1080	11.340	10,5	
<b>M 1.2</b>	Weide FFH-LRT C	2.2.15.2 C	21	0,5	0,5	<b>0,5</b>	200	2.100	10,5	
<b>M2 *</b>	Intensive Weide (innerhalb NT-Aktionsraum)	2.2.15.2 A	21	0,6	0,5	<b>0,6</b>	300	3.780	12,6	
	Intensive Weide	2.2.15.2 A	21	0,3	0,5	<b>0,5</b>	300	3.150	10,5	
<b>CEF A 1.1/1.2</b>	Wiese FFH-LRT B Parzellen 66/1 und 205/44	2.2.14.2	21			<b>0,6</b>	870	10.962	12,6	
<b>CEF A 1.3</b>	Intensive Wiese, Parzelle 27	2.2.14.2	21			<b>0,5</b>	672	7.056	10,5	
<b>CEF A 1.4</b>	Intensive Weide, Parzelle 11	2.2.15.2 A	21	0,3	0,5	<b>0,5</b>	1104	11.592	10,5	
<b>CEF A 1.5</b>	Intensive Wiese, Parzelle 54/1	2.2.14.2	21			<b>0,5</b>	864	9.072	10,5	
Zwischensumme Bestand Maßnahmenflächen							Summen	<b>5.390</b>	<b>59.052</b>	
<b>Gesamtsumme</b>								<b>120.691</b>	<b>1.259.910</b>	



# Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Pfaffenthaler Hof“ Stadt Ottweiler

<b>Gesamtbilanz</b>										
Festsetzung	Erfassungseinheit		Fläche qm		IST-Zustand	Planungszustand		Bilanz		
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung Fläche qm	Ökol. Wert ÖW IST	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Verlust	Kompensatio- n	ÖW Bestand
<b>SO</b>	Flächige Gebüsch	1.8.3	115	0	2.484		0			21,6
	<b>Entwicklung von Weide</b>	<b>2.2.15.2</b>		115		<b>10,5</b>	1.208			
	Wiesenberg	2.2.14.2 B	902	902	7.577	<b>8,4</b>	7.577			8,4
	Intensive Weide	2.2.15.2 A	92.608	92.608	972.384	<b>10,5</b>	972.384			10,5
	Weide (FFH-LRT B)	2.2.15.2 B	1.478	1.478	18.623	<b>12,6</b>	18.623			12,6
	Weide (FFH-LRT C)	2.2.15.2 C	15.892	15.892	166.866	<b>10,5</b>	166.866			10,5
	Wechselfeuchte Weide	2.2.15.3	1.082	1.082	11.361	<b>10,5</b>	11.361			10,5
	Baumgruppe	2.12	603		9.769	<b>16,2</b>	0			16,2
	<b>Entwicklung von Weide</b>	<b>2.2.15.2</b>		603		<b>10,5</b>	6.332			
Ruderalfläche	3.6	2.621	2.621	11.795	<b>4,5</b>	11.795			4,5	
<b>Summe</b>			<b>115.301</b>	<b>115.301</b>	<b>1.200.858</b>		<b>1.196.144</b>	<b>-4.714</b>		
<b>M 1.1</b>	Intensive Weide	2.2.15.2 A	1.080		11.340					10,5
	<b>Hecke mit Einzelbäumen</b>	2.10		1.080		<b>17,0</b>	18.360			
<b>M 1.2</b>	Weide FFH-LRT C	2.2.15.2 C	200		2100					10,5
	<b>Hecke / Gebüsch</b>	2.10		200		<b>17,0</b>	3.400			
<b>M 2</b>	Intensive Weide (innerhalb NT-Aktionsraum)	2.2.15.2 A	300		3.780					12,6
	Intensive Weide	2.2.15.2 A	300		3.150					10,5
	<b>Obstbaumreihe</b>	2.12		600		<b>18,0</b>	10.800			
<b>CEF A 1.1/1.2</b>	Wiese FFH-LRT B Parzellen 66/1 und 205/44	2.2.14.2	870		10.962					12,6
	<b>Blühstreifen</b>	2.7.2.2		870		<b>14,0</b>	12.180			
<b>CEF A 1.3</b>	Intensive Wiese, Parzelle 27	2.2.14.2	672		7056					10,5
	<b>Blühstreifen</b>	2.7.2.2		672		<b>14,0</b>	9.408			
<b>CEF A 1.4</b>	Intensive Weide, Parzelle 11	2.2.15.2 A	1104		11592					10,5
	<b>Blühstreifen</b>	2.7.2.2		1.104		<b>14,0</b>	15.456			
<b>CEF A 1.5</b>	Intensive Wiese, Parzelle 54/1	2.2.14.2	864		9072					10,5
	<b>Blühstreifen</b>	2.7.2.2		864		<b>14,0</b>	12.096			
Summe Maßnahmenflächen			<b>5.390</b>	<b>5.390</b>	<b>59.052</b>		<b>81.700</b>		<b>22.648</b>	
Summe Gesamt			<b>120.691</b>	<b>120.691</b>	<b>1.259.910</b>		<b>1.277.844</b>		<b>17.934</b>	
<b>Abwertung wegen GRZ 0,01 im Sondergebiet</b>										
Durchschnittswert SO Fläche (Planwert ÖW / m²)					[1.196.144 : 115.301 = 10,37 ]					
Rechnerische Abwertung bei <b>GRZ 0,01 (= 1.153m²)</b>						<b>10,37</b>	<b>1.153</b>	<b>-11.957</b>		

## Gesamtbilanz

**5.978**

137