

BEBAUUNGSPLAN SOLARPARK

Gemeinde und Gemarkung
Longuich, "Jungenwald"

Teil 2 **UMWELTBERICHT** Gem. § 2 Abs. 4 BauGB incl.
Landespflegerischer Planungsbeitrag gem. § 14 LNATSCHG

Auftraggeber: Ortsgemeinde Longuich
D-54340 Longuich

Bearbeitung: Büro für Landespflege
Egbert Sonntag Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitekt BDLA
Moselstr. 14
54340 Riol

Juli 2006, geändert August 2006, geändert Okt. 2006
2006-31

Umweltbericht

	Seite
1. Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	3
2. Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	5
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)	20
4.4 Entwicklungsprognose	
4.5 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschl. der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	25
5. Weitere Belange des Umweltschutzes (§ 1, Abs. 6, Nr. 7 BauGB)	27
zusätzliche Angaben (gem. Nr. 3 der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB)	
Vorgaben der Raumordnung und Regionalplanung	
Schutzgebiete / Biotopverbund	
a) Besondere techn. Verfahren	
b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung gem. § 4c BauGB (Monitoring):	
c) allgemein verständliche Zusammenfassung:	
6. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans	33

Anhänge

Pflanzenartenliste

Angaben zum Reflexionskoeffizient

Landschaftsbild: Karten zur Sichtbeziehung

Pläne

Bestandsplan M 1:2000

Abwägungstabelle zur Beteiligung nach § 4(1) BauGB (nur zur Offenlage beigelegt)

Änderungen gegenüber dem Scopingverfahren sind in **Fettdruck**

1. Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Umfang:

Das Vorhaben umfasst die Aufstellung einer Solaranlage innerhalb der bestehenden, zur Zeit ackerbaulich genutzten Waldlichtung (siehe Luftbild und Lageplanausschnitt M 1:25 000 in der Anlage) mit einer Modulfläche von ca. 40 000 bis 48 000 qm.

Die Fläche des Geltungsbereiches umfasst ca. 16 ha einschl. Wirtschaftswege, Grünland und Abstandsflächen und wird noch endgültig abgegrenzt.

Konstruktion:

Die Module werden in mehreren parallel angeordneten Reihen auf sogenannten Modultischen (abgestrebtes Pultdach) mit ca. 25° Neigung gen Süden und einer Höhe zwischen 0,8 m ("Traufe") max. 2,50 m ("First") installiert. Der Abstand zwischen den Modultischen beträgt ca. 4-5 m **und hängt von der Bauhöhe ab.**

In den Textfestsetzungen wird eine maximale Firsthöhe von drei Metern über dem Gelände, gemessen lotrecht unter der Modulkante zugelassen, damit in der Bauausführung auch auf kleinere Bodenverwerfungen, Mulden Dellen etc. bei durchlaufender Modulkante reagiert werden kann. Davon gehen auch die nachfolgenden Beurteilungen aus.

Grundsätzlich ist der Betreiber um eine möglichst geringe Bauhöhe bemüht, damit auch die Verschattung gering bleibt. Damit aber nicht bei Kleinigkeiten in der Bauausführung ein Befreiungsantrag gestellt werden muß, wurde die getroffene Regelung gewählt. Ein exakte Festsetzung würde eine Ebenflächigkeit des Geländes voraussetzen.

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.

Zur Zeit steht die Unterkonstruktion noch nicht abschließend fest, diese kann sowohl aus Holz als auch aus Metall gefertigt sein. In jedem Fall werden nur Punktfundamente als Pfostenfundamente erforderlich. Hinzu kommt eine Aufstellfläche von ca. 500-800 qm für Betriebsanlagen (garagenähnliche Flachbauten bzw. mit Satteldach) und Nebengebäude, z.B. Unterstand für Schafe. Es wird notwendig sein, die gesamte Anlage wegen Diebstahlschutz ca. 2,20 m bis 2,50 m hoch einzuzäunen. Die aktuelle Anlagenplanung sieht eine Stahlkonstruktion ohne Betonfundamente vor. Da aber noch keine endgültige Bauweise feststeht berücksichtigt der Umweltbericht auch die Betonfundamente.

Flächennutzung:

Die Ackernutzung wird vollständig in Grünlandnutzung überführt. Innerhalb der Anlage wird, um den Grasaufwuchs kurz zu halten, aller Voraussicht nach mit Schafen eine Grünlandpflege stattfinden. Wie bereits aus vorhandenen Anlagen bekannt, bildet sich auch im Schatten der Modultische eine geschlossene Grasnarbe aus. Außerhalb ist eine zweimalige Mahd oder eine Beweidung der Abstandsflächen möglich.

Die umgebenden verbuschten Biotopflächen und Waldränder werden nicht tangiert.

Erschließung:

Der Zufahrtsweg ist bereits bituminös befestigt. Innerhalb der Anlage werden keine versiegelten Wege erforderlich. Es wird nur ein geschotterter Betriebsweg, zentral angeordnet 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. 2,0 m bis 2,50 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. 3 bis 8 % und der Umwandlung in Grünland sind keine Bodenerosionen zu befürchten.

Die Versickerungseignung des Untergrunds wird in einem Bodengutachten nachgewiesen. Darin wird auch festgestellt, ob ggf. Schotterrigolen anzulegen sind.

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.

Wegen der selbstreinigenden Oberfläche durch Niederschläge ist kein Einsatz chemischer Mittel erforderlich.

Die Grünflächen werden extensiv entsprechend den Vorgaben nach FUL unterhalten.

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

Planungsrelevante Fachgesetze

1. Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.8.1997 (BGBl. I Seite 2141), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24.06.2004 (BGBl. I Seite 1359)
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 06.02.2001 (GVBl. S. 29)
5. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 12.2.1990 (BGBl. I Seite 205), zuletzt geändert durch Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz vom 27.7.2001 (BGBl. I Seite 1950)
6. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.05.1990 (BGBl. I Seite 880), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.7.2001 (BGBl. I Seite 1973)
7. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.9.1998 (BGBl. I Seite 2994), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.04.2002 (BGBl. I S. 1193).
8. Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG -) vom 28. September 2005
9. Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz - LWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.12.1990 (GVBl. Seite 11), zuletzt geändert durch Landesgesetz vom 6.2.2001 (GVBl. S. 29)
10. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Nov. 1996 (BGBl. I Seite 1695), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9.9.2001 (BGBl. I Seite 2331)
11. Gemeindeordnung Rheinland-Pfalz (GemO) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 31.01.1994 (GVBl. Seite 153), zuletzt geändert durch Landesgesetz vom 6.2.2001 (GVBl. Seite 29).
12. Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) Rheinland-Pfalz. Landesgesetz zur Einführung des Landesbodenschutzgesetzes und zur Änderung des Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetzes in der Fassung vom 25.07.2005

Planungsrelevante fachgesetzliche Vorgaben

Landesverordnung über das "Landschaftsschutzgebiet Moseltal" in: Amtsblatt der Preußischen Regierung in Trier 1940, S. 98 und "Staatsanzeiger" 14 vom 21.04.1980, S. 260:

Planungsrelevante Fachpläne

Landesentwicklungsprogramm III (Stand 1995), siehe Kapitel 5.

Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsplans, Region Trier, Ausgabe 2004, Vorabzug, siehe hierzu Kap 5

Planung Vernetzter Biotopsysteme Bereich Landkreis Trier-Saarburg (VBS), Stand 1991

Amtliche Biotopkartierung von Rheinland-Pfalz (Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Stand 1995)

3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich 2012

Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich, Stand 1995

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, 2006: Karte "Biotopverbund".

3. BETROFFENE GEBIETE VON "GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG" (§ 25 LNATSCHG RH.- PF.)

FFH-Vorprüfung

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: www.naturschutz.rlp.de). Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Gebiet „Mosel“. Die Entfernung beträgt 2,5 km. Funktionale oder räumliche Verbindungen sind aufgrund der mangelnden Übereinstimmung der Lebensräume und Arten von FFH-Gebiet und Untersuchungsraum nicht zu erwarten. Eine detailliertere FFH-Verträglichkeitsprüfung bzw. -Erheblichkeitsabschätzung ist daher nicht erforderlich.

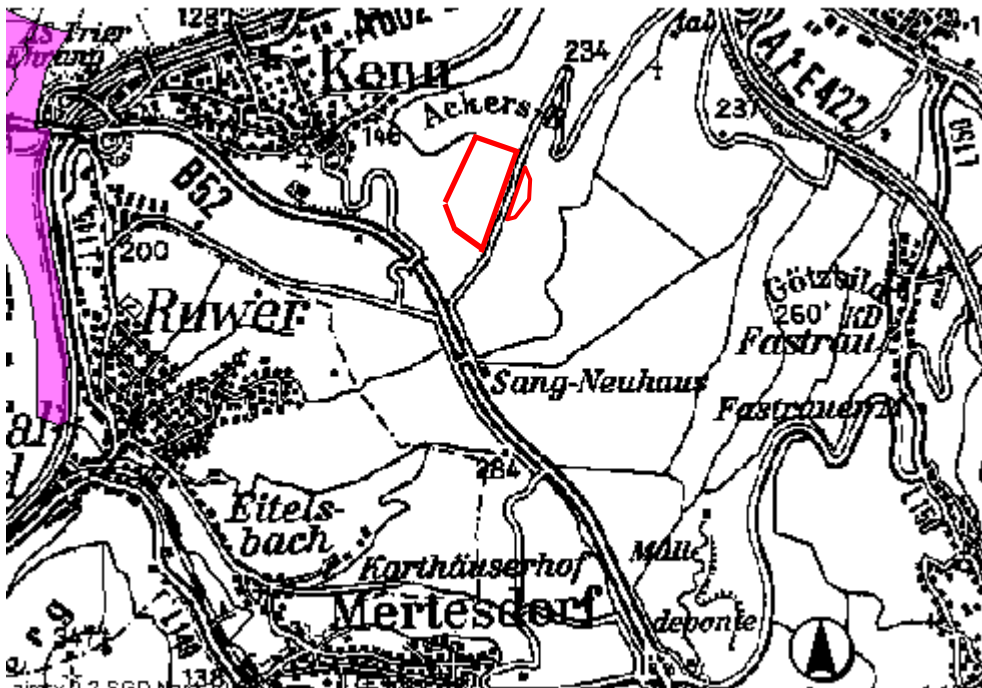


Abb. 1: Lage der geplanten Solaranlage und Lage der Teilflächen des FFH-Gebiets "Mosel"
(Quelle: www.naturschutz.rlp.de/natura2000)

 ungefähre Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

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 auch hier nicht erforderlich.

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. VBS, 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.

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 teilweise vegetationslosen Ackerfläche in Grünland.

Nach ROP 85 kommt es im nördlichen Teil zu einer Überlagerung mit einer Freifläche zur Sicherung natürlicher Ressourcen für Rohstoffvorkommen (Kies). Die betreffende Teilfläche ist weitgehend abgebaut. Das geologische Landesamt wurde zur Überprüfung eingeschaltet und stellt nach Ortsbesichtigung fest, dass real keine Überschneidung mehr bestehen weil die Fläche bereits bis auf Unterlager abgebaut ist.

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.

Nach den geplanten Festsetzungen des ROP neu ist ein geplantes Vorbehaltsgebiet für den Ressourcenschutz mit Schwerpunkt Klima/Luft zu beachten. Die klimaökologische Funktionalität für Kalt- und Frischluftversorgung der Täler darf daher nicht beeinträchtigt werden.

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.

In einem für den Landschaftsplan der VG Schweich erstellten tierökologischen Gutachten¹ wurde ein Gebiet, das den Ackersberg, östliche Bereiche des Geltungsraumes, das Bachtal des Seitenbachs sowie des Kirscherbachs umfasst als "Gebiet von sehr hoher tierökologischer Bedeutung für viele Tiergruppen" eingestuft mit dem Ziel "Erhalt der charakteristischen Lebensraumeigenschaften".

Der Ackersberg ist durch die amtliche Biotopkartierung erfasst. Es handelt sich um das Biotop Nr. 6106-3033. Ziel der Landschaftsplanung ist es, Flächen nach der amtlichen Biotopkartierung zu erhalten und zu entwickeln. Das Gebiet wurde zum Zeitpunkt der Erfassung im Jahre 1994 (letzte Kartierung) in die Kategorie IIa "Besonders schützenswertes Gebiet" eingestuft. Derzeit ist das Biotop überwiegend verbuscht. Die Wertungen sind daher überholt und nicht mehr zutreffend. Ziel ist es daher die wertgebenden Standortmerkmale wiederherzustellen (Verbuschung zurücknehmen, Wiederherstellung von Tümpeln und Rohboden).

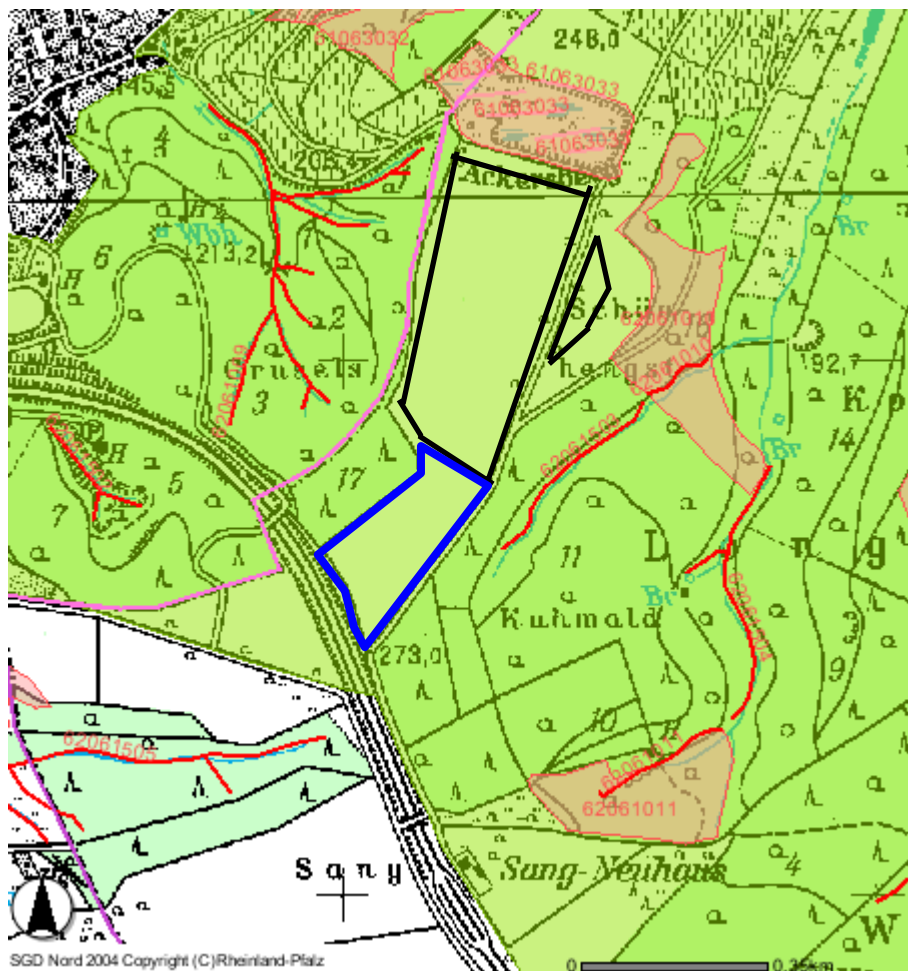
¹ Landschaftsökologische Arbeitsgemeinschaft Trier, 1996: Abgrenzung und Beurteilung tierökologisch besonders bedeutsamer Biotopkomplexe in der Verbandsgemeinde Schweich

In der "Planung Vernetzter Biotopsysteme Bereich Landkreis Trier-Saarburg/Stadt Trier" ist für den Ackersberg das Ziel "Erhalt von Biotopen" formuliert. Für die Ackerflächen der Planungseinheit 5 "Moselrand" ist die biotoptypenverträgliche Nutzung als Ziel formuliert. Dies beinhaltet Mindestanforderungen an die Nutzungsintensität und biotopstrukturverbessernde Maßnahmen. Nach VBS Planungseinheit Nr. 5 i.V.m. Kap. E 2.2 Nr. 4.a für Ackerflächen: Ackerflächenstillegungen u.a. auf flachgründigen Kuppen, (Aufgabe der Nutzung auf erosionsgefährdeten Standorten)*, Aufbau eines Netzes von Ackerrandstreifen, die von Pflanzenschutzmitteln freizuhalten sind, (Entwicklung von Gewässerrandstreifen)*. Dem entspricht die vorgelegte Planung, da die landwirtschaftliche Nutzung zu Gunsten einer Grünlandnutzung gewandelt wird und ausgedehnte Kraut- und Grünsäume um die Anlage entstehen. Die Ziele der VBS sind bei den landespflegerischen Maßnahmen zu berücksichtigen.

* Die Angaben in()treffen auf den Standort nicht zu

Abb. 2: Lage der Biotope nach der amtlichen Biotopkartierung Rheinland-Pfalz: rote Flächen und Linien

(Quelle: www.naturschutz.rlp.de/website/lanis)



 Geltungsbereich des Bebauungsplans

 entfallene Fläche

Landschaftsbild

Das Vorhaben liegt im Landschaftsschutzgebiet „Moseltal“, festgesetzt mit Rechtsverordnung vom 25.03.1980 (veröffentlicht im Staatsanzeiger 14 vom 21.04.1980, S. 260). Genauere Angaben zum Schutzzweck liegen nicht vor.

Das großräumige Leitziel der Landschaftsplanung ist die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des Erholungswertes der Hochfläche. Auf das Plangebiet bezogen ist das Ziel Erhalt vorhandener Waldränder und Entwicklung der Biotopfläche "Ackersberg bei Kenn", Bereicherung mit gliedernden Strukturen.

Lt. Landschaftsplan liegt der Standort in einem großflächigen, regionalem "Raum mit guter Eignung für die naturraumbezogene Erholung" mit dem Ziel "Örtlich Verbesserung der Erholungseignung". Bei Aufstellung des Landschaftsplans war die „Sang“ allerdings noch nicht in der heutigen Nutzung als stark frequentierter Landgasthof, was zu einer Einschränkung geführt hätte.

Der aktuelle Raumordnungsplan Region Trier (Stand 1985) weist die Fläche als "Landwirtschaftliche Nutzfläche" und Naherholungsgebiet aus. Der in Aufstellung befindliche neue Raumordnungsplan sieht den nordöstlichen Bereich der Fläche im Freiraumkonzept als "Vorbehaltsgebiet für Rohstoffsicherung" vor. Das Moseltal und die Übergangsbereiche zum Hunsrück sind als "Regionaler Grünzug" ausgewiesen.

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.

Da, wie weiter noch beschrieben wird, der Solarpark am hier geplanten Standort weder erhebliche Beeinträchtigungen der einzelnen Landschaftsfunktionen zur Folge hat, noch zu einer weiträumigen Landschaftsbildbeeinflussung führt, ist das Vorhaben mit den Zielen zum geplanten regionalen Grünzuges vereinbar.

Bei der Konzeption der Anlage ist daher auch besonderer Wert auf die Integration des Solarparks in die umgebende Landschaft zu legen.

Menschliche Gesundheit/Bevölkerung

Das Vorhaben liegt weitab von Siedlungen. Ziel ist daher vor allem der Erhalt der landschaftsgebundenen Erholungseignung. und großräumiger betrachtet, insbesondere auf die touristische Nutzung des Talraums bezogen, der Erhalt des kulturbedingten, moseltypischen Landschaftsbildes.

4.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

Naturraum/Relief

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Naturraum 250.30 "Neumagener Moselschlingen" und im Übergang zur Moselrandfläche zwischen 240 und 250 m üNN.

Die Oberflächenformen im Moseltal zwischen Schweich und Wintrich werden durch kräftig herausmodellierte Mäander der Mosel bestimmt.

4.2.1 Schutzgüter

Biotoptypen und Pflanzen

Der Geltungsbereich stellt sich als weitgehend ausgeräumte, intensiv genutzte Ackerflächenlandschaft (Weizen) innerhalb eines Waldareals dar.



Foto Nr. 1: Blick auf die Fläche für die Solaranlage

Entlang der Wege kommen stickstoffbeeinflusste Krautsäume vor (siehe auch Pflanzenartenliste im Anhang).

Entlang des Zufahrtswegs, Flurstück Nr. 14, kommen begleitende Obstbaumreihen vor.



Foto Nr. 2: Zufahrtsweg zum Standort für die geplante Solaranlage und Erweiterung auf 3 MW zugunsten der Verkürzung des Standortes um ca. 300 m

Bei den das Hochplateau einrahmenden Waldflächen handelt es sich um Buchen-Traubeneichen-Mischwald vom Typ *Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)* in einer basenreichen Variante mit *Flattergras (Milium effusum)* sowie um Nadelholz- und Mischforstflächen.

Tiere

Das Biotop "Ackersberg bei Kenn" (6106-3033) wird in der veralteten Biotopkartierung als tierartenreich beschrieben. U.a. sollen damals zahlreiche z.T. gefährdete Libellenarten wertbestimmend gewesen sein. Außerdem *Amphibien*, die *Mauereidechse (Lacerta muralis)* und die Vögel *Flussregenpfeifer (Charadrius dubius)*, *Heidelerche (Lullula arborea)* und *Weidenmeise (Parus montanus)*.

Nach einer aktuellen avifaunistischen Geländebegehung (Gessner Sept. 2009) kann folgendes festgestellt werden:

Im Biotop "Ackersberg bei Kenn" wurden früher u.a. die Arten *Flußregenpfeifer (Charadrius dubius)* und *Heidelerche (Lullula arborea)* nachgewiesen. Die Angaben aus der Biotopkartierung sind allerdings schon 13 Jahre alt, aktuelle Brutnachweise der beiden Arten sind hingegen nicht bekannt.

In der Zwischenzeit hat sich das Biotop durch Sukzession stark verändert: Ein großer Teil der früher offenen, vegetationsarmen Rohbodenflächen ist mittlerweile von Pioniergehölzen bewachsen, offene, besonnte Wasserflächen kommen nicht mehr vor, die verbliebenen Wasserflächen sind dicht zugewachsen und größtenteils durch Gehölze beschattet. Es ist daher anzuzweifeln, ob die beiden Arten heute überhaupt noch

vorkommen: Für den Flußregenpfeifer wird in der Literatur ein minimaler Raumbedarf zur Brutzeit von 1-2 ha angegeben, für die Heidelerche liegt der Wert zwischen 0,8 ha (in optimalen Biotopen!) und 10 ha (in ungünstigen Biotopen) (nach FLADE 1994). Die noch vorhandenen offenen Flächen im Bereich des Ackersberg haben jedoch nur eine Größe von 0,05 bis 0,15 ha und unterscheiden damit deutlich die Minimalareale für beide Arten - wobei die noch vorhandenen Flächen von ihrer Qualität her auch keinesfalls Optimalhabitate darstellen. Hinzu kommt, dass die für den Flußregenpfeifer wichtigen offenen Wasserflächen mit kahlen oder nur spärlich bewachsenen Ufern nicht mehr existieren. Ein aktuelles Vorkommen der beiden Arten ist daher sehr zweifelhaft.

Eine Verbesserung der Biotopstruktur zur Wiederherstellung von Pionier- und Rohbodenstadien wäre dringend notwendig und sinnvoll - allerdings wohl nicht in Zusammenhang mit der hier vorgesehenen Solarparkentwicklung möglich.

(Literatur:

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW Verlag, Eching.)

Auch in Bezug auf die ehemaligen Libellenvorkommen ist davon auszugehen, dass die Habitatvoraussetzungen nicht mehr gegeben sind, da sämtliche offenen Wasserflächen inzwischen verlandet sind.

So gesehen haben erhebliche Defizite des Naturschutzes zu einer Abwertung der Biotopqualität und zu einem drastischen Artenrückgang geführt.

Boden

Lt. Bodenübersichtskarte M 1: 200 000, Bl. Trier, kommen Pseudogley-Braunerden aus Lößlehmfließerde über Hochflutlehm und benachbart auch Braunerden aus Schluff- und Lehmfließerde aus Tonschieferverwitterungsmaterial vor. Im Bereich der geplanten Solaranlage ist der Boden stark steinhaltig und flachgründig.

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. Westlich und östlich kommen Quellbereiche eines Seitenbachs des Kenner Bachs und eines Seitenbachs des Kirscher Bachs vor. Die Quellbereiche sind nicht betroffen.

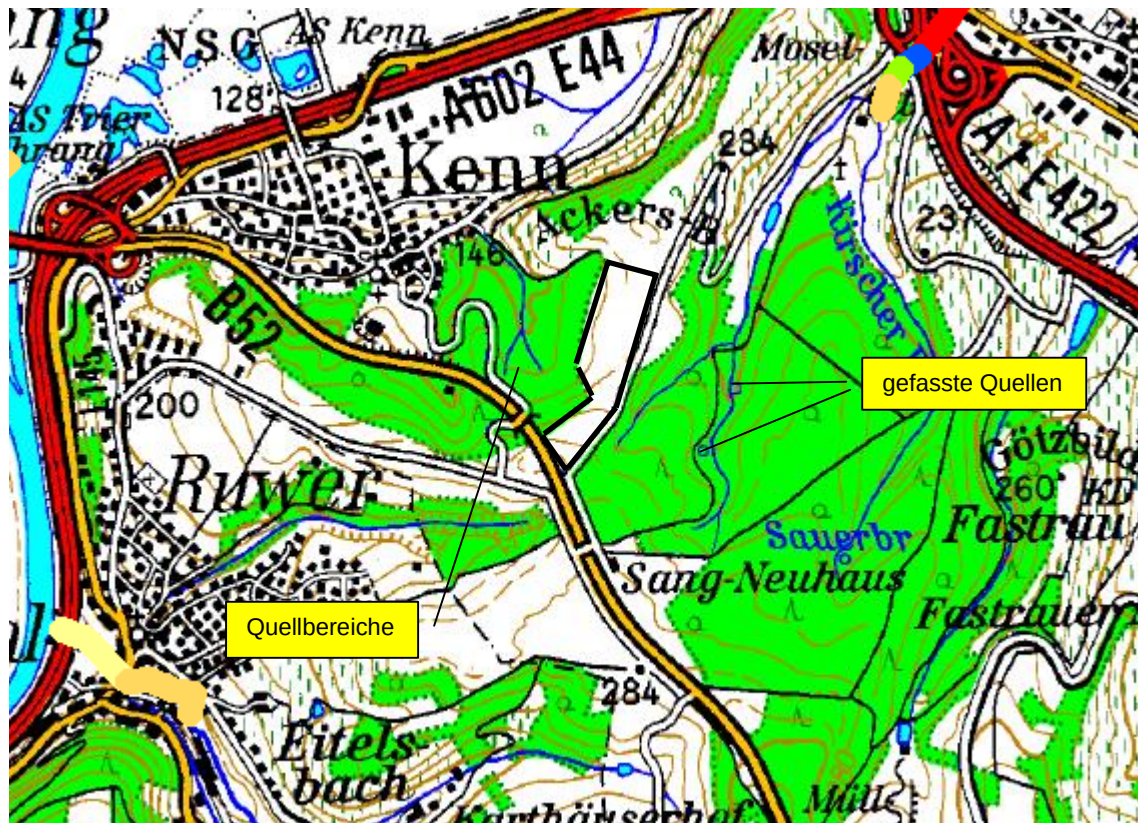


Abbildung: Lage des Geltungsbereichs  und Lage von Quellbereichen (Abb. aus: www.wasser.rlp.de)

Klima

Das Vorhaben profitiert durch exponierte Ausrichtung der Flächen von der Sonne. Es handelt sich um kein Belastungsgebiet. Kaltluft- oder Frischluftbahnen sind nicht betroffen. Durch Relief oder Vegetation bedingt hat die Fläche keine siedlungsklimatische Funktion (siehe auch Anlage Sichtbeziehung Blatt 3-4).

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. Vom Rand des Hochplateaus beim "Angelberg" fällt der Blick auf weinbaulich genutzte Hänge an der Mosel und am Kirscher Bach mit Seitenbach.

Vielfalt:

Aus der Vogelperspektive betrachtet, ist das Landschaftsbild abwechslungsreich, denn in einem Landschaftsausschnitt zwischen Longuich-Fell-Kenn-Ruwer kommen Waldflächen, Weinberge, verbuschte Areale, Baumalleen und nicht zuletzt die attraktiven Moseldörfer vor.

Der Landschaftsausschnitt in dem der Geltungsbereich liegt, das Hochplateau, ist dagegen wenig vielfältig. Es kommen monostrukturierte Ackerflächen vor. Belebend wirkt das Biotop "Ackersberg" mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien und die Baumreihe entlang des Hauptwegs.



Foto Nr. 4: Im Vordergrund das Biotop "Ackersberg bei Kenn" mit Blick auf den Standort für die Solaranlage (Ackerfläche im Hintergrund)

Schönheit:

Das Schönheitsempfinden einer Landschaft unterliegt dem subjektiven Blick des Betrachters. Eine gegliederte Landschaft mit abwechslungsreichem Nutzungsmosaik

und bewegtem Relief wird eher als schön wirkend empfunden als eine ausgeräumte intensiv landwirtschaftlich oder intensiv forstwirtschaftlich genutzte Landschaft oder eine Landschaft mit technischen Bauwerken wie Straßen, Ampelanlagen und untypischen Gebäuden.

Der Landschaftsausschnitt im Bereich des Vorhabens wird als weniger schön empfunden, großräumig wird die Landschaft dagegen als schön wirkend angesehen.

Erholung:

Das benachbarte Longuicher Waldareal ist durch ein engmaschiges Wanderwegenetz erschlossen. Nördlich, den Geltungsbereich begrenzend, verläuft ein örtlicher Wanderweg (der mittlerweile Zufahrt zur Sang ist).

Durch das Vorhaben sind keine erholungsrelevanten Einrichtungen wie z.B.

Aussichtspunkte, Schutzhütten u.ä. betroffen. In ca. 1 km Entfernung vom Vorhaben liegt das Landgasthaus "Sang", ohne direkte Sichtbeziehung.

Der Landschaftsausschnitt ist nicht in erholungsrelevante Aktivitäten der Ortsgemeinde eingebunden. Die Schwerpunkte liegen hier in den Weinbergen (Weinlagenwanderung) an der Römervilla und in der Ortslage.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Die "Sang" ist ein Kulturdenkmal.

Naturdenkmäler nach § 22 des LNatSchG

Naturdenkmäler kommen nicht vor.

Bodendenkmäler

Der Weg mit der Flurstücks Nr. 25 in der Flur 13 ist nach Auskunft des Rheinischen Landesmuseums in Trier vermutlich eine alte Römerstrasse. Benachbart auf der Gemarkung Kenn, Flur 9, Flurstück Nr. 195 kommt ein vorgeschichtlicher Einzelfund vor (Hügelgrab). Die Bodendenkmäler sind nicht betroffen.

Menschliche Gesundheit/Bevölkerung

Die geringste Entfernung zur im Tal, 150 m tiefer liegenden Ortslage von Kenn, beträgt ca. 750 m Luftlinie. Es besteht kein Sichtkontakt zur Ortslage. Der bewaldete Hang schirmt die Ortslage vollständig ab.

4.2.2 Bewertung der Schutzgüter

Boden/Wasserhaushalt

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.

Eignung für die Landwirtschaft: Der Standort eignet sich für die landwirtschaftliche Nutzung, allerdings kommen keine besonders hochwertigen Böden vor. Die Fläche liegt auch fern von Betriebsstätten und hat daher wechselnde Pächter als Nutzer

Klima/Luftqualität

Die Empfindlichkeit der Flächen ist in Bezug auf das geplante Vorhaben und siedlungsklimatischen Auswirkungen ist gering, da keien direkten Abflussverhältnisse zu Ortslagen bestehen.(s.a. Kap 4.3)

Arten und Biotope

Unter ökologischen Gesichtspunkten betrachtet, haben Ackerflächen nur eine sehr geringe Wertigkeit und die vorhandenen Krautsäume entlang der Ackerfläche - aufgrund ihrer ruderalen Beeinflussung mit weitgehend ubiquitären Arten - eine geringe Wertigkeit. Es kann zwar vermutet werden, dass die Ackerflächen auch von *Heidelerche* und *Flussregenpfeifer* als Nahrungsbiotop (mangels geeigneter Biotopflächen auf dem Ackersberg) aufgesucht würden, wenn sie denn noch hier vorkämen. Die Nahrung der Heidelerche sind im Sommerhalbjahr viele Insekten, aber auch Raupen und andere Laven, kleine Schmetterlinge, Heuschrecken, Ameisen, auch Samen. Im Frühjahr Grasspitzen, Knospen und kleine Blätter.² Diese finden sie bevorzugt in Wiesen und Weiden. Intensiv genutzte Ackerflächen werden daher nur untergeordnet oder gar nicht, im Gegensatz zur Feldlerche, angenommen (GESSNER)

Die Ernährungsbiologie des Flussregenpfeifers ist ähnlich. Er ist bei der Suche nach Nahrung nicht auf Ackerflächen spezialisiert, sondern sucht seine Nahrung, die aus Insekten wie z.B. Spinnen, Krebsen, Regenwürmern, Schnecken, Muscheln überall. Vornehmlich jedoch in und an Wasserflächen, wie z.B. in Kiesgruben. Aufgesucht werden aber auch Wiesen und Weiden, wenn geeignetere Nahrungsbiotope nicht in der Nähe sind. Sofern also die Habitatvoraussetzungen im Biotop „Ackersberg“ wieder neu geschaffen würden wäre die Umwandlung in Grünland für genannte Arten eher positiv zu werten. Da aber die Vorkommen mit größter Wahrscheinlichkeit allein aus organisatorischen und finanziellen Defiziten des Naturschutz erloschen sind, entstehen aktuell auch keine Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planung.

Das Biotop "Ackersberg bei Kenn" hat eine hohe Wertigkeit. Das Biotop ist aber nicht betroffen. Derzeit sind hier die selteneren Tiere und Pflanzen durch zunehmende Verbuschung bedroht.

² E. Bezzel (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas.

Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, wirkt sich das Vorhaben für die Pflanzen und Tiere im Biotop "Ackersberg bei Kenn" positiv aus, denn es wird extensives Offenland neu geschaffen. Das Nahrungsangebot der selteneren Arten des Ackersberg wird somit erhöht. Auch großräumig betrachtet ist die Schaffung von Extensivgrünland positiv zu werten, denn diese Flächen sind in der intensiv genutzten Landschaft stark rückläufig.

Lebensraumtypen des Anhangs I und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 92/43 EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (kurz: Habitat-Richtlinie oder auch FFH-Richtlinie) kommen nicht vor.

Gefährdete Biototypen der bundesweiten Roten Liste oder der Roten Liste von Rheinland-Pfalz³ sind ebenfalls nicht betroffen.

"Besonders geschützt Arten" und "Streng geschützte Arten" (§ 10 abs. 2 Nr. 11 BNatSchG) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der BASchV sind nicht vorhanden.

Landschaft/Erholung

Großräumig betrachtet, liegt der Standort in einem für die naturbezogene Erholung bedeutsamen Raum (ROP 85 Naherholungsgebiet), so dass erholungsrelevante Kriterien bei der Planung zu berücksichtigen sind. (siehe nachfolgendes Kapitel und Kap. 5)

Der östlich verlaufende Wirtschaftsweg wird als Zufahrt zur „Sang“ genutzt und ist stark mit Fahrzeugen und Fußgängern frequentiert. Aus dem Ziel- und Quellverkehr ergibt sich eine deutliche Vorbelastung, die häufig bis weit in die Nacht reicht und die die tatsächliche Eignung der Wege für Wanderer und Radfahrer gegenüber der Zielvorgabe aus dem Naherholungsgebiet einschränkt. Der Wert für die Naherholung liegt derzeit vor allem in der beliebten Gastronomie was deren stetige Besucherzahlen auch belegen.

Mensch

Der Weg, Flurstück Nr. 5, ist als örtlicher Wanderweg ausgewiesen. Er wird vom Vorhaben nicht beansprucht.

³ Ministerium für Umwelt und Gesundheit (Hrsg.), 1990: Rote Liste der bestandsgefährdeten Biototypen von Rheinland-Pfalz.

In Longuich gepl. Unterkonstruktion mit Ramppfählen, ohne Bodenversiegelung
(noch ohne Moduleindeckung)



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. Da noch nicht feststeht ob eine Ramppfahlgründung erfolgt (abh. vom Bodengutachten) werden Streifenfundamente mit berücksichtigt.

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 könnten. Sie wirken langfristig, solange die Anlage steht.

Dazu gehören:

- ⇒ Flächeninanspruchnahme für die Anlage

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

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass die Anlage vollständig und rückstandsfrei ohne schweres Gerät und besondere techn. Verfahren rückbaubar ist.

Biotope/Arten/biologische Vielfalt

In Bezug auf die Zaunanlage ist zu berücksichtigen:

Im unteren Bereich ist kein Stacheldraht für die Umzäunung zu verwenden. Die Umzäunung muss bodenfrei sein für Kleintiere. Damit werden Barriereeffekte vermieden und es entsteht ein Rückzugsraum für Kleinsäuger.

Aufgrund der Vorbewertung der Flächen 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. Durch Verkürzung der Anlage um 300 m 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.

Da keine Waldränder betroffen sind und auch nicht das Biotop "Ackersberg", werden keine negativen Auswirkungen auf ein potentiell Jagdhabitat von Fledermäusen oder auf andere Tierarten erwartet. Das Nahrungsangebot wird sich jedoch positiv verbessern.

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. Das Vorhaben ist positiv zu werten für seltene Pflanzen und Tiere im Biotop "Ackersberg bei Kenn". Für die zahlreichen Libellenarten, für die Mauereidechse und für Vögel wird zusätzlicher Lebensraum zur Verfügung gestellt.

Die biologische Vielfalt wird größer, wovon höhere Tiere in der Nahrungskette wie Vögel und Fledermäuse profitieren. Die Umwandlung von Ackerfläche in Grünland verbessert den Erosionsschutz, insbesondere in windexponierter Lage wie hier und schützt den Boden zudem vor Austrocknung. Die Offenhaltung und extensive Grünlandnutzung der Randbereiche kommt unter Umständen der Heidelerche, falls sich diese wieder ansiedeln würde, zu Gute, deren Biotopansprüche in der weitgehend verbuschten ehemaligen Kiesgrube nicht mehr erfüllt werden.

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

Durch Reduzierung der Länge der Anlage um fast 300 m werden Störungen von Wildwechseln weitgehend vermieden. Die Anlage kann auf beiden Seiten umwandert werden.

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, Regulations- 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 Solaranlage sehr gering, da mit Punktfundamenten bzw. Pfahlgründung gearbeitet wird. Der Versiegelungsgrad wird durch Festsetzung auf 4 % beschränkt, das entspricht ca. 1660 qm.

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

Wird tatsächlich wie aktuell geplant, nur eine Aufstellung mit Metallpfählen erfolgen, beschränkt sich die Versiegelung auf die Wechselrichtergebäude und den Infopavillon mit ca. 600-800 qm. Die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland verbessert den Erosionsschutz insbesondere in windexponierten Lagen und schützt den Boden zudem vor Austrocknung. Ebenso werden die ökologischen und biologischen Bodenfunktionen gefördert.

Bsp. für Dauerbegrünung, diese ist auch bei niedrigen Modulhöhen flächendeckend möglich.



Überdeckung ca. 33%

1/3 Modulfläche zu

2/3 Grünfläche

Wasser

Vermeidung

Der Ausbau von Wegen wird nicht erforderlich. Die vorhandenen Wege können genutzt werden. Ein interner Betriebsweg ist nur in wasserdurchlässiger Bauweise zulässig.

Wegen der geringen Modultiefe wird keine Wasserhaltung erforderlich. Die Modultische können frei abtropfen und sämtlicher Regen wird somit dezentral versickert. Ein erosionsfördernder Wasserschwall an der unteren Kante des Modultisches wird dadurch vermieden, dass die einzelnen Module nicht geschlossen aneinander stoßen, sondern mit Luftspalt zusammengesetzt werden. Hierdurch entstehen mehrere ungefährliche Tropfkanten



Spalten zwischen den Modulen für abtropfendes Wasser

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

Maßnahme: 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.(s. Anlage zur Sichtbeziehung Blatt 2 bis 4)

Landschaft / Erholung

Vermeidung

Bei der Standortwahl wurde berücksichtigt, dass die Anlage nicht von touristischen Einrichtungen oder aus dem Tal sichtbar ist.

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

Zum Erhalt des Landschaftspotentials sind Veränderungen am Geländere relief auszuschließen. Gegenüber der ursprünglichen Planung ist die Anlage um ca. 300 m verkürzt und kompakter gestaltet worden (Prüfung nach Nr. 2d der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB). Damit wird der Eingriff ins Landschaftsbild erheblich gemindert und den Vorgaben der Regionalplanung entsprochen.

Aufgrund der speziellen Oberfläche, die eine maximale Lichtausbeute gewährleisten muss, sind Spiegelungen und Lichtreflexionen weitestgehend ausgeschlossen. Der Reflexionskoeffizient liegt im Betrieb bei ca. 4-6% (s. Anlage). Selbst Wasserflächen reflektieren mehr. Die Oberfläche wirkt aus der Ferne wie eine mattgraue bis anthrazitfarbene Dachfläche.

Die in der nördlichen Hälfte vorhandenen Obstbaumreihen sind vollständig zu erhalten.

Maßnahme: Die den Wanderwegen zugewandten Seiten der Anlage sind mit einer neu anzulegenden Hecke einzugrün.

Die Anlage ist frei von Emissionen (Geruch, Schall, Bewegungsunruhe etc.) Die Anforderungen an eine landschaftsbezogene ruhige Erholung entsprechend den Zielen der Raumordnung wird daher nicht beeinträchtigt.

Die Ortsgemeinde hat bereits bei Standortwahl berücksichtigt, dass keine von ihr beworbenen und genutzten touristischen Anlagen, Freizeitanlagen, Wanderwege, Erholungseinrichtungen und Kulturdenkmäler beeinträchtigt werden.

Sichtbarkeit

Es besteht eine minimale Sichtbarkeit vom "Goldberg" bei Mertesdorf mit 419,5 m üNN für einen kleinen Teilbereich des Standortes. Allerdings lässt sich die Anlage vom Betrachter nicht mehr gegenüber den Waldflächen auflösen. Aus der Ferne ist die Anlage durch die umgebenden Waldflächen und die z.T. bereits waldartige Verbuschung im Biotop "Ackersberg bei Kenn" verdeckt.

Die Wirkung der Anlage, insbesondere wegen der geringen Bauhöhe von ca. 2,00 -2,50 m bleibt auf die unmittelbare Nähe beschränkt.



Foto Nr. 5: Blick auf den Standort für die geplante Solaranlage (Pfeil) vom "Goldberg" aus.

Eine weitere geringfügige Sichtbarkeit zu Teilen des Standortes besteht vom Moselhöhenweg. Die Fotovoltaikanlage ist aber wegen der geringen Bauhöhe in die Waldflächen eingebunden und vom Betrachter auch wegen der Entfernung von 3 km oder mehr kaum noch wahrnehmbar. (siehe Kartenunterlage in der Anlage, Blatt 1-4)

Menschliche Gesundheit/Bevölkerung

Wohnqualitäten werden nicht beeinträchtigt. Luftverunreinigungen entstehen nicht. Die Nutzung regenerativer Energie leistet ein Beitrag zur CO₂- Reduktion. Negative visuelle Wirkungen auf einzelne Spaziergänger werden nicht als erhebliche Auswirkung gewertet. Vor allem da auch ein erheblicher Kfz.-Verkehr besteht.

Der Entzug von landwirtschaftlicher Nutzfläche ist ausgleichbar.

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.

4.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Ackernutzung erfolgt auf Pachtbasis mit kurzfristig, jährlich kündbaren Verträgen und würde nach derzeitiger Kenntnis zunächst weitergehen. Da aber in der Vergangenheit bereits Teilflächen brachgefallen sind, kann nicht von einer gesicherten dauerhaften Nutzung ausgegangen werden. Vergleichbar dem Weinbau ist eine Flächenaufgabe denkbar. Dann würde entweder eine Verbuschung mit natürlicher Waldentwicklung einsetzen oder die Fläche würde aller Voraussicht nach aufgeforstet werden.

Damit wäre ein deutlicher Wandel in Bezug auf Landschaftsbild, Tier- und Pflanzenwelt verbunden. Tierarten des Offenlandes würden zurückgedrängt und Wildarten gefördert werden. Für Boden- und Wasserhaushalt und Klima wäre die Veränderung positiv zu werten. Ein Kaltluftentstehungsgebiet ginge jedoch verloren.

Der nördlich angrenzende Biotopbereich würde weiter verbuschen, da auch bisher die aus Gründen des Artenschutzes erforderliche Pflege nicht oder nur unzureichend stattfindet. Ursprünglich waren hier Offenlandarten und Arten der Stillgewässer und Gewässerränder häufig. Die Eigenschaften als Sekundärbiotop des Kiesabbaus für Arten der Flußauen und Gewässersysteme gingen jedoch fast vollständig verloren und werden sich kurzfristig weiter zu allgemeinen Biotopansprüchen bis zur Bewaldung verändern.

Damit geht dem Naturschutz ein ehemals wertvoller Bestandteil verloren, ohne dass es bei Behörden oder ehrenamtlichen Naturschützern besondere Beachtung fände.

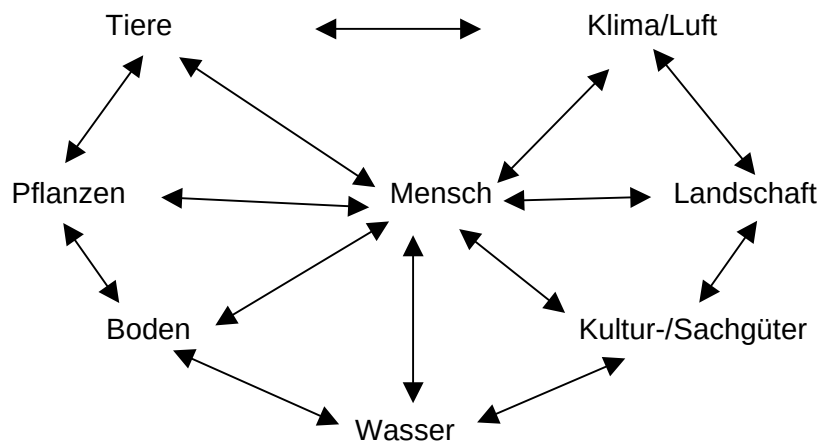
4.5 GESAMTBEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHL. DER WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN

4.5.1 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Mensch

Tiere und Pflanzen sind für den Menschen Nahrungsgrundlage, Genreservoir und Erlebnispotential. Der Boden ist Ausgangssubstrat für die Pflanzenproduktion. 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.

Abb. 3: Schematische Darstellung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.



Tiere/Pflanzen

Freizeittätigkeiten des Menschen und Erholung können Tiere stören und Pflanzen beeinträchtigen (Lärm, Bewegungsunruhe, Zertreten, Nährstoffanreicherung, Pflücken). 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.

Boden

Der Boden ist Substrat für die Pflanzenproduktion, 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. Kaltluftseen führen zu Spätfrostgefährdungen der Landwirtschaft.

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 nach Durchführung des Projektes

Die Bodenversiegelung ist gering bis sehr gering (Punktfundamente oder Rammpfähle). 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 Versiegelung von Boden.

Die dauerhafte Begrünung wirkt sich ausgleichend auf das Bodenklima aus. Eine übermäßige Bodenerwärmung der im Hochsommer nach der Ernte kahlen Oberfläche wird vermieden.

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.

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 tangiert.

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 weiten Landschaft sind kleinere Teile der Anlage von weitem nur vom unbewohnten, überwiegend verbuschten "Goldberg" und von einigen Abschnitten des Moselhöhenweges aus ca. 3 km Entfernung sichtbar. Allerdings ist für den Betrachter die Ansicht innerhalb der Waldflächen nicht mehr auflösbar, siehe Unterlagen zur Sichtbeziehung in der Anlage. Über den Standort hinaus, entstehen somit 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 Solaranlage.

5. WEITERE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES GEMÄSS § 1, ABS. 6, NR. 7 BAUGB

Vorgaben der Raumordnung und Regionalplanung:

Nach dem Landesentwicklungsprogramm (LEP III) liegt das Vorhaben in einem "Erholungsraum" und in einem "Schwerpunktraum für den Freiraumschutz".

Das Landesentwicklungsprogramm III weist zur Sicherung der für den Fremdenverkehr unverzichtbaren landschaftlichen Voraussetzungen "Erholungsräume" aus. Bei raumbedeutsamen Maßnahmen in dieser Raumkategorie sind die Belange des Fremdenverkehrs verstärkt in die Abwägung einzubeziehen.

"Schwerpunkträume für Freiraumschutz" kennzeichnen Talräume, in denen aus Sicht des Landes die Sicherung von Freiraumfunktionen eine besondere Bedeutung hat. Aufgabe der Freiraumsicherung ist es, die freien und unbesiedelten Landschaftsteile als Ressourcenpotential für Boden, Wasser, Klima/Luft, Vegetation und Tierwelt sowie als Gebiet für naturnahe Erholung zu schützen, zu pflegen und nachhaltig zu entwickeln.

Grundsätzlich gilt, dass Vorhaben, die die natürlichen Funktionen der Freiräume erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen oder zerstören, zu vermeiden sind. Im Interesse der nachhaltigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen sollen Freiräume nur in Anspruch genommen werden, wenn das öffentliche Interesse begründet ist und eine unvermeidliche Inanspruchnahme möglichst flächensparend und umweltschonend erfolgt. An die Freiräume gebundene Nutzungen wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Rohstoffsicherung und -gewinnung, Grundwassersicherung und Wassergewinnung sowie Erholung sind mit den Regulations- und Regenerationsleistungen des Naturhaushalts in Einklang zu halten und/oder zu bringen.

Das Vorhaben ist mit den Zielen des LEP vereinbar. Die geplante Fotovoltaikanlage ist frei von Emissionen und nutzt regenerative Energien landschaftsverträglich. Sie leistet einen Beitrag zum technischen Umweltschutz ohne die landschaftsbezogene Erholung durch Verlärmung oder Beunruhigung zu stören. So wird an diesem Standort die Fremdenverkehrsnutzung des Moseltals und der Ortsgemeinde Longuich nicht beeinträchtigt. Die vorhandenen Beunruhigungen durch Ziel und Quellverkehr zum

Landgasthof „Sang“ und die B 52 überwiegen die von der Anlage ausgehenden Wirkungen.

Die finanziellen Vorteile, die der Gemeinde durch Pachteinahmen entstehen, ermöglichen der Gemeinde auch in der Zukunft ihre sozialen und touristischen Aktivitäten zu fördern und zu entwickeln.

Die nachhaltige Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, hier der Ressourcenpotentiale für Boden, Wasser, Vegetation und Tierwelt werden gegenüber der Landwirtschaftlichen Nutzung verbessert, unter anderem weil die Versickerungsfähigkeit durch Umwandlung von Acker in Grünland verbessert und die Bodenerosion hierdurch vermindert wird. Die geschlossene Vegetationsdecke und das verbesserte Mikroklima schaffen für Tiere und Pflanzen neue Lebensbedingungen.

Durch geschickte Standortwahl wird die Veränderung des Landschaftsbildes auf den Anlagenstandort selbst beschränkt.

Unter klimatischen Gesichtspunkten verhält sich die Anlage indifferent.

Siedlungsklimatische Auswirkungen werden durch Standortwahl ausgeschlossen.

- Nach den Vorgaben des rechtsverbindlichen Regionalen Raumordnungsplans (ROPI) liegt das Plangebiet in einem Naherholungsgebiet. Diese Gebiete dürfen nur in unabwiesbaren Fällen für größere bauliche Anlagen in Anspruch genommen werden. In diesen Gebieten ist besonders darauf zu achten, dass sowohl ein ausgewogener Naturhaushalt und ein ausgeglichenes Landschaftsbild als auch das Landschaftspotenzial erhalten bleiben und mögliche Bauvorhaben den natürlichen Gegebenheiten angepasst werden (Kap. 5.2.3 ROPI).
- Im Entwurf des Freiraumkonzeptes zur Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsplanes (ROPneu) liegt das Plangebiet ferner 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 des Solarparks darauf hinzuwirken, dass die Funktionsfähigkeit des betroffenen Gebietes für den Naturhaushalt erhalten bleibt und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes weitestgehend vermieden wird. Im Entwurf des ROPneu liegt das Vorhaben in einem Vorbehaltsgebiet Ressourcenschutz mit Schwerpunkt Landschaftsbild und in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Fremdenverkehr. Der Ortsgemeinde Longuich wird im ROPI die besondere Funktion Erholung zugewiesen. Auch im Rahmen der Neuaufstellung soll der Ortsgemeinde die besondere Funktion Fremdenverkehr zugewiesen werden. Diese Gemeinden 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.
- Weiterhin ist der Solarpark im Landschaftsschutzgebiet „Moselgebiet von Schweich bis Koblenz“ geplant. Hier ist die Vereinbarkeit mit den Zielen der Schutzgebietsverordnung zu prüfen.

Nach den geplanten Festlegungen des ROPneu liegt das Vorhaben in einem geplanten Vorbehaltsgebiet für den Ressourcenschutz mit Schwerpunkt Klima/Luft (Kalt und Frischluftentstehungs- und -abflussgebiet). Aus diesem Grund soll im weiteren Verfahren darauf hingewirkt werden, dass durch das Vorhaben die klimaökologische Funktionsfähigkeit des Gebietes nicht beeinträchtigt wird. Ergänzend zu den zu berücksichtigenden Umweltbelangen weisen wir bereits jetzt darauf hin, dass das Plangebiet im nördlichen Gebietsteil in einer Freifläche zur Sicherung natürlicher Ressourcen (hochwertige Rohstoffvorkommen in Überlagerung mit hochwertigen Biotopen oder Wasservorkommen – Kap. 5. 4 ROPI) und in einem geplanten Vorbehaltsgebiet für die Rohstoffsicherung sowie in einem landwirtschaftlichen Vorranggebiet liegt. Bei Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Vorranggebiete soll die Verfahrensregelung Anwendung finden, welche die Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord im Nachgang zu dem Urteil des OVG Rheinland-Pfalz verfügt hat („Auswirkungen des Urteils des OVG Rheinland-Pfalz vom 31.01.2001 – 8 C 10001/98.OVG – wegen landwirtschaftlicher Vorranggebiete“). Diese besagt, dass Vorranggebiete für die Landwirtschaft im Rahmen der

Bauleitplanung entsprechend ihrem Gewicht zu bewerten und zu behandeln sind. Hierbei darf es nicht zu planungsbedingten Nachteilen für die Landwirtschaft kommen. Insofern ist eine enge Fühlungnahme des Planungsträgers mit der Landwirtschaftskammer und gegebenenfalls auch direkt mit den betroffenen Landwirten erforderlich.

Schutzgebiete / Biotopverbund:

Gesetzl. geschützte Flächen / NATURA 2000:

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) und Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 23 LNatSchG) kommen am Standort und der Umgebung nicht vor.

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

Auswirkungen auf ein Gebiet nach NATURA 2000 entstehen nicht.

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

Zusätzliche Angaben (gem. Nr. 3 der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB)

a) Besondere techn. Verfahren waren bei der Umweltprüfung nicht erforderlich, u.a. weil von der Anlage keine Emissionen ausgehen.

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

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

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, **Beobachtung des Wildwechsels, Kontrolle auf Vogelschlag**
- Kontrolle der Bauausführung, Funktion und Unterhalt der Versickerungsanlagen bzw. Versickerungstreifen an den Modulen,
- Überwachung der Waldrandgestaltung i.V.m. dem Forstrevier
- **Prüfung der Auswirkungen auf die Entwicklung der Kulturlandschaft und der Erholungsfunktion des Raumes,**

Die Durchführung der Überwachung ist Aufgabe der Gemeinde.

c) 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 südlich und nördlich Wildwechselzonen erhalten bleiben.

Wegen fehlender Emissionen wird auch das nördlich angrenzende Biotop nicht gestört. Zum Schutz des Landschaftsbildes sind Reliefveränderungen ausgeschlossen worden. Vorhandene Baumreihen an Wanderwegen sind vollständig zu erhalten. Entlang der Wanderwege ist zudem die Zaunanlage einzupflanzen, so dass die Anlage optisch abgeschirmt wird. Was bei 2, 50 m Anlagenhöhe durch Strauchpflanzungen auch möglich ist. 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. Die Anlage ist gut durchlüftet und entstehende Kaltluft kann wie bisher ungehindert abfließen. 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

(gem. Nr. 2d der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Bevor die Entscheidung für den Standort in der Gemarkung Longuich fiel, waren bereits auf F-Planebene und in räumlicher Nähe zum jetzigen Vorhaben mehrere Standorte auf auch außerhalb des Geltungsbereiches auf ihre Eignung geprüft worden. Das Vorhaben wird u.a. parallel zum Flächennutzungsplan entwickelt. Hier gibt es einen Kriterienkatalog zur Standortfindung, dem der Standort entspricht.

Der hier betrachtete Standort hat sich auch in der örtlichen Feinabstimmung nach Abwägung aller Kriterien als Standort mit den günstigsten Bedingungen für das Vorhaben herausgestellt:

- ⇒ Es handelt sich um Flächen mit hoher Vorbelastung (Ackerflächen) und eingeschränkter Bedeutung für Arten und Biotope. Die Ackernutzung reicht bis an die umgebenden Waldflächen.
- ⇒ Die Anlage ist von allen Seiten durch Wald abgeschildert und daher vom Moseltal aus nicht sichtbar.
- ⇒ Es handelt sich nicht um einen exponierten Standort auf einer Kuppenlage sondern um ein abgeschildertes Hochplateau.
- ⇒ Der Standort ist über vorhandene Wege erreichbar.
- ⇒ Es sind keine besonderen Flächenfunktionen mit regionaler Bedeutung vorhanden.
- ⇒ Innerhalb des Geltungsbereiches gibt es keine schutzwürdigen Flächen.
- ⇒ Die durch die veraltete amtliche Biotopkartierung erfassten, jetzt aber größtenteils verbuschten Flächen, werden vom Vorhaben ausgespart.
- ⇒ Das Gefälle ist gering. Reliefveränderungen und Erosionsgefährdungen können ausgeschlossen werden.
- ⇒ Es treten keine siedlungsklimatischen Beeinträchtigungen durch Veränderung von Frischluft-/Kaltluftschneisen auf.
- ⇒ Die landschaftsbezogene Erholung in der Stille wird trotz Vorbelastungen durch den Ausflugsverkehr zum Landgasthof nicht beeinträchtigt.
- ⇒ Überregional und lokal bedeutsame Erholungseinrichtungen und touristische Anlaufstellen der Gemeinde werden nicht beeinträchtigt.

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden Aufstellungsvarianten geprüft und die Anlage unter Gesichtspunkten des Landschaftsbildes und der Wildwechselbeziehungen optimiert, indem Sie um ca. 300 m verkürzt wurde. Damit können die Ziele der Planung beibehalten werden. Der Geltungsbereich wurde entsprechend angepasst.

Eine weitere geprüfte Alternative außerhalb des Geltungsbereiches, gegenüber dem Landgasthof „Sang“ kam nicht in Frage. Hier wurde

- o den Belangen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung,
- o den klimatischen Belangen,
- o der Freiflächensicherung und Erholungseignung

Vorrang vor der regenerativen Energienutzung (Belang nach § 1 Abs.6 Nr. 7f) eingeräumt.

Unter anderem weil

- o es optimal nutzbare landwirtschaftliche Flächen mittlerer Bodenqualität sind,
- o die entstehende Frischluft nach Ruwer abfließt und hier vorhandene Siedlungsflächen versorgt,
- o der Landschaftsausschnitt nicht von Ziel- und Quellverkehr vorbelastet ist
- o die Nähe zum Landgasthof ungünstiger zu werten ist.

Aus technischer Sicht wäre der Standort allerdings besser geeignet gewesen.¹

Redaktioneller Hinweis:

Grundsätzlich erfolgt der Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen durch Umwandlung der gesamten Ackerfläche in Grünland. Der Geltungsbereich wurde entsprechend großzügig gewählt um extensive Randstreifen zu berücksichtigen..

Anhang:

Pflanzenartenliste

Angaben zum Reflexionskoeffizient

Karten zur Sichtbeziehung

Pflanzenartenliste

Aufnahmedatum 03. Juli 2006

Nr. ⁴	Biotoptyp ⁵	Vegetationstyp ⁶
1	Krautsaum zwischen Zufahrtsweg und Geltungsbereich (Getreideacker)	Stickstoff-Krautflur (<i>Artemisietalia vulgaris</i>)

Pflanzenarten (deutscher Name - wissenschaftlicher Name ⁷)	Häufigkeit ⁸	Rote Liste ⁹	BASchV ¹⁰	FFH ¹¹
<i>Gräser</i>				
Ausdauernder Lolch - <i>Lolium perenne</i>				
Glatthafer - <i>Arrhenatherum elatius</i>				
Weiche Tresse - <i>Bromus hordeaceus</i>	+			
Wiesen-Knäuelgras - <i>Dactylis glomerata</i>				
Wolliges Honiggras - <i>Holcus lanatus</i>				
Wiesen-Lieschgras - <i>Phleum pratense</i>				
<i>Kräuter</i>				
Acker-Kratzdistel - <i>Cirsium arvense</i>				
Ackerwinde - <i>Convolvulus arvensis</i>	*			
Behaarte Wicke - <i>Vicia hirsuta</i>				
Echte Kamille - <i>Matricaria chamomilla</i>				
Gänse-Fingerkraut - <i>Potentilla anserina</i>				
Gewöhnliche Schafgarbe - <i>Achillea millefolium</i> -Gruppe				
Gewöhnlicher Beifuß - <i>Artemisia vulgaris</i>				
Große Brennnessel - <i>Urtica dioica</i>	+			
Kleblabkraut - <i>Galium aparine</i>				
Kleinköpfiger Pippau - <i>Crepis capillaris</i>				
Kornblume - <i>Centaurea cyanus</i>				
Krauser Ampfer - <i>Rumex crispus</i>				
Kriechender Hahnenfuß - <i>Ranunculus repens</i>				
Rainfarn - <i>Chrysanthemum vulgare</i>	+			
Rapunzel-Glockenblume - <i>Campanula rapunculoides</i>				
Rote Taubnessel - <i>Lamium purpureum</i>				
Rotklee - <i>Trifolium pratense</i>				
Spitz-Wegerich - <i>Plantago lanceolatum</i>				
Geruchlose Kamille - <i>Matricaria inodora</i>				
Weißklee - <i>Trifolium repens</i>				
Wiesen-Bärenklau - <i>Heracleum sphondylium</i>				
Wiesen-Bocksbart - <i>Tragopogon pratensis</i>				
Wiesen-Labkraut - <i>Galium mollugo</i>	+			
Wilde Gelbe Möhre - <i>Daucus carota</i>				

⁴ Nr. der Aufnahme

⁵ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (2002): Biotoptypenkatalog Rheinland-Pfalz

⁶ Runge, F. (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas

⁷ Oberdorfer, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora

⁸ ! = dominant, + = häufig, übrige wurden nicht geschätzt

⁹ --/- Rote Liste Deutschland/Rote Liste Rheinland-Pfalz 0 = ausgestorben 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet V = Vorwarnliste

¹⁰ BASchV = Bundesartenschutzverordnung 1 = Besonders geschützte Art zu § 1 Satz 1, 2 = streng geschützte Art zu § 1 Satz 2

¹¹ II = Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie, IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (92/93)

Nr.	Biotoptyp	Vegetationstyp
2	Krautsaum zwischen Geltungs- bereich und "Ackersberg"	Rotstraußgrasflurfragment

Pflanzenarten (deutscher Name - wissenschaftlicher Name)	Häufigkeit	Rote Liste	BASchV	FFH
<i>Gräser</i>				
Ausdauernder Lolch - Lolium perenne				
Glatthafer - Arrhenatherum elatius				
Rotes Straußgras - Agrostis tenuis				
Rotschwengel - Festuca rubra				
Taube Trespe - Bromus sterilis				
Weiche Trespe - Bromus hordeaceus				
Wiesen-Lieschgras - Phleum pratense				
<i>Kräuter</i>				
Echte Kamille - Matricaria chamomilla				
Geruchlose Kamille - Matricaria inodora				
Gewöhnliche Schafgarbe - Achillea millefolium-Gruppe				
Gewöhnlicher Beifuß - Artemisia vulgaris				
Gewöhnliches Ferkelkraut - Hypochaeris radicata				
Kornblume - Centaurea cyanus				
Rainfarn - Chrysanthemum vulgare				
Rapunzel-Glockenblume - Campanula rapunculoides				
Schlitzblättriger Storchschnabel - Geranium dissectum				
Spitz-Wegerich - Plantago lanceolatum				
Tüpfel-Johanniskraut - Hypericum perforatum				
Vogelknöterich - Polygonum aviculare				
Weißklee - Trifolium repens				
Wiesen-Löwenzahn - Taraxacum officinale-Gruppe				
Wilde Gelbe Möhre - Daucus carota				

Reflektionsverhalten der FS-Serie Laminat Module

First Solar GmbH; Rheinstrasse 4N; D-55116 Mainz

Corporate & Marketing
Phoenix, Arizona
Manufacturing Center
Perrysburg, Ohio
Technology Center
Perrysburg, Ohio

First Solar GmbH
Rheinstrasse 4N
D-55116 Mainz

Tel: 06131.1443.0
Fax: 06131.1443.500

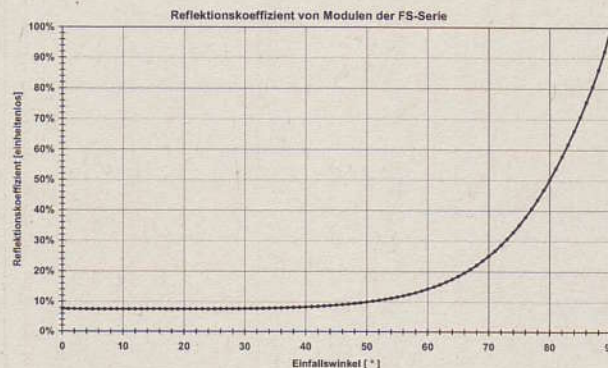
Beschreibung zum Reflektionsverhalten der FS-Serie Laminat Module

Das Reflektionsverhalten von Photovoltaikmodulen der FS-Serie ist wie folgt zu beschreiben:

Die Reflektion ist im Wesentlichen von den Oberflächeneigenschaften der bestrahlten Oberfläche und dem Einfallswinkel des Lichts abhängig.

Der Einfallswinkel des Lichts wird als Abweichung von dem Normalenvektor, welcher senkrecht auf der Modulfläche steht, definiert.

Für die Module der FS-Serie ist, unter Berücksichtigung aller wesentlichen absorbierenden und reflektierenden Schichten des Moduls, bei einem Einfallswinkel von weniger als 45°, der Reflektionskoeffizient $< 8\%$. Bei einer üblichen Verschmutzung wird, unter gleichen Bestrahlungsbedingungen, der Reflektionskoeffizient auf Werte von 4%...6% verringert.



First Solar GmbH

Geschäftsführung:
Stephan Hansen

Bankverbindung:
Commerzbank Mainz
Konto Nr.: 2000776
BLZ: 550 400 22

Steuernummer:
151/108/10013
USt-IdNr.
DE813787782

Amtsgericht Mainz
HRB-Nr.: 8855



Beispiel Reflexion an einer neu errichteten Anlage: Die Moduloberfläche spiegelt weniger als der Metallrahmen, hier Aluminiumwinkel. Die Reflexionen der Rahmen verliert sich nach einer gewissen Bewitterungszeit, wenn diese matt werden.