
LANDSCHAFTSBILDANALYSE

zum Vorhaben

"Solarpark Altendiez"

Bearbeitungsstand: Juni 2024

Auftragnehmer: Faßbender und Weber Ingenieure PartGmbB
Brohltalstraße 10
56656 Brohl-Lützing
Tel.: 02 633- 456 20
Fax: 02 633- 456 277

Bearbeiter: Landschaftsarchitekt
Dipl.-Ing. Erhard Wilhelm

INHALTSVERZEICHNIS

1 Vorbemerkungen, Anlass

1.1 Aufgabenstellung

2 Lage, Standortvoraussetzungen

3. Methodische Vorgehensweise

4. Landschaftsbildeinheiten und ihre Bedeutung für die visuelle Wahrnehmung und Erholungsnutzung

4.1 Repräsentative Einzelbilder und Bildeinheiten im räumlichen Umfeld des Plangebiets

5. Eingriffsbewertung Landschaftsbild, Erholungsfunktion der Landschaft

5.1 Vorhabensspezifische Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholung

5.2 Zusammenfassung Sichttraumanalyse

6. Landschaftsbildsimulation - Projektion der geplanten Produktionsanlage

6.1 Beurteilung des ästhetischen Funktionsverlustes

7. Hinweise für die verbindliche Bauleitplanung

ANHANG:

Anlage 1: Bestandsbilder, Simulationen A4-Format

Anlage 2: Zusammenstellung der technischen Daten der Fotosimulationen

PLANVERZEICHNIS:

Karte 1:

**Ausstattung der Landschaft mit erholungsrelevanten Einrichtungen
Landschaftserlebnis- und Erholungsfunktion M. 1 : 8.000**

Karte 2:

**Landschaftsstruktur, Landschaftsbild, Landschaftsästhetische Erlebnisbereiche
M. 1 : 12.500**

1**Vorbemerkungen, Anlass**

Die Firma Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG beabsichtigt, im Außenbereich der Gemarkung Altendiez auf den Flurstücken 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, in der Flur 11 sowie auf den Flurstücken 2, 3, 4, 45/1, 45/2, 46, 47 der Flur 10 eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Geplant ist die Errichtung der Solaranlage auf einer geramnten Konstruktion auf sogenannten Modultischen. Insgesamt sollen rd. 20.000 Module mit einer Gesamtleistung von rd. 13,8 MW installiert werden. Die Modulausrichtung ist südexponiert, die Modultische sind rd. 15 Grad geneigt. Der Abstand der Modultischreihen untereinander beträgt rd. 2 Meter wobei die Unterkante der Modultische und dem Untergrund rd. 80 cm beträgt und die Oberkante sich rd. 2,7 m über dem Boden befindet. Der Bedarf an Grund und Boden (eingezäunte Fläche) liegt bei rd. 10 ha. Zur Schaffung des Baurechts soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

1.1**Aufgabenstellung**

Die Aufgabe der vorliegenden Landschaftsbildanalyse ist es, die aus der Aufstellung des Bebauungsplans resultierenden möglichen nachhaltigen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftliche Wahrnehmung aufzuzeigen und zu bewerten. Sie dient als Entscheidungshilfe für Behörden sowie die bauleitplanerische Abwägung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans.

2.**Lage, Standortvoraussetzungen**

Die planungsrelevanten Flächen liegen rd. 750 m südlich des Ortsrandes von Altendiez auf einem zur Lahn hin abfallenden größtenteils ackerbaulich genutzten Riedel, der von beidseitig angrenzenden bewaldeten Lahnhängen eingerahmt wird. Südlich der Fläche grenzt die mit Gehölzen bestandene Böschung der Lahntalbahn an.

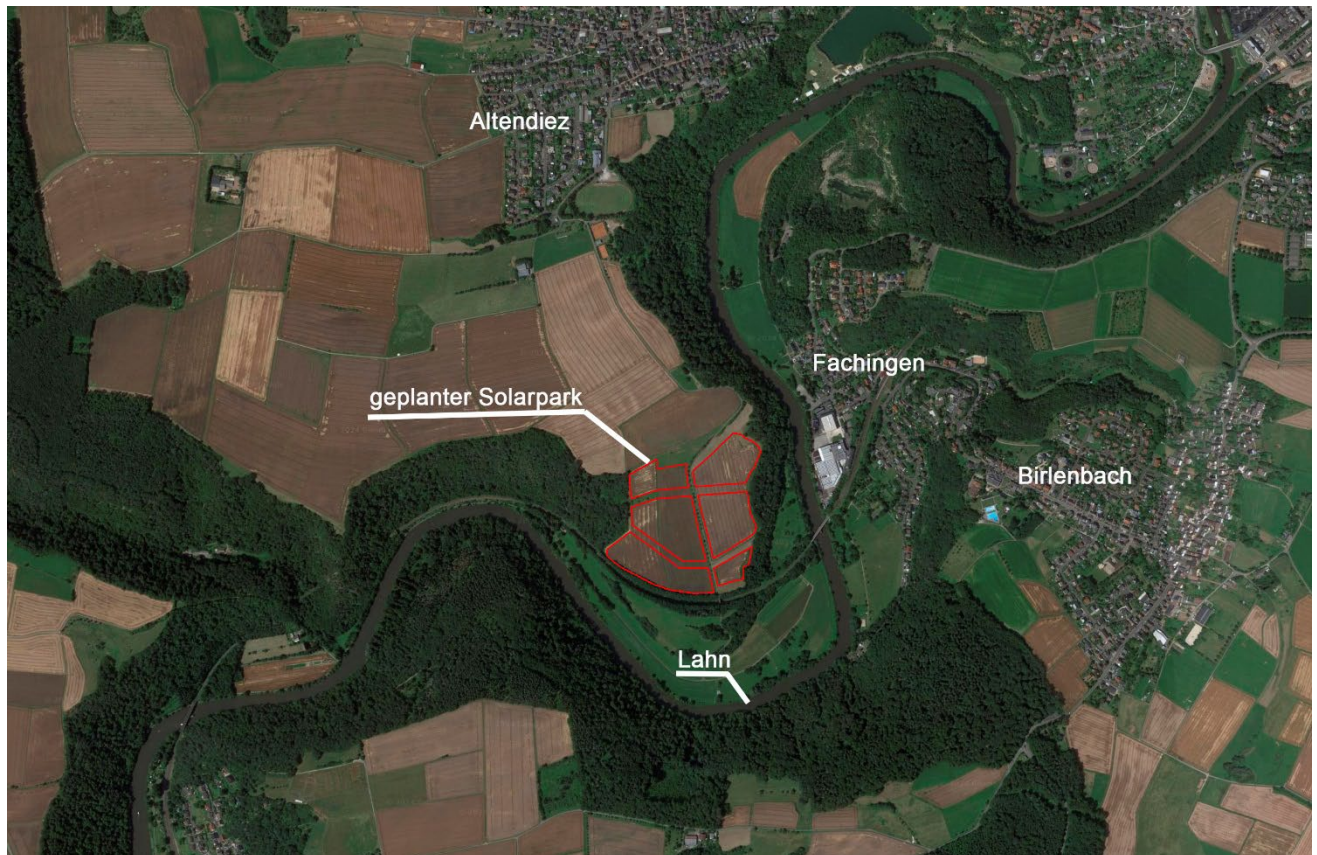


Abbildung 1: Übersichtskarte des geplanten Solarparks (Grenze der Solarfelder mit roter Linie dargestellt)

Die allgemeinen Standortbedingungen sind im nachfolgenden Ökotop-Steckbrief dargestellt.

ÖKOTOP-STECKBRIEF

STANDORT Landwirtschaftliche Fläche südlich der Ortslage von Altendiez	GEMARKUNG Altendiez ORT Altendiez VG Diez	FLUR 10, 11 FLURSTÜCKE: Flur 11: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; Flur 10: 2, 3, 4, 45/1, 45/2, 46, 47,	FLÄCHE: rd. 10 ha
NATURRAUM „Gießen-Koblenzer Lahntal“	NATURRÄUMLICHE UNTEREINHEIT „Balduinsteiner Lahntal“	NUTZUNGSSTRUKTUR - Ackerland, Grünland, bewaldete Hangbereiche	
BESTEHENDE SCHUTZKATEGORIEN: - Naturpark Nassau - Schutzzweck für den gesamten Naturpark „ist die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit und des für Langzeit- und Kurzurlaub besonderen Erholungswertes des Lahntales und seiner Seitentäler sowie der rechtsseitigen Rheinhänge und Seitentäler des Rheins zwischen Lahnstein und Kamp-Bornhofen, mit den landschaftlich abwechslungsreichen, begleitenden Höhenzügen und der Montabaurer Höhe“. (vgl. § 4 der		PLANUNGSAUSSAGEN: RAUMORDNERISCHE UND LANDSCHAFTS-PLANERISCHE ZIELSETZUNGEN - Gemäß der „Planung vernetzter Biotopsysteme“ befinden sich im Gebiet Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen; Es ist eine biotopverträgliche Nutzung geplant. <u>Flächennutzungsplan VG Diez:</u> Im Flächennutzungsplan der VG Diez werden die Flächen überwiegend als „Flächen für die Landwirtschaft (Acker) mit dem Hinweis auf Maßnahmen zum	

Landesverordnung über den Naturpark Nassau vom 30.10.1979) - FFH Gebiet „Lahnhänge“ angrenzend RÄUMLICHE GESAMTPLANUNG RROP - Historische Kulturlandschaft Zone I - Regionaler Grünzug RROP - Vorbehaltsgebiet Erholung, Tourismus RROP - Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft - Vorbehaltsgebiet regionaler Biotopverbund (tangiert südlich) - Vorranggebiet Grundwasserschutz - nächstgelegene dominierende landschaftsprägende Gesamtanlagen mit Fernwirkung: • Schloss Diez und Schloss Oranienstein • Schloss Schaumburg, Burg Balduinstein	Erhalt und zur Entwicklung der natürlichen Boden- und Biotopfunktion“ dargestellt.
ABIOTISCHE ← FAKTOREN → BIOTISCHE	
GEOLOGIE Von pleistozänem Löss, Lösslehm und jungpleistozänem Bimstuff überlagerter Gebirgssockel aus unterdevonischem Ton-, Schluff- und Sandstein BODEN Braunerde aus flachem bimsaschearmem, löss- und kiesführendem Lehm (Holozän) über löss- und kiesführendem Lehm (Mittellage) über Kiessand (Tertiär bis Pleistozän) GELÄNDEFORM / RELIEF Von Südosten bis Südwesten exponierter Seitenhang der Lahn mit wechselnder Hangneigung von konvex (Oberhang) über gestreckt bis konvex (Mittel-/Unterhang), Hangneigungsstufen zwischen mäßig schwach geneigt bis stark geneigt; Im Verlauf des Wirtschaftswegs schwach, im Bereich der Bahntrasse stark anthropogen überformt Höhenlage: 160 - 120 m ü. NN Exposition: Süd KLIMA, UMWELTHYGIENE - Makroklima: Übergangsklima zwischen dem maritimen Klimatyp mit relativ kühlen Sommern und milden Wintern und dem kontinentalen Klimatyp mit vergleichsweise warmen Sommern und kalten Wintern. mittlere Jahresniederschläge: 630- 690 mm, durchschnittliche Jahrestemperatur: 8-9° C, - Mesoklima: Offenland - Bioklima: reizmild - Immissionsbelastung: gering durch landwirtschaftlichen Verkehr, Lahntalbahn HYDROLOGIE/ WASSERHAUSHALT: Im Plangebiet keine offenen Vorfluter; Bimstuffdecken bilden guten Grundwasserleiter; Wasserschutzgebiete: nicht betroffen Heilquellenschutzgebiet: „Staatlich Fachingen“	HpnV Perlgras – Buchenwald (Melico-Fagetum) URSPRÜNGLICHE VEGETATION: landwirtschaftlich genutzte Flächen (Hackfrucht-Unkrautgesellschaft) mit: Amaranthus retroflexus Daucus carota Achillea millefolium Papaver rhoeas Epilobium angustifolium Hypericum perforatum Chenopodium album Thlaspi arvense Agropyron repens Matricaria inodora Fumaria officinalis Viola arvensis Grünland BIOTOPSTRUKTUREN Derzeitige Nutzung als Acker- bzw. Grünland. Teilweise ist nach §15 LNatSchG geschütztes Grünland, eine Obstbaumreihe sowie eine Streuobstwiese im Geltungsbereich vorhanden, diese wertvollen Strukturen werden jedoch von den geplanten Solarfeldern vollständig ausgespart FAUNA, TIERLEBENSRAÜME Lebensraum für Offenland und gehölzbewohnende Arten; gehölzbrütende Vogelarten, Offenlandvogelarten und Fledermäuse sowie entlang der Bahnlinie Lebensräume für Eidechsen (derzeit werden faunistische Untersuchungen durchgeführt). Auf Brachen und krautigen Saumbereichen: verschiedene Tagfalterarten.

Fortsetzung nächste Seite

*Fortsetzung Ökotopt-Steckbrief***LANDSCHAFTSBILD/****LANDSCHAFTSSTRUKTUR**

Das Plangebiet liegt tief eingebettet im Lahntal welches sich vor Ort vor allem durch das Relief der bewaldeten Lahnhänge sowie der Offenlandstrukturen mit Äckern, Grünland, Hecken, Obstbaureihen sowie kleineren Streuobstrestbeständen auszeichnet. Die Flächen sind jedoch aufgrund der tiefen Lage im gewundenen Lahntal und der damit verbundenen hohen Reliefverschattung sowie der umgebenden Eingrünung der Flächen mit Waldrändern, Hecken und Obstbaumreihen nur von wenigen, höhergelegenen Standorten außerhalb des Plangebietes einsehbar.

Zu nennen ist hier der am gegenüberliegenden Lahnhang befindliche Aussichtspunkt „Franzosenley“, der sich am Lahnhöhenweg befindet sowie weitere partielle Sichtbeziehungen vom Wirtschaftsweg unterhalb des Neubaugebietes Birlenbach zwischen Schwimmbad und Grillhütte, dem nördlich der Ortslage verlaufenden Wirtschaftsweg zwischen Birlenbach und dem Friedhof von Fachingen sowie von einigen am Ortsrand von Birlenbach exponiert gelegenen Gebäuden.

Das Vorhabensgebiet ist somit in der äußeren optischen Wahrnehmung für den Betrachter fast vollständig sichtsverschattet.

Die landschaftliche Wahrnehmung aus dem Plangebiet selbst ist hauptsächlich durch die Acker- und Grünlandflächen mit den angrenzenden Gehölzstrukturen, insbesondere der durch das Gebiet verlaufenden Obstbaumreihe entlang des Wirtschaftsweges sowie dem umgebenden Relief des Lahntals gekennzeichnet. Im Norden bilden die höhergelegenen Ackerflächen die Horizontlinie, im Süden der gegenüberliegende und bewaldete Lahnhang.

Nachfolgende Abbildungen zeigen die Flächen, auf welchem der Solarpark errichtet werden soll.



Abbildung 2: Blick über die östliche Teilfläche (Blickrichtung Nord → Süd)



Abbildung 3: Blick über die westliche Teilfläche (Blickrichtung Süd → Nord)



Abbildung 4: Blick von der Franzosenley auf den geplanten Solarpark (Blickrichtung West → Ost)



Abbildung 5: Blick vom Wirtschaftsweg unterhalb des Neubaugebiets Birelnbach (Blickrichtung Ost → West)

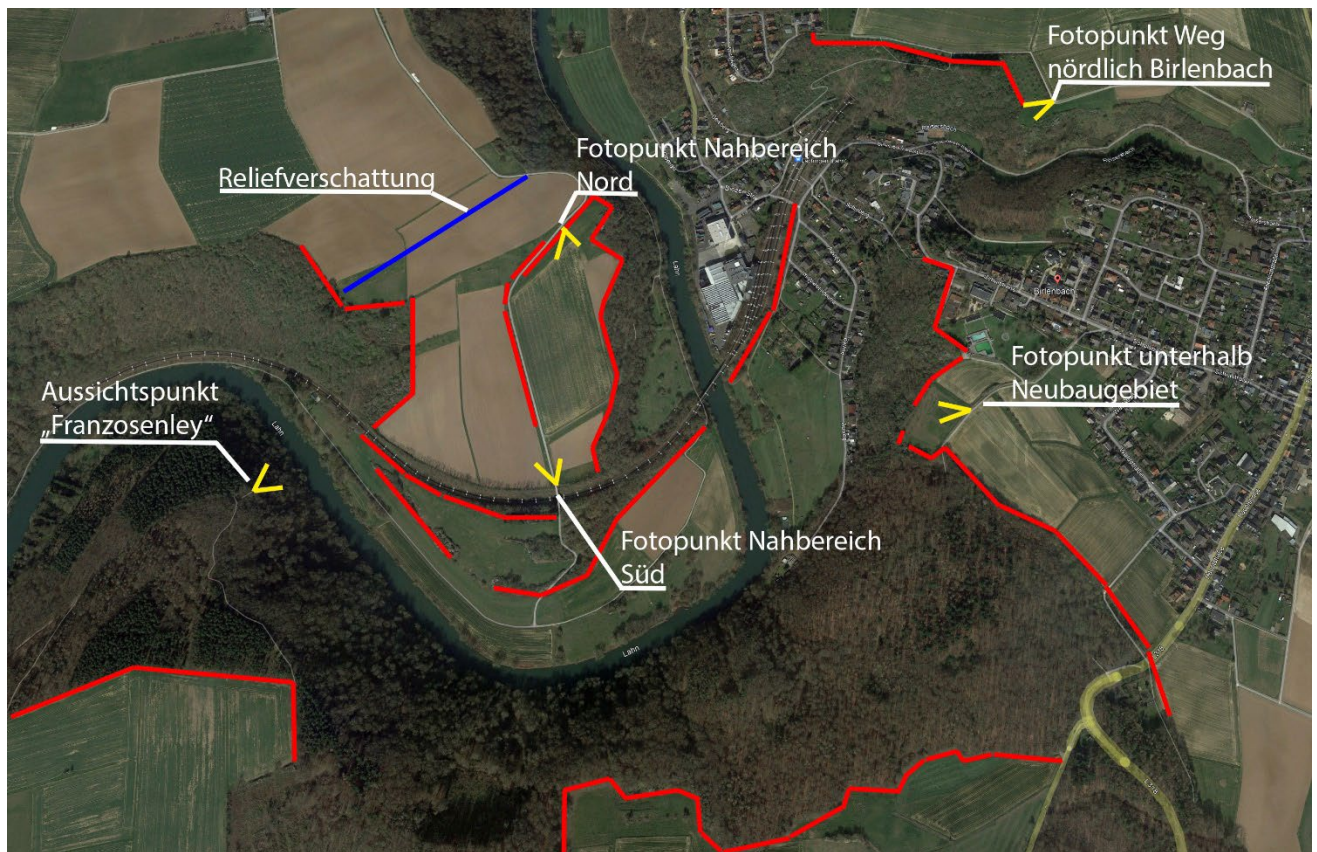


Abbildung 6: Sichtverschattende Strukturen der umgebenden Offenlandbereiche / Fotopunkte

3.**Methodische Vorgehensweise**

- Analyse der Landschaft und des Landschaftsbilds.
- landschaftliche Gegebenheiten und Voraussetzungen für die Analyse des Landschaftsbilds und dessen Bewertung

Unter dem Punkt „Allgemeine Standortvoraussetzungen“ werden die wesentlichen standörtlichen Gegebenheiten im Umfeld des geplanten Solarparks beschrieben.

In die Untersuchung zur visuellen Wirksamkeit von Objekten in der Landschaft und zur Beurteilung des ästhetischen Funktionsverlusts sind unterschiedliche Beeinträchtigungs- oder Wirkzonen zu unterscheiden, in denen die landschaftsfremden Objekte wahrgenommen werden, sich aber in ihren Beeinträchtigungsintensitäten unterscheiden.

Die stärkste Beeinträchtigung findet aus dem erlebbaren Nahbereich im Solarpark selbst sowie in der unmittelbaren Umgebung (Wirkzone I) statt. Hier sind die Wirtschafts- und Wanderwege zu nennen, die unmittelbar am Solarpark vorbei bzw. durch das Vorhabensgebiet hindurchführen. Aus diesen sich im Nahbereich ergebenden Perspektiven sind je nach Relief größere Bereiche der erlebbaren Landschaft mit den landschaftsfremden Modulflächen verdeckt bzw. werden durch die rd. 2,8 m hohen Modultische Blickbeziehungen in die Ferne unterbunden.

In der sich daran anschließenden Zone (Wirkzone II) werden die Modultische visuell zwar als landschaftsfremde Objekte wahrgenommen, hier ist jedoch die Einsehbarkeit und erlebbare Größe des Solarparks in Bezug auf die Intensität der visuellen Auswirkungen auf das Landschaftserleben von entscheidender Bedeutung.

Im vorliegenden Fall kann die Solaranlage aufgrund der bereits bestehenden hohen Sichtverschattung durch Relief und den unmittelbar umgebenden Gehölzstrukturen nur noch partiell und von wenigen höhergelegenen Offenlandbereichen wahrgenommen werden. Dies betrifft konkret den Aussichtspunkt „Franzosenley, der sich westlich in etwa 400 m Entfernung am gegenüberliegenden Lahnhang am Lahnhöhenweg befindet.

Mit zunehmender Entfernung nehmen die visuellen Beeinträchtigungen der Solaranlage rasch ab, so dass der Solarpark im Landschaftsbild nur noch mit Mühe optisch ausfindig gemacht werden kann. Hier wirken sich die visuellen Beeinträchtigungen nur noch untergeordnet in Bezug auf die erlebbare Landschaft aus (Wirkzone III). Zu nennen sind hier

höhergelegene Offenlandstandorte nördlich sowie westlich der Ortslage von Birlenbach sowie einige exponierte Wohngebäude am Ortsrand, von denen aus der Solarpark durch die vorgelagerten Gehölze des Lahnhangs partiell einsehbar ist.

Mit den in der Entfernung merklich geringeren visuellen Beeinträchtigungen können hier weitgehend erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

4.

Landschaftsbildeinheiten und ihre Bedeutung für die visuelle Wahrnehmung und Erholungsnutzung

- Ableitung der Landschaftsbildeinheiten

Aus den möglichen Blickbeziehungen zum geplanten Solarpark geht hervor, dass sich die Offenlandflächen, von denen aus eine Blickbeziehung zum geplanten Vorhaben möglich ist, fast ausschließlich im unmittelbaren Kernbereich des Solarparks befinden (vgl. Karte 1). Nur wenige vereinzelte (Teil-) Sichtbeziehungen sind in einem Bereich bis rd. 850 m um den geplanten Solarpark von den umgebenden höhergelegenen Offenlandbereichen und exponierten Wohngebäuden am Ortsrand von Birlenbach möglich.

Das Landschaftsbild im enger gefassten Kernbereich des geplanten Solarparks ist zum einen durch das erlebbare Relief des Lahntals mit seinen steilen, bewaldeten Hängen und der Grünlandnutzung in der Talsohle gekennzeichnet, zum anderen durch die landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche, welche durch die angrenzenden Waldränder des Lahnhangs sowie eingestreuten Gehölzen und Streuobstresten charakterisiert werden. Es handelt sich um eine offenlandbetonte Mosaiklandschaft mit kleinteiligen Ackerschlägen, Wiesen und Saumstreifen, z.T. mit Streuobstbäumen, Baum- und Strauchhecken, umgrenzt von Hangwäldern mit Saum- und Mantelzonen. Der Kernbereich mit dem Solarpark befindet sich im „Balduinsteiner Lahntal“ an der Grenze zur „Limburger Lahntalweitung“. Oberhalb des Talbereiches befindet sich die Ortslage von Birlenbach, welche bereits dem „Südlimburger Beckenhügelland“, welches hier an das Lahntal und die „Zentrale Katzenelnbogener Hochfläche“ grenzt, zugeordnet werden kann. Der geschwungene Flusslauf der Lahn prägt das Landschaftsbild trotz Ausbaus für die Schifffahrt in hohem Maße. Der Lahn fließen mehrere, meist naturnahe Bäche in tief

eingeschnittenen, steilen, bewaldeten Kerbtälern zu, in denen sich teilweise mehrere Mühlen aneinanderreihen. Die Lahn hat sich hier canyonartig eingeschnitten, der Übergang der höhergelegenen Terrassenplatten ist hier meist schroff und scharfkantig, der Solarpark befindet sich jedoch auf einer flächig tiefergelegenen Niederflurterasse.

Das Lahntal wird hier visuell von dem südlich gegenüberliegenden bewaldeten Lahnhang begrenzt, im Norden bildet das ansteigende Gelände hin zum Unterlohskopf nach rd.100 Metern nördlich der Geltungsbereichsgrenze die Horizontlinie. Westlich und östlich des Geltungsbereiches endet der erlebbare Bereich unmittelbar an den Waldrändern der angrenzenden Lahnhänge.

Zuordnung zur naturräumlichen Einheit:	
- Haupteinheit	Gießener Lahntal
- Untereinheit	Balduinstainer Lahntal
Grundtyp	Tallandschaft der Kleinflüsse und Bäche im Mittelgebirge
Schutzgebiete Natur und Landschaft	- Naturpark Nassau - FFH-Gebiet „Lahnhänge“ (zahlreiche Teilflächen) - Naturschutzgebiet „Gabelstein“
Landschaftsgebundene Erholung	- überregionale Wanderwege - europäischer Fernwanderweg E1 - Lahnwanderweg - Lahnhöhenweg (rechts der Lahn) - Lahnhöhenweg (links der Lahn)/ Jakobsweg „Lahn-Camino“ - Hessenweg 1 Diemelsee-Eltville - regionale Wanderwege/ Gebietswanderwege: - Halfterweg Diez-Obernhof - Lubentiusweg Balduinstein-Hirschberg - Burgweg Herthasee-Laurenburg - Klosterweg Lahn - Cramberger Bogen (Wegevorschlag) - Wasenbachtal („Premiumweg“ in Planung) - örtliche Wanderwege (ohne Nennung) - Lahntal-Radweg - Radwanderweg „Buckeltour“ - vereinzelt Wanderparkplätze - verschiedene Aussichtspunkte (z.B. „Gabelstein“, „Wolfslei“, „Franzosenley“) - Wasserstraße Lahn (Wasserwanderweg)
Kulturhistorisch bedeutsame Anlagen und Landschaftsräume	- historische Kulturlandschaft `Unteres Lahntal`, Talzug zwischen Limburg und Friedland (landesweit bedeutsame Kulturlandschaft mit historischen Kulturlandschaftselementen) - Burg Balduinstein (landschaftsbildbestimmende Gesamtanlage), Burg Laurenburg

Fortsetzung nächste Seite

Kulturhistorisch bedeutsame Anlagen und Landschaftsräume	- Schloss Laurenburg - Ruine Brunnenburg - kathol. Pfarrkirche St. Bartholomäus in Balduinstein - Stadtbefestigung Balduinstein - ehemaliges Waldecksches Jagdschloss in Geilnau - ev. Kirche in Langenscheid - Evang. Pfarrkirche in Cramberg - Bergerhof (Vierflügelanlage) bei Dörnberg
Kulturlandschaftlich typische Nutzungsformen	- Bänder aus extensiv genutztem Grünland/ Auen- grünland (lokal Feuchtwiesen) entlang der Seitenbäche der Lahn - teils Streuobstreste an der Peripherie von Ortschaften (größerer Komplex auf dem Hochplateau nordwestlich Geilnau) - Niederwälder (durchgewachsen) auf Hangzonen von Lahn und der Seitenbäche - vereinzelt Abraumhalden und Stollen (ehemalige Bergwerkstätigkeit) - Mühlen an den Lahn-Seitenbächen - Mineralquellen in Fachingen und Geilnau
Ziel und Funktion der Raumplanung	- Raum für den besonderen Schutz des Landschaftsbilds - Regionaler Grünzug - Vorbehaltsgebiet Erholung/ Fremdenverkehr - Gemeinden im Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus: Balduinstein, Heistenbach, Geilnau, Laurenburg, Scheidt, Langenscheid, Cramberg, Dörnberg
Landschaftliche Vielfalt: -Geomorphologie -Landnutzung	- etwa 10 km langer, canyonartig ins Östliche Schiefergebirge eingeschnittener, stark gewundener Talzug der Lahn mit schmaler Sohle - bis zu 4 km breites Obertal mit teilweise breiten Hochflurterrassen ist auf höherem Niveau entwickelt. - Lahnseitentäler als tief eingeschnittene, steile Kerbtäler - Talzüge sind überwiegend mit Laubhölzern bewaldet; häufig (ehemalige) Niederwälder, die meist mit Trockenwäldern und Gesteinshaldenwäldern auf flachgründigen Standorten sowie Felsbiotopen verzahnt sind - Talsohle der Lahn überwiegend als Grünland genutzt, zudem begleiten Bänder aus Extensivwiesen die Seitenbäche. - Hochflurterrassen sind überwiegend ackerbaulich genutzt, Grünland findet sich in den Übergangsbereichen zu Waldrändern - teils Streuobstreste an der Peripherie von Ortschaften (größerer Streu-obstkomplex auf der Hochflurterrasse nordwestlich Geilnau) - Steinbrüche nördlich Geilnau, teils mit Magerbiotopen

Fortsetzung nächste Seite

-Landnutzung -schutzwürdige Biotope	- Besiedlung erfolgte im (engen) Talboden und auf den Hochflurterrassen, kleinere Ortschaften, teils Wachstum durch Wohngebiete (oftmals aus-gefrante Siedlungsränder im Lahntal) - Lahnhangwald westlich von Fachingen - Buchen-Hangwaldgebiet südwestlich von Birlenbach - Waldkomplex östlich von Hirschberg - Streuobst-Gehölzkomplex an der B 417 östlich Altendiez - Daubachtal und angrenzende Lahnhänge - Hangwälder bei Balduinstein - Wälder, Hecken und Grünland um Balduinstein - Tal des Schaumburgbaches unterhalb Schaumburg - Rechter Lahnhang westlich von Balduinstein - Linker Lahnhang nördlich Cramberg - Biotopkomplex Schwarzbachtal - Wald-Fels-Komplex am "Geilnaubach" oberhalb Geilnau - Streuobstwiesenkomplex östlich Holzappel - Niederwald-Felskomplex westlich von Scheidt - Niederwaldkomplex an der Lahn westlich von Cramberg - Grünland-Gehölzkomplex am linken Lahnhang südlich von Cramberg - Waldkomplex Höllloch-Gabelstein südlich Cramberg - Lahnhang und Rupbachschlucht um Steinsberg - Buchenwaldkomplex südlich von Cramberg - Niederwald-Eichentrockenwaldkomplex bei Laurenburg - Felskomplexe im Waselbachtal - Eichentrockenwald östlich von Dörnberg - Streuobst-Grünland-Komplex östlich von Dörnberg - Linker Lahnhang westlich von Gutenacker - Hangwald-Felskomplex am Rupbach-Unterlauf - Linker Lahnhang nördlich von Seelbach - Rechter Lahnhang südlich von Dörnberg
Natürlichkeitsgrad, anthropogene Präsenz/Vorbelastung	Tallandschaft mit vorwiegend naturnahen Wäldern auf den Hängen der Lahn und der Seitenbäche, mäßige Überprägung durch Verkehrsanlagen (v.a. B 417, Bahnlinie), technischen Ausbau der Lahn, sowie Siedlungsbereiche (teils ausgefrante Siedlungsränder, gewerbliche Bauflächen in Fachingen) und Hochspannungsleitungen.
Eigenart	Durch den geschwungenen, tief eingeschnittenen Flusslauf der Lahn geprägte Kulturlandschaft mit zahlreichen Relikten historischer Nutzungsformen (Bergbau, Wasserkraft,) und kulturhistorisch bedeutsamen Anlagen, Raum mit relativ hoher Vielfalt an Vegetationsformen und Lebensräumen

Fortsetzung nächste Seite

charakteristische Landschaftsbildtypen	- Flusslandschaft mit ausgebauter Wasserstraße - naturnahe Gewässerläufe (Nebenbäche der Lahn) - vorwiegend naturnahe Hangwälder, teils mit eingestreuten Felsformationen - Offenland auf den Hochflurterrassen - Aussichtspunkte mit vielfältigen Sichtachsen über das Tal -
Erholungs- und Freizeiteinrichtungen	Der Landschaftsraum wird durch zahlreiche Wanderwege gequert, auf der gegenüberliegenden Seite verläuft der Lahnhöhenweg (Hauptwanderweg sowie unterhalb des Solarparks der Lahnradweg weitere Wanderwege, Sehenswürdigkeiten, Lehrpfade und Erholungseinrichtungen sind in Karte 1 gekennzeichnet.

4.1 Repräsentative Einzelbilder und Bildeinheiten im räumlichen Umfeld des Plangebiets

Standort 01: Feldweg oberhalb des Solarparks (östliche Teilfläche)



Blickrichtung:	Nord → Süd	
Entfernung zum Plangebiet	ca. 30 m	
Höhenlage	162 m ü. NN.	
Standort Koordinaten:	Ost	Nord
	427.900	5.579.209
Charakteristische Bildmerkmale	Das Bild gibt den Blick auf die östliche Teilfläche des Solarparks durch eine Gehölzlücke der oberhalb entlang des Weges verlaufenden Hecke wieder. Zu erkennen ist im <i>Vordergrund</i> unterhalb der Hecke extensiv bewirtschaftetes Grünland. Im <i>Bildmittelgrund</i> schließen sich die mit Gehölzstrukturen eingerahmten ackerbaulich genutzte Flächen an, auf denen der Solarpark errichtet werden soll. <i>Bildhintergrund Horizont</i>: steil abfallender, bewaldeter Lahnhang, der die Horizontlinie bildet und den erlebbaren Raum in südliche Richtung begrenzt.	
Vorprägung, Vorbelastung	-	
Standort für Fotomontage	Zur Kennzeichnung visueller, landschaftsbildwirksamer Veränderungen repräsentativer Bildausschnitt	

Standort 02: Wirtschaftsweg an der südlichen Grenze des Solarparks (westliche Teilfläche)


Blickrichtung:	Süd → Nord	
Entfernung zum Plan- gebiet	ca.30 m	
Höhenlage	122 m ü.NN.	
Standort Koordinaten:	Ost	Nord
	427.876	5.578.731
Charakteristische Bild- merkmale	Landwirtschaftlich genutzte Flächen beidseitig des asphaltierten Wirtschaftsweges im Planungsgebiet. Im <i>Mittelgrund</i> verläuft auf der rechten Wegseite eine Obstbaureihe mit vorgelagertem Saumstreifen, im <i>Vordergrund</i> befinden sich auf der rechten Seite Baumstämme, die die an eine neu angelegte Streuobstwiese angrenzen (rechts angrenzend). <i>Bildhintergrund:</i> Die Horizontlinie wird von weiteren an das Plangebiet angrenzenden Äckern und den Gehölzen an der Böschungsoberkante des dort beginnenden Lahnhangs (rechte Bildhälfte) gebildet.	
Vorprägung, Vorbelas- tung	- Bahnlinie der Lahntalbahn (hier nicht im Bild)	
Standort für Fotomon- tage	Zur Kennzeichnung visueller, landschaftsbildwirksamer Veränderungen repräsentativer Bildausschnitt am südlichen Rand des geplanten Solarparks.	

Standort 03a: Blick vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ auf das Plangebiet

Blickrichtung:	West → Ost	
Entfernung zum Plangebiet	ca. 240 m	
Höhenlage	181 m ü.NN.	
Standort Koordinaten:	Ost	Nord
	427.354	5.578.734
Charakteristische Bildmerkmale 03a u. 03b	Blick vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ am Lahnhöhenweg über das Vorhabensgebiet auf die höher gelegene Wohnbebauung von Fachingen (Schulberg und Birlenbacher Straße) sowie auf den westlichen Ortsrand von Birlenbach. <i>Bildmitte:</i> gegenüberliegender, bewaldeter Lahnhang mit angrenzendem, landwirtschaftlich genutztem Plangebiet. <i>Hintergrund:</i> bewaldeter Lahnhang mit eingebetteten Wohngebäuden von Fachingen. Die Horizontlinie wird vom Waldrand an der oberen Böschungskante des Lahnhangs gebildet.	
Vorprägung, Vorbelastung	- horizontbrechende Windenergieanlagen und Antennenturm zwischen Gückingen und Staffel am Horizont - Siloanlage auf dem Gelände des Fachinger Brunnens - Lahntalbahn (angrenzender Bildausschnitt)	
Standort für Fotomontage	Zur Kennzeichnung visueller, landschaftsbildwirksamer Veränderungen repräsentativer Bildausschnitt	

Standort 03b: Blick vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ auf das Plangebiet

Blickrichtung:	West → Ost	
Entfernung zum Plangebiet	ca. 240 m	
Höhenlage	181 m ü.NN.	
Standort Koordinaten:	Ost	Nord
	427.354	5.578.734
Charakteristische Bildmerkmale 03a, 03b	Blick vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ am Lahnhöhenweg über das Vorhabensgebiet auf die höher gelegene Wohnbebauung von Fachingen (Schulberg und Birlenbacher Straße) sowie auf den westlichen Ortsrand von Birlenbach. <i>Bildmitte:</i> gegenüberliegender, bewaldeter Lahnhang mit angrenzendem, landwirtschaftlich genutztem Plangebiet. <i>Hintergrund:</i> bewaldeter Lahnhang mit eingebetteten Wohngebäuden von Fachingen. Die Horizontlinie wird vom Waldrand an der oberen Böschungskante des Lahnhangs gebildet.	
Vorprägung, Vorbelastung	- horizontbrechende Windenergieanlagen und Antennenturm zwischen Gückingen und Staffel am Horizont - Siloanlage auf dem Gelände des Fachinger Brunnens - Lahntalbahn (angrenzender Bildausschnitt)	
Standort für Fotomontage	Zur Kennzeichnung visueller, landschaftsbildwirksamer Veränderungen repräsentativer Bildausschnitt	

Standort 04: Blick aus dem Offenland westlich der Ortslage von Birlenbach in Richtung des Plangebiets



Blickrichtung:	Ost → West	
Entfernung zum Plangebiet	ca. 620 m	
Höhenlage	169 m ü.NN.	
Standort Koordinaten:	Ost 428.593	Nord 5.578.837
Charakteristische Bildmerkmale	Der Fotopunkt befindet sich in der Feldflur westlich der Ortsrandbebauung der Waldstraße in Birlenbach auf einem Wirtschaftsweg, der zur Grillhütte von Birlenbach führt. Zu erkennen ist hier im <i>Vordergrund</i> eine Weide mit Obstbäumen, die in Richtung Lahnhang abfällt. Daran schließt sich im <i>Bildmittelgrund</i> das Plangebiet mit den beidseitig angrenzenden Gehölzstrukturen der angrenzenden Lahnhängen an. Der Blick reicht hier weit in das eingeschnittene bewaldete Lahntal hinein. Durch die bewaldeten Lahnhängen ist im <i>Hintergrund</i> die Ortslage von Langenscheid zu erkennen. Am Horizont zeichnen sich schließlich die bewaldeten Höhenzüge von Mühlenberg (Bildmitte) Höchst (rechte Bildhälfte) und Steinkopf (nicht mehr im Bildausschnitt vorhanden) ab.	
Vorprägung, Vorbelastung	-	
Standort für Fotomontage	Zur Kennzeichnung visueller, landschaftsbildwirksamer Veränderungen repräsentativer Bildausschnitt	

Standort 05: Blick aus dem Offenland nördlich der Ortslage von Birlenbach in Richtung des Plangebiets



Blickrichtung:	Nordost → Südwest	
Entfernung zum Plangebiet	ca. 860 m	
Höhenlage	177 m ü.NN.	
Standort Koordinaten:	Ost	Nord
	428.801	5.579.414
Charakteristische Bildmerkmale	Blick vom Geisberg über die Wohnbebauung an der Birlenbacher Straße in das Lahntal. Vom asphaltierten Wirtschaftsweg zwischen Birlenbach und Friedhof Fachingen ergibt sich nördlich der Ortslage an der nördlichen Hangkante zum bewaldeten Reisersbach eine Sichtbeziehung zum geplanten Vorhaben. Im Anschluss an das im <i>Vordergrund</i> befindliche Grünland und sind im <i>Mittelgrund</i> die oberhalb des Geltungsbereiches gelegenen Ackerflächen sowie ein kleiner Ausschnitt des Plangebietes durch die vorgelagerten Gehölzstrukturen an der Böschungskante zum Lahnhang zu erkennen. Im rechten <i>Bildhintergrund</i> ist hinter dem bewaldeten Hängen des Daubachtals die Ortslage von Langenscheid sowie die Feldflur östlich der Ortslage zu erkennen, die einen Teil der Horizontlinie bilden.	
Vorprägung, Vorbelastung	-	
Standort für Fotomontage	Zur Kennzeichnung visueller, landschaftsbildwirksamer Veränderungen repräsentativer Bildausschnitt	

5.**Eingriffsbewertung Landschaftsbild, Erholungsfunktion der Landschaft**

Zur Beurteilung des Eingriffs wird ein allgemein fachlich akzeptiertes, deskriptives Bewertungsverfahren herangezogen.

Funktions- und Werteträger sind alle landschaftsbildrelevanten natur- und strukturraumtypischen Erscheinungen.

Kriterien für die Bewertung sind die landschaftliche Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

5.1**Vorhabenspezifische Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholung****Ablaufschema¹:**

1. Erfassung landschaftsbildprägender Merkmale nach Kriterien „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“; Darstellung der bestehenden Formen der Erholungsnutzung
2. Bewertung des Landschaftsbildes, des Landschaftserlebens und der Erholungsqualität nach Sensibilität und Schutzwürdigkeit
3. Bestimmung und Bewertung zu erwartender Belastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität

Vielfalt und Häufigkeit erlebniswirksamer Nutzung und Struktur	
Ausprägung der Vielfalt	Erläuterung/ Rahmenbedingungen
sehr gering	Gebiete mit ausschließlich großflächiger, sehr einheitlicher (monotoner) Nutzungsstruktur.
gering	Gebiete mit überwiegend großflächiger, einheitlicher Nutzungsstruktur. Geringer Bestand an regional- und landschaftstypischen Bauformen, -materialien und Freiflächen; sehr gleichförmige Bau- und Raumstruktur, in der kaum heraustretende, insbesondere historisch/kulturell bedeutsame Einzelelemente vorhanden sind.
durchschnittlich	Gebiete mit für die Planungsregion durchschnittlichem Wechsel der Einzelflächen und Verteilung der Nutzungsmuster, durchschnittlicher Bestand typischer Bauformen und Freiflächen, übliche Ausstattung mit prägnanten, insbesondere historisch/kulturell bedeutsamen Einzelelementen.

¹ Auf die methodischen Hintergründe kann im Rahmen der Studie nicht eingegangen werden. Je nach Aufgabenstellung und Zielrichtung kann eine stärkere psychologisch-empirische Vorgehensweise oder die räumlich-normative Vorgehensweise gewählt werden. Letztlich muss das Bewertungsverfahren den Anforderungen an Objektivität, Validität, Transparenz und Nachvollziehbarkeit genügen. Die Auswahl der Kriterien richtet sich im Wesentlichen nach den Vorgaben des BNatSchG bzw. LNatSchG, wobei das Landschaftsbild als die Gesamtheit der wahrnehmbaren Landschaft zu verstehen ist.

Vielfalt und Häufigkeit erlebniswirksamer Nutzung und Struktur	
Ausprägung der Vielfalt	Erläuterung/ Rahmenbedingungen
hoch	Gebiete mit überwiegend kleinteiliger und vielfältiger Nutzungsstruktur, reicher, abwechslungsreicher Bestand regionaltypischer Bauformen, -materialien und Freiflächen; abwechslungsreiche Raumerlebnisse, insbesondere durch Bereiche mit abwechslungsreichem kleinteiligem Wechsel von Bauten und siedlungsgebundenen Freiflächen (z.B. Obst-, Zier-, Nutzgärten), reiche Ausstattung mit aus der Baustruktur heraustretenden, insbesondere historisch/kulturell bedeutsamen Einzelelementen.
sehr hoch	Gebiete mit ausschließlich kleinteiliger und sehr vielfältiger Nutzungsstruktur.

Landschaftliche Eigenart ²	Wertdimension		
	Natur- u. kulturräumliche Repräsentanz Gestört- und Ungestörtheit der Landschaft		
Eigenschaftsmerkmale	Makrostrukturebene Wirkzone III	Mesostrukturebene Wirkzone II	Mikrostrukturebene Wirkzone I
Naturnahe Elemente, die Naturnähe symbolisieren; naturnahes Landschaftserlebnis	>	>	>
Kulturhistorische Elemente, charakteristische Nutzungsweise	±	±	±
Markante Einzelstrukturen und Einzelheiten (naturschutzfachliche Betrachtung)	>	>	>
Strukturaufbau und räumliche Dimension, Harmonie der Landschaft, Maßstäblichkeit	>	>	>
Synästhetische Aspekte, Zusammenwirken von Sinnesindrücken	>	>	>

- = nicht existent

existent: << = sehr gering, < = gering, ± = mittel, > = hoch, >> = sehr hoch

² Der im örtlichen Zusammenhang wahrnehmbare typische Charakter, Wesensart, Originalität oder Individualität einer Landschaft; Zusammenspiel von natürlichen und sozio-kulturell gewachsenen Strukturen mit wertvollem und unverwechselbarem Charakter

Merkmalsausprägung von Räumen mit spezifischer Eigenart	
Ausprägung der Eigenart	Erläuterung/ Rahmenbedingungen
sehr gering	- Im visuellen Eindruck der Landschaftsbildeinheit dominieren künstliche, anthropogen-technisch geformte Elemente und Nutzungsformen. Kulturhistorisch bedeutsame Elemente oder prägnante, über einen gewissen Zeitraum hinweg entwickelte Nutzungsformen/-elemente fehlen. - Beispiel in der Planungsregion: Industrie- und Gewerbeflächen; -Bauwerke, Autobahnen
gering	- Im visuellen Eindruck der Landschaftsbildeinheit dominieren Bau- und Nutzungsformen, an denen keine längere, für den Landschaftsraum typische Entwicklung ablesbar ist. Kulturhistorisch wertvolle und/ oder prägnante, über längere Zeiträume entwickelte Nutzungsformen/-elemente sind kaum vorhanden. Dominanz regional untypischer Siedlungsstrukturen, Bauformen und –stoffe; zerfaserte Siedlungsstrukturen ohne ausgeprägte Ortsränder, die keinen eigenen Gestaltcharakter aufweisen - Beispiele in der Planungsregion: ausgeräumte, intensiv genutzte Agrarlandschaft, großflächige forstliche Monokulturen (Nadelforste), großflächige Neubaugebiete
durchschnittlich	- Der visuelle Eindruck der Landschaftsbildeinheit beinhaltet das „Normalbild“ einer über längere Zeit gewachsenen, gut strukturierten, in der Regel agrarisch oder forstlich genutzten Landschaft mit einzelnen bäuerlichen Siedlungselementen. - in Teilbereichen beeinträchtigte Siedlungsstruktur und –gestalt mit üblichem Bestand an historischer, merkmalsbildender Bausubstanz und Freiflächen. - Beispiele in der Planungsregion: gut strukturierte Agrarlandschaften mit etwa gleichen Anteilen an Acker, Grünland, Wald sowie kleineren Ansiedlungen; Forstbereiche, in denen ein ablesbarer Wechsel von Flächen verschiedener Altersklassen und/ oder von Laub-, Misch-, Nadelwaldbeständen auftritt.
hoch	- Im visuellen Eindruck der Landschaftsbildeinheit dominieren charakteristische Abfolgen/Konstellationen in der Regel über längere historische Zeiträume entwickelter Bau- und Nutzungsformen/-elemente, ggf. zusammen mit erhaltenen naturbetonten Bereichen und Elementen. Diese weisen ein hohes Maß an Prägnanz und Kontinuität auf und sind in ihrem Auftreten weitgehend an den Landschaftsraum gebunden. - Beispiele in der Planungsregion: Bachauen und Wiesentäler mit charakteristischer Abfolge von Fließgewässern mit begleitenden Gehölzstrukturen, Grünlandbereichen, gut strukturierten Agrarlandschaften mit hohem Anteil gebietstypischer Sonderkulturen, sehr reich und kleinteilig strukturierte Forstbereiche.

Merkmalsausprägung von Räumen mit spezifischer Eigenart	
Ausprägung der Eigenart	Erläuterung/ Rahmenbedingungen
hoch	- Durch Dominanz regional- bzw. landschaftstypischer Siedlungsstrukturen, Bauformen und –stoffe entstehen Siedlungsformen bzw. einzelne Dorfquartiere von hohem eigenen Gestaltcharakter und hoher Unverwechselbarkeit
sehr hoch	- Im visuellen Eindruck der Landschaftsbildeinheit dominieren charakteristische Abfolgen/ Konstellationen prägnanter, historisch entwickelter Bau- und Nutzungsformen/ -elemente, die in ihrem Auftreten an den Landschaftsraum gebunden sind. Es sind in der Regel kultur- und naturhistorische Elemente von hohem Bekanntheitsgrad und Symbolgehalt sowie hoher Fernwirkung vorhanden. - Beispiele in der Planungsregion: Bereiche des Brohltals mit Rodder Maar und Königsee, Burgruine Olbrück, Hufeisenkrater Bausenberg.

Schönheit der Landschaft ³	Wertdimension		
	Harmonie- Disharmonie Landschaftliche Eigenart		
Eigenschaftsmerkmale	Makrostruktur- ebene Wirkzone III	Mesostruktur- ebene Wirkzone II	Mikrostruktur- ebene Wirkzone I
Vielfalt jahreszeitlicher und tageszeitlicher Erlebnismomente	>	>	>
Eigenart von Gestaltungsmerkmalen	>	>	±
Ganzheitlichkeit im Strukturaufbau der Landschaft, Landschaftsbild und räumliche Dimension	>	>	>
Eigenart von Elementen mit Symbolcharakter: harmonische Kulturlandschaften, denkmalwürdige Gebäude, Naturelemente	>>	>>	±
Vielfalt und Eigenart synästhetischer Aspekte (Sinneseindrücke)	>>	>>	>

- = nicht existent

existent:

<< = sehr gering, < = gering, ± = mittel, > = hoch, >> = sehr hoch

³ Symbolische Wertigkeit für Subjekte der Landschaft in Verbindung mit landschaftlicher Vielfalt und Eigenart, intuitiv erfassbarer Gesamteindruck einer Landschaft

Merkmalsausprägungen von Räumen mit spezifischer Schönheit	
Ausprägung der Schönheit der Landschaft	Erläuterung/ Rahmenbedingungen
sehr gering <<	Unharmonisch und unausgewogene Landschaft, stark überprägt und naturfern. Stärkere Lärm-, Geruchs- und Schadstoffimmissionen, starke Zerschneidung durch Infrastrukturanlagen, Siedlungsränder ohne angemessene Einbindung in die Landschaft.
gering <	Noch starke optische Brüche, hoher Zerschneidungsgrad, hohe Belastung durch Schadstoffe, Lärm, Gerüche... Zahlreiche störende bauliche Anlagen, unharmonisches Gesamtbild, überwiegend Negativelemente
mittel/ mäßig ±	An landschaftliche Gegebenheiten unangepasste Siedlungsentwicklung und Bauwerke. Wechsel von unzerschnittenen zu stark zerschnittenen Landschaftsteilen, naturferne Waldbereiche, monotone Agrarlandschaften.
hoch >	Harmonisches Zusammenwirken und gute Einbindung von baulichen Anlagen und Siedlungen, geringe Zerschneidung, geringe Störung durch Lärm, Gerüche, Schadstoffe. Naturnahe Waldbilder und gegliederte, abwechslungsreiche Agrarlandschaften
sehr hoch >>	Idealtypische Kulturlandschaft, harmonisches Zusammenwirken landschaftstypische bauliche Anlagen, traditionelle bäuerliche Anbauformen in reich gegliederter Landschaft, weitgehend frei von störenden Bauwerken (Infrastrukturanlagen etc.), natürlich abwechslungsreiche Waldbildung und Waldrandzonen.

5.2

Zusammenfassung Sichttraumanalyse

In der Regel als störend oder negativ aus Sicht der landschaftlichen Wahrnehmung bewertet werden neuzeitliche technische Großbauwerke und Infrastrukturanlagen, von welchen darüber hinaus noch Emissionen in Form von Abgasen, Lärm, Geruch ausgehen. Diese kommen im betrachteten Landschaftsausschnitt nicht vor, bzw. werden nur untergeordnet wahrgenommen.

Entsprechend der Ausprägung der wertbestimmenden Kriterien zur Bemessung der landschaftsbezogenen Erholungsfunktion (Ästhetik der Landschaft) ist dem engeren Bezugsraum (Bereich um den Geltungsbereich, Wirkzonen I u. II) eine hohe Eignung im Hinblick auf das landschaftsästhetische Erholungspotential zuzuschreiben.

6.**Landschaftsbildsimulation****- Projektionen des geplanten Solarparks**

Im nachfolgenden Abschnitt werden die visuellen Auswirkungen des geplanten Solarparks anhand der tatsächlichen Planung in Form von Visualisierungen realitätsnah dargestellt und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild beschrieben und bewertet.

Um möglichst reale Simulationen zu erzeugen, wurden die Fotoaufnahmen mit einer Brennweite von rd. 50 mm Brennweite (analog) aufgenommen bzw. erstellt, da dieser Blickwinkel in etwa dem des menschlichen Auges entspricht.

Um dem Betrachter einen möglichst realistischen Eindruck neben der kleineren Darstellung im Textteil zu ermöglichen, sind die erstellten Bestandsbilder und Simulationen nochmals im Anhang in DIN A4-Größe enthalten (Anlage 2). Hier beträgt der realitätsnahe Betrachterabstand zum Bild rd. 30 cm.

Des Weiteren können die technischen Daten der Fotosimulationen dem Abhang entnommen werden (Anlage 3).

Standort 01 Simulation: Feldweg oberhalb des Solarparks (östliche Teilfläche)

Auswirkung auf das Erscheinungsbild der Landschaft	Durch eine Lücke in der wegbegleitenden Hecke wird der Blick auf die östliche Teilfläche des Solarparks freigegeben. Deutlich zu erkennen ist die Kammerung der Fläche in drei Teilbereiche entsprechend des landschaftsplanerischen Entwicklungskonzeptes. Die beiden in Ost – West – Richtung verlaufenden Grünkorridore mit Gehölzgruppen gliedern die Fläche in kleinere Teilbereiche auf. Die Teilsolarfelder wirken optisch als zusammenhängende Flächen, aus dieser Perspektive sind die Grünflächen zwischen den Modultischreihen nicht zu erkennen. Vom Betrachterstandort sind ausschließlich die Modulrückseiten der Solarfelder zu sehen. Somit sind störende Reflektionen ausgeschlossen. Die im Vordergrund befindliche wegbegleitende Hecke sowie die in der rechten Bildhälfte gelegene Obstbaureihe verdecken den Blick auf die westliche Teilfläche des Solarparks zu großen Teilen. Auch beim Durchqueren des Solarparks auf dem Wirtschafts- und Wandereg werden die Sichtbeziehungen zur westlichen Teilfläche immer wieder unterbrochen. Der Blick zum mächtigen bewaldeten Lahnhang auf der gegenüberliegenden Seite ist nicht gestört.
Bewertung der Eingriffserheblichkeit	Die Eingriffswirkung der einzelnen, durch die Grünkorridore unterbrochenen Solarfelder ist visuell flächig deutlich wahrnehmbar. Durch die den PV - Park querende Obstbaureihe, die mit Gehölzen bestandenen Grünkorridore und die den Park umgebenden Gehölzstrukturen ist selbst im Nahbereich immer nur ein Teilbereich des gesamten Vorhabens optisch wahrnehmbar. Im Nahbereich nehmen die sichtbaren Solarfelder allerdings in ihrer Ausdehnung und auch in ihren Größendimensionen noch immer einen beträchtlichen Teilbereich des erlebbaren Landschaftsausschnittes in Anspruch der durch die flächige Ausdehnung technisch geprägt wird. Eine visuelle Verletzung der Horizontlinie oder Maßstabsverzerrungen, wie sie häufig im Fall von Windenergieanlagen auftreten, existieren nicht. Trotzdem ist der visuelle Eingriff in das Landschaftsbild im Nahbereich als hoch zu werten, weil sich die technische Überprägung in ihrer Größendimension in einem erheblichen Maß gegenüber dem Ausgangszustand auswirkt.

Standort 02 Simulation:**Wirtschaftsweg an der südlichen Grenze des Solarparks (westliche Teilfläche)****Auswirkung auf das Erscheinungsbild der Landschaft**

Im unmittelbaren Nahbereich des Solarparks, wie hier im Süden der Fläche unmittelbar an der Eisenbahnüberquerung, **wirken sich die Modultischreihen als visuell landschaftsfremde, technisch prägende Objekte erheblich auf den Betrachter aus** und versperren die Aussicht, da die Modultische bis 1,8 m über den Boden ragen. Im betrachteten Abschnitt sind die **Modulvorderseiten** zu sehen, von denen im ungünstigen Fall auch eine Blendwirkung ausgehen kann.

Hier nicht dargestellt ist die Zaunanlage, die den Solarpark umgibt. Allerdings sind auch hier **nur die beiden unteren**, südlich gelegenen **Solarfelder zu erkennen**, da die Obstbaumreihe und die Gehölze entlang der Grünkorridore des landschaftsplanerischen Entwicklungskonzeptes die dahinter befindlichen Solarfelder verdeckt. Auch im Süden des Nahbereichs ist immer nur **ein kleiner Teilbereich** des gesamten Solarparks wahrnehmbar.

Bewertung der Eingriffs-erheblichkeit

Die visuelle Eingriffswirkung ist im unmittelbaren Nahbereich als **hoch** einzustufen, jedoch ist nie der gesamte Solarpark wahrnehmbar und immer nur ein kleiner Ausschnitt der gesamten beplanten Fläche zu sehen.

Eine vertikale bzw. horizontale **Maßstabsbeeinträchtigung tritt** aufgrund der relativ geringen Höhe der Modultische im Verhältnis zu den umgebenden Strukturen und Gehölzen **nicht auf**.

**Standort 03a Simulation:
Blick vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ auf das Plangebiet**



Auswirkung auf das Erscheinungsbild der Landschaft	Betroffen von den optischen Auswirkungen des geplanten Solarparks ist auch der am Lahnhöhenweg gelegene Aussichtspunkt „Franzosenley“. Bedingt durch die bis zu 60 m höhere Lage des Aussichtspunktes sind große Teile des ansonsten fast vollständig sichtverschatteten Solarparks optisch wahrnehmbar. Die Solarfelder werden vor allem im Norden des Parks durch den Blickwinkel von oben und dem geringen Reihenabstand von 2 m als flächige Objekte wahrgenommen. Optisch gliedernd zwischen den Einzelnen Solarfeldern wirken aus dieser Perspektive vor allem die entsprechend des landschaftsplanerischen Entwicklungskonzeptes vorgesehenen Grünkorridore sowie die durch den Solarpark verlaufende Obstbaumreihe. In der südlichen Hälfte des Solarparks blickt der Betrachter auch auf das Grünland zwischen den Modultischreihen. Hier wird der Eindruck einer optisch zusammenhängenden Fläche weiter aufgelockert. Vorbelastungen bestehen durch die hier einsehbare Bahntrasse sowie einigen Windenergieanlagen am Horizont.
Bewertung der Eingriffs-erheblichkeit	Die landschaftliche Wahrnehmung vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ wird durch die optischen Auswirkungen des geplanten Solarparks zumindest im Vordergrund erheblich beeinträchtigt. Gliedernd und auflockernd wirken sich hier zumindest die geplanten, breiten Grünkorridore sowie die querende Obstbaumreihe aus. Der Fernblick bleibt weiterhin unbeeinträchtigt. Dennoch wird eine signifikante Fläche durch die Errichtung des Solarparks erheblich technisch überprägt, die visuellen Auswirkungen auf das Landschaftsbild vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ werden zumindest für den wahrnehmbaren Nahbereich als hoch eingestuft.

**Standort 03b Simulation:
Blick vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ auf das Plangebiet**



**Auswirkung auf das
Erscheinungsbild der
Landschaft**

Betroffen von den optischen Auswirkungen des geplanten Solarparks ist auch der am Lahnhöhenweg gelegene Aussichtspunkt „Franzosenley“. Bedingt durch die bis zu 60 m höhere Lage des Aussichtspunktes sind **große Teile des** ansonsten fast vollständig sichtverschatteten **Solarparks optisch wahrnehmbar**.

Die **Solarfelder werden** vor allem im Norden des Parks durch den Blickwinkel von oben und dem geringen Reihenabstand von 2 m **als flächige Objekte wahrgenommen**. Optisch **gliedernd** zwischen den Einzelnen Solarfeldern **wirken** aus dieser Perspektive **vor allem die** entsprechend des landschaftsplanerischen Entwicklungskonzeptes vorgesehenen **Grünkorridore sowie die** durch den Solarpark verlaufende **Obstbaumreihe**.

In der südlichen Hälfte des Solarparks blickt der Betrachter auch auf das Grünland zwischen den Modultischreihen. Hier wird der Eindruck einer optisch zusammenhängenden Fläche weiter aufgelockert. Vorbelastungen bestehen durch die hier einsehbare Bahntrasse sowie einigen Windenergieanlagen am Horizont.

**Bewertung der
Eingriffs-
erheblichkeit**

Die landschaftliche Wahrnehmung vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ **wird** durch die optischen Auswirkungen des geplanten Solarparks zumindest **im Vordergrund erheblich beeinträchtigt**. Gliedernd und **auflockernd wirken** sich hier zumindest **die** geplanten, **breiten Grünkorridore sowie die** querende **Obstbaumreihe** aus. **Der Fernblick bleibt weiterhin unbeeinträchtigt**.

Dennoch wird eine signifikante Fläche durch die Errichtung des Solarparks erheblich technisch überprägt, die visuellen Auswirkungen auf das Landschaftsbild vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ werden zumindest für den wahrnehmbaren Nahbereich als **hoch** eingestuft.

Standort 04 Simulation: Blick aus dem Offenland westlich der Ortslage von Birlenbach in Richtung des Plangebiets



Auswirkung auf das Erscheinungsbild der Landschaft	Der geplante Solarpark wird durch die umgebenden Gehölzbestände an der Oberkante des Lahnhangs zu großen Teilen sich verschattet. Nur durch wenige Lücken der umgebenden Gehölzstrukturen sind Teilbereiche der Freiflächen Photovoltaikanlage aus dem Offenland westlich der Ortslage von Birlenbach sichtbar. Der Betrachter blickt hier auf die Vorderseite der Module und kann die Grünflächen zwischen den Modulreihen erkennen.
Bewertung der Eingriffserheblichkeit	Die Eingriffswirkung ist visuell noch deutlich wahrnehmbar, jedoch auf kleine Bereiche begrenzt. Die umgebenden Gehölzstrukturen betten den Solarpark visuell in die umgebende Landschaft ein, so dass die Größenrelation des Solarparks gegenüber dem umgebenden Waldrand gering erscheint. Im gesamten Bildausschnitt überwiegen die Waldflächen in ihrer Ausdehnung und auch in ihren Größendimensionen. Eine visuelle Verletzung der Horizontlinie oder Maßstabsverzerrungen, wie sie häufig im Fall von Windenergieanlagen auftreten, existieren nicht. Daher ist der visuelle Eingriff in das Landschaftsbild als geringe zusätzliche Belastung zu werten, die sich nicht in einem erheblichen Maß gegenüber dem Ausgangszustand auswirkt.

Standort 05 Simulation: Blick aus dem Offenland nördlich der Ortslage von Birlenbach in Richtung des Plangebiets



Auswirkung auf das Erscheinungsbild der Landschaft

Aus der Feldflur nördlich der Ortslage von Birlenbach ist der geplante Solarpark durch die umgebenden Gehölzbestände an der Oberkante des Lahnhangs sowie der reliefbedingten tiefen Lage im Lahntal nahezu vollständig sichtverschattet.

Auch haben sich die visuellen Auswirkungen **aufgrund der hohen Entfernung** bereits **stark abgeschwächt** und sind aus dieser Perspektive nur noch von **untergeordneter Bedeutung** für die erlebbare Landschaft.

Je nach Veränderung des Standortes um wenige Meter verschwindet der Solarpark bereits vollständig hinter den vorgelagerten Gehölzstrukturen.

Der Solarpark wirkt durch die vorgelagerte Hecke sowie die umgebenden Waldränder eingebunden in die umgebende Landschaft.

Bewertung der Eingriffs-erheblichkeit

Durch die geplante Umsetzung des Vorhabens ist in Bezug auf das Landschaftserleben im Bereich der Offenlandflächen nördlich der Ortslage von Birlenbach mit **geringen, unerheblichen** visuellen Mehrbeeinträchtigungen zu rechnen.

6.1

Beurteilung des ästhetischen Funktionsverlustes

Zunächst wurden die Bereiche beschrieben, in denen der geplante Solarpark voraussichtlich zukünftig in unterschiedlichen Beeinträchtigungsintensitäten visuell wahrnehmbar sein wird (Wirkzonen). Es handelt sich aufgrund der vorhandenen Eingrünung mit Gehölzen und dem bewegten Relief des Lahntals fast ausschließlich um das Plangebiet selbst sowie einem nördlich angrenzenden, rd. 100 m breiten Streifen der angrenzenden Feldflur. Darüber hinaus bestehen nur Sichtbeziehungen zu einem Aussichtspunkt auf dem gegenüberliegenden Lahnhang (Franzosenley) sowie in geringem Umfang zur Feldflur nördlich bzw. westlich der Ortslage von Birlenbach.

In einem weiteren Schritt werden in diesem Raum das Landschaftsbild und das Landschaftserleben sowie die Erholungsnutzung / Erholungsqualität dargestellt und nach Sensibilität und Schutzwürdigkeit bewertet. So erlangt die landschaftsökologische Raumeinheit um das geplante Gelände des Solarparks eine gewisse Bedeutung für an Natur und Landschaft gebundene Erholungsformen wie Wandern und Radfahren.

Die Bewertung beschreibt einen Landschaftsraum, der über ein **hohes Erlebnispotential** verfügt und dessen Qualität infolge der Realisierung des Bauvorhabens in Mitleidenschaft gezogen werden könnte.

Im Anschluss werden in diesem Landschaftsraum markante, repräsentative Sichtbeziehungen ermittelt, die auch für die Suche nach geeigneten repräsentativen Fotostandorten zunutze sind. Die Bewertung wird unterstützt durch die Landschaftsbildsimulation, mittels derer eine fotorealistische Abbildung des geplanten Solarparks simuliert wird.

Veränderungen in der Wahrnehmung der Landschaft ergeben sich aus den verschiedenen Sichtbeziehungen innerhalb und unmittelbar randlich des Solarparks sowie in geringem Maß aus größerer Distanz innerhalb der maßgeblichen Blickachsen.

Im Ergebnis zeigt die Studie, dass durch die Anlage der Solarfelder, welche auf dem landschaftsplanerischen Entwicklungskonzept basieren, die Landschafts- und Erholungsfunktion des betrachteten Raums, gemessen an der Unversehrtheit und dem ästhetischen Empfinden, insgesamt **nicht in erheblichem Maße gestört wird**.

Zwar kann es im Nahbereich zu optischen Auswirkungen durch die Solarfelder kommen, in der Gesamtschau werden diese Beeinträchtigungen jedoch aufgrund des geringen Ausmaßes relativiert.

Dies liegt vor allem in der **geringen Sichtbarkeit der Planung**, die sich aufgrund der bereits vorhandenen Gehölz- und Reliefverschattung des gewählten Standortes fast ausschließlich auf den unmittelbaren Nahbereich beschränkt.

Zudem sind Möglichkeiten zur Verbesserung der Funktion im näheren Umfeld des Solarparks gegeben z.B. durch Einrichtung eines Aussichtspunkts mit Ruheplatz und Infostelle. Des Weiteren bleiben die vorhandenen Wegeverbindungen bestehen.

7.

Hinweise für die verbindliche Bauleitplanung

Gemäß dem Naturschutzrecht ist die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu sichern.

Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.

Folglich gilt für Vorhaben, die sich nachteilig auf die landschaftliche Wahrnehmung auswirken können, das Gebot der Vermeidung, Minimierung bzw. des Ausgleichs.

Da besonders nachhaltige Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind, muss der Frage nach Planungsalternativen nicht nachgegangen werden.

Als aufwertende Maßnahmen bietet sich gemäß des landschaftsplanerischen Entwicklungskonzeptes die Einrichtung eines Aussichtspunkts mit Ruheplatz und Infostelle oberhalb des Solarparks an.

Eine weitere Möglichkeit zur Reduzierung der Sichtbarkeit innerhalb des Nahbereiches stellt die Pflanzung einer zweiten Obstbaumreihe auf der östlichen Seite des Wirtschaftsweges dar. Hierdurch kann die Sichtbarkeit der Solarfelder im östlichen Geltungsbereich für den Betrachter innerhalb des Parks weiter signifikant reduziert werden.

Standort 01: Feldweg oberhalb des Solarparks (östliche Teilfläche); Bestand



Standort 01: Feldweg oberhalb des Solarparks (östliche Teilfläche); Planung



Standort 02: Wirtschaftsweg an der südlichen Grenze des Solarparks (westliche Teilfläche); Bestand



Standort 02: Wirtschaftsweg an der südlichen Grenze des Solarparks (westliche Teilfläche); Planung



Standort 03a: Blick vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ auf das Plangebiet; Bestand



Standort 03a: Blick vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ auf das Plangebiet; Planung



Standort 03b: Blick vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ auf das Plangebiet; Bestand



Standort 03b: Blick vom Aussichtspunkt „Franzosenley“ auf das Plangebiet; Planung



Standort 04: Blick aus dem Offenland westlich der Ortslage von Birlenbach in Richtung des Plangebiets; Bestand



Standort 04: Blick aus dem Offenland westlich der Ortslage von Birlenbach in Richtung des Plangebiets; Planung



Standort 05: Blick aus dem Offenland nördlich der Ortslage von Birlenbach in Richtung des Plangebiets; Bestand



Standort 05: Blick aus dem Offenland nördlich der Ortslage von Birlenbach in Richtung des Plangebiets; Planung



Zusammenstellung technische Daten Fotosimulationen „Solarpark Altendiez“:

Kamera:

DSLR Kamera Modell:	Nikon D7500
Objektiv:	AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18-140mm f/3.5-5.6G
Aufnahmebrennweite digital:	35 mm
(Aufnahmebrennweite analog (35 mm Film)):	52 mm

GPS Solmeta / GMAX

Chipset:	MTK MT3333
Channels:	66 parallel searching, 22 Tracking channels
Tracking Sensitivity:	-165dBm
Data format:	NMEA 0138 Ver 3.01 ASCII
3 Axis electronic compass:	Azimuth Range 0-359°

Verwendete Software:

Software:	EMD WindPRO 4.0 Adobe Design Standard CS6
-----------	--

Verwendete Simulationsparameter:

Beobachterhöhe:	1,50 m
Ausrichtung der simulierten Modultische:	gemäß Angaben der planenden Firma
Höhenangaben der Beobachterpunkte:	gemäß LANIS/TK 25 / GPS
Höhenangaben der geplanten Modultische:	gemäß Angaben der planenden Firma
Verwendete Höhen- / Oberflächenmodelle:	DGM 25; SRTM 1 arc

Weitere Angaben zu den jeweils erstellten Fotosimulationen können den EXIF-Daten den jeweiligen Bestandsfotos entnommen werden.