

# BEBAUUNGSPLAN

der Ortsgemeinde Mehring, Teilgebiet „Mehring Solar II“



Teil 2 der Begründung

## UMWELTBERICHT Gem. § 2 Abs. 4 BauGB incl. FACHBEITRAG NATURSCHUTZ gem. § 14 LNATSCHG

*Fassung zum Satzungsbeschluss vom 07.10.2009*

Auftraggeber: Ortsgemeinde Mehring  
D-54346 Mehring

Bearbeitung: BÜRO FÜR LANDESPFLEGE  
Egbert Sonntag, Dipl.-Ing.  
- Landschaftsarchitekt BDLA -  
Moselstrasse 14  
D-54340 Riol  
Tel. 06502/99031  
FAX: 06502/99032  
E-Mail: [info@sonntag-landespflge.de](mailto:info@sonntag-landespflge.de)

Umweltbericht	Seite
1. Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplans.....	3
2. 1 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze .....	5
2.2 Überblick über die planungsrelevanten Fachpläne .....	6
3. Betroffene Gebiete von "Gemeinschaftlicher Bedeutung" (§ 25 LNatSchG) .....	7
4. Umweltauswirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) .....	8
4.1 Schutzgutbezogene Zielvorstellungen .....	8
4.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter.....	12
4.3 Bewertung der Erheblichkeit und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (§ 2 Abs. 4, Satz 3 BauGB) .....	17
4.4 Entwicklungsprognose .....	20
4.5 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschl. der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	21
5. Weitere Belange des Umweltschutzes (§ 1, Abs. 6, Nr. 7 BauGB) <sup>27</sup> und zusätzliche Angaben (gem. Nr. 3 der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB) Vorgaben der Raumordnung und Regionalplanung.....	23
• Besondere techn. Verfahren.....	23
• Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung gem. § 4c BauGB (Monitoring) .....	23
• Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	23
6. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans .....	25

## Pläne

Bestandsplan M 1:2500

Anlage: Ornithologisches Gutachten

## 1. KURZDARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

---

### Umfang:

Das Vorhaben umfasst die Aufstellung einer Fotovoltaikanlage innerhalb der bestehenden, zurzeit überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen (siehe Luftbild und Lageplanausschnitt M 1:25.000 in der Anlage) in der Gemarkung Mehring, Flur 35, Flurstück Nr. 1/7, Distrikt „Auf Walwick“.

Die Fläche des Geltungsbereiches umfasst 16,54 ha (165 394 qm) einschl. Abstandsflächen zum Wald und Gebüsch. Die SO-fläche ist 9,3 ha groß. Die Flächen für die Landwirtschaft betragen 3,1 ha. Die Flächen für Wald 3,18 ha und die Pflanzenerhaltungsflächen 0,93 ha.

### Konstruktion:

Die Module werden in mehreren parallel angeordneten Reihen auf sogenannten Modultischen (abgestrebtes Pultdach) mit ca. 30°Neigung gen Süden und einer Höhe zwischen 0,6 m (Unterkante) 2,50 m (Oberkante) installiert.

Auf Grund der geringen Höhe bleibt die Anlage deutlich unterhalb der umgebenden Baumkronen, so dass keine Fernwirkung auftritt. Aufgrund der speziellen Oberfläche, die eine maximale Lichtausbeute gewährleisten muss, sind Spiegelung und Lichtreflexionen weitestgehend ausgeschlossen. Die Oberfläche wirkt aus der Ferne wie eine mattgraue bis anthrazitfarbene Dachfläche.

Es erfolgt eine fundamentfreie Aufstellung mit gerammten Pfosten. Hinzu kommt eine Aufstellfläche von ca. 400 m<sup>2</sup> bis 600 m<sup>2</sup> für Betriebsanlagen (garagenähnliche Flachbauten bzw. mit Satteldach) und Nebengebäude, z.B. Unterstand für Schafe. Es wird notwendig sein die gesamte Anlage ca. 2,20 m bis 2,50 m hoch einzuzäunen.

### Flächennutzung:

Die Ackernutzung wird vollständig in Grünlandnutzung überführt, auch außerhalb der Anlage in den Abstandsflächen zum umgebenden Wald. Wie bereits aus vorhandenen Anlagen bekannt bildet sich auch im lichten Schatten der Modultische eine geschlossene Grasnarbe aus. Die Pflege erfolgt durch eine zweimalige Mahd oder eine Beweidung mit Schafen.

Die Waldränder werden nicht tangiert und bleiben erhalten. Mit Abständen von mindestens 30 m wird das Baumfallrisiko ausgeschlossen.

### Erschließung:

Der vorhandene Weg wird in wasserdurchlässiger Bauweise erhalten. Auch innerhalb der Anlage werden keine versiegelten Wege erforderlich. Die Leitungsverlegung (Erdkabel) zur Einspeisung in das überörtliche Netz liegt außerhalb des Geltungsbereiches und erfolgt überwiegend in Wald- und Wirtschaftswegen bzw. in Banketten von Wegen und Straßen. Sollten hier zusätzliche Eingriffe entstehen so werden diese gesondert begutachtet.

Entwässerung:

Wegen der geringen Modultiefe von ca. 5,0 m bis 6,0 m wird keine Wasserhaltung erforderlich. Die Modultische können frei abtropfen und sämtlicher Regen wird somit dezentral versickert. Da die Oberfläche selbstreinigend wirkt, ist auch keine Auffangvorrichtung für Waschwasser oder ähnliches erforderlich.

Bei der geringen Hangneigung von ca. 6-8% und der Umwandlung in Grünland sind keine Bodenerosionen zu befürchten.

Betrieb:

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

## 2. ÜBERBLICK ÜBER DIE DER UMWELTPRÜFUNG ZUGRUNDE GELEGTEN FACHGESETZE UND FACHPLÄNE

### 2.1 Planungsrelevante Fachgesetze

1. Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Dezember 2008 (BGBl. I S. 3018)
2. Verordnung über die bauliche Nutzung von Grundstücken (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I Seite 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I Seite 466).
3. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (PlanzVO 90) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I, 1991 Seite 58)
4. Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.11.1998 (GVBl. Seite 365), zuletzt geändert durch Landesgesetz vom 04.07.2007 (GVBl. S. 105)
5. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 25.6.2005 (BGBl. I S. 2350), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2008 (BGBl. I, Seite 2986)
6. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.9.2002 (BGBl. I Seite 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23.10.2007 (BGBl. I, Seite 2470)
7. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25.3.2002 (BGBl. I Seite 1193), zuletzt geändert Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986)
8. Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.9.2005 (GVBl. Seite 387)
9. Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz - LWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.01.2004 (GVBl. Seite 53), zuletzt geändert durch Landesgesetz vom 5.10.2007 (GVBl. Seite 191)
10. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) vom 19.8.2002 (BGBl. I Seite 3245),  
zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes v. 22.12.2008 (BGBl. I Seite 2986)
11. Landesstraßengesetz Rheinland-Pfalz (LStrG) in der Fassung vom 1.8.1977 (GVBl. Seite 273), zuletzt geändert  
durch Gesetz vom 28.9.2005 (GVBl. Seite 387)
12. Gemeindeordnung Rheinland-Pfalz (GemO) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 31.01.1994 (GVBl. Seite 153), zuletzt geändert durch Artikel 1, Landesgesetz vom 22.11.2008 (GVBl. 294)

13. Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) RLP, Landesgesetzes zur Einführung des Landesbodenschutzgesetzes und zur Änderung des Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetzes vom 25.7.2005 (GVBl. S. 302), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes v. 22.12.2008 (GVBl. S. 317)

## 2.2 Planungsrelevante Fachpläne

Die regionale Planungsgemeinschaft hat mitgeteilt:

- Das hier geplante SO-Gebiet Solarenergie liegt gemäß der Festlegungen des Regionalen Raumordnungsplanes (ROPI) in einem Vorranggebiet für Erholung mit hervorragender Eignung für landschaftsbezogene Freizeit und Erholung. Diese Gebiete sind aufgrund ihrer landschaftlichen Schönheit und klimatischen Gunst für die Erholung besonders geeignet. Bei allen raumbedeutsamen Maßnahmen ist darauf zu achten, dass Naturhaushalt und Landschaftsbild als natürliche Eignungsgrundlagen dieser Gebiete erhalten bleiben bzw. nach Möglichkeit verbessert werden. Im Entwurf des Freiraumkonzept zur Neuaufstellung des Regionalplanes (ROPneu) liegt das Vorhaben in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Fremdenverkehr. Der Ortsgemeinde Mehring wird im ROPI zudem die besondere Funktion Erholung zugewiesen. Auch im ROPneu soll die Ortsgemeinde die besondere Funktion Fremdenverkehr erhalten. Die Gemeinden mit der besonderen Funktion Erholung / Fremdenverkehr sollen ihre touristischen Entwicklungsmöglichkeiten sichern. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche sollen die Belange von Erholung und Fremdenverkehr besonders berücksichtigt werden. Unter Berücksichtigung der angeführten Belange ist zu fordern, dass im Rahmen der weiteren Planungsschritte und der Projektrealisierung besonderer Wert auf die Integration des Solarparks in die umgebende Landschaft gelegt wird.

Es sind keine Erholungseinrichtungen oder geplante Erholungseinrichtungen der Ortsgemeinde betroffen. Wanderwege in der Umgebung werden nicht tangiert.

- Das Plangebiet liegt ferner in einem im ROPneu geplanten regionalen Grünzug. Ziel des Regionalen Grünzuges ist der langfristige Schutz der unbesiedelten Freiräume mit ihren vielfältigen Funktionen sowie die Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Unter Berücksichtigung dieser Belange sollte im Rahmen der Planung des Solarparks darauf hingewirkt werden, dass die Funktionsfähigkeit des betroffenen Gebietes für den Naturhaushalt erhalten bleibt und - wie bereits gefordert - eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes weitestgehend vermieden wird.

Die Funktionen des großräumigen regionalen Grünzuges werden nicht tangiert da die Anlage emissionsfrei ist und auf einer weitgehend nicht einsehbaren Hochfläche liegt.

- Weiterhin ist der Solarpark im Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ geplant. Hier ist die Vereinbarkeit mit den Zielen der Schutzgebietsverordnung zu prüfen.

Das Vorhaben ist mit den Schutzzielen da unter anderem keine moseltypischen Hanglagen verbaut werden. In Bezug auf die Schutzvorgaben zum Bodenschutz entsteht sogar eine Verbesserung da die Bodenerosion minimiert wird.

- Nach den geplanten Festlegungen des ROPneu liegt das Vorhaben in einem geplanten Vorbehaltsgebiet für den Ressourcenschutz mit Schwerpunkt Klima/Luft (Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet). Aus diesem Grund soll im weiteren Verfahren darauf hingewirkt werden, dass durch das Vorhaben die klimaökologische Funktionsfähigkeit des Gebietes nicht beeinträchtigt wird.

Mit der Anlage sind keine klimaökologischen Nachteile verbunden. In Bezug auf Ackerflächen wirkt sich die Anlage sogar ausgleichend auf das Geländeklima aus.

- Nach den Vorgaben des rechtsverbindlichen ROPI liegt das geplante Sondergebiet Solarenergie in „sehr gut bis gut geeigneten landwirtschaftlichen Nutzflächen“.

- Die Darstellung wird in der Fortschreibung nicht mehr aufgenommen. Die Zahlen der Bodenschätzung liegen im Mittel auch nur bei ca. 35. Die Gemeinde hat frühzeitig Einvernehmen mit dem betroffenen Landwirt erzielt.

Die Planungen und Darstellungen der Regionalplanung können beibehalten werden.

#### Schutzgebiete/Biotopverbund

Flächen mit Schutzstatus nach § 28 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG):  
Derartige Flächen kommen am Standort nicht vor.

Naturschutzgebiete (§ 17 des LNatSchG), Nationalparke (§ 18 des LNatSchG), Biosphärenreservate (§ 19 LNatSchG), Naturparke (§ 21 LNatSchG), Naturdenkmal (§ 22 LNatSchG) und Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 23 LNatSchG) kommen nicht vor.

Das Vorhaben liegt am Rand (siehe Abb. 2) des Landschaftsschutzgebiets „Moseltal von Schweich bis Koblenz“ (§ 20 LNatSchG). Der Schutzzweck wird im Kapitel 4 dargestellt.

Wasserschutzgebiete nach § 19 Wasserhaushaltsgesetz (WHG):  
Wasserschutzgebiete kommen nicht vor.

Eine Fläche nach dem "Netz verbundener Biotope (Biotopverbund)" (BNatSchG § 3 Abs. 1) kommt nicht vor.

#### Planung Vernetzter Biotopsysteme Bereich Landkreis Trier-Saarburg, Stand 1993

In der VBS sind für die Flächen keine besonderen Zielvorstellungen formuliert. Für den Bestand in der Einschnittsböschung zur Autobahn ist das Ziel „Entwicklung von Biotopen“ (Trockenrasen, (trockenwarme) Felsen, Gesteinshalden und Trockengebüsche).

#### Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung der Verbandsgemeinde Schweich

Das Vorhaben wird aus der 6. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans der VG Schweich entwickelt.

### 3. BETROFFENE GEBIETE VON "GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG" (§ 25 LNATSchG RH.-PF.) – FFH-Vorprüfung

#### NATURA 2000

#### FFH-Gebiete

Flächen nach der Richtlinie 92/43 EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (kurz: Habitat-Richtlinie oder auch FFH-Richtlinie) sind innerhalb des Geltungsraumes des Bebauungsplanes nicht betroffen (Quelle: LANIS der Naturschutzverwaltung Rh.-Pf.). Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Gebiet "Feller Bach". Die Entfernung beträgt 1,5 km. Funktionale oder räumliche Verbindungen sind aufgrund der mangelnden Übereinstimmung der Lebensräume und Arten von FFH-Gebiet und Untersuchungsraum nicht zu erwarten.

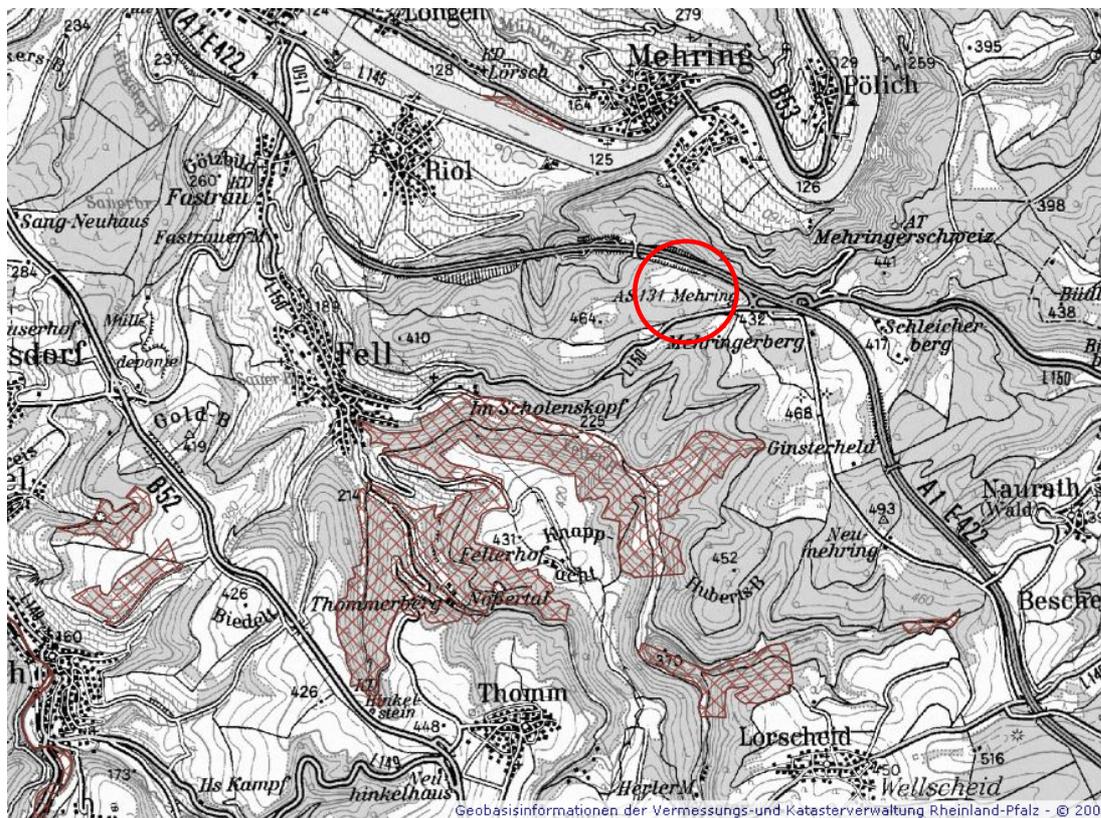


Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets „Fellerbachtal“ und Lage des Vorhabens (roter Kreis)

#### Verträglichkeitsprüfung nach § 27 LNatSchG

Es sind keine der o.a. Lebensraumtypen betroffen.

Sommer- oder Winterlebensraum von Fledermäusen ist ebenfalls nicht betroffen (Baumhöhlen und -spalten, Höhlen).

Waldränder sind bedeutsam für Fledermäuse, die linienhafte Strukturen als Orientierungshilfe bei der Jagd nutzen. Der Waldrand wird nicht tangiert, es wird ein Abstand von 30 m zum Waldrand eingehalten. Durch die extensive Nutzung des Grünlands verbessert sich das Nahrungs- und Strukturangebot auch für Arten des FFH-Gebietes. Jagdgebiet der Fledermäuse geht nicht verloren.

Auch für Schmetterlinge ist die extensive Grünlandnutzung im Bereich der Anlage ausschließlich positiv, da sich ein blütenreicher Grasaufwuchs entwickelt.

Das Vorhaben wirkt sich nicht erheblich aus auf das Natura 2000-Gebiet.

### **Vogelschutzgebiete**

Flächen nach der Vogelschutzrichtlinie "Richtlinie 79/409/EWG" sind nicht betroffen. Eine Prüfung der Verträglichkeit i.S.d. § 25 LNatSchG i.V.m. § 1a (2) Satz 4 BauGB ist daher hier nicht erforderlich.

### **Artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 19 (3) des BNatSchG:**

Abschließend ist festzustellen, dass keine Biotope zerstört werden, die für die im Planraum potenziell vorkommenden wildlebenden Tiere der streng geschützten Arten (Fledermäuse, Vögel) nicht ersetzbar sind (vgl. § 19 Abs. 3 BNatSchG).

§ 19 (3) Satz 2 BNatSchG ist nicht einschlägig.

Die flächige Abgrenzung des Sondergebietes berücksichtigt bereits erhaltenswerte und für wildlebende Tiere und Pflanzen der streng geschützten Arten bedeutende Biotopflächen. Somit wird der Erhaltungszustand der Population dieser Arten durch Ausweisung von Flächen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft gesichert.

### **Artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 42 Abs. 1 BNatSchG:**

Die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1, i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Sommer- oder Winterlebensraum von Fledermäusen ist nicht betroffen, da weder Altbäume noch andere potenzielle Lebensräume betroffen sind.

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

Da Fledermäuse nachtaktive Tiere sind, trifft der Verbotstatbestand „**Töten/Beschädigen/Zerstören/Stören**“ (§ 42 Abs. 1 BNatSchG) nicht zu.

## 4. UMWELTAUSWIRKUNGEN ( §1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB) AUF DIE SCHUTZGÜTER

---

### 4.1 SCHUTZGUTBEZOGENE ZIELVORSTELLUNGEN

---

Die landespflegerischen Zielvorstellungen ergeben sich aus den o.a. Fachplanungen (z. B. Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan) und aus den gesetzlichen Vorgaben der §§ 1 und 2 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG).

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

Im Landschaftsplan der VG Schweich, Karte 11 „Leitbilder der Entwicklungskonzeption“ liegt das Vorhaben in einem großräumigen Bereich mit dem Ziel „Erhalt der wertvollen Flächen für die Erholung, den Wasser- und Bodenschutz und für klimatische Ausgleichsfunktionen, örtlich Umbau in laubholzreiche Waldgesellschaften“.

#### Boden/Wasser

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

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

Die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe im Wirkungssystem Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser ist zu sichern und in ihrer naturraumspezifischen Vielfalt und Ausprägung zu entwickeln und zu erhalten. Die ökologischen Funktionen des Bodens sind zu erhalten und ggfls. durch bodenverträgliche Bewirtschaftung wiederherzustellen. Oberflächengewässer, die als Vorflut letztendlich das Niederschlagswasser abführen, sind empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag und erhöhten hydraulischen Spitzenbelastungen. Ein möglichst geringer Oberflächenwasserabfluss ist zur Entlastung der Vorflut und Sicherung der Funktionsfähigkeit der Kläranlagen anzustreben.

Auf den Planungsraum bezogen bedeutet dies, Minimierung der Überbauung und Versiegelung von Boden, Umwandlung der jetzt während des Jahres überwiegend vegetationslosen Ackerfläche in Grünland.

Nach dem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich ist das Ziel für Flächen der Landwirtschaft: „Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen und Vermeidung von Bodenerosion, Schutz des Grundwassers durch am Bedarf der Pflanzen angepasste Düngung. Verzicht/Reduzierung von chemischen Pflanzenschutzmitteln. Einsatz ökologisch verträglicher Mittel. Demnach ist das Vorhaben mit den Zielvorstellung des Landschaftsplans vereinbar.

#### Klima/Luftqualität

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

#### Arten und Biotope

Nach § 1 des **Landesnaturschutzgesetzes von Rheinland-Pfalz (LNatSchG)** sind folgende Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege formuliert:

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Nach § 2 sind neben den Grundsätzen des § 2 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) außerdem folgende weitere Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Bezug auf Arten und Biotope formuliert:

- ⇒ Die Landschaft ist in ihrer Bedeutung für die Lebensqualität der Bevölkerung zu erhalten und zu entwickeln.
- ⇒ Mit Flächen ist sparsam und schonend umzugehen. Im besiedelten Bereich sollen naturnahe Flächen in ausreichendem Maße vorhanden sein, die als Spielraum und zur Naturerfahrung, insbesondere für Kinder nutzbar sind.

Außerdem ist das Ziel der Landschaftsplanung Flächen nach der **amtlichen Biotopkartierung** zu erhalten und zu entwickeln. Flächen nach der amtlichen Biotopkartierung sind nicht betroffen und auch in den angrenzenden Flächen nicht vorhanden.

Nach dem Landschaftsplan ist für Feldgehölze, Gebüsch und Hecken in intensiv genutzter Landschaft das Ziel „Erhalt und Pflege“.

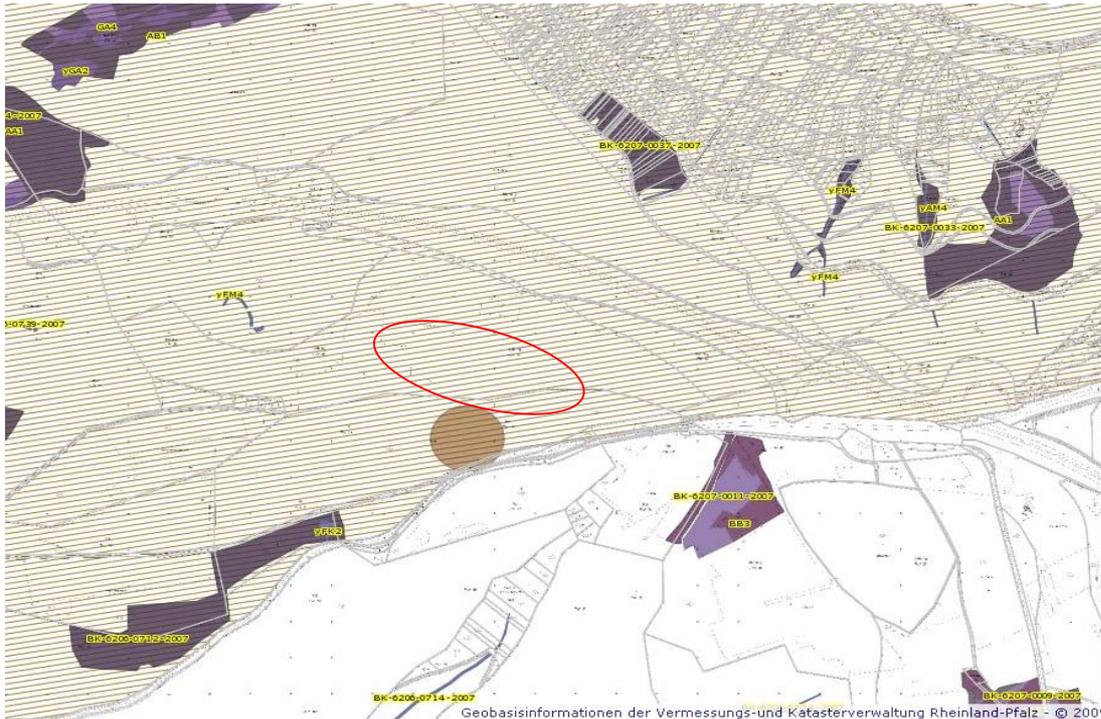


Abb. 2: Flächen nach der amtlichen Biotopkartierung, Stand 2007, (lila) und Lage des Vorhabens (rot). LSG „Mosel zwischen Schweich und Koblenz“ schraffiert, Naturdenkmal „Traubeneiche“ an der L 150 (brauner Punkt)

### Landschaftsbild/Erholung

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

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

Das großräumige Leitziel nach der Schutzgebietsverordnung ist daher, die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes.

Das Vorhaben ist mit diesem Ziel vereinbar, da es auf einer weitgehend nicht sichtbaren Hochfläche liegt und der Bodenschutz durch Dauerbegrünung gefördert wird.

Nach dem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich liegen die Flächen in einem großräumigen Gebiet, das als „Raum mit sehr guter Eignung für die naturraumbezogene Erholung“ bewertet wurde mit dem Ziel „Erhalt der Erholungseignung/Sicherung vor Verlärmung und Zerschneidung“.

### Menschliche Gesundheit/Bevölkerung

Lärmquellen außerhalb von Wohngebieten sind zu beseitigen oder zu mindern. Die Umzäunung von Flächen außerhalb der Siedlungsbereiche ist zu vermeiden. Visuelle Beeinträchtigungen sind zu vermeiden.

## 4.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schützgüter

---

### Naturraum/Relief

Das Vorhaben liegt im Naturraum "Osburger Hunsrück" im Übergang zum Naturraum "Leiwener Moselrandhöhen". Der Osburger Hunsrück bildet eine Hochfläche von durchschnittlich 430 m bis 500 m ü.NN., die durch die tief eingeschnittenen Kerbtäler von Riveris und Fellerbach mit einer Vielzahl von kurzen Quell- und Seitenbächen stark zergliedert ist. Die Flächen des Naturraums „Leiwener Moselrandhöhen“ fallen zur Mosel steil ein. Die Autobahn A1 markiert im Betrachtungsraum die Grenze zwischen diesen beiden Naturräumen. Der Geltungsbereich liegt in einer fast ebenen Fläche auf 450 m üNN.

### Schutzgüter

#### Biotoptypen und Pflanzen

Der überwiegende Anteil des Geltungsbereichs stellt sich als weitgehend ausgeräumte, intensiv genutzte Ackerlandschaft dar.

Am Rand des Geltungsbereichs kommen jedoch auch Biotope vor, die für Pflanzen und Tiere bedeutsam sind. Dabei handelt es sich:

- Feldgehölz mit Altbaumbestand (Eschen, Weiden, Birken), Haselsträuchern, Schlehe und feuchten Mulden am nördlichen Rand (BA1)
- Schlehengebüsche mit höheren Bäumen am nordöstlichen und südlichen Rand (BB9)
- Gebuchteter Waldrand mit Laubholzbäumen, örtlich Schlehegebüsch (AVO)
- Haselgebüsch im Westen (BB8)
- Verbuschtes Grünland im Westen (BB3)
- Laubholzforst im Westen (AU0)
- Ackerbrache im Westen (HB0)

Angrenzend an den Geltungsbereich:

- Verbuschte Wiesenbrache, östlich (BB3)
- Buchen-Eichen-Lärchen-Mischwald, nordöstlich (AA1)
- Schlehenhecke und Ackerfläche, nördlich (BD2)
- Laubholz-Nadelholz-Mischwald, südlich (AJ4)
- Magerwiese mit Schlehenhecke, nördlich (ED1)
- Einschnittsböschung der Autobahn (HH1)

### Tiere

In der Schlehenhecke entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs wurde ein Rotkehlchen beobachtet. In dem Feldgehölz fanden sich in den Wasserlöchern Laichballen des Grasfroschs (*Rana temporaria*). Außerdem sind die Lesesteinhaufen im Feldgehölz tierökologisch bedeutsam. Darüber hinaus wird die Fläche bejagt, so dass von dem Vorkommen von Großsäugern (Rehe, Wildschweine) ausgegangen werden kann.

Nach den Verbreitungskarten des LBM Rh.-Pf. kommt der Feldhamster, für den Ackerflächen als Lebensraum bedeutsam sind, nicht vor

Es wurde eine ornithologische Untersuchung des Standortes durchgeführt. Die Ergebnisse haben keinen Einfluss auf die Plangestaltung. (Gutachten siehe Anlage)



*Haselgebüsch im Westen des Geltungsbereichs*



*Feldgehölz mit wassergefüllten Tümpeln*



*Südlicher Waldrand und Grünlandbrache im Osten*



*Laichballen in den Tümpeln im Feldgehölz*



*Schlehengebüsch mit höheren Bäumen*



*Geltungsbereich im Nordwesten mit Schlehenhecke*

## Boden

Lt. Bodenübersichtskarte M 1: 200 000, Bl. Trier, kommen „überwiegend Braunerden, gering verbreitet pseudovergleyt oder podsolig, und verbreitet Regosole aus Schluff- und Lehmfließerde über Gruslehmfließerde aus Tonschieferverwitterungsmaterial des Devon“ vor. Im Bereich des größeren Feldgehölzes am nördlichen Rand kommt lt. Geologischer Übersichtskarte ein Diabasgang vor.

Lt. Bodenkarte des Landschaftsplans der VG Schweich weist die Fläche aufgrund der Ackernutzung mit überwiegend vegetationsfreiem Boden eine mittlere Erosionsgefährdung auf.

## Wasser

### *Grundwasser*

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

### *Fließgewässer*

Fließgewässer sind nicht betroffen. Unterhalb „Munik“ beginnt der Bachlauf mehrerer Quellbäche, diese sind vom Geltungsbereich mindestens 1 km entfernt.

### *Stillgewässer*

Im Feldgehölz kommen periodisch wassergefüllte Tümpel vor.



Foto 1 und 2: wassergefüllte Tümpel im Feldgehölz

### Klima

Die Vorhabensflächen sind im Landschaftsplan als Kaltluftproduktionsflächen ausgewiesen.

### Landschaft

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

#### *Eigenart:*

Großräumig wird das Landschaftsbild charakterisiert von dem in die Randhöhen tief eingeschnittenen und gewundenen Moseltal mit abschnittsweise mäandrierendem Verlauf. Die Autobahn markiert markant die Hangkante des Moseltales und den Übergang zu den Randflächen des Hunsrücks. Die Flächen für die geplante Fotovoltaik Mehring Solar II liegen im Bereich der Moselrandhöhen. Sie sind vom Moseltal her nicht sichtbar.

#### *Vielfalt:*

Aufgrund der dominierenden forstwirtschaftlichen Nutzung einerseits und der ackerbaulichen Nutzung andererseits ist die Vielfalt im Betrachtungsraum gering. Der teilweise gebuchte südliche Waldrand, die Gebüsche und Hecken, wirken daher positiv auf die Vielfalt im Betrachtungsraum und sind schutzwürdig.

#### *Schönheit:*

Das technische Bauwerk Autobahn wird als erhebliche Beeinträchtigung der Landschaft gewertet. Diese ist vom Geltungsbereich aus nicht zu sehen. Von „Auf Walwick“ sind die Windräder auf dem Mehringer Berg zu sehen.

#### *Erholung:*

Durch das Vorhaben sind keine erholungsrelevanten Einrichtungen wie z.B. Aussichtspunkte und Wanderwege betroffen. Die Erholungseignung ist im Gebiet durch den Lärm der Autobahn auch stark beeinträchtigt.

### Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch den Geltungsbereich verläuft eine 20-kV-Stromleitung.

### Bodendenkmäler

Nach der Fundstellenliste des Rheinischen Landesmuseums, die in den Landschaftsplan integriert wurde, kommen Bodendenkmäler vor. Es handelt sich um eine alte Römerstraße.

### Menschliche Gesundheit/Bevölkerung

Der Standort ist durch die Lage innerhalb eines Waldareals von weitem oder aus Ortslagen nicht einsehbar.

## Bewertung der Schutzgüter

### Boden/Wasser

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

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

Es soll ein Versiegelungsgrad von nur 2%, zugelassen werden. Wegen Vermeidung von Verschattung sind die Module in Streifen oder Bahnen mit größeren Abständen untereinander angeordnet und geneigt auf Gestellen aufgebaut. Dadurch wird nur ca. 30-45 % der Bruttofläche überstellt. Die Restfläche und die Fläche unter den Modulen ist begrünbar.

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

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

### Eignung für landwirtschaftliche Nutzung:

Lt. Klassifizierung des Vermessungs- und Katasteramtes Trier kommt ein „stark lehmiger Sand“ (SL) vor in den Zustandsstufen 5V und 6V. Die Zustandsstufe 6V überwiegt. Die Zustandsstufe 5V entspricht bei Verwitterungsböden der Wertstufe 43-37 und die Zustandsstufe 6V bei einem stark sandigen Lehm aus Verwitterungsböden der Wertstufe 36-30. Nach der 7-stufigen Skala des Ackerschätzungsrahmens handelt es sich demnach um einen weniger gut für die Ackernutzung geeigneten Boden und eher für Grünlandnutzung geeignet. Die Zustandsstufe 1 ist dabei die leistungsfähigste Stufe und die Zustandsstufe 7, die geringwertigste.<sup>1</sup>

### Klima/Luftqualität

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

Der Standort ist siedlungsökologisch für die Frischluftversorgung unproblematisch, da er weit entfernt liegt, von Waldflächen umgeben ist und reliefbedingt keine Kaltabflussverhältnisse bestehen. Des Weiteren werden die Flächen nicht gänzlich für die Kaltluftentstehung ausfallen.

### Pflanzen und Tiere

<sup>1</sup> Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.), 1982: Bodenkundliche Kartieranleitung, Tab. 96: Ackerschätzungsrahmen.

Ackerflächen haben für Pflanzen und Tiere in der Regel nur eine sehr geringe Wertigkeit. Für einige Vogelarten können sie jedoch Nahrungshabitat sein (Insekten, Kleinsäuger, Regenwürmer), für nur wenige Arten sind sie auch Brutplatz wie z.B. die Wachtel. Das Vorkommen von primär auf Äcker angewiesenen Vogelarten ist im Betrachtungsbereich derzeit nicht bekannt.

Gebüsche, Feldgehölze und artenreiche Brachflächen sind von mittlerer bis hoher Wertigkeit für Tiere, je nach Ausprägung und Ausdehnung. Daher sind die Feldgehölz- und Gebüschflächen in der weiterführenden Planung zu erhalten.

Für Insekten und Schmetterlinge wirkt sich die Umwandlung von Ackerland in Grünland positiv aus, so dass keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Von dem Mikroklima profitieren Vegetationsentwicklung und Tier- und Pflanzenarten, die ansonsten in der landwirtschaftlichen Feldflur keine Lebensräume finden.

Die abschließende Beurteilung der Bedeutung der Fläche für Tiere kann erst nach Abschluss der tierökologischen Untersuchungen erfolgen. Der Feldhamster, eine Art der Äcker und dessen Lebensraum durch PV-Anlagen entwertet werden, kommt nicht vor.

#### Landschaft/Erholung/Mensch

---

Die Erholung in Stille ist durch die Autobahn mit Lärm und Abgasen beeinträchtigt. Durch die Anlage gehen dagegen keine Emissionen aus. Darüber hinaus wird auf den Kriterienkatalog der VG Schweich verwiesen wonach unter anderem bei Auswahl der Standorte Erholungseinrichtungen und touristischen Ziele, z. B. Moseltal, markante Kuppenlagen, etc. auszuschließen sind. Vom Geltungsbereich aus sind die Windräder auf dem Mehringer Berg zu sehen.

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

#### 4.3 BEWERTUNG DER ERHEBLICHKEIT UND MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH (§ 2 ABS. 4 SATZ 3 BAUGB)

---

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

Hinweis: es erfolgt zum Verfahren nach § 4(1) BauGB eine vorläufige Abschätzung, die Bilanzierung wird nach techn. Planung der Anlage vervollständigt.

##### Baubedingt

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

Zu ihnen gehören:

- ⇒ Abschieben von Oberboden im Bereich der Fundamente
- ⇒ Bodenverdichtungen durch Baumaschinen
- ⇒ Lärm, Staub und Abgase durch Baubetrieb

##### Anlagebedingt

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

Dazu gehören:

- ⇒ Flächeninanspruchnahme für die Anlage
- ⇒ Bodenversiegelung im Bereich der Betonfundamente (Punkt- oder Streifenfundamente)
- ⇒ Verlust von versickerungsfähiger Oberfläche im Bereich der Module
- ⇒ Bodenerosion im Ablaufbereich von Regenwasser von den Modulen
- ⇒ Störung von Wanderbeziehungen von Tieren durch Zerschneidung (Zaun)
- ⇒ Verschattung, Austrocknung
- ⇒ Lichtemissionen
- ⇒ Veränderung des Kleinklimas durch Aufheizung der Module
- ⇒ Visuelle Wirkungen der Anlage

##### Biotope/Arten/biologische Vielfalt

---

In Bezug auf die Zaunanlage ist zu berücksichtigen:

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

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

Durch die Zaunanlage sind während einer Übergangszeit Beeinträchtigungen auf Wildwechsel möglich, da die eingezäunte Fläche vom Wild nicht mehr durchquert werden kann. In den offenen Randbereichen ist ein Wildwechsel weiterhin möglich und es wird davon ausgegangen, dass sich das Wild schnell auf die neue Situation einstellt.

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

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

In Bezug auf die Wildbiologie stellt bereits die Autobahn eine erhebliche Barriere dar. Zur Berücksichtigung möglicher Wildaktivität wurde die Anlage im südlichen Bereich verkürzt und die Nische zwischen den vorspringenden Waldrändern ausgespart. Damit entstehen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen.

Die beabsichtigte Umwandlung der Ackerfläche in Grünland und die extensive Pflege des Grünlands ist eine deutliche Aufwertung des Gebiets für das Schutzgut Arten und Biotope, insbesondere für Schmetterlinge. Bei Aussparung des Gebüschs sind auch für Vögel keine Beeinträchtigungen erkennbar.

Die biologische Vielfalt wird größer, wovon höhere Tiere in der Nahrungskette wie Vögel und Fledermäuse profitieren.

Bei Beachtung der zusätzlichen Vermeidungsmaßnahme für die Zaunanlage ist für Kleintiere weiterhin ein Durchqueren der Flächen möglich.

#### Die Auswirkungen auf Tiere wurden in einem F + E-Vorhaben eingehend untersucht:<sup>2</sup>

Im Folgenden werden die für das hier beurteilte Vorhaben relevanten Aussagen vorgestellt:

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

#### Vögel

Die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erhebliche Irritationswirkungen ist nicht nachgewiesen und wird für sehr gering gehalten. Die Flächeninanspruchnahme von Äckern wirkt sich dann erheblich aus, wenn z.B. Arten betroffen sind, die hochgradig gefährdet sind wie z.B. Feldhamster, Großtrappen oder Wiesenweihen. „Für eine Reihe von Vogelarten können PV-Freiflächenanlagen jedoch auch positive Auswirkungen haben. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können die (in der Regel) pestizidfreien und ungedüngten, extensiv genutzten PV-Anlagenfläche wertvolle

---

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

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

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

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

Die Gefahr des Kollisionsrisiko von Vögeln mit Zäunen ist gering, wenn engmaschige, gut sichtbare (z.B. kunststoffummantelte) Zäune verwendet werden.

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

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

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

Dies wird durch Beobachtungen an vorhandenen Anlagen bestätigt. Vögel nutzen die Module als Singwarte und Ansitz zur Jagd.

Die im Geltungsbereich liegenden schützenswerten Flächen werden nicht überbaut und sämtlich erhalten. Damit werden Beeinträchtigungen auch in den Randbereichen wie z.B. den Waldrändern vermieden. Für Vögel entsteht entlang der Waldränder ein zusätzlicher Nahrungsraum, da sich hier auf Grund des Wegfalls der bisher bis unter die Kronentraufe reichenden Ackernutzung kein ökologisch verwertbarer Saum ausbilden konnte.

## Boden

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

beeinträchtigt (Nährstoffanreicherung, Pestizideinsatz, Bodenstrukturveränderungen), das kann bei der Bilanzierung berücksichtigt werden.

Der Flächenumfang der Versiegelung ist im Falle der hier vorgelegten Fotovoltaikanlage sehr gering, da es sich um Punktfundamente handelt. Der Versiegelungsgrad wird durch Festsetzung auf 2 % beschränkt, das entspricht ca.1800 qm.

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

## Wasser

---

### Vermeidung

Der Ausbau von Wegen wird nicht erforderlich. Die vorhandene Erschließung der Lichtung von der Landesstraße L 150 kann genutzt werden.

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

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

Der Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung und von Flächen mit Retentionsfunktion durch Versiegelung wird durch die Umwandlung einer Ackerfläche in Grünland mit Wegfall von Dünger und Pestiziden und zur Vermeidung von Bodenerosion ausgeglichen. Davon profitieren auch die Quellbereiche westlich vom Vorhaben.

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

## Klima

---

Die Auswirkungen auf das Klima sind nur punktuell im Bereich des Vorhabens. Erhebliche und nachhaltige lokalklimatische Veränderungen sind nicht zu erwarten. Die Wieseneinsaat wirkt sich ausgleichend auf die Bodenerwärmung aus. Durch die aufgeständerte Bauweise besteht eine gute Durchlüftung der Module und ein Hitzestau wird vermieden. Durch Verdunstungskühle der Grasnarbe wird die Bodenaufheizung ganzjährig gemindert und das Bodenklima verbessert unter anderem die Austrocknung und Bodenverkrustung gemindert. Da nur ca. 40% der Bruttofläche tatsächlich mit Modulen überstellt wird können geringfügige Minderungen der Kaltluftentstehung nicht ausgeschlossen werden. Hiervon sind jedoch relief- und vegetationsbedingt keine Siedlungsräume betroffen.

## Landschaft

---

### Vermeidung

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

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

Die Gebüsche, die Hecken, der Waldrand und das Feldgehölz sind zu erhalten.

#### Sichtbarkeit

Die Anlage ist nicht einsehbar, da die umgebenden Waldflächen und die Lage die Sichtbarkeit von anderen Standorten verhindern. Auswirkungen beschränken sich daher auf den unmittelbaren Anlagenstandort. Vom Geltungsbereich aus sichtbar sind die Windräder auf dem Mehringer Berg. Das bedeutet, die Sichtbarkeit von Fotovoltaikanlagen ist nicht vergleichbar mit der von Windkraftanlagen.

#### Menschliche Gesundheit/Bevölkerung

Wohnqualitäten werden nicht beeinträchtigt. Luftverunreinigungen entstehen nicht. Die Nutzung regenerativer Energie leistet einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion. Negative visuelle Wirkungen auf einzelne Spaziergänger werden nicht als erhebliche Auswirkung gewertet. Vor allem da erheblicher Lärm von der Autobahn ausgeht.

#### Kultur- und Sachgüter

Entlang der Stromleitung werden die Leitungsabstände von 7,50 m links und rechts der Trasse berücksichtigt.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter

Die Module selbst sind wartungsfrei. Die Flächenpflege ist mechanisch/biologisch ohne chemische Mittel durchzuführen. Auswirkungen werden dadurch vermieden. Die Wege können weiterhin genutzt werden.

### 4.3 ENTWICKLUNGSPROGNOSE OHNE DAS PROJEKT

Ohne die geplante Fotovoltaikanlage würden die Flächen wahrscheinlich weiterhin intensiv genutzt. Dies wirkt sich aus landespflegerischer Sicht nachteilig auf Pflanzen und Tiere aus.

## 4.5 GESAMTBEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHL. DER WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN

---

### 4.5.1 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, allgemein

#### Mensch

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

#### Tiere/Pflanzen

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

#### Boden

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

#### Wasser

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

#### Klima/Luft

Gewerbe und Industrie können zu Geruchsbelästigungen führen. Die Vegetation beeinflusst das Klima in Bezug auf Kaltluft- und Frischluftentstehung sowie den Kaltluft- und Frischluftabfluss. Das Mikroklima wirkt sich auf den Pflanzenwuchs und die Bodenentwicklung aus. Über die Temperatur beeinflusst das Klima die Verdunstung und damit Grundwasserneubildung.

#### Landschaft

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

### Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter werden durch traditionelle Landnutzungsformen des Menschen erhalten.

Freizeitaktivitäten und Erholung können Kultur- und Sachgüter schädigen.

#### 4.5.2 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern unter Berücksichtigung des Projektes

Die Bodenversiegelung ist gering (Punktfundamente). Dadurch auch die Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und der oberflächennahe Abfluss. Durch die Aufgabe der Ackernutzung werden für die Schutzgüter Boden und Wasser positive Effekte erzielt. Durch die Umwandlung der Ackerfläche in Grünland, wird zukünftig der Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in den Wasserkreislauf vermieden. Die Modultische können frei abtropfen und sämtlicher Regen wird somit dezentral versickert. Durch die Pflanzenbedeckung des Bodens wird Bodenerosion nicht auftreten.

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

Durch die spätere Nutzung der Fläche als Mähwiese und Schafweide erhöht sich die biologische Vielfalt. Dies kommt höheren Tieren der Nahrungskette zugute wie z.B. Fledermäusen, die entlang von Waldrändern jagen.

Aufgrund der speziellen Oberfläche, die eine maximale Lichtausbeute gewährleisten muss, sind Spiegelung und Lichtreflexionen weitestgehend ausgeschlossen.

Beeinträchtigungen auf Vögel und andere Tiere durch Spiegelung, Lichtreflexe und Erwärmung werden daher als nicht erheblich wirkend gewertet. Da Fledermäuse nachtaktive Tiere sind, werden diese durch Spiegelung, Lichtreflexe und erwärmte Modultische nicht beeinträchtigt.

Es ist hinreichend wahrscheinlich, dass sich Vögel und Wild kurz- bis mittelfristig an die Anlage gewöhnen und die offenen Übergangsbereiche zwischen Umzäunung und Wald für Jagd, Nahrungssuche bzw. Wildwechsel nutzen.

Über den Wirkungsbereich am Standort hinaus, entstehen keine Auswirkungen auf das Klima. Am Standort wird sich die Erwärmung der Modultische an sonnenreichen Tagen variierend auf das Kleinklima auswirken. Es kann angenommen werden, dass die Erwärmung über und unter den Modultischen die Zusammensetzung der Pflanzengemeinschaft und der Kleintierlebewelt zugunsten wärme- und trockenheitsadaptierter Arten verschiebt.

Dies wäre eine positiv zu wertende Auswirkung für das Schutzgut Arten und Biotope, denn die Pflanzengemeinschaften und die entsprechende Tierwelt extensiv gepflegter, halbtrockener und magerer Standorte ist in der Kulturlandschaft im Rückgang begriffen und damit viele spezialisierte Tier- und Pflanzenarten.

In der Landschaft ist die Anlage nicht sichtbar.

Über den Standort hinaus, entstehen keine erheblichen Landschaftsbildbeeinträchtigungen.

In weiten Kreisen der Bevölkerung besteht eine hohe Akzeptanz einer Fotovoltaikanlage.

## 5. WEITERE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES GEMÄSS § 1, ABS. 6, NR. 7 BAUGB) UND ZUSÄTZLICHE ANGABEN (GEM. NR. 3 DER ANLAGE ZU § 2 (4) UND § 2A BAUGB)

---

### Besondere technische Verfahren

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

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

Folgende Überwachungsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

- Prüfung der Grünlandentwicklung der Ausgleichsmaßnahmen, Effizienzbeurteilung, und Beobachtung der Grasnarbe aus Gründen des Erosionsschutzes unterhalb der Module,
- Prüfung von Ausführung, Unterhalt und Sicherung der Zaunanlage und ihrer Funktionsfähigkeit für Kleinsäuger, Kontrolle der Bauausführung, Funktion und Unterhalt der Versickerungsanlagen bzw. Versickerungstreifen an den Modulen,
- Überwachung der Waldrandgestaltung i.V.m. dem Forstrevier
- Eine ornithologische Überprüfung 2 und 5 Jahre nach Fertigstellung durch jeweils min. 2-malige Begehung und Abstimmung der Ergebnisse mit der UNB.

Die Durchführung der Überwachung ist Aufgabe der Gemeinde.

### Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Anlage dient der Erzeugung von Elektrizität aus Sonnenlicht mit herkömmlicher Technik, vergleichbar den Solarzellen bei Heimgeräten. Die Solarzellen sind auf Modulen in Modultischen angeordnet. Dies werden in Reihen gebündelt mit einem Stahlpfosten Stahlkonstruktion bis max 2,50 m Höhe, nach Süden ausgerichtet, aufgestellt. Der gewonnene Strom wird mit Erdkabeln in das örtliche Netz eingespeist. Die Module sind wegen optimaler Lichtausbeute entspiegelt. Die Anlage ist wartungsfrei, d.h. die Modultische sind durch Regen selbstreinigend. Eine Einzäunung wird zur Diebstahlsicherung erforderlich.

Der bisher als Acker genutzte Standort wird vollflächig eingesät und in Grünland umgewandelt. Damit werden kurzfristig die Bodenverhältnisse verbessert, da so Wind- und Wassererosion vermindert werden. Der Unterhalt erfolgt durch Beweidung oder gelegentliches Mähen. Ein chemischer Mitteleinsatz wird planungsrechtlich ausgeschlossen.

Um Barriereeffekte durch die Einzäunung zu mindern wird der Zaun für Kleinsäuger durchlässig ausgeführt. Damit bleibt er als Lebensraum, Nahrungshabitat und Rückzugsraum für kleinere Säugetiere, Kriechtiere, Insekten und Vögel erhalten.

Für Wildtiere war die Fläche bisher nicht verfügbar, da dies die landwirtschaftliche Nutzung verhinderte. Ein Wildwechsel war jedoch möglich. Dieser wird geringfügig eingeschränkt, jedoch nicht unterbunden, da Wildwechselzonen erhalten bleiben.

Wegen fehlender Emissionen werden auch die angrenzenden hochwertigeren Gehölzflächen nicht gestört. Zum Schutz des Landschaftsbildes sind Reliefveränderungen ausgeschlossen worden. Da regenerative Energien in der Bevölkerung einen hohen Stellenwert besitzen, wird die Anlage durch eine örtliche Präsentation (Infostand) erläutert.

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

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

Da eine großflächige Umwandlung von Acker in Grünland stattfindet ist nach naturschutzrechtlichen Vorgaben der Ausgleich von Beeinträchtigungen mehr als gewährleistet.

## 6. IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ZIELE UND DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES DES PLANS

Bevor die Entscheidung für den Standort in der Gemarkung Mehring „Auf Walwick“ fiel, waren mehrere Standorte auf ihre Eignung geprüft worden. Der hier betrachtete Standort hat sich nach Abwägung aller Kriterien als Standort mit den günstigsten Bedingungen für das Vorhaben herausgestellt:

1. Es handelt sich um Flächen mit Vorbelastung (Ackerflächen) und eingeschränkter Bedeutung für Arten und Biotope.
2. Die Anlage ist von allen Seiten durch Wald abgeschirmt und daher vom Moseltal aus nicht sichtbar.
3. Es handelt sich um einen sonnenreichen Standort.
4. Der Standort ist über vorhandene Wege erreichbar (von Riol und von der L 150).
5. Es sind keine besonderen Flächenfunktionen mit regionaler Bedeutung vorhanden.
6. Innerhalb des Geltungsbereiches gibt es keine besonders schutzwürdigen Flächen.

### Redaktioneller Hinweis:

Grundsätzlich erfolgt der Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen durch Umwandlung der gesamten Ackerfläche in Grünland. Der Geltungsbereich wurde entsprechend großzügig gewählt.

Nachfolgend Bilanzierungstabelle zu Kap. 4

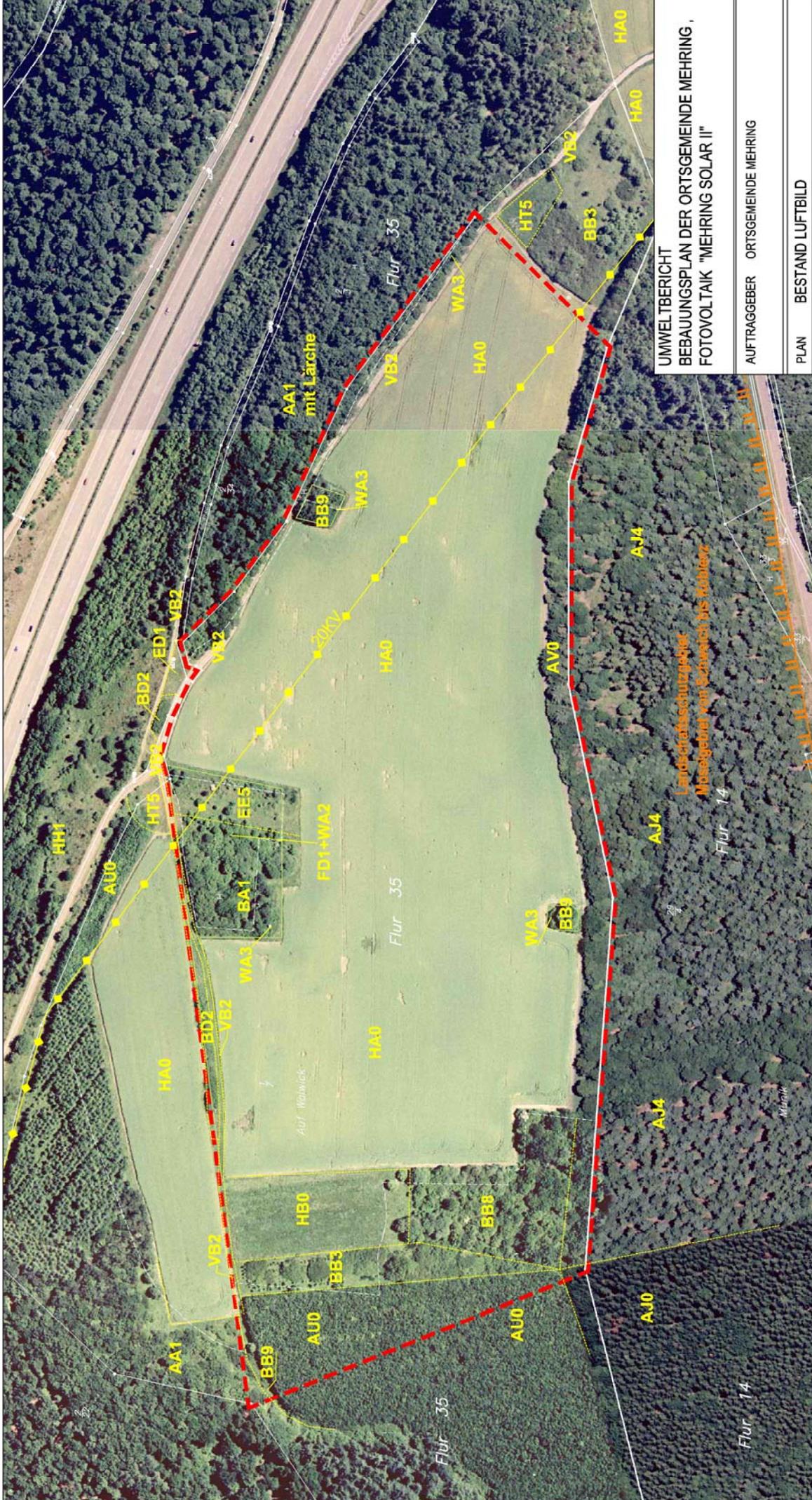
BEEINTRÄCHTIGUNGEN			MASSNAHMEN			
Lfd. Nr.	Beschreibung des Konflikts	Fläche in ha/ Anzahl	Lfd. Nr.	Maßnahme	Fläche in ha/ Anzahl	Erläuterung / Umsetzung
K 1	<p><u>Schutzgut Landschaftsbild / Mensch / Erholung</u>  <b>Bebauung:</b> Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds im Nahbereich durch Bebauung mit aufgeständerten dachartigen Modulfeldern                      Überstellbare Fläche:</p>	9,3	V1	Auswahl des Standortes auf eine weiträumig nicht einsehbare Fläche, dadurch Minimierung und Beschränkung der Beeinträchtigung auf den unmittelbaren Nahbereich	--	Die Anlage ist völlig frei von Emissionen wie Luftschadstoffen, Lärm und Unruhe durch techn. Bewegungsabläufe oder bewegte Schattenbilder.
			V2	Beschränkung der Bauhöhe auf 2,50 m, dadurch Erhalt der Horizontlinie in Bezug auf die Fernwirkung, Minimierung der Nahwirkung, da die Anlage unter der Wuchshöhe der Waldflächen bleibt.	--	Es verbleibt lediglich eine geringfügige Sichtbelastung im unmittelbaren Nahbereich.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN			MASSNAHMEN			
Lfd. Nr.	Beschreibung des Konflikts	Fläche in ha/ Anzahl	Lfd. Nr.	Maßnahme	Fläche in ha/ Anzahl	Erläuterung / Umsetzung
K 2	<p><u>Schutzgut Arten und Biotope</u>                      Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen, Ackerland, ohne besondere Bedeutung für Arten und Biotopschutz.</p> <p>- Mögliche Beanspruchung Vorhandener Hecken und Gebüsche</p> <p>- möglicher Flächenentzug für Vögel (z.B Rebhühner) und Kleinsäuger</p>	Gesamtes Baufenster 9,3	V3	Erhalt umliegender Gehölzflächen und Biotopflächen.	0,93	Erhalt von wertvollen Strukturen für die Tierwelt.
			V4	Zaunanlagen sind für Kleinsäuger durchlässig herzustellen und bodenfrei mit mindestens 15 cm Bodenabstand oder einer Mindestmaschenweite von 10 x 15 cm zu errichten.	--	Minderung der Barrierewirkung.
			A1	Entwicklung extensiver begrünter Randbereiche, damit Erhalt von Äsungsflächen und Ermöglichung von Wildwechseln,	3,13	Da die Gesamtfläche als extensives Dauergrünland genutzt wird, ist der Ausgleich wesentlich höher als nach er Eingriffsregelung eigentlich erforderlich. Rein auf die Fläche betrachtet entsteht sozusagen eine Überkompensation.  Verbesserung: Die befriedete Grünflächen unter den Modulen stellen einen Rückzugsraum für viele Kleinsäuger und Vogelarten dar, z. B. ziehende Singvögel, Rebhuhn und andere.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN			MASSNAHMEN			
Lfd. Nr.	Beschreibung des Konflikts	Fläche in qm/ Anzahl	Lfd. Nr.	Maßnahme	Fläche in qm/ Anzahl	Erläuterung / Umsetzung
K 3	<p><u>Schutzgut Boden</u>  <u>Flächenversiegelung und dauerhafter Bodenverlust:</u>                      Verlust von Puffer- und Filterfunktionen; Lebensraumverlust, Bodenverdichtung und Bodenvermischung mit der Folge von Schäden der Bodenstruktur und Bodenbiologie sowie Wasserhaushalt.</p> <p>Versiegelung 2% von 9,3 ha (es ist nur die Versiegelung anzusetzen, die Überstellung der Module hat keine nachteiligen Effekte auf die Bodenökologie da auch unter den Modulen eine durchgängige Dauerbegrünung erfolgt)</p> <p>Mögliche Beeinträchtigung des Bodens durch Umgestaltung in Folge von Aufschüttungen und Abgrabungen</p>	1860	V 5	Abschieben des Oberbodens, Zwischenlagerung und Sicherung entsprechend der gesetzlichen und technischen Vorschriften (DIN 18915, Abs. 7.4). Wiederverwendung bei der Herstellung der Freianlagen.	--	Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen Erhalt von Teilfunktionen des Bodens wie Versickerung und Gasaustausch. Textfestsetzungen und Planzeichen
			V 6	Verzicht auf Fundamentgründung, Verwendung einer Pfahlgründung, Beschränkung der Versiegelung auf ein der Anlage angepasstes Maß: 2 % der Gebietsfläche	--	Für das Schutzgut Boden entstehen durch Umwandlung in Grünland bereits kurzfristig Verbesserungen da sämtliche nutzungsbedingten Beeinträchtigungen wie Verkrustung und Verschlämmung, Verdichtung, Winderosion, Pestizid- und Düngereintrag entfallen.
			V 7	Verzicht auf Reliefveränderungen durch Bindung der max. Modultischhöhe an das vorhandene Gelände,	--	Vermeidung von Beeinträchtigungen.
			V 8	Beseitigung baubedingter Bodenverdichtungen durch Tiefenlockerung	--	Dto.
			V9	Für die Befestigung von Stellplätzen sind wasser-durchlässige Beläge zu verwenden. Geeignet sind z. B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, Schotterrassen u.a.	--	Dauergrünland führt zu einer tiefgehenden Bodenregeneration und Belebung der Bodenökologie 0,20 ha werden als Ausgleich dem Vorhaben zugeordnet. Es entseht daher eine Überkompensation (Verfahrensun-schädlich)
			A2 (A1)	Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung	3,13	Die Maßnahmen A2 und A3 wirken multifunktional. Trotz Überstellung mit Modulen erfolgt eine tiefgehende Bodenberuhigung und Belebung der Biozönose der oberen Bodenschichten.
			A3	Umwandlung einer Ackerfläche in Dauergrünland damit Extensivierung der Nutzung Es sind maximal zwei Schnitte pro Jahr durchzuführen um eine artenreiche Vegetationsdecke zu erhalten. Düngung und Pestizideinsatz sind zu unterlassen.	9,3 (nicht zugeordnet)	

BEEINTRÄCHTIGUNGEN			MASSNAHMEN			
Lfd. Nr.	Beschreibung des Konflikts	Fläche in qm/ Anzahl	Lfd. Nr.	Maßnahme	Fläche in qm/ Anzahl	Erläuterung / Umsetzung
K 4	<p><u>Schutzgut Wasser</u>  <u>Flächenversiegelung / Überbauung</u>                      Minderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung.                      Erhöhter oberflächennaher Abfluss und hydraulische Mehrbelastung der Gewässer</p>	1800	(V6)	Verzicht auf Fundamentgründung, Verwendung einer Pfahlgründung, Beschränkung der Versiegelung auf ein der Anlage angepasstes Maß: ca. 2 % der Gebietsfläche.	--	Verbesserung der Erosionssicherheit vor allem gegenüber Wind und Verbesserung der Wasserspeicherfähigkeit
			V10	Verzicht auf Wasserhaltung, vollständige Versickerung des Niederschlagswassers, Herstellung der Modultische mit Tropfspalt an jeder Modulunterkante zur Vermeidung von Erosion.	--	Textfestsetzungen
			(A 4)	Umwandlung von Ackerland in extensive Grünflächen, damit Verbesserung des Bodenwasserhaushaltes	s.o.	Es entstehen kurzfristig Verbesserungen da in Folge der Dauerbegrünung das Wurzelvolumen zunimmt und sich die Bodenstruktur schnell regeneriert.
K 5	<p><u>Schutzgut Klima</u>                      Lt. aktuellen Untersuchungen zum Klima (Prof. Dr. Heinemann UNI Trier, noch unveröffentlicht) gibt es keine nachhaltigen bzw. nennenswerten Beeinträchtigungen des Geländeklimas.                      Die Einsaat als Dauergrünland wirkt sich ausgleichend auf das Geländeklima aus.</p>					





**UMWELTBERICHT  
BEBAUUNGSPLAN DER ORTSGEMEINDE MEHRING,  
FOTOVOLTAIK "MEHRING SOLAR II"**

AUFTRAGGEBER ORTSGEMEINDE MEHRING

PLAN	BESTAND LUFTBILD
PLAN-NR.1	DATUM 03.2009
M.: 1:2500	GEÄN.
BEARB. SO/BA	PN 2009/14
	Grundlage: ALK.12.2007 DOP, Befligung 2005

**BÜRO FÜR LANDESPFLEGE**  
 EGBERT SONNTAG, DIPL. ING  
 LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA  
 MOSELSTRASSE 14  
 54340 RIOL  
 TELEFON 06502 / 98081  
 TELEFAX 06502 / 98032  
 EMAIL: info@sonntag-landespflege.de

DATEI: Bestand-FNP 6.dwg  
 PFAID: H:\Projekte\Projekt\h 2009\200914\_Mehring-FV Solar II

**LEGENDE**

(Bezeichnung der Biotoptypen nach Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, Stand 03/2006)

AA1	Eichen-Buchenmischwald	BB9	Gebüsch mittlerer Standorte	HH1	Strassenböschung, Einschnitt		Landschaftsschutzgebiet Mosegebiet von Schweich bis Koblenz
AJ0	Fichtenwald	BD2	Strauchhecke	HT5	Lagerplatz		
AJ4	Laub-, Nadelbaum-Fichtenmischwald	ED2	Magerweide	VA1	Autobahn		
AU0	Aufforstung	EE5	gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache	VB2	Feldweg, unbefestigt		
AV0	Waldrand	FD1	Tümpel (periodisch)	WA2	Lesesteinwall, -haufen		räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	HA0	stark verbuschte Grünlandbrache (Verbu.>50%)	WA3	Hochsitz		
BB3	Hasegebüsch auf Bockschutt	HB0	Acker				
BB8		HH1	Strassenböschung, Einschnitt				



# **Ornithologisches Fachgutachten zum Konfliktpotenzial am geplanten Solarpark-Standort Mehring II**

**Landkreis Trier-Saarburg  
Rheinland-Pfalz**

im Auftrag der juwi solar GmbH Wörrstadt

erstellt vom  
**Büro für Landschaftsökologie  
und Geoinformation**



Schöneberg den 07.08.2009

**Auftragnehmer:**

Dipl.-Ing. Thomas Grunwald  
Büro für Landschaftsökologie und Geoinformation  
Aubachblick 3  
55444 Schöneberg  
Tel. 06724-6025976  
e-mail: info@buero-t-grunwald.de



[www.blg-net.de](http://www.blg-net.de)

**Leitung:**

Dipl.-Ing. Thomas Grunwald

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. Silke Beining

**Auftraggeber:**

juwi solar GmbH Wörrstadt  
Energie-Allee 1  
55286 Wörrstadt

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Methoden</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Allgemeines zu Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf die Avifauna</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Bewertung des Konfliktpotenzials für das Plangebiet</b> .....	<b>7</b>
5.1	Artenschutzrechtliche Grundlagen .....	7
5.3	Grundlagen der Bewertung von möglichen Beeinträchtigungen.....	9
5.4	Brut- und Gastvögel .....	10
5.4.1	Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> ).....	10
5.4.2	Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ).....	11
5.4.3	Mittelspecht ( <i>Picoides medius</i> ) .....	11
5.4.4	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ) .....	12
5.4.5	Zusammenfassung .....	12
<b>6</b>	<b>Zitierte und gesichtete Literatur</b> .....	<b>13</b>

## 1 Einleitung

Das Büro für Landschaftsökologie und Geoinformation wurde von der juwi solar GmbH beauftragt, eine Untersuchung zum Konfliktpotenzial Vögel und Photovoltaikanlagen (PVA) in der Gemarkung der Gemeinde Mehring, ca. 1,5 km südöstlich der Ortslage im Bereich der *Mehringer Höhe* (450 m ü. NN), durchzuführen. Die Errichtung der PVA ist auf einer rundum von Wald und Gehölzen umschlossenen Ackerfläche geplant.

Das Plangebiet liegt im Südosten der Verbandsgemeinde Schweich, im Landkreis Trier-Saarburg in einem größeren Waldgebiet, welches durch die A1 zerschnitten wird. Diese bildet auch gleichzeitig die nördliche Begrenzung des untersuchten Gebietes, während die L150 die südliche Grenze darstellt. Die Stadt Trier befindet sich etwa 14 km westlich des Untersuchungsgebietes. Die etwa 1-2 km entfernte Mosel ist vom deutlich höher gelegenen Gebiet aus zu sehen.

Den zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes bildet eine große Ackerfläche, welche zum Rand hin durch wenige Feldgehölze, Gebüsche und eine Hecke unterbrochen wird.

Großlandschaftlich liegt der untersuchte Bereich im Naturraum *Osburger Hunsrück*. Im Norden grenzt das Gebiet unmittelbar an den Naturraum *Leiwener Moselrandhöhen*.

In ca. 1,5 km Entfernung südwestlich des vorgesehenen PVA-Standortes befindet sich das FFH-Gebiet 6206-301 „Fellerbachtal“. Für das Gebiet werden als Zielarten v. a. verschiedene Fledermausarten benannt, welche für diese Untersuchung keine Bedeutung haben.

Strom aus Photovoltaikanlagen nimmt derzeit noch einen eher geringen Anteil an den Erneuerbaren Energien ein (3,5 % im Jahr 2007, BMU 2008). Dennoch können PVAn unter der Voraussetzung einer naturschutzbezogenen Standortplanung (BMU 2007) und extensiven Nutzung der Fläche (DRL 2005) einen Beitrag zu einer nachhaltigen Energieerzeugung leisten. Die Notwendigkeit einer eingehenden Prüfung der Standorte aus Sicht des Naturschutzes ergibt sich insbesondere aus den potenziellen negativen Auswirkungen der Anlagen auf die Fauna (insb. Avifauna) sowie auf das Landschaftsbild. Im Rahmen ihres Berichtes zu einem Forschungsvorhaben des BMU räumen die Autoren (BOSCH UND PARTNER 2007) ein, dass unter bestimmten Voraussetzungen durch die Beeinträchtigung bestimmter brütender oder aber ziehender bzw. rastender Vogelarten ein gewisses Konfliktpotenzial bestehen kann (siehe Kap. 4).

Anhand einer qualitativen und bei speziellen Arten auch quantitativen Erfassung der im Gebiet brütenden Vögel im Frühjahr und Sommer 2009 erfolgte eine Einschätzung dieses Konfliktpotenzials für den geplanten Standort.

## 2 Methoden

Im Umkreis von bis zu 400 m um die geplanten Anlagenstandorte herum wurde flächendeckend eine qualitative Erhebung aller Brutvogelarten nach der Kartierungsmethode von OELKE (1980) durchgeführt. Notiert wurden dabei alle für die Untersuchung relevanten Erscheinungen der Vogelwelt. Das Auftreten von gefährdeten und anderen bemerkenswerten Arten wurde während der Kartierung punktgenau auf einer Karte festgehalten.

Zeigte eine Art Revierverhalten (Gesang, Territorialkampf, Nestbau o. ä.) oder ergab sich durch das Auftreten von Paaren oder sonstigen Umständen dringender Brutverdacht, so wurde der Nachweis als „Brutrevier“ (B) eingestuft. Stationäre Vögel ohne Revierverhalten wurden nur dann als Brutvögel gewertet, wenn sich in der näheren Umgebung des Fundortes ein der Art entsprechender, potenzieller Brutplatz befand oder die Art im gesamten Untersuchungsraum verbreitet und häufig auftrat.

Die Bezeichnung "Teilsiedler/Nahrungsgast" (G) erhielten Arten, welche im Gebiet registriert wurden, kein Revierverhalten zeigten und einem potenziellen Brutplatz in der Umgebung zugeordnet werden konnten. In der Regel handelte es sich dabei um nahrungssuchende oder jagende Tiere.

Insgesamt fanden in 2009 fünf Begehungen bzw. Kontrollen an folgenden Tagen statt:

- 30. April
- 13. Mai
- 08. Juni
- 25. Juni
- 30. Juli

### 3 Ergebnisse

Insgesamt konnten im Rahmen der durchgeführten Begehungen bzw. Beobachtungen 42 Vogelarten während der Brutzeit festgestellt werden. Einige dieser Arten, wie z. B. der Wespen- oder Mäusebussard konnten im Umfeld der geplanten Anlagen lediglich als Nahrungsgäste eingestuft werden. Sie brüteten in der weiteren Umgebung und nutzten die Flächen auf der *Mehringener Höhe* mehr oder weniger regelmäßig zur Nahrungssuche.

Das Artenspektrum der Brutvögel setzte sich entsprechend der Struktur des untersuchten Gebietes zu einem großen Anteil aus Wald- und einigen Offenlandarten zusammen. Als gefährdete, besonders schützenswerte oder aus sonstigen Gründen nennenswerte Arten traten im Umkreis bis 400 m um die geplanten Anlagen nur der Mittelspecht und die Feldlerche auf. Auf diese Arten soll daher kurz etwas näher eingegangen werden.

Für den **Mittelspecht** konnte ein Brutnachweis erbracht werden. Die Bruthöhle befand sich im Westen des Untersuchungsgebietes unmittelbar neben einem nach Norden verlaufenden Waldweg, etwa 150 Meter südlich der Planungsfläche.

Die **Feldlerche** war im Untersuchungsgebiet mit nur einem Revier vertreten, was – wie bereits erwähnt – mit den dort im Untersuchungsjahr angebauten, recht dicht und zeitweise hoch wachsenden Erbsen zusammenhängen kann. Das Revier befand sich auf der Ackerfläche, gegenüber des größten der Feldgehölze etwa 30 m vor dem südlichen Waldrand.

Hinsichtlich des Auftretens relevanter **Gastvögel** auf dem Gelände der geplanten PVA konnte zum einen ein **Wespenbussard** beobachtet werden. Dieser überflog zur Brutzeit die offene Ackerfläche und den angrenzenden Wald Richtung Norden.

Zum anderen kreiste regelmäßig ein **Mäusebussard** auf Nahrungssuche über dem Acker. Mehrmals ging dieser auch im angrenzenden Wald nieder. Es konnte jedoch kein Horst entdeckt bzw. Paarbindung beobachtet werden. Weitere nennenswerte Gastvögel traten im Gebiet nicht auf.

Da keine dieser Arten auf planungsrelevante Weise von dem Vorhaben betroffen wird, wurde im Rahmen dieses Gutachtens darauf verzichtet, eine entsprechende Karte beizufügen.

Abgesehen von wenigen Offenlandarten, welche eventuell aufgrund der Art der angebauten Feldfrucht (Erbsen) im Jahr der Untersuchung nicht gebrütet haben könnten, ist die nachfolgende Liste der Brutvögel als weitgehend vollständig zu betrachten.

Tab. 1: Brutvögel (B), Teilsiedler/Nahrungsgäste (G), RL BRD 2007 = Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (SÜDBECK et al. 2007), RL RP = Rote Liste Rheinland-Pfalz (BRAUN et al. 1992), V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, EU: X = Anhang 1 EU-VSR 1979/91 (aktual. 2005)

Art	Wissenschaftlicher Name	Status	RL BRD 2007	RL RP 1992	EU-Anhang 2005	streng geschützt	besonders geschützt
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	G	V	3	X	X	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G				X	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B					X
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G					X
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	B		3	X		X
Elster	<i>Pica pica</i>	G					X
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B					X
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B					X
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B					X
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B					X
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B					X
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B					X
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	B					X
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	B					X
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	3				X
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B					X
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B					X
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B					X
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B	V				X
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B					X
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B					X
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B					X
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B					X
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B					X
Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	B					X
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B					X
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B					X
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B					X
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	G					X
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B					X
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B					X
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B					X
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B					X
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	V				X
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	V				X
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	G					X
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B					X
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B					X
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	B					X
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B					X
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B					X
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B					X

## **4 Allgemeines zu Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf die Avifauna**

Bislang gibt es noch kaum Kenntnisse bzgl. möglicher negativer Einflüsse auf die Avifauna durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Diskutiert wird zum einen, ob es durch die nicht unerhebliche Flächeninanspruchnahme bei der Anlage von Solarparks zu einer Entwertung avifaunistischer Lebensräume kommt. Zum anderen stehen auch direktere Wirkungen wie z. B. Kollisionen der Vögel mit den Modulen in der Diskussion.

In einem Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) konnten BOSCH UND PARTNER (2007) ebenfalls noch keine artspezifischen Aussagen treffen. Einige durch das Forschungsvorhaben bereits gewonnenen allgemeineren Erkenntnisse sollen jedoch nachfolgend erläutert werden.

So scheinen sowohl die Randbereiche von PV-Freiflächenanlagen als auch die Räume zwischen den Modulen vielen Vogelarten durchaus als Nahrungsflächen und Brutplätze zu dienen. Die Solarmodule, Zäune etc. wurden dabei als Ansitz- oder Singwarte genutzt (vgl. auch BLG 2009). Selbst Greifvögel wurden beobachtet und laut BOSCH UND PARTNER (2007) bei der Jagd durch die Solarmodule nicht behindert.

Allerdings muß an dieser Stelle angemerkt werden, dass es sich bei den von den Autoren beschriebenen Modulen um nachgeführte Anlagen handelt, bei welchen zwischen den Einzelanlagen große Freiflächen verbleiben. Die dort gewonnenen Erfahrungen lassen sich sicherlich nicht zu hundert Prozent auf jede andere Bauweise übertragen. So gibt es Solarparks mit aneinandergereihten Modulen, welche innerhalb der Reihen ohne Zwischenräume installiert sind. Zwischen den einzelnen Reihen befinden sich Streifen von jeweils wenigen Metern. Vermutlich wird diese Konstellation Greifvögeln die Jagd doch zumindest erschweren.

Es ist zu erwarten, dass Nahrungs- und Bruthabitate nicht nur während der Bauphase vorübergehend ungenutzt bleiben (BLG 2009), sondern ein Teil auch dauerhaft verloren geht. Da die Standorte für PVA jedoch in der Regel extensiv genutzt werden, können diese innerhalb monotoner Agrarlandschaften sogar eine Bereicherung darstellen (BLG 2009, DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 2005, BOSCH UND PARTNER 2007). So sind besonders einjährige selbstbegrünte Brachen für Feldvögel wertvoll, die durch Mahd weiterentwickelt werden (GELKE, L., J. ZEDDIES & G. KAULE 2008).

Infolge des meist erhöhten Angebotes an Strukturen – neben extensivem Grünland und den bereits erwähnten künstlichen Ansitzwarten können dies z. B. kleine Rand- und Brachbereiche oder offene Bodenstellen sein – bieten PVA-Standorte gegenüber dem ursprünglichen Acker mehr verschiedene Bruthabitate. Dadurch kann sich das Artenspektrum erweitern oder verschieben (BLG 2009). Ob die Flächen auch von bestimmten Wiesenbrüterarten wie Wiesenpieper oder Braunkehlchen angenommen werden, die prinzipiell auch mit kleinflächigeren Lebensräumen zurechtkommen, ist jedoch noch unklar (BOSCH UND PARTNER 2007).

Während aber ursprünglich intensiv bewirtschaftete Äcker im Normalfall durch die extensive Nutzung der Fläche als PVA-Standort eher eine Aufwertung erfahren,

bedeutet eine ebensolche Umnutzung von lange unberührt gebliebenem, avifaunistisch wertvollem Offenland (z. B. im Falle von Konversionsflächen) eine eindeutige Verschlechterung des Lebensraumes (DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 2005, BOSCH UND PARTNER 2007). BOSCH UND PARTNER begründen dies mit dem durch die PV-Module entstehenden Silhouetteneffekt. Die senkrechten Strukturen der Module haben auf empfindliche Wiesenvogelarten und bestimmte Zugvögel (z. B. Wasservögel) eine störende bzw. scheuchende Wirkung, die je nach Gesamthöhe der PVA unterschiedlich groß sein kann.

Zwar sind genaue Wirkdistanzen der PVA auf Vögel zurzeit noch nicht festlegbar, so BOSCH UND PARTNER (2007), jedoch kann selbst der Bau einer PV-Freiflächenanlage auf einer monotonen Ackerfläche zu einer Konfliktsituation führen, wenn diese ein traditionelles Rast- oder Nahrungsgebiet für Zugvögel darstellt (ARGE Monitoring Photovoltaikanlagen 2005 in DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 2005). Daher kann zum jetzigen Zeitpunkt für bekannterweise empfindliche Arten eine Prognose des Konfliktpotenzials nur anhand ihrer allgemeinen Störanfälligkeit vorgenommen werden. Bezüglich der Irritation von Vögeln durch die Module nachgeführter Anlagen konnten BOSCH UND PARTNER (2007) im Rahmen des Forschungsvorhabens des BMU bislang noch keinen Hinweis erbringen. Die Vögel ließen sich weder durch die Bewegung selbst, noch durch entstehende Lichtreflexe oder eventuelle Blendwirkungen stören.

Auch konnten die Autoren die oft geäußerte Befürchtung entkräften, überfliegende Wasser- oder Watvögel hielten Solarmodule aufgrund der von ihnen erzeugten Reflexionen für Wasserflächen. Die Reflexionen bewirkten weder, dass die Vögel ihre Flugrichtung änderten, noch dass sie versuchten, die Module als scheinbare Wasserflächen anzufliegen, und dadurch mit ihnen kollidierten (Irritations- bzw. Attraktionswirkung). Kollisionen konnten aber bei schlechten Sichtverhältnissen dennoch nicht ganz ausgeschlossen werden.

Der Anflug durch Vögel aufgrund von Habitatelementen, die sich in den Modulen spiegeln könnten, wurde ebenfalls nicht beobachtet. Die Widerspiegelungen sind auch physikalisch kaum möglich, da die PVA i. d. R. in einem Winkel von 30° zur Sonne ausgerichtet sind.

Selbstverständlich stellen die Module wie andere natürliche und anthropogene Strukturen für Vögel im Flugraum Hindernisse dar. BOSCH UND PARTNER (2007) betrachten jedoch auch diesbezüglich das Risiko von häufigeren Kollisionen als vernachlässigbar, da die derzeit gebauten PVA eine niedrige und kompakte Bauweise und sich nur langsam bewegende Anlagenteile aufweisen.

Zusammenfassend ist bezüglich der möglichen Auswirkungen von PVA auf Brutvögel festzuhalten, dass Beeinträchtigungen nach dem jetzigen Stand des Wissens nur in Ausnahmefällen zu erwarten sind.

Diese Ausnahmen betreffen zum einen das Vorkommen empfindlicher Offenlandarten, zum anderen bestimmte Zugvogelarten, deren Brut- bzw. Nahrungs- oder Rastgebiete durch die senkrechten Strukturen der Solarmodule entwertet werden.

## 5 Bewertung des Konfliktpotenzials für das Plangebiet

### 5.1 Artenschutzrechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 – FFH-Richtlinie – (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 – Vogelschutzrichtlinie – (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz zum 12.12.2007 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten am 18.12.2008, geändert.

Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden -falls nicht anders angegeben- auf diese Neufassung.

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 42 und 43 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 42 Abs. 1** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

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

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen **Absatz 5** des § 42 ergänzt:

1. *" Für nach § 19 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 7.*
2. *Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
3. *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.*
4. *Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
5. *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.*
6. *Die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung."*

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 19 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 nur für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**.

Werden Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 43 Abs. 8 BNatSchG** erfüllt sein.

Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten.

Als einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- **keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist** bzw. bei derzeit schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- **das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und**
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

### 5.3 Grundlagen der Bewertung von möglichen Beeinträchtigungen

Die wesentlichen allgemeinen Grundlagen zur Bewertung des zu erwartenden Konfliktpotenzials sind die in Kapitel 4 dargestellten, noch geringen Erkenntnisse zum Reaktionsverhalten bzw. zur Kollisionsgefahr der Vögel nach dem jeweils aktuellen Stand des Wissens. Berücksichtigt werden neben der allgemeinen Empfindlichkeit bestimmter Artengruppen auch die Schutzwürdigkeit spezieller Arten, die sich aus den Einstufungen in der regionalen und nationalen Roten-Liste, in der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie aus weiteren Schutzkriterien ergibt. Zu betonen ist allerdings, dass eine aufgrund ihres Schutzstatus' hohe Bewertung von Vorkommen oder auch bedeutenden Raumfunktionen nicht zwingend zu einer starken Beeinträchtigung bzw. zu einem hohen Konfliktpotenzial führt, da eine hohe Wertigkeit nicht zwangsläufig gleichbedeutend ist mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff. Selbiges gilt im umgekehrten Sinne natürlich auch für niedrige Bewertungen (vgl. u. a. SPRÖTGE ET AL. 2004). Maßgebend für die Beurteilung der Standorteignung ist vielmehr die Störepfindlichkeit der vorkommenden Arten.

Hinsichtlich eines generellen Risikos der Beeinträchtigung bestimmter Arten ist dabei im Hinblick auf § 42 BNatSchG besonders hervorzuheben, dass das in der Artenschutzrichtlinie konkretisierte Vorsorgeprinzip nicht verlangt, die Verträglichkeitsprüfung auf ein „Nullrisiko“ auszurichten. Vielmehr reicht für die Vertretbarkeit des Eingriffs die Prognose aus, dass der günstige Erhaltungszustand der vorhandenen Populationen – trotz gewisser Opfer – bestehen bleibt (z. B. VG Saarland, 16.10.2007, 5 K 58/06). Geeignete Vermeidungsmaßnahmen sind dann zu treffen, wenn Tiere im Zuge der Vorhabensrealisierung verstärkt einem Risiko der Beeinträchtigung unterliegen. Verbleibende Risiken, die für einzelne Individuen einer Art in der Regel nicht ausgeschlossen werden können, erfüllen den Verbotstatbestand nicht, da sie unter das „allgemeine Lebensrisiko“ fallen (WULFERT et al. 2008).

Abstandsregelungen für PVA konnten in dieses Gutachten nicht einfließen, da es wie bereits in Kapitel 4 beschrieben noch keine Erkenntnisse über allgemeine oder artspezifische Wirkdistanzen und infolgedessen auch keine entsprechenden Empfehlungen gibt.

Konkret werden alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten betrachtet, die eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang 1
- Streng geschützte Arten gemäß § 10 BNatSchG
- Arten der nationalen und landesweiten Roten-Listen, Kat. 0-3
- Arten, die allgemein gegenüber senkrechten Strukturen als empfindlich eingestuft werden und daher potentiell auch durch den Silhouetten-Effekt der PVA gestört werden könnten (BOSCH UND PARTNER 2007)

## 5.4 Brut- und Gastvögel

Das Artenspektrum im Umfeld der geplanten Standorte beschränkte sich überwiegend auf das Vorkommen allgemein unempfindlicher Arten, die auch aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Gefährdungs- und Schutzeinstufungen keine besondere Berücksichtigung verlangen. Als Brut- und Gastvögel, die mindestens eines der in Kap. 5.3 dargestellten Kriterien erfüllen sowie in einer relevanten Entfernung zum Standort festgestellt wurden und somit eine potenzielle Bedeutung für die vorliegende Planung besitzen, konnten folgende Arten festgestellt werden: **Wespenbussard, Mäusebussard, Mittelspecht und Feldlerche.**

Kürzel: **RL BRD**: Rote Liste BRD (SÜDBECK ET AL. 2007), **RL RP**: Rote Liste Rheinland-Pfalz (BRAUN et al. 1992), V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, **EU** = Anhang 1 EU-VSR 1979/91 (aktual. 2005)

### 5.4.1 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

RL BRD: V, RL RP: 3, EU: Anhang 1, streng geschützt

#### Vorkommen im Gebiet:

Der Wespenbussard konnte lediglich bei einer Begehung beobachtet werden. Er überflog zur Brutzeit die offene Ackerfläche und den angrenzenden Wald Richtung Norden. Über das nächstgelegene Brutvorkommen ist nichts bekannt.

#### Empfindlichkeit gegenüber PVA:

Über eine artspezifische Empfindlichkeit des Wespenbussards gegenüber PVA gibt es noch keine Erkenntnisse.

Die Brutgebiete des Wespenbussards bleiben jedoch vermutlich – trotz seiner Empfindlichkeit im Horstbereich – von PVA unbeeinflusst, da die Art im Wald brütet. Auch die Nahrungssuche findet fast ausschließlich im Wald oder an Waldränder statt.

#### Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Erhebliche Beeinträchtigungen der Vorkommen des Wespenbussards bzw. der lokalen Population sind vor dem Hintergrund der Ökologie der Art nicht zu prognostizieren.

#### **5.4.2 Mäusebussard (*Buteo buteo*)**

RL BRD: -, RL RP: -, streng geschützt

##### Vorkommen im Gebiet:

Ein Mäusebussard nutzte das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Nahrungssuche. Die Art wurde als Gastvogel eingestuft, da kein Horst entdeckt bzw. Paarbindung beobachtet werden konnte. Vermutlich handelte es sich um ein Tier eines Brutvorkommens in der näheren Umgebung.

##### Empfindlichkeit gegenüber PVA:

Wie bereits beschrieben, konnten von BOSCH UND PARTNER (2007) Greifvögel bei der unbeeinflussten Jagd durch die Zwischenräume der Solarmodule und in den Randbereichen beobachtet werden. Dies gilt mit Sicherheit auch für den Mäusebussard.

Die Art ist in nahezu allen Landschaften in Anzahl anzutreffen. Der Bestand für Deutschland wird auf rund 67.000-110.000 Brutpaare geschätzt, mit steigender Tendenz (BAUER et al. 2005). Beeinträchtigungen durch Photovoltaikanlagen, die nachhaltige Auswirkungen auf die Bestände des Mäusebussards nach sich ziehen würden und damit als erheblich einzustufen wären, sind vor dem Hintergrund seiner Häufigkeit, auch auf lokaler Ebene, generell ausgeschlossen.

##### Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Aus den oben genannten Gründen ist nicht mit Beeinträchtigungen des lokalen Bestandes der Art zu rechnen.

#### **5.4.3 Mittelspecht (*Picoides medius*)**

RL BRD: -, RL RP: 3, EU: Anhang 1

##### Vorkommen im Gebiet:

Für den **Mittelspecht** konnte ein Brutnachweis erbracht werden. Die Bruthöhle befand sich im Westen des Untersuchungsgebietes unmittelbar neben einem nach Norden verlaufenden Waldweg, etwa 150 Meter südlich der Planungsfläche.

##### Empfindlichkeit gegenüber PVA:

Da die Nahrungs- und Bruthabitate des Mittelspechtes überwiegend in älteren Laub- und Mischwäldern liegen, gibt es grundsätzlich wenige Überschneidungen des Lebensraumes der Art mit PVA-Standorten. Insofern kann eine Beeinträchtigung der Art durch PVA aufgrund der Lage der Habitate generell ausgeschlossen werden.

##### Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Aufgrund der Lage der Bruthöhle und des Nahrungsgebietes der Art im Gebiet sind keine Beeinträchtigungen der lokalen Vorkommen zu erwarten.

#### **5.4.4 Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

RL BRD: 3, RL RP: -

##### Vorkommen im Gebiet:

Die Feldlerche war im Untersuchungsgebiet mit nur einem Revier vertreten, was – wie bereits erwähnt – mit den dort im Untersuchungsjahr angebauten, recht dicht und zeitweise hoch wachsenden Erbsen zusammenhängen kann. Das Revier befand sich auf der Ackerfläche, gegenüber des größten der Feldgehölze etwa 30 m vor dem südlichen Waldrand.

##### Empfindlichkeit gegenüber PVA:

Laut BOSCH UND PARTNER (2007) ließen sich viele Vogelarten durch PVA nicht davon abhalten, die bebauten Flächen als Brut- oder Nahrungsgebiete zu nutzen. Da die Standorte für PVA in der Regel extensiv genutzt werden, können manche Arten wie die Feldlerche auf solchen Flächen sogar neue oder bessere Bruthabitate vorfinden (DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE 2005, BOSCH UND PARTNER 2007). Insofern wird die Beeinträchtigung von Feldlerchen durch die Anlage von Solarparks als eher gering eingestuft. Negative Auswirkungen würden sich nur im Falle der Umnutzung von Flächen ergeben, die bereits in einem wertvollen Zustand sind.

##### Konfliktpotenzial am geplanten Standort:

Am vorliegenden Standort kann das Konfliktpotenzial vor dem Hintergrund der o.g. Erkenntnisse als sehr gering bewertet werden.

#### **5.4.5 Zusammenfassung**

Als Brut- und Gastvögel, die mindestens eines der in Kap. 5.3 dargestellten Kriterien erfüllen, auf der Fläche selbst oder in einer relevanten Entfernung zum Standort festgestellt wurden und somit eine potenzielle Bedeutung für die vorliegende Planung besitzen, konnten folgende Arten festgestellt werden: Wespenbussard, Mäusebussard, Mittelspecht und Feldlerche.

Es handelt sich dabei allerdings um Arten, die aus verschiedenen Gründen von PVA nicht oder nur unter bestimmten Umständen beeinträchtigt werden. Sie zeigen entweder kein bzw. kaum Meideverhalten (Feldlerche, Mäusebussard), oder allein die Lage des Brut- und Nahrungshabitates schließt ein Konfliktpotenzial weitestgehend aus (Wespenbussard, Mittelspecht).

Zwar gibt es nach wie vor keine Veröffentlichungen mit artspezifischen Empfehlungen. Dennoch ist aufgrund der umfangreichen Erkenntnisse über die Ökologie der hier behandelten Arten zu erwarten, dass diese das Gebiet auch nach Errichtung der PVA wie im bisherigen Umfang besiedeln werden.

Daher kann zusammenfassend festgestellt werden, dass bezüglich der Brutvogelfauna keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Planung zu prognostizieren sind. Bei keiner der festgestellten Brutvogelarten ist hinsichtlich der lokalen Population mit einer Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes durch das Vorhaben zu rechnen.

## Zitierte und gesichtete Literatur

- BLG (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND GEOINFORMATION) (2009): Monitoring von Brut- und Zugvögeln an einer PV-Anlage am Schneeberger Hof, Donnersbergkreis. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der juwi solar GmbH, Wörrstadt.
- BOSCH UND PARTNER (2007): Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsberichtes 2007 gemäß § 20 EEG, 341-345. Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT (2007): Erneuerbare Energien in Zahlen - Nationale und internationale Entwicklung, Internet-Update in <http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/2720/42913>
- DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2005): Die Auswirkungen erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft. Schriftenreihe des DRL, Berlin.
- GEKLE, L., J. ZEDDIES & G. KAULE (2008): Auswirkungen einer Nutzungsänderung von Ackerland durch Stilllegung im Zusammenhang mit der Umwidmung von Flächen und Nutzung für Photovoltaikanlagen in <http://www.clearingstelle-eeq.de/filemanager/active?fid=336>
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER, Hrsg. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BRAUN, M., KUNZ, A. & L. SIMON (1992): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten (Stand 31.06.1992). Flora und Fauna in Rheinl.-Pf., 6, (4): 1065-1073.
- DO-G (Deutsche Ornithologen-Gesellschaft) (1995): Glossar der Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. - Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung“ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, 36 Seiten.
- DÜRR, T. (2008): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. <http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, URS N. / HRSG. (1966-2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Aula Verlag, Wiesbaden.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenlücken, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. – Michael-Otto-Stiftung im NABU, Endbericht, 80 Seiten.
- MCCRARY, M. D., R. L. MC KERNAN, R. W. SCHREIBER, W. D. WAGNER & T. C. SCIARROTTA (1986): Avian mortality at a solar energy power plant. J. Field Ornithol. 57(2): 135-141.
- OELKE, H. (1970): Empfehlungen für eine international standardisierte Kartierungsmethode bei siedlungsbiologischen Vogelbestandsaufnahmen. - Ornithologische Mitteilungen 22: 124-128.
- SPRÖTGE, M., F. SINNING & M. REICHENBACH (2004): Zum naturschutzfachlichen Umgang mit Vögeln und Fledermäusen in der Windenergieplanung. Bremer Beiträge Naturkd. Natursch. 7:281-292.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNEIF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-65.
- WULFERT, K., K. MÜLLER-PFANNENSTIEL & J. LÜTTMANN: Ebenen der artenschutzrechtlichen Prüfung in der Bauleitplanung, Zeitschrift „Naturschutz und Landschaftspflege“, Heft 6 2008, Seite 180