

# **Bericht**

**Quick-Check Blendung  
für die Freiflächenanlage Rösrath,  
Nordrhein-Westfalen, Deutschland**

**Bericht-Nr. DE25LVXU 001**

**Köln, März 2025**

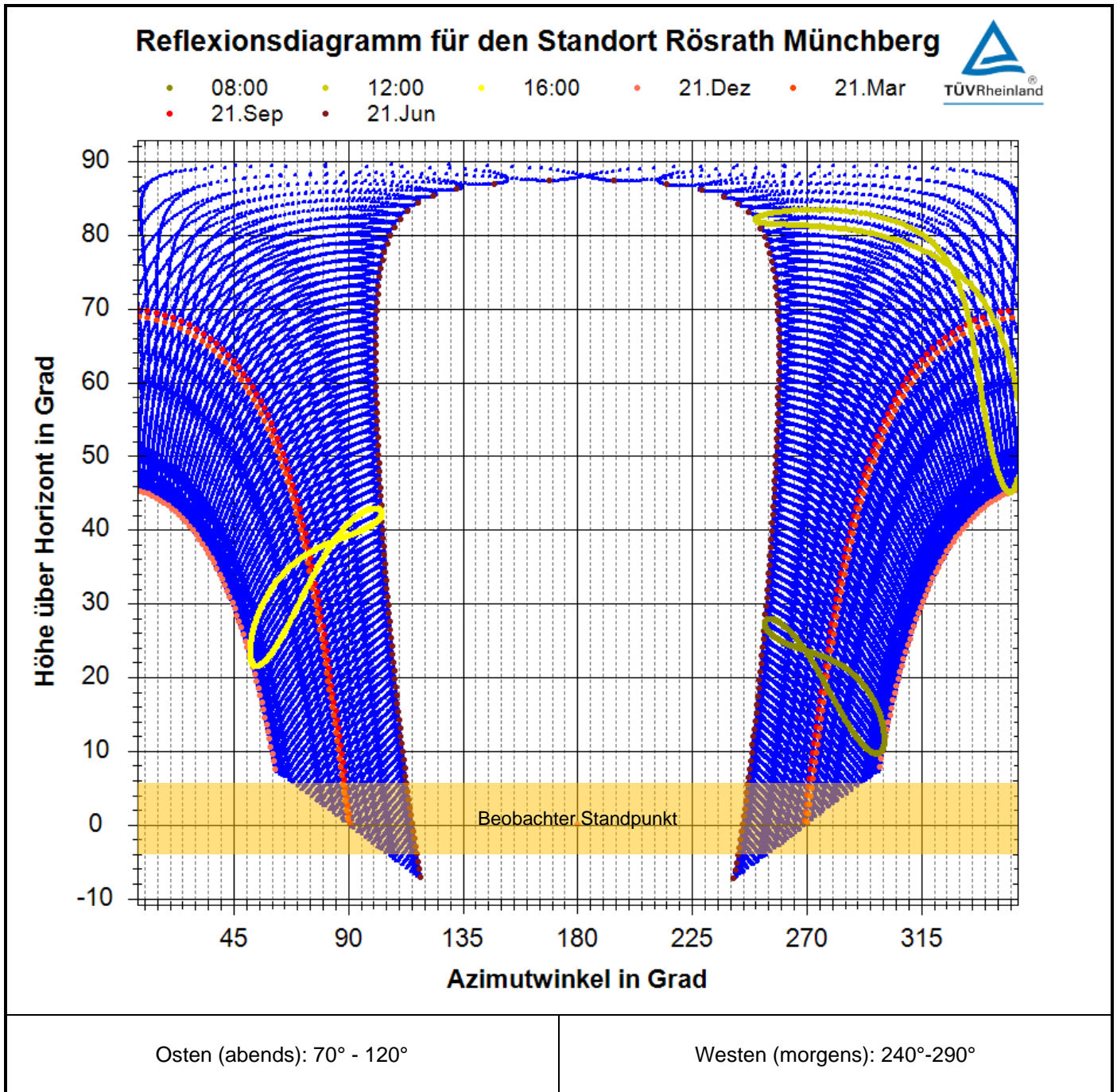
<b>Bericht-Nr.:</b> Report no.:	<b>DE25LVXU 001</b>	<b>Auftragsnr.:</b> Order No.:	<b>300102687</b>			
<b>Kunden-Referenz-Nr.:</b> Client reference no.:	<b>1014233</b>	<b>Auftragsdatum:</b> Order date:	<b>2024-11-13</b>			
<b>Auftraggeber:</b> Client:	STAWAG Energie GmbH, Lombardenstr. 12-22, 52070 Aachen, Germany					
<b>Prüfgegenstand:</b> Test item:	Rösrath Münchberg PV, 51503 Rösrath, Nordrhein-Westfalen					
<b>Auftrags-Inhalt:</b> Order content:	Quick Check - Blendung Quick Check - Glare					
<b>Prüfgrundlage:</b> Test specification:	Einschlägige, technische Regelwerke der IEC-, VDE-, DIN-Vorschriften, insbesondere die DIN EN 12665 und das Baugesetzbuch					
<b>Wareneingangsdatum:</b> Date of sample receipt:	2024-11-13					
<b>Prüfmuster-Nr.:</b> Test sample no.:	N/A					
<b>Prüfzeitraum:</b> Testing period:	2025-03-18 - 2025-03-27					
<b>Ort der Prüfung:</b> Place of testing:	Desktop Review					
<b>Prüflaboratorium:</b> Testing laboratory:	N/A					
<b>Prüfresultat*:</b> Test result*:	Empfehlung eins Blendgutachtens			Ja X	Nein	
<b>geprüft von:</b> tested by:	 <b>Marvin Listl</b> Sachverständige*r / Expert					
<b>Datum:</b> Date				2025-03-28:		
<b>Stellung / Position:</b>				Sachverständige*r / Expert		
<b>Sonstiges:</b> 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						
<b>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.</b> <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:	>1 MWp
Art der Anlage (z.B. Dach- / Freiflächenanlage, etc.):	Freiflächenanlage
Standort (Adresse):	51503 Rösrath
Standort (GPS-Koordinaten):	50°53'13.1"N 7°11'25.1"E
Modul Hersteller, Modultyp:	Keine Angabe
PV-Freifläche: - Ausrichtung Azimut / Neigung	Südausrichtung, 15/20° Neigung

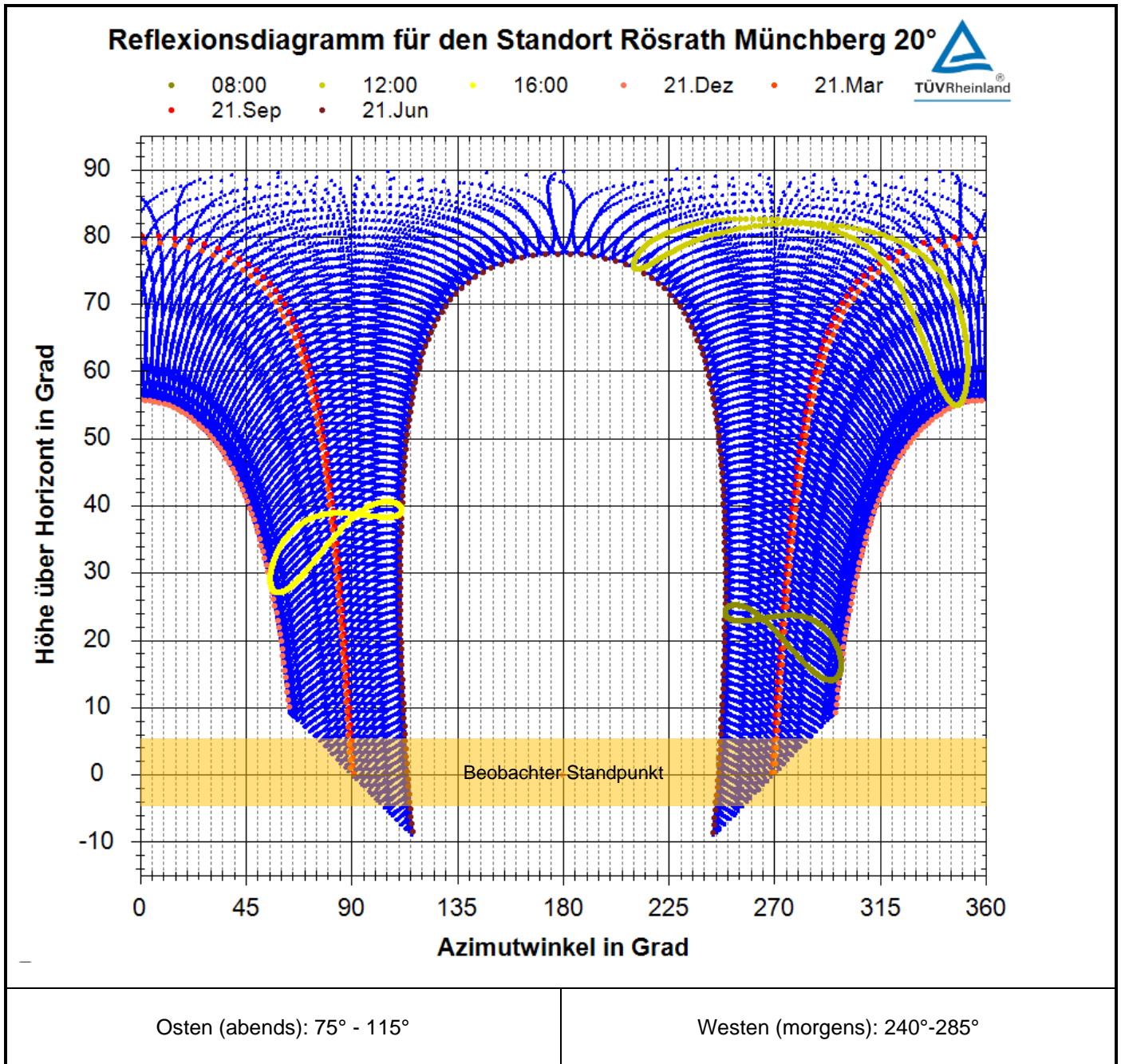


## 2 Reflexion in Bodennähe

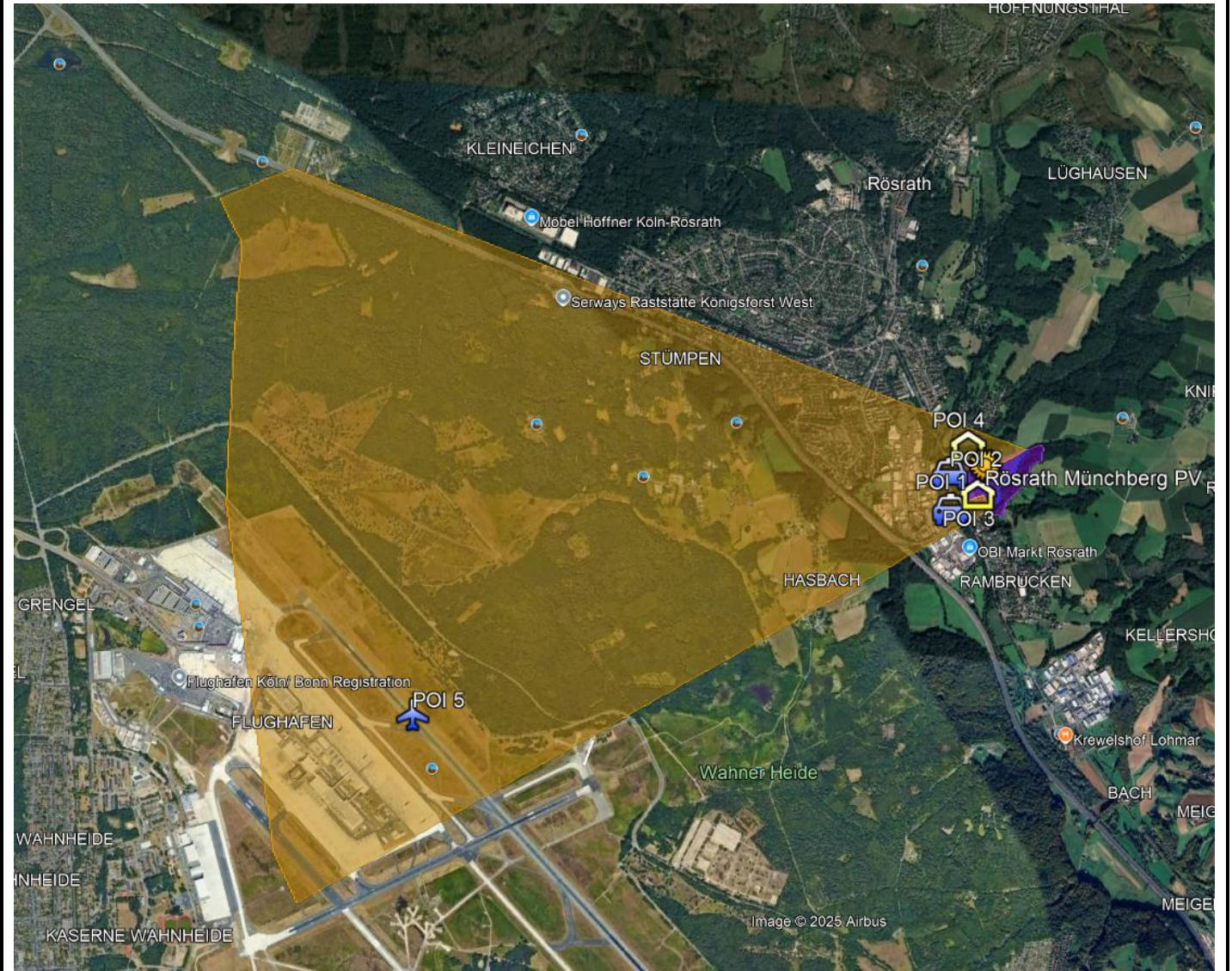




### 3 Reflexion in Bodennähe



Reflexionsbereich:





**Reflexionsbereich:**



**4 Immissionsobjekte (POI = „Point of Interest“)**

<b>POI 1</b>	BAB A3 Auf/abfahrt (30a) Rösrath
<b>POI 2</b>	Sülztalstraße (L288)
<b>POI 3</b>	Wohngebäude (1.OG) in Siefen 25, 51503 Rösrath
<b>POI 4</b>	Wohngebäude (2.OG) in Schönrather Str. 23, 51503 Rösrath
<b>POI 5</b>	Flughafen Köln/Bonn

## 5 Zusammenfassung und Bewertung

POI	Art des Objekts	Position	Erwartbare Reflexionen	Blendrisiko Ja/Nein/ggf.	Sichthindernis	Prüfempfehlung
1	Autobahn	Westen	Nein	Nein	Ja	Nein
2	Landstraße	Westen	Nein	Nein	Ja	Nein
3	Wohnobjekt	Süden	Ja	Ja	Nein	Ja
4	Wohnobjekt	Norden	Ja	Ja	Nein	Ja
5	Flughafen	Westen	Ja	Ggf.	Nein	Ja

Bei einer PV-Anlage mit fix aufgeständerten Modulen, die eine Neigung von 15° bzw. 20° und einer Südausrichtung (180°) aufweisen, ist die Reflexion des Sonnenlichts über den Tagesverlauf hinweg von der Position der Sonne am Himmel abhängig. Da die Module fest installiert sind und nicht dem Sonnenstand nachgeführt werden, bleibt der Einfallswinkel des Sonnenlichts relativ zur Moduloberfläche über den Tag hinweg nicht konstant.

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 optimalen Einfallswinkel zur Modulneigung. 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.

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 -**