

# **BEBAUUNGSPLAN DER ORTSGEMEINDE MEHRING**

## **TEILGEBIET „MEHRING SOLAR III“**

### **UMWELTBERICHT Gem. § 2 Abs. 4 BauGB incl. Landschaftspflegerischem Begleitplan gem. § 18 (1) BNATSCHG**

Teil 2 der Begründung

Fassung zum Satzungsbeschluss vom 20.06.2011

Auftraggeber: ORTSGEMEINDE MEHRING  
54340 MEHRING

Bearbeitung: BÜRO FÜR LANDESPFLEGE  
EGBERT SONNTAG, DIPL.-ING.  
LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA

Moselstraße 14  
54340 Riol  
TEL.: 06502 / 99031  
FAX: 06502 / 99032  
E-Mail: [info@sonntag-landespflege.de](mailto:info@sonntag-landespflege.de)

## Inhalt

|   | Seite |
|---|-------|
| 1. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans .....   | 4     |
| 1.1 Umfang.....   | 4     |
| 1.2 Konstruktion .....  | 4     |
| 1.3 Flächennutzung.....   | 5     |
| 1.4 Erschließung .....  | 5     |
| 1.5 Entwässerung.....   | 5     |
| 1.6 Betrieb.....  | 5     |
| 2. Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten<br>Fachgesetze und Fachpläne .....  | 6     |
| 3. Umweltrelevante Aussagen von Fachplanungen und Infosystemen zum<br>Plangebiet .....  | 7     |
| 3.1 Regionaler Raumordnungsplan (ROPl) .....  | 7     |
| 3.2 Flächennutzungsplan VG Schweich .....   | 7     |
| 3.3 NATRUA 2000 (§ 31 BNatSchG).....  | 7     |
| 3.4 Biotopverbund (§ 21 BNatSchG) .....   | 8     |
| 3.5 Biotopkataster Rheinland-Pfalz.....   | 8     |
| 3.6 Flächenbindungen .....  | 8     |
| 3.7 Schutzgebiete (§§ 23-29 BNatSchG).....  | 8     |
| 3.8 Kulturdenkmäler .....   | 8     |
| 3.9 Sachgüter.....  | 8     |
| 4. Erfassung und Bewertung der Schutzgüter – Bestand und Bewertung<br>(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).....   | 9     |
| 4.1 Naturraum .....   | 9     |
| 4.2 Abiotische und Biotische Faktoren.....  | 9     |
| 4.3 Landschaftsbild und Erholung.....   | 11    |
| 4.4 Bodendenkmäler .....  | 11    |
| 4.5 Menschliche Gesundheit/Bevölkerung.....   | 11    |
| 4.6 Bewertung der Schutzgüter .....   | 12    |
| 5. Umweltrelevante Wirkfaktoren und zu erwartende Auswirkungen, einschl.<br>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger<br>Auswirkungen (§ 2 Abs. 4 BauGB) ..... | 15    |
| 5.1 Entwicklung ohne das Projekt.....   | 15    |
| 5.2 Umweltauswirkungen .....  | 15    |
| 5.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschl. der Wechsel-<br>wirkungen zwischen den Schutzgütern.....  | 20    |
| 6. Weitere Belange des Umweltschutzes gemäß § 1, Abs. 6, Nr. 7 BAUGB)<br>und zusätzliche Angaben (gem. Nr. 3 der Anlage zu § 2 (4) und § 2a<br>BauGB) .....                             | 22    |
| 7. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter<br>Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des<br>Plans .....                                   | 24    |

Tabellen

Tab. 1: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Ausgleich, Seite 25

Abbildungen

Abb. 1: Lage

Pläne

Lageplan M 1:2500

## **1. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungspans**

### **1.1 Umfang:**

„Mehring Solar III“ liegt in der Gemarkung Mehring, Flur 36, in den Flurstücken Nr. 97/3, 22/3, 97/11 und 22/16 und umfasst insgesamt ca. 9 ha Sondergebietsfläche, das entspricht unter Berücksichtigung der Zaunabstände ca. 7 - 8 ha mit Modulen überstellbarer Fläche, die sich auf 4 Teilflächen, links und rechts der Autobahn A 1 verteilen.

Das Vorhaben ist über vorhandene Wirtschaftswege und Einmündungen von der K 85 bzw. L 150 erreichbar. Alle Baustraßen werden wasserdurchlässig befestigt. Auch innerhalb der Anlage werden keine versiegelten Wege erforderlich.

Zu den Anregungen im Scopingverfahren siehe Begründung Kap 6. Die Modulfläche wurde entsprechend den Anregungen der Verbände aus den kritischen Bereichen herausgenommen

### **1.2 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) ca. 3,50 m (Oberkante) installiert.

Auf Grund der geringen Höhe bleibt die Anlage deutlich unterhalb der Baumkronen der umliegenden Waldflächen. Eine Fernwirkung tritt aufgrund der umgebenden Waldflächen und aufgrund des Reliefs nicht auf. Von der BAB A1 sind wegen der Dammlage bzw. wegen Geländeeinschnitten nur Teilflächen der Anlage einsehbar. 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. In Bezug auf die Autobahn wurde ein Blendgutachten erstellt, wonach keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die Gründung erfolgt mit geramnten Stahl-Pfosten. Hinzu kommt eine Aufstellfläche pro Modulfeld von ca. 400 bis 500 m<sup>2</sup> für Betriebsanlagen (garagenähnliche Flachbauten) und Kranstellplatz, Baustraßen.

Die techn. Einrichtungen sind in Fertiggebäuden mit einer Höhe von ca. 3,50 m untergebracht, ähnlich Fertigaragen. Diese heben sich wegen der vergleichbaren Höhe kaum gegenüber der Modulfläche ab.

Es wird notwendig sein die gesamte Anlage ca. 2,20 m bis 2,50 m hoch einzuzäunen.

### **1.3 Flächennutzung:**

Die Ackernutzung wird vollständig in Grünlandnutzung überführt, auch außerhalb der Anlage in den Abstandsflächen zu den angrenzenden Nutzungen und Gehölzflächen.

Wie bereits aus vorhandenen Anlagen bekannt bildet sich auch im lichten Schatten der Modultische eine geschlossene Grasnarbe aus. Außerhalb ist eine zweimalige Mahd oder eine Beweidung der Abstandsflächen möglich.

### **1.4 Erschließung:**

Die vorhandenen Wege bleiben 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.

#### **1.4.1 Lage: Auszug aus der Topografischen Karte**



### **1.5 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 und der Umwandlung in Grünland sind keine Bodenerosionen zu befürchten.

### **1.6 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**

### RECHTSGRUNDLAGEN

1. Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S.2414), zuletzt geändert durch Art. 4 d. Gesetzes vom 12.04.2011 (BGBl. I, S 619).
2. Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.Januar 1990 (BGBl. I. S.132) zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I. S.466).
3. Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18.Dezember 1990 (BGBl.1991 I S.58).
4. Landesbauordnung für Rheinland-Pfalz (LBauO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 24.11.1998 (GVBl. S.365), zuletzt geä. d. Art 8 des Gesetzes vom 09.03.2011 (GVBl. S. 47).
5. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.d.F. der Bek. v. 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 11 G v 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)
6. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. vom 26.09.2002 I 3830,zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 1.3.2011 I 282
7. Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542). in Kraft gem. Art. 27 Satz 1 dieses G am 1.3.2010
8. Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.9.2005 (GVBl. Seite 387), geä. am 22.06.2010 (GVBl. S. 106)
9. Landeswassergesetz (LWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.01.2004, zuletzt geä. d. Art. 1 des Gesetzes vom 09.03.2011 (GVBl. S. 47)
10. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) vom 31. 07. 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art 12 d G v 11. 08. 2010 (BGBl. I S. 1163)
11. Gemeindeverordnung für Rheinland-Pfalz (GemO) i. d. F. vom 31.Januar 1994 (GVBl. S. 153), zuletzt geändert durch § 142 Abs. 3 des Gesetzes vom 20.10.2010 (GVBl. S. 319)
12. Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) Rheinland-Pfalz. Landesgesetz zur Einführung des LBodSchG u. zur Änd. d. Landesabfallwirtschafts- u. Altlastengesetzes i.d.F. vom 25.07.2005.(GVBl. S. 302), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.10.2009, GVBl. S. 358).
13. Landesgesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmäler (Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 23. März 1978 (GVBl. I. S. 159) zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.09.2010 (GVBl. S. 301)
14. Landesstraßengesetz Rheinland-Pfalz (LStrG) in der Fassung vom 1.8.1977 (GVBl. Seite 273), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.07.2009 (GVBl. S. 280.
15. Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien(Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 11.8.2010 (BGBl. I S. 1170)

### Planungsrelevante Fachpläne

Regionaler Raumordnungsplan Region Trier, Stand 1985/1995 mit Fachbeitrag Landwirtschaft (2009,  
Planung Vernetzter Biotopsysteme Bereich Landkreis Trier-Saarburg (VBS 1995)  
Verbandsgemeinde Schweich: 8. Fortschreibung des Flächennutzungsplans

### **3. Umweltrelevante Aussagen von Fachplanungen und Informationssystemen zum Plangebiet**

#### **3.1 Regionaler Raumordnungsplan (ROPI), Stand 1985**

Nach dem Fachbeitrag Landwirtschaft (2009) zum ROPI handelt es sich um keine sehr hochwertigen oder hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen.

Nach dem rechtsverbindlichen ROPI sind für das geplante Sondergebiet Mehring Solar III keine Zielvorstellungen formuliert.

Im Entwurf des ROPneu liegt das Plangebiet dagegen im geplanten regionalen Grünzug. Ziel des Regionalen Grünzuges ist der langfristige Schutz der unbesiedelten Freiräume mit ihren vielfältigen Funktionen sowie der Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Unter Berücksichtigung dieser Belange ist im Rahmen der Planung der Fotovoltaik darauf hinzuwirken, dass die Funktionsfähigkeit des betroffenen Gebietes für den Naturhaushalt erhalten bleibt und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes weitestgehend vermieden wird.

#### **3.2 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich, 8. Fortschreibung**

Mehring Solar III wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und liegt in einem großräumigen Gebiet mit der Zielvorstellung „Flächen für die Landwirtschaft“ und der Zielvorstellung „Erhalt von Kleinstrukturen“.

#### **3.3 NATURA 2000 (§ 31 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 01.03.2010)**

##### 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 nicht betroffen. Das nächste FFH-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Fellerbachtal“. Die Entfernung des FFH-Gebiets zu den Fotovoltaikflächen links der Autobahn beträgt ca. 1,3 km (Luftlinie).

##### Vogelschutzgebiete

Flächen nach der Vogelschutzrichtlinie "Richtlinie 79/409/EWG" sind nicht betroffen. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet liegt bei Wittlich.

Aufgrund der erfassten Biotoptypen und Tierarten besitzt das Gebiet auch keine potenzielle Eignung als FFH- oder Vogelschutzgebiet. Vergleichbare Lebensräume kommen im Geltungsbereich nicht vor.

### **3.4 Aussagen zum Biotopverbund (§ 21 BNatSchG)**

#### Planung Vernetzter Biotopsysteme Bereich Trier-Saarburg (alt; VBS), Stand 1993

Für die Standorte von Mehring Solar III sind keine Zielvorstellungen, die über das allgemeine Ziel „biotoptypenverträgliche Nutzung“ hinausgehen, vorhanden.

#### Landesweiter Biotopverbund (neu; bvb)

Flächen des neuen Biotopverbundes aus den Naturschutzgebieten, den Schutzflächen nach Natura 2000 und den Gewässern als Verbindungselementen sind nicht betroffen. Die nächstgelegene Kernfläche im Biotopverbund ist das Fellerbachtal.

### **3.5 Biotopkataster Rheinland-Pfalz, Stand 2007**

Flächen des Biotopkatasters Rh.-Pf. sind nicht betroffen.

#### 3.5.1 Flächen mit Schutzstatus nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Solche Flächen sind nicht betroffen.

### **3.6 Flächenbindungen**

Flächenbindungen nach OLIV, dem Maßnahmenkataster oder VFL-Vertragsflächen liegen nicht vor.

### **3.7 Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)**

Schutzgebiete sind nicht betroffen.

### **3.8 Kulturdenkmal**

Ein Kultur- oder Bodendenkmal kommt lt. Flächennutzungsplan nicht vor.

### **3.9 Sachgüter**

Die Flächen rechts der Autobahn werden von einer Stromleitung gekreuzt, die zur Siedlung „Schleicher Berg“ führt. Außerdem kommt im Geländetiefpunkt ein Regenrückhaltebecken der Autobahn vor. Der westlich der A 1 verlaufende Bachlauf entspringt einer Quelfassung.

## **4. Erfassung und Bewertung der Schutzgüter – Bestand und Bewertung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)**

### **4.1 Naturraum/Relief**

Das Vorhaben liegt im Naturraum "Osburger Hunsrück" im Übergang zum Naturraum "Moselrandhöhen". Innerhalb des Betrachtungsraumes besteht ein Gefälle von Westen nach Osten. Dazwischen liegt der Damm der Autobahn A 1. Zwischen den nördlichen und den südlichen Teilflächen der Solaranlage, die jeweils auf Geländerücken geplant sind, kommen gehölzbestandene Mulden vor. Die Teilflächen liegen zwischen 440 m üNN und 455 m üNN.

### **4.2 Abiotische und Biotische Faktoren**

#### **4.2.1 Boden**

Lt. Bodenübersichtskarte M 1: 200 000, Bl. 6302 Trier, kommen vor:

*„Überwiegend Braunerden, gering verbreitet pseudovergleyt oder podsolig, und verbreitet Regosole aus Schluff- und Lehmfließerde über Gruslehmfließerde aus Tonschieferverwitterungsmaterial des Devons“.*

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

#### **4.2.2 Wasser**

##### **4.2.2.1 Grundwasser**

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

##### **4.2.2.2 Fließgewässer**

Fließgewässer sind nicht betroffen. Die Flächen entwässern zum Mordbach. Der Mordbach ist ein Gewässer 3. Ordnung und mündet in die Kleine Dhron.

##### **4.2.3 Klima**

Die Flächen für Mehring Solar III profitieren durch die exponierte Ausrichtung auf Geländerücken von der Sonne. Der Damm der Autobahn ist eine Kaltluftbarriere, so dass in den Mulden Bodennebel auftreten kann.

#### 4.2.4 Biototypen und Pflanzen

Der Bestand ist auch im Bestandsplan dargestellt.

Der Geltungsbereich stellt sich überwiegend als intensiv genutzte Ackerflächenlandschaft (HA0)<sup>1</sup> dar. Zwischen diesen Ackerflächen, in einer vernässten Mulde kommen vorwaldartige Gehölzflächen (AU2) mit Dominanz der *Hasel (Corylus avellana)* vor. Außerdem sind in den Gehölzflächen *Schlehe (Prunus spinosa)* und *Weiden (Salix spec.)* häufig.

In der Mulde westlich der Autobahn sind noch Reste der ehemaligen Grünlandnutzung in der Mulde erhalten, die mittlerweile verbuschen. Hier verläuft ein namenloses Gewässer, das einer Quelfassung entspringt.

In der Verlängerung Talmulde nach Osten ist unterhalb der A 1 ein Regenrückhaltebecken für die Autobahn ausgebildet.

In der Teilflächen F1 kam eine Weidenhecke (BD2) vor und in F2 ein Schlehengebüsch (BB9). Diese wurden im Winter 2010/11 gerodet.

##### 4.2.4.1 Tierwelt

Da das Vorhaben fast ausschließlich auf Ackerland errichtet wird wurde keine besondere tierökologische Kartierung durchgeführt. Alle schützenswerten Habitatstrukturen liegen außerhalb des Geltungsbereiches und werden erhalten. Innerhalb der Ackerflächen sind lediglich Offenlandarten zu erwarten die an die Nutzung angepasst sind. Da hier aber eine dichte Strukturierung mit höheren Wald- und Gehölzstrukturen vorkommt ist die Besiedlungsdicht eher gering anzunehmen. So ist z. B. für die Charakterart Feldlerche aus Untersuchungen zur Fotovoltaikanlage Mehring II bekannt, dass hier auf einer Fläche von ca. 15 ha nur ein Brutpaar der Feldlerche gefunden wurde.

Als weitere Charakterart kommt in den umliegenden Wäldern der Mittelspecht vor

Auszug aus der Kartierung zu Mehring II:

*„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 Mehriinger 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 Untersuchungs-jahr 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.“*

Neben der Feldlerche als gefährdete Offenlandart, wurden auch Feldsperling, Feldschwirl und Baumpieper als Arten der Vorwarnliste festgestellt.

---

<sup>1</sup> Codes nach Biototypenschlüssel der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz

### **4.3 Landschaft und Erholung**

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

#### Eigenart

Der "Mehring Berg" und der „Schleicher Berg“ sind sehr wald- und gehölzflächenreich. Dazwischen liegen großparzellige ackerbauliche genutzte Flächen. Dennoch finden sich in den Ackerflächen hier und da kleine Gebüsche oder Hecken. Die Eigenart wird demnach durch Wald einerseits und landwirtschaftliche Nutzung andererseits geprägt.

#### Vielfalt

Die Vielfalt wird wegen der kleinteiligen Strukturierung mit hoch bewertet. Hecken und Gebüsche lockern die Ackerflächen auf.

#### Schönheit

Die Autobahn und die Windräder bei Talling und Neu-Mehring können von Betrachtern als Beeinträchtigung der Landschaft gewertet werden und als nachteilig für das Schönheitsempfinden.

#### Erholung

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

Der gesamte Bereich ist durch das Lärmband der A 1 stark überprägt und für eine landschaftsbezogene Erholung ungeeignet.

### **4.4 Bodendenkmäler**

Nach der Fundstellenliste des Rheinischen Landesmuseums kommen im Betrachtungsraum keine Bodendenkmäler vor.

### **4.5 Menschliche Gesundheit/Bevölkerung**

Die Entfernung zur Siedlung "Schleicher Berg" beträgt 200 m. Die nächstgelegenen Siedlungen sind Naurath (Wald) und Mehring in jeweils ca. 2 km Entfernung.

Die Standorte links und rechts der Autobahn sind durch die umgebenden Wald- und Gehölzflächen nicht einsehbar. Nur von der Autobahn aus, die auf einem Damm verläuft, besteht Sichtbarkeit.

## **4.6 Bewertung der Schutzgüter**

### 4.6.1 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.

Die Anlagen haben in der Regel einen Versiegelungsanteil für Fundamente u.ä. unter 4%, die Konstruktionen verzichten ganz auf Fundamente und werden auf Rammpfählen (vergl. Pfosten von Leitplanken) installiert.

Wegen Vermeidung von Verschattung sind die Module in Streifen oder Bahnen mit größeren Abständen untereinander angeordnet und geneigt auf Gestellen aufgebaut. Dadurch wird nur ca. 30-45 % der Bruttofläche überstellt. Auf Grund der Aufständigung erfolgt eine ausreichende Begrünung, so dass auch die Fläche unter den Modulen begrünbar ist.

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

Die Wasserspeicherfähigkeit, Versickerung und Grundwasser-erneuerung 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.

### 4.6.2 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 Gebüsch- und Waldflächen umgeben ist und reliefbedingt keine Kaltabfluss-verhältnisse bestehen bzw. durch das Autobahnbauwerk bereits eine Barriere vorhanden ist. Des Weiteren werden die Flächen nicht gänzlich für die Kaltluftentstehung ausfallen.

Geländeklimatisch sind keine Veränderungen zu erwarten.

In Autobahnnähe bestehen Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Abgase.

### 4.6.3 Pflanzen und Tiere/Biologische Vielfalt

In der tierökologischen Untersuchung des Büro LAT, Trier, zum Landschaftsplan wurden die Flächen östlich der Autobahn, im Bereich Schleicher Berg, als „Gebiet von potenzieller tierökologischer Bedeutung“ und „Gebiet von hoher tierökologischer Bedeutung für einzelne Tiergruppen“. Die Kriterien für diese Einschätzung ist der Biotopkomplex aus verschiedenen Biotoptypen wie „Quellen, Fließgewässer, Feuchtwiesen, Wiese, Wald und Baumreihen“ (und Ackerland) (siehe hierzu auch Seite 16, des Anhangs 1 zum LP, Stand Oktober 1997). In der Erläuterung zur Karte

„Gefährdete Pflanzen- und Tierarten“ wurde durch die Gutachter festgestellt: „Weder in der Biotopkartierung noch in der Literatur sind Tiere an dieser Stelle ausdrücklich erwähnt, aufgrund der Biotopstruktur sind hier jedoch insbesondere Gebüschbrüter und Arten extensiv genutzten Grünlandes bzw. der Streuobstwiesen zu erwarten“.

Auch die Ergebnisse der ornithologischen Erfassung und Bewertung im Rahmen der Errichtung von Mehring Solar II, Stand August 2009, können für die Bewertung der Flächen für Mehring Solar III als Tierlebensraum vergleichsweise herangezogen werden. Es ist davon auszugehen, dass im Betrachtungsraum ein ähnliches Artenspektrum vorkommt wie in den Flächen für Mehring Solar II (siehe Kapitel 4.2.4.1).

Ackerflächen haben für Pflanzen und Tiere in der Regel eine weniger große Bedeutung. Für einige Vogelarten wie z.B. Wespenbussard und Mäusebussard können sie jedoch Nahrungshabitat sein (Kleinsäuger, Regenwürmer), für nur wenige Arten sind sie auch Brutplatz wie z.B. die Wachtel und die Feldlerche. Das Vorkommen von primär auf Äcker angewiesenen Vogelarten ist im Betrachtungsbereich jedoch nicht bekannt. Gebüsch und artenreiche Brachflächen sind von mittlerer bis hoher Wertigkeit für Tiere, je nach Ausprägung und Ausdehnung. In Komplex mit Gebüsch und Waldflächen ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass die Ackerflächen von verschiedenen Arten (Säuger, Vögel) als Nahrungshabitat genutzt werden.

Auf Grund der stark mit Gehölzbeständen gegliederten Raumstruktur ist davon auszugehen, dass hier in Gehölznähe vorwiegend Waldarten und Arten aus Garten und Parkanlagen vorkommen.

Insgesamt ist daher für die Vogelwelt keine gravierende Beeinträchtigung zu erwarten. Arten des Offenlandes und siedlungstolerante Arten finden auch innerhalb der Anlage neue Habitate. Der anlagenbedingte Verlust an Gehölzfläche ist jedoch auszugleichen.

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. Zwischen den Naturschutzverbänden und der Solarwirtschaft wurde eine Vereinbarung zur umwelt- und landschaftsgerechten Ausgestaltung und Bauweise der Freiflächenfotovoltaikanlagen geschlossen. Nach diesen Prinzipien werden alle Anlagenstandorte der VG Schweich geplant.

An bestehenden Anlagen hat sich bisher gezeigt, dass vor allem Kleinsäuger und Vögel von diesen Anlagen profitieren, da hier weniger Nahrungsdruck und ein geringeres Beuterisiko besteht.

#### 4.6.4 Landschaft/Erholung/Mensch

Erholungssuchende werden das Gebiet um die Autobahn nicht bevorzugt aufsuchen. Erholungseinrichtungen sind nicht betroffen.

Durch die Anlage gehen dagegen keine Emissionen aus.

Die Erholungsfunktion der Ortsgemeinde Mehring wird in keinster Weise beeinträchtigt.

## **5. Umweltrelevante Wirkfaktoren und zu erwartende Auswirkungen, einschl. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB)**

### **5.1 Entwicklung ohne das Projekt**

Ohne Mehring Solar III würden die Flächen wahrscheinlich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dies wirkt sich aus landespflegerischer Sicht nachteilig auf mehrere Schutzgüter aus (boden- und wasserökologische Funktionen sowie Pflanzen und Tiere).

### **5.2 Umweltauswirkungen**

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 können 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

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind unterschiedlich.

### 5.2.1 Biotope/Arten/biologische Vielfalt

Aufgrund der intensiven Vornutzung der Flächen sind die Auswirkungen auf Biotope und Arten sowie die biologische Vielfalt durch die verbleibenden Beeinträchtigungen gering:

In bezug auf die Wildbiologie stellt bereits die Autobahn eine erhebliche Barriere dar.

Die Rodung der Gebüsche in Teilflächen ist als Verlust an Habitaten zu bilanzieren. Der Eingriff ist jedoch ausgleichbar.

Dagegen ist die beabsichtigte Umwandlung der Ackerflächen in Grünland und die extensive Pflege des Grünlands eine deutliche Aufwertung des Gebiets für das Schutzgut Arten und Biotope, insbesondere für Kleinsäuger, Vögel und Insekten. Die biologische Vielfalt wird größer, wovon höhere Tiere in der Nahrungskette wie Vögel und Fledermäuse profitieren.

In Bezug auf die Zaunanlage ist daher zu berücksichtigen:

Im unteren Bereich keinen Stacheldraht für die Umzäunung verwenden, die Umzäunung muss bodenfrei sein für Kleintiere

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 und zwischen den Waldrändern und der Anlage außerdem Ackerland verbleibt, das weiter als solches bewirtschaftet wird.

Es werden keine älteren Baumbestände und Strukturen mit Bedeutung für Fledermäuse beseitigt.

Es werden keine Feuchtgebiete oder Gewässerstrukturen mit Bedeutung für die entsprechende Tierlebenswelt, z.B. Amphibien beseitigt.

Im ornithologischen Gutachten für Mehring Solar II, Büro Landschaftsökologie und Geoinformation, Schöneberg sind im Hinblick auf Auswirkungen auf die Tierwelt folgende Aussagen relevant:

Da Mäusebussard und Wespenbussard im Wald brüten und Ackerflächen lediglich zur Nahrungssuche aufsuchen, wurden keine Beeinträchtigungen konstatiert. Bezüglich der Feldlerche wurde festgestellt:

*„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.“*

*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.“*

#### Geschützte Arten – Artenschutzrecht:

Es ist nicht wahrscheinlich, dass artenschutzrechtlich relevante Tatbestände für „streng“ bzw. „besonders geschützte Arten“ entstehen. Aufgrund der betroffenen Lebensstätten und aufgrund der Nähe zur Autobahn werden lediglich störungstolerante Arten erwartet.

Als Folge des Eingriffs werden keine Biotop zerstört werden, die für im Planraum potenziell vorhandenen Vögel der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind (vgl. § 19 Abs. 3 BNatSchG).

Es sind keine anderen zumutbaren Alternativen vorhanden.

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

Während des Baus sind Beeinträchtigungen und Störungen vorhanden, die über das vorhandene Maß durch Autobahnlärm hinausgehen. Es handelt sich um zeitlich befristete Störungen ohne negativen Einfluss auf die vorhandenen bereits an Lärm gewöhnten Arten bzw. den Erhaltungszustand der lokalen Population. Kurzfristige baubedingte Störungen außerhalb der Brutzeit, fallen nicht unter die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Rodung vorhandener Gehölze erfolgte vor der Brutzeit der Vögel, im Winter 2010/11.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 und 3 sind nicht erfüllt. Die Prüfung von Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

#### 5.2.1.1 Bewertung der biologischen Vielfalt

Es sind keine höherwertigen Flächen betroffen. Im Umfeld kommen jedoch höherwertige Flächen vor. Diese bleiben erhalten und damit auch der Lebensraum von potenziell vorhandenen besonders bzw. streng geschützten Arten.

Die biologische Vielfalt bleibt erhalten, da lediglich ein Teil des großräumigen Ackerlands in Anspruch genommen wird. Gehölzflächen, Gebüsche und Hecken als Ausweichlebensraum für den Verlust der Hecken sind genügend vorhanden.

Der Verlust wird zudem durch neue Anpflanzungen ausgeglichen.

### 5.2.2 Boden

Generell wird durch Überbauung und Versiegelung dem Naturhaushalt Bodenfläche als Lebensraum dauerhaft entzogen. Die ökologischen Bodenfunktionen gehen dann vollständig verloren. Im vorliegenden Fall sind hiervon jedoch nur die Aufstellbereiche für die Nebenanlagen wie Wechselrichter und Trafogebäude und deren Zufahrten betroffen. Die Fläche unter den Modulen bleibt offen und es werden alle Bodenfunktionen erhalten.

#### Vermeidung

Der Flächenumfang der Versiegelung ist im Falle der hier vorgelegten Fotovoltaikanlage sehr gering, da es sich um eine gerammte Gründung mit einzelnen Pfosten handelt. Der Versiegelungsgrad wird durch Festsetzung auf 4 % beschränkt, das entspricht ca. 3600 qm. Die negativen Auswirkungen durch Versiegelung werden durch die Umwandlung der Flächen in Extensivgrünland ausgeglichen.

### 5.2.3 Wasser

#### Vermeidung

Die vorhandenen Wege können weiter in offener Bauweise genutzt werden.

Wegen der geringen Modultiefe wird keine Wasserhaltung erforderlich. Die Module können durch Tropfspalte 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 Gewässer, wie z.B. der vorhanden namenlose Bach mit Quelfassung zu dem Teilflächen entwässern.

Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser sind daher nicht gegeben

#### Vermeidung

Anordnung der Module mit Tropfspalten, somit Vermeidung einer durchgängigen „Dachfläche“.

### 5.2.4 Klima

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. Auch wird die schnelle Austrocknung und die Bodenverkrustung des Bodens unter Ackerland, verringert. 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.

Erhebliche und nachhaltige lokalklimatische Veränderungen sind nicht zu erwarten.

### 5.2.5 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.

#### Sichtbarkeit

Die Anlage ist nur von der Autobahn aus abschnittsweise sichtbar, da die umgebenden Waldflächen und die Lage die Sichtbarkeit von anderen Standorten verhindern. Auswirkungen beschränken sich daher auf den unmittelbaren Anlagenstandort.

Im laufenden Verfahren wird noch ein Blendgutachten erstellt.

### 5.2.6 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 der erhebliche Lärm von der Autobahn ausgeht, der bereits als Beeinträchtigung von Spaziergängern gewertet wird.

### 5.2.7 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen.

#### 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.

### **5.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschl. der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

#### **5.3.1 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, allgemein**

##### **5.3.1.1 Boden**

Der Boden ist Substrat für die Pflanzenproduktion. Der Mensch kann Bodenschäden verursachen, das wirkt sich nachteilig auf den Bodenfruchtbarkeit aus. Die Pflanzenbedeckung schützt den Boden vor Erosion und fördert die Bodenregeneration und Bodenentwicklung. Der Boden wirkt zudem als Puffer-Filter- und Speichermedium für Stoffe-, Wasser und Klima. Er hat eine ökologische Standortfunktion da sich je nach Ausprägung völlig unterschiedliche Biotopgrundlagen entwickeln.

Wird Boden beansprucht wirkt sich dies daher auf fast alle Schutzgüter aus.

##### **5.3.1.2 Wasser**

Das Wasser ist Voraussetzung für das Pflanzenwachstum und die Lebenserhaltung des Menschen (Grundwasser). Fließ- und Stillgewässer sind Lebensraum von Pflanzen und Tieren.

Das Wasser im Boden ist Bedingung für die Bodenentwicklung und chemische und physikalische Bodenprozesse. Ein ausgeglichener Wasserhaushalt im Boden ist Voraussetzung für die landwirtschaftliche Nutzung der Böden. Das Wasserangebot ist weiterhin standortbestimmend und mitverantwortlich für die Biodiversität.

Versickerndes Wasser speist das Grundwasser.

Offene Gewässer haben neben den biologischen Funktionen auch Bedeutung für Erholung und Freizeitaktivitäten.

Gewässer prägen die Landschaft.

Das Wasser beeinflusst über die Verdunstung das großräumige Klima und das Bioklima.

##### **5.3.1.3 Klima/Luft**

Die Vegetation beeinflusst das Klima in Bezug auf Kaltluft- und Frischluftentstehung sowie den Kaltluft- und Frischluftabfluss. Dies hat Bedeutung für die Siedlungsräume des Menschen. Die Vegetation wie z.B. Wald reinigt die Luft von Schadstoffen. Das Mikroklima wirkt sich auf den Pflanzenwuchs und die Bodenentwicklung aus. Über die Temperatur beeinflusst das Klima die Verdunstung und damit Grundwasserneubildung.

##### **5.3.1.4 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. Vegetationsbestände sind Lebensraum für Tiere und Vernetzungselement für wandernde Tiere.

##### **5.3.1.5 Landschaft**

Der Mensch verändert durch die Nutzungen das Bild der Landschaft und dessen Oberflächenform und prägt die Kulturlandschaft im Gegensatz zur Naturlandschaft. 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.

#### 5.3.1.6 Mensch

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

#### 5.3.1.7 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter werden durch traditionelle Landnutzungsformen des Menschen erhalten. Freizeitaktivitäten und Erholung können Kultur- und Sachgüter schädigen wie z.B. historische Gebäude.

#### 5.3.2 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 Umwandlung von vegetationslosem Ackerland in Grünland wird zudem die biologische Vielfalt größer. Dies kommt höheren Tieren der Nahrungskette zugute wie z.B. Fledermäusen und Vögeln.

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 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. Lediglich von der Autobahn besteht Sichtbarkeit.

Über den Standort hinaus, entstehen keine erheblichen Landschaftsbildbeeinträchtigungen.

Von einigen Spaziergängern und Wanderern könnte die Einzäunung der Anlage als störend empfunden werden. Gleichzeitig besteht in weiten Kreisen der Bevölkerung eine hohe Akzeptanz einer Fotovoltaikanlage.

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

### **6.1 Besondere technische Verfahren**

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

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,

Die Durchführung der Überwachung ist Aufgabe der Gemeinde.

### **6.2 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 Stahlposten Stahlkonstruktion bis ca. 3,00 m Höhe, nach Süden ausgerichtet, aufgestellt. Der gewonnene Strom wird mit Erdkabeln in das örtliche Netz eingespeist. Die Module sind wegen optimaler Lichtausbeute entspiegelt. Die Anlage ist wartungsfrei, d.h. die Modultische sind durch Regen selbstreinigend. Eine Einzäunung wird zur Diebstahlsicherung erforderlich.

Der 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 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.

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.

## **7. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans**

Bevor die Entscheidung für den Standort in der Gemarkung Mehring 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:

Es handelt sich um Flächen mit hoher Vorbelastung (Ackerflächen).

Die Anlage ist von allen Seiten durch Wald abgeschildert und daher vom Moseltal aus nicht sichtbar.

Es handelt sich um einen exponierten Standort, auf einem Hochplateau.

Der Standort ist über vorhandene Wege erreichbar und durch Mehring Solar I bereits erschlossen.

Es sind keine besonderen Flächenfunktionen mit regionaler Bedeutung vorhanden.

Innerhalb des Geltungsbereiches gibt es keine besonders schutzwürdigen Flächen.

Es sind keine durch das Biotopkataster Rheinland-Pfalz, Stand 2007, erfassten Flächen vorhanden.

### Redaktioneller Hinweis:

Grundsätzlich erfolgt der Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen durch Umwandlung der gesamten Ackerfläche in Grünland. Der Geltungsbereich wurde entsprechend großzügig gewählt. Die Bilanzierungstabelle wird zur Offenlage nach der bis dahin konkretisierten technischen Planung ergänzt.

In Tabelle 1 werden die erheblichen Beeinträchtigungen und der Ausgleich gegenübergestellt.

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Ausgleich

| BEEINTRÄCHTIGUNGEN |  |                      | MASSNAHMEN |   |                      |   |
|--------------------|--|----------------------|------------|---|----------------------|---|
| Lfd. Nr.           | Beschreibung des Konflikts   | Fläche in ha/ Anzahl | Lfd. Nr.   | Maßnahme  | Fläche in ha/ Anzahl | Erläuterung / Umsetzung   |
| K 1                | <u>Schutzgut Landschaftsbild / Mensch / Erholung</u><br><b>Bebauung:</b> Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds im Nahbereich durch Bebauung mit aufgeständerten dachartigen Modulfeldern.<br>Überstellbare Fläche:         | ca. 9                | V1         | Auswahl des Standortes auf eine weiträumig nicht einsehbaren und durch die Autobahn bereits vorbelastete 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 für Module auf 3,0 m, für Nebenanlagen auf 3,5 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.  |
| K 2                | <u>Schutzgut Arten und Biotop</u><br><br>Barrierewirkung von Säugern durch Einzäunung der Anlage.<br><br>Verlust von Lebensraum, Versteck und Nahrungshabitat für Vögel und Kleinsäuger durch Rodung von Gebüsch und Hecken. | 8,97<br><br>0,08     | V3         | Zaunanlagen sind für Kleinsäuger durchlässig herzustellen und bodenfrei mit mindestens 15 cm Bodenabstand oder einer Mindestmaschenweite von 10 x 15 cm zu errichten.   | ca. 9 (in 4 Teilfl.) | Minderung der Barrierewirkung.<br><br>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. |
|                    |  |                      | A1         | Erhalt und Entwicklung extensiver begrünter Randbereiche, damit Erhalt von Äsungsflächen und Ermöglichung von Wildwechselln.  | 2 ha                 |   |
|                    |  |                      | A2         | Anpflanzung Gehölzen und Entwicklung strukturreicher, extensiv gepflegter Grünlandflächen an den Rändern der Anlage   | 0,08                 | Verbesserung: Die befriedete Grünflächen unter den Modulen stellen einen Rückzugsraum für viele Kleinsäuger und Vogelarten dar, z. B. ziehende Singvögel, Rebhuhn und andere.   |

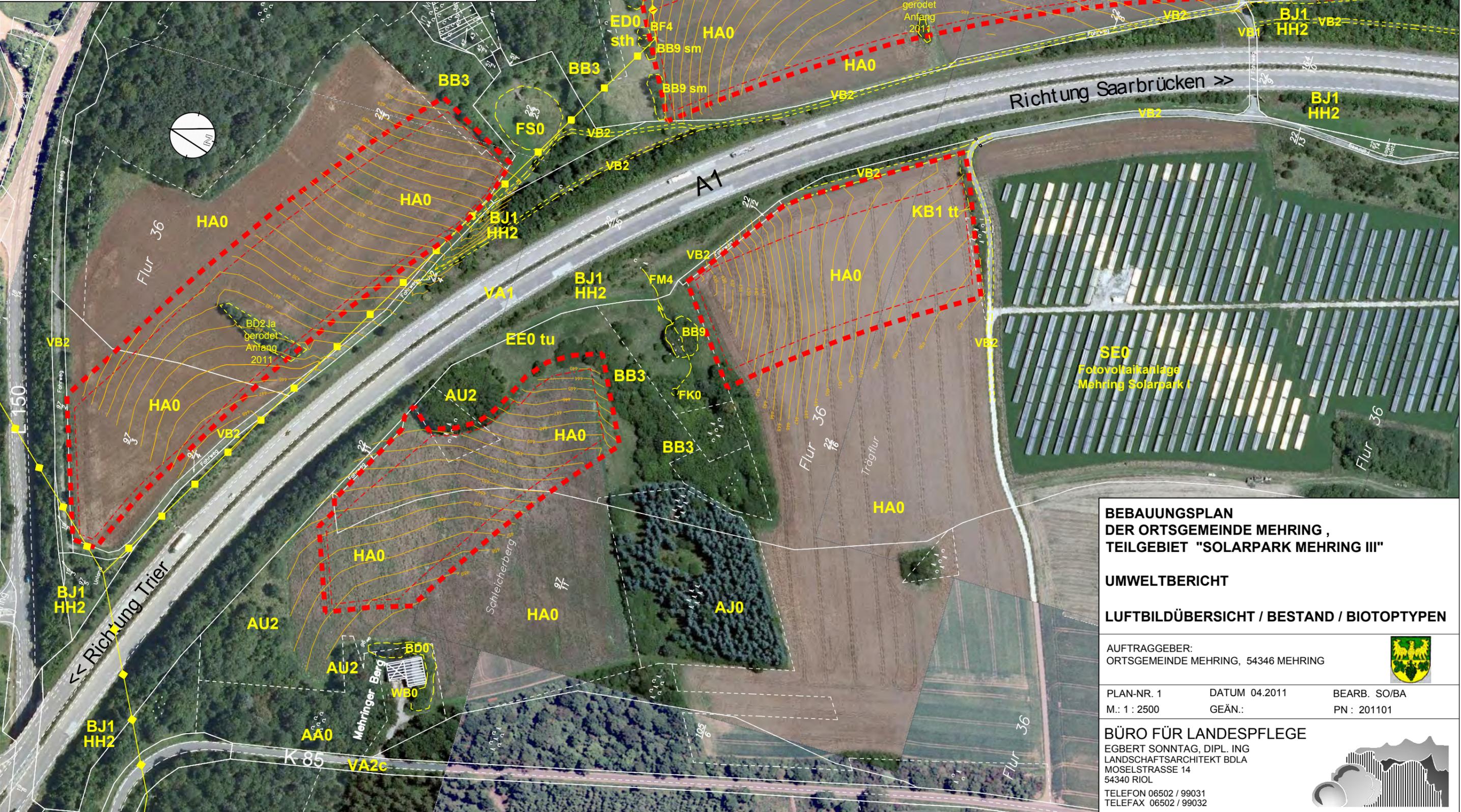
| BEEINTRÄCHTIGUNGEN |   |                      | MASSNAHMEN |  |                      |   |
|--------------------|---|----------------------|------------|--|----------------------|---|
| Lfd. Nr.           | Beschreibung des Konflikts  | Fläche in ha/ Anzahl | Lfd. Nr.   | Maßnahme   | Fläche in ha/ Anzahl | Erläuterung / Umsetzung   |
| K 3                | <p><u>Schutzgut Boden</u><br/><u>Flächenversiegelung und dauerhafter Bodenverlust:</u><br/>Verlust von Puffer- und Filterfunktionen; Lebensraumverlust, Bodenverdichtung und Bodenvermischung mit der Folge von Schäden der Bodenstruktur und Bodenbiologie sowie Wasserhaushalt.</p> <p>Versiegelung 4 % von ca. 9 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> | 0,36                 | V 4        | Abschieben des Oberbodens, Zwischenlagerung und Sicherung entsprechend der gesetzlichen und technischen Vorschriften (DIN 18915, Abs. 7.4). Wiederverwendung bei der Herstellung der Freianlagen.  | gesamte Anlage       | Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen<br>Erhalt von Teilfunktionen des Bodens wie Versickerung und Gasaustausch. Textfestsetzungen und Planzeichen  |
|                    |   |                      | V 5        | Verzicht auf Fundamentgründung, Verwendung einer Pfahlgründung, Beschränkung der Versiegelung auf ein der Anlage angepasstes Maß: 4 % der Gebietsfläche  | gesamte Anlage       | Für das Schutzgut Boden entstehen durch Umwandlung in Grünland bereits kurzfristig Verbesserungen da sämtliche nutzungsbedingten Beeinträchtigungen wie Verkrustung und Verschlammung, Verdichtung, Winderosion, Pestizid- und Düngereintrag entfallen.                         |
|                    |   |                      | V 6        | Verzicht auf Reliefveränderungen durch Bindung der max. Modultischhöhe an das vorhandene Gelände,  | gesamte Anlage       | Vermeidung von Beeinträchtigungen.  |
|                    |   |                      | V 7        | Beseitigung baubedingter Bodenverdichtungen durch Tiefenlockerung  |                      |   |
|                    |   |                      | V8         | Für die Befestigung von Stellplätzen sind wasser-durchlässige Beläge zu verwenden. Geeignet sind z. B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, Schotterrasen u.a.   | 0,36                 | Dto.  |
|                    |   |                      | 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.<br>Die Fläche werden der Extensivierung zugeordnet. | 0,36                 | Dauergrünland führt zu einer tiefgehenden Bodenregeneration und Belebung der Bodenökologie<br><br>Die Maßnahmen A2 und A3 wirken multifunktional. Trotz Überstellung mit Modulen erfolgt eine tiefgehende Bodenberuhigung und Belebung der Biozönose der oberen Bodenschichten. |

| BEEINTRÄCHTIGUNGEN |   |                      | MASSNAHMEN |   |                      |  |
|--------------------|---|----------------------|------------|---|----------------------|--|
| Lfd. Nr.           | Beschreibung des Konflikts  | Fläche in qm/ Anzahl | Lfd. Nr.   | Maßnahme  | Fläche in qm/ Anzahl | Erläuterung / Umsetzung  |
| K 4                | <u>Schutzgut Wasser</u><br><u>Flächenversiegelung / Überbauung</u><br>Minderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung.<br>Erhöhter oberflächennaher Abfluss und hydraulische Mehrbelastung der Gewässer  | ca. 0,36             | (V5)       | Verzicht auf Fundamentgründung, Verwendung einer Pfahlgründung, Beschränkung der Versiegelung auf ein der Anlage angepasstes Maß: 4 % der Gebietsfläche.                        | gesamte Anlage       | Verbesserung der Erosionssicherheit vor allem gegenüber Wind und Verbesserung der Wasserspeicherfähigkeit  |
|                    |   |                      | V9         | Verzicht auf Wasserhaltung, vollständige Versickerung des Niederschlagswassers, Herstellung der Modultische mit Tropfspalt an jeder Modulunterkante zur Vermeidung von Erosion. | gesamte Anlage       | Textfestsetzungen  |
|                    |   |                      | (A 2)      | Umwandlung von Ackerland in extensive Grünflächen, damit Verbesserung des Bodenwasserhaushaltes   | 0,36                 | Es entstehen kurzfristig Verbesserungen da in Folge der Dauerbegrünung das Wurzelvolumen zunimmt und sich die Bodenstruktur schnell regeneriert. |
| K 5                | <u>Schutzgut Klima</u><br>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. |                      |            |   |                      |  |

**LEGENDE**

(Bezeichnung der Biotoptypen nach Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, Stand 03/2008)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <b>AA0</b> Buchenmischwald                              | <b>EA0</b> Fettwiese                            | <b>VA1</b> Autobahn                                     |
| <b>AJ0</b> Fichtenwald                                  | <b>EB0</b> Fettweide                            | <b>VA2c</b> Kreisstraße                                 |
| <b>AU2</b> Vorwald                                      | <b>EE0</b> Grünlandbrache tu - ruderalisiert    | <b>VB1</b> Weg, bituminös befestigt                     |
| <b>BB9</b> Gebüsch mittlerer Standorte<br>sm - Schlehe  | <b>ED0</b> Magergrünland sth - extensiv genutzt | <b>VB2</b> Feldweg, unbefestigt                         |
| <b>BF4</b> Obstbaum                                     | <b>FK0</b> gefasste Quelle                      | <b>SE0</b> Fotovoltaikanlage                            |
| <b>BJ1</b> Verkehrsgehölze                              | <b>FM4</b> Quellbach                            | <b>WB0</b> Scheune                                      |
| <b>BD0</b> Hecke  | <b>FS0</b> Regenrückhaltebecken (Autobahn)      | <b>—</b> räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes |
| <b>BD2</b> Strauchhecke                                 | <b>HA0</b> Acker                                | <b>- - -</b> Grenze Sondergebiet "Fotovoltaik"          |
| sm - Schlehe, la - Weide                                | <b>HK2</b> Streuobstwiese                       | <b>—</b> Stromleitung oberirdisch                       |
| <b>BB3</b> stark verbuschte Grünlandbrache (Verbu.>50%) | <b>HH2</b> Straßenböschung, Damm                | <b>—</b> 438— Bestandshöhenlinie in m ü NN              |
|   | <b>KB1</b> ruderaler, tr. (frisch.) Saum        |   |
|   | tt - verbuschend                                |   |



**BEBAUUNGSPLAN  
DER ORTSGEMEINDE MEHRING,  
TEILGEBIET "SOLARPARK MEHRING III"**

**UMWELTBERICHT**

**LUFTBILDÜBERSICHT / BESTAND / BIOTOPTYPEN**

AUFTRAGGEBER:  
ORTSGEMEINDE MEHRING, 54346 MEHRING

PLAN-NR. 1      DATUM 04.2011      BEARB. SO/BA  
M.: 1 : 2500      GEÄN.:      PN : 201101

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