

A large, stylized blue triangle with a white outline, centered on the page. Inside the triangle, the report title and details are written in black text. The triangle is composed of several nested shapes, creating a layered effect.

Bericht

**Quick-Check Blendung
für die Photovoltaikanlage (PVA)
FFA-Solarpark Ruhstatt in Weimar (Lahn),
Hessen, Deutschland**

Bericht-Nr. DE253NYM 001

Köln, September 2025

Bericht-Nr.: Report no.:	DE253NYM 001		Auftragsnr.: Order No.:	300103069
Kunden-Referenz-Nr.: Client reference no.:	0160112		Auftragsdatum: Order date:	2025-09-08
Auftraggeber: Client:	GreenVesting GmbH & Co. KG, Ringstr. 14, D-35091 Cölbe			
Prüfgegenstand: Test item:	Nachgeführtes Tracking-System – Solarpark Ruhstatt in Weimar (Lahn), Hessen			
Auftrags-Inhalt: Order content:	Quick Check - Blendung Quick Check - Glare			
Prüfgrundlage: Test specification:	Einschlägige, technische Regelwerke der IEC-, VDE-, DIN-Vorschriften, insbesondere die DIN EN 12665 und das Baugesetzbuch			
Wareneingangsdatum: Date of sample receipt:	2024-11-13			
Prüfmuster-Nr.: Test sample no:	N/A			
Prüfzeitraum: Testing period:	2025-09-22 - 2025-09-25			
Ort der Prüfung: Place of testing:	Desktop Review			
Prüflaboratorium: Testing laboratory:	N/A			
Prüfergebnis*: Test result*:	Empfehlung eins Blendgutachtens	Ja X		
geprüft von: tested by:	 Magnus Herz Sachverständige*r / Expert			
Datum: Date 2025-09-25:				
Stellung / Position:				
Sonstiges: Other:				
* Legende: P(ass) = entspricht o.g. Prüfgrundlage(n) F(ail) = entspricht nicht o.g. Prüfgrundlage(n) N/A = nicht anwendbar N/T = nicht getestet * Legend: P(ass) = passed a.m. test specification(s) F(ail) = failed a.m. test specification(s) N/A = not applicable N/T = not tested				
Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf das o.g. Prüfmuster und darf ohne Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Dieser Bericht berechtigt nicht zur Verwendung eines Prüfzeichens. <i>This test report only relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any test mark.</i>				
Wie vertraglich vereinbart, wurde dieses Dokument nur digital unterzeichnet. Der TÜV Rheinland hat nicht überprüft, welche rechtlichen oder sonstigen diesbezüglichen Anforderungen für dieses Dokument gelten. Diese Überprüfung liegt in der Verantwortung des Benutzers dieses Dokuments. Auf Verlangen des Kunden kann der TÜV Rheinland die Gültigkeit der digitalen Signatur durch ein gesondertes Dokument bestätigen. Diese Anfrage ist an unseren Vertrieb zu richten. Eine Umweltgebühr für einen solchen zusätzlichen Service wird erhoben.				

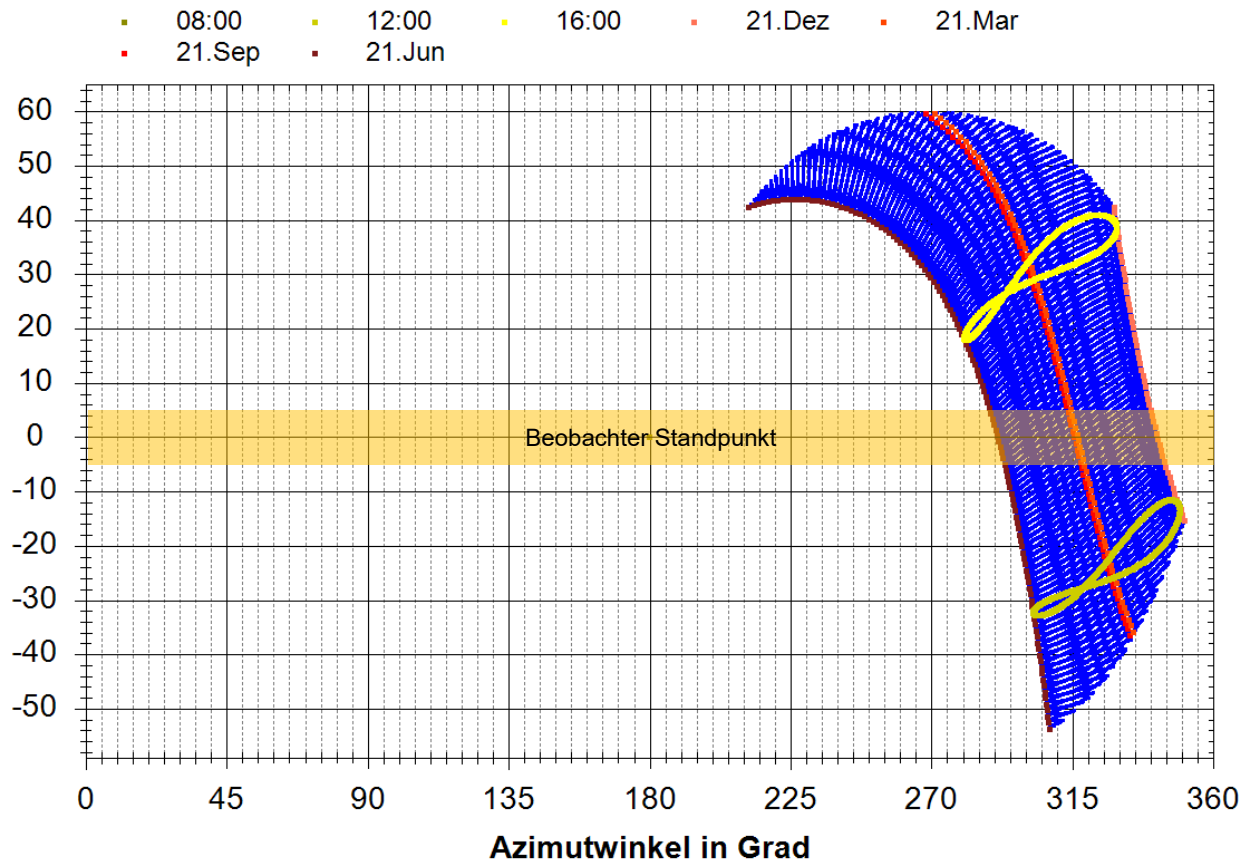
1 Standort- und Anlagenbeschreibung

Anlagen- / Gesamtleistung:	12.063 kWp
Art der Anlage (z.B. Dach- / Freiflächenanlage, etc.):	Freiflächenanlage mit nachgeführtem Tracker-System
Standort (Adresse):	35096 Weimar (Lahn)
Standort (GPS-Koordinaten):	50.75602514, 8.684444863
Modul Hersteller, Modultyp:	19.615 x Canadian Solar TOPBiHiKu6 CS6.2-66TB-615
PV-Freifläche: - Ausrichtung Azimut / Neigung - Dimension	Südausrichtung 1-Achsig nachgeführtes Tracker-System Ost/West, 60 Grad bis -60Grad



2 Reflexion in Bodennähe

Reflexionsdiagramm für den Standort Weimar (Lahn) Solarpark Ruhstatt - Westen

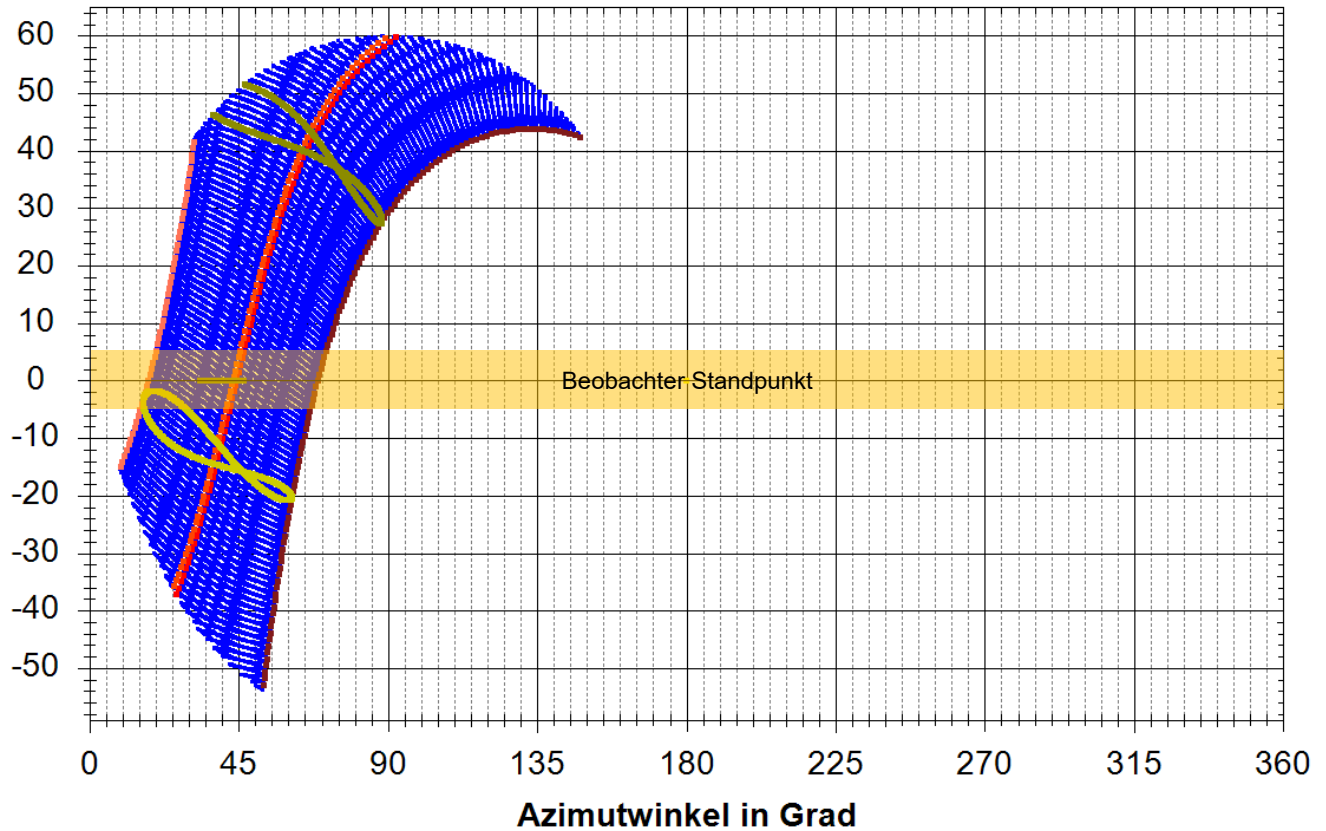


Westen (morgens): 285° - 345°

Reflexionsdiagramm für den Standort Weimar (Lahn) Solarpark Ruhstatt - Osten



■ 08:00 ■ 12:00 ■ 16:00 ■ 21.Dez ■ 21.Mar
■ 21.Sep ■ 21.Jun

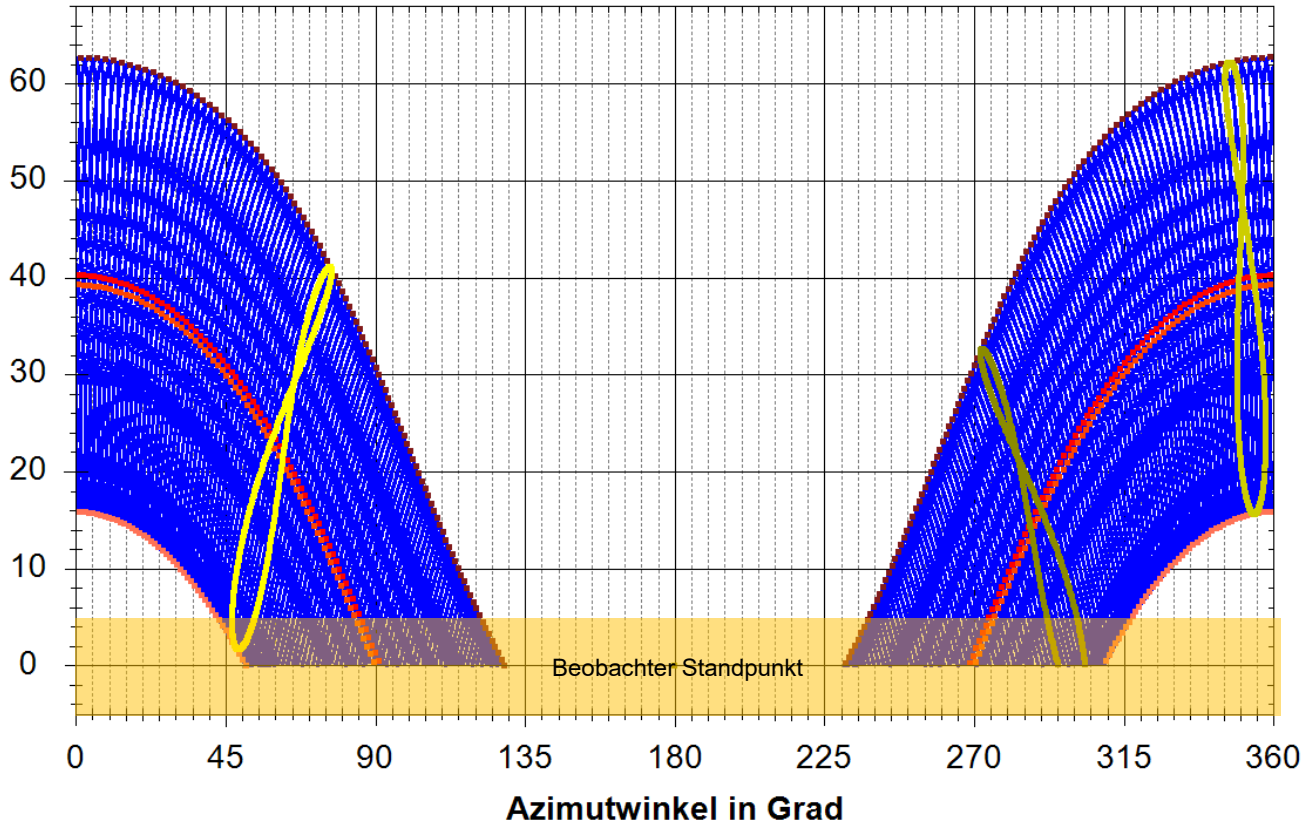


Osten (abends): 15° - 70°

Reflexionsdiagramm für den Standort Weimar (Lahn) Solarpark Ruhstatt - 0° Neigung



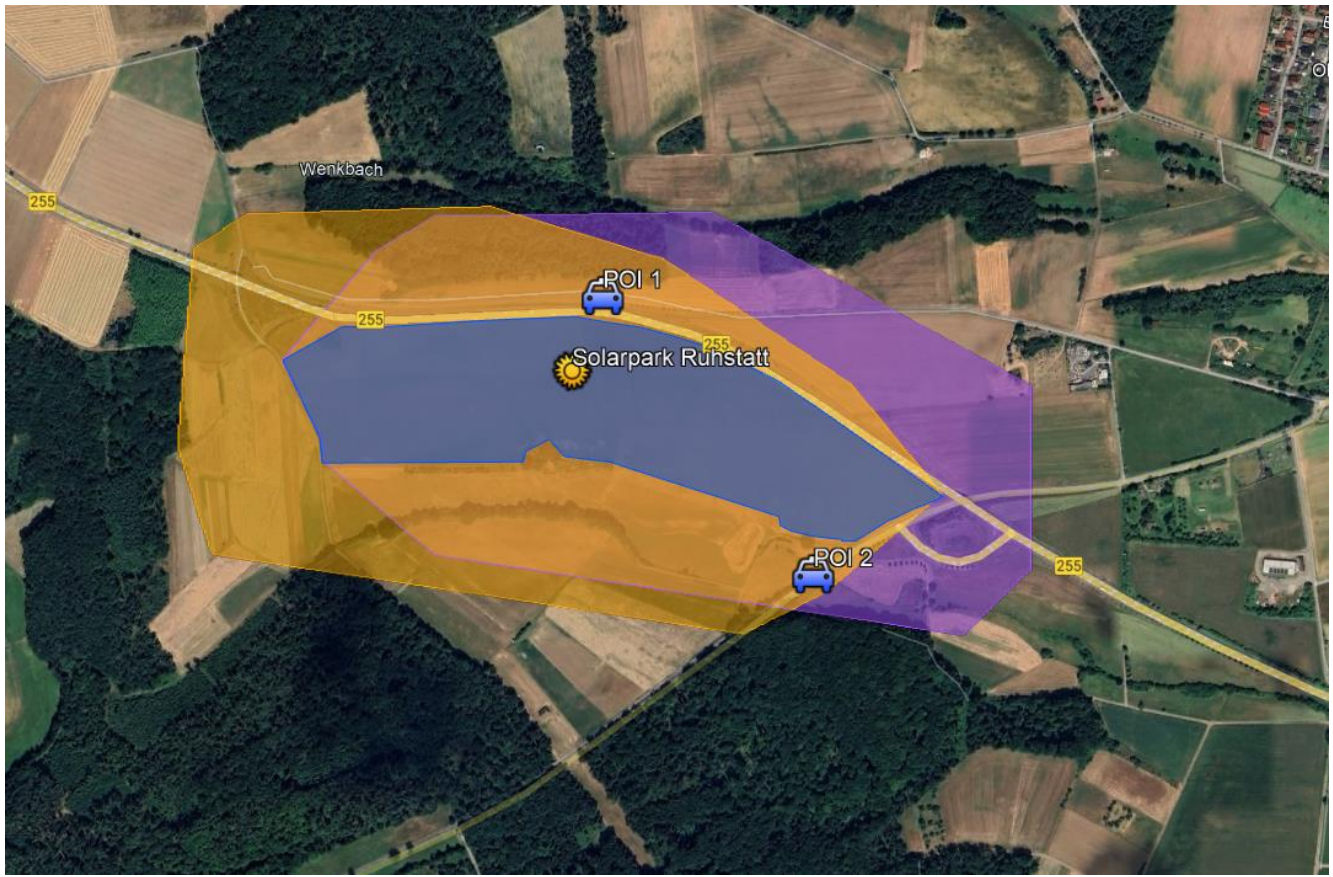
■ 08:00 ■ 12:00 ■ 16:00 ■ 21.Dez ■ 21.Mar
■ 21.Sep ■ 21.Jun



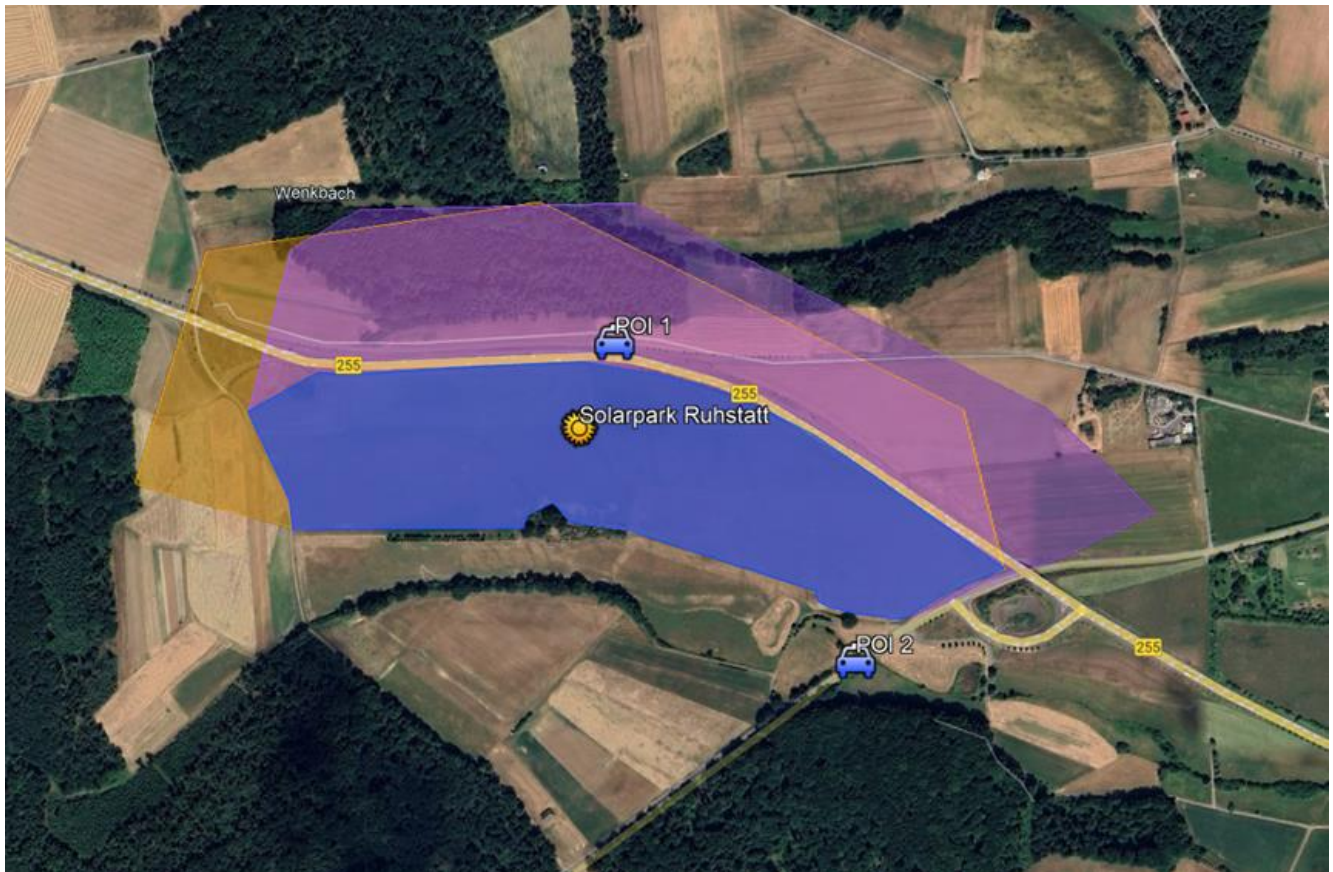
Osten (abends): 40° - 130°

Westen (morgens): 230°-320°

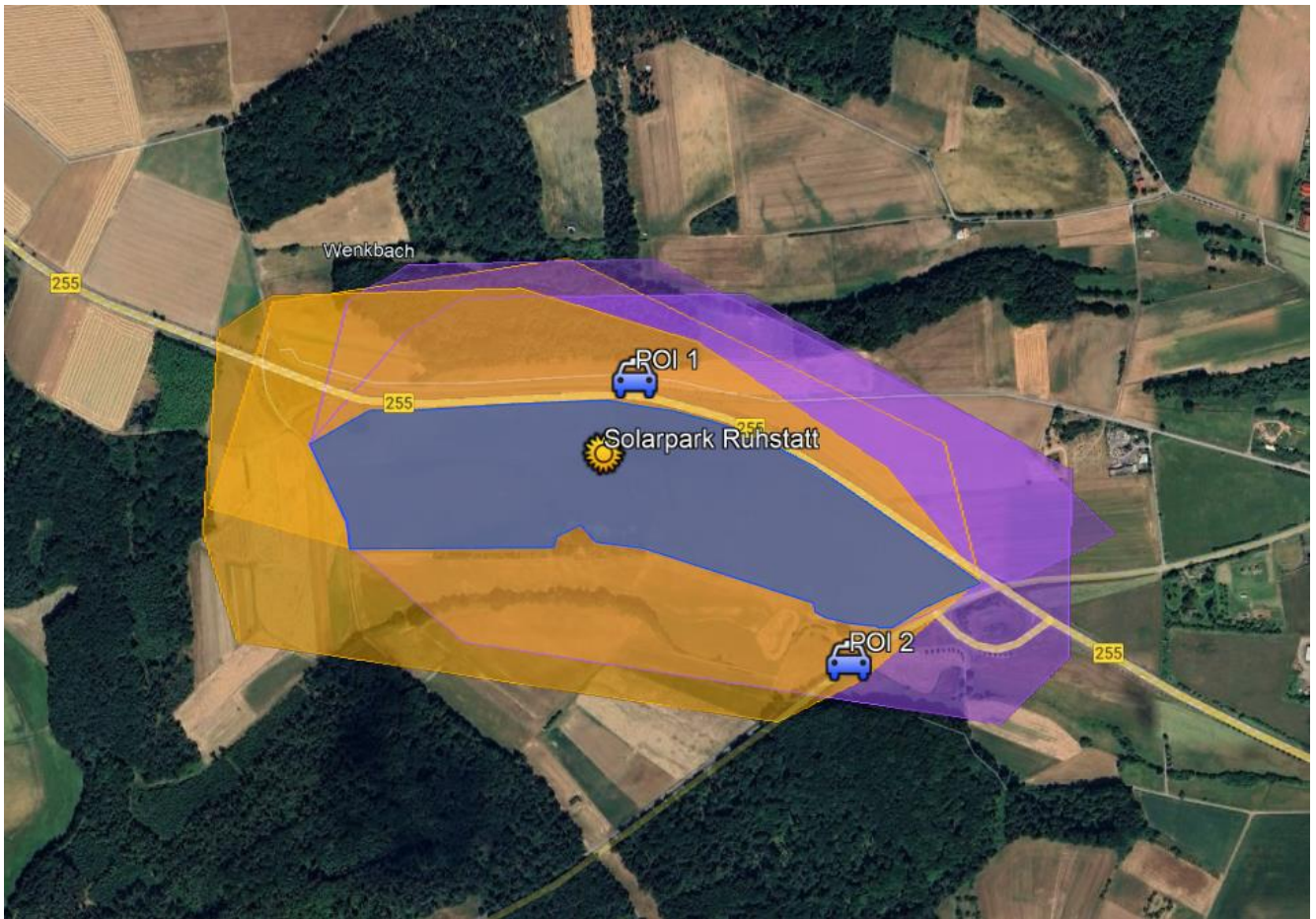
Reflexionsbereich 0°:



Reflexionsbereich $\pm 60^\circ$:



Reflexionsbereich Gesamt:



3 Immissionsobjekte (POI = „Point of Interest“)

POI 1	Bundesstraße 255
POI 2	Koblenzer Straße K56

4 Zusammenfassung und Bewertung

POI	Art des Objekts	Position	Erwartbare Reflexionen	Blendrisiko Ja/Nein/ggf.	Sichthindernis	Prüfempfehlung
1	Straße	Norden	Ja	Ja	Nein	Ja
2	Straße	Osten	Ja	Ja	Nein	Ja

Morgens und abends, wenn die Sonne einen niedrigen Stand hat, trifft das Sonnenlicht in einem flacheren Winkel auf die Module. Dies führt dazu, dass das reflektierte Licht tendenziell in einem niedrigeren Winkel weg von der Moduloberfläche und somit potenziell in Richtung des Bodens oder nahegelegener Objekte in Bodennähe reflektiert wird. Mittags, wenn die Sonne ihren höchsten Stand erreicht, steht sie näher am Einfallswinkel zur Modulneigung von 0°. In diesem Fall wird das Licht stärker nach oben hin weg von der Erdoberfläche reflektiert, was die direkte Reflexion in Richtung Boden minimiert. Die Reflexionseigenschaften werden auch von der Beschaffenheit der Moduloberfläche beeinflusst. Die Anti-Reflexionsbeschichtung der PV-Module führt zu einer diffusen Reflexion, bei der das Licht in viele verschiedene Richtungen gestreut wird. Dies kann zu einer Verteilung des reflektierten Lichts mit geringerer Leuchtdichte über einen breiteren Bereich führen, unabhängig vom Sonnenstand.

Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar. Wenn diese Immissionen über einen längeren Zeitraum an der schützenswerten Nachbarschaft auftreten, werden Abhilfemaßnahmen für erforderlich gehalten. In den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen werden Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren (Stand 3.11.2015) gegeben. Dabei werden idealisierte Annahmen zur Ermittlung der zutreffenden Immissionszeiträume vorgegeben, die nur die direkten Reflexionen der PV-Module berücksichtigt. Gehen von Photovoltaikanlagen, die keiner baurechtlichen Genehmigungspflicht unterliegen, im Ausnahmefall ebenfalls Lichtimmissionen aus, die als schädliche Umwelteinwirkungen nach § 3 Abs. 1 BImSchG zu qualifizieren sind, gelten in diesem Fall die Bestimmungen dieser Hinweise entsprechend. Die Erheblichkeitsgrenzen im Sinne des BImSchG liegen (in Anlehnung an § 3 Abs. 2 BImSchG) bei maximal 30 Minuten am Tag oder kumuliert bei maximal 30 Stunden pro Kalenderjahr (direkte Reflexionen). Generell muss eine Bewertung einer konkreten störenden Reflexion auf Erheblichkeit individuell und unter Berücksichtigung der Nutzungsbedingungen der betroffenen Bereiche erfolgen.

Für die Bewertung einer möglichen Blendung durch Reflexionen an den PV-Modulen im Straßenverkehr wird das Blickfeld des Verkehrsteilnehmers auf dem zu betrachtenden Verkehrswege-Abschnitt untersucht. Eine physiologische Blendung im Sinne einer Gefährdung des Verkehrsgeschehens kann ausgeschlossen werden, wenn auftretende Reflexionen der PV-Anlage in Richtung des zu untersuchenden Verkehrswegs außerhalb des zentralen Bereichs des binokularen Blickfeldes des Verkehrsteilnehmers liegen.

Auf Basis der durchgeführten Vorabschätzung und unter Berücksichtigung aller relevanten Faktoren kommen wir zu dem Schluss, dass die aufgezeigten Immissionsobjekte wahrscheinlich erheblichen Reflexion ausgesetzt sein werden. Daher ist aus Sicht des Sachverständigen die Durchführung eines vollwertigen Blendgutachtens erforderlich.

- Ende des Berichts -