

## 5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage Ivendorf kann als „geringfügig“ klassifiziert<sup>11</sup> werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese „vernachlässigbar“. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion durch die PV Anlage als gering eingestuft werden.

Der Auftraggeber hat bei der geplanten PV Anlage durch den Einsatz von hochwertigen PV Modulen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von potentiellen Reflexionen vorgesehen.

Die Analyse von 5 exemplarisch gewählten Messpunkten im Umfeld der PV Flächen zeigt für Verkehrsteilnehmer auf der Ivendorfer Landstraße nur eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Die Einfallswinkel liegen allerdings außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und daher sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen.

Auf der östlich verlaufenden Bahnstrecke Lübeck-Travemünde können bei der Fahrt Richtung Südwesten theoretisch Reflexionen durch die PV Anlage auftreten aber auch hier liegen die Einfallswinkel deutlich außerhalb des für Zugführer relevanten Sichtwinkels und daher sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen. Die Sichtbarkeit von ggf. vorhandenen DB Signalanalagen ist nicht beeinträchtigt.

Im Bereich der umliegenden Gebäude (u.a. Werkshallen Skandinavienkai) sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten keine oder keine relevanten Reflexionen durch die PV Anlage nachweisbar. Eine Beeinträchtigung von Mitarbeitern durch die PV Anlage bzw. eine „erhebliche Belästigung“ durch Reflexionen im Sinne der LAI Lichtleitlinie kann ausgeschlossen werden. Im weiteren Umfeld sind keine relevanten Gebäude und schutzwürdige Zonen vorhanden.

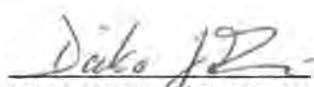
Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln werden. Details zu den Ergebnissen an den jeweiligen Messpunkten finden sich in Abschnitt 4.

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten und es bestehen keine Einwände gegen das Bauvorhaben.

## 6 Schlussbemerkung

Die hier dargestellten Untersuchungen, Sachverhalte und Einschätzungen wurden nach bestem Wissen und Gewissen und anhand von vorgelegten Informationen, eigenen Untersuchungen und weiterführenden Recherchen angefertigt. Eine Haftung für etwaige Schäden, die aus diesen Ausführungen bzw. weiteren Maßnahmen erfolgen, kann nicht übernommen werden.

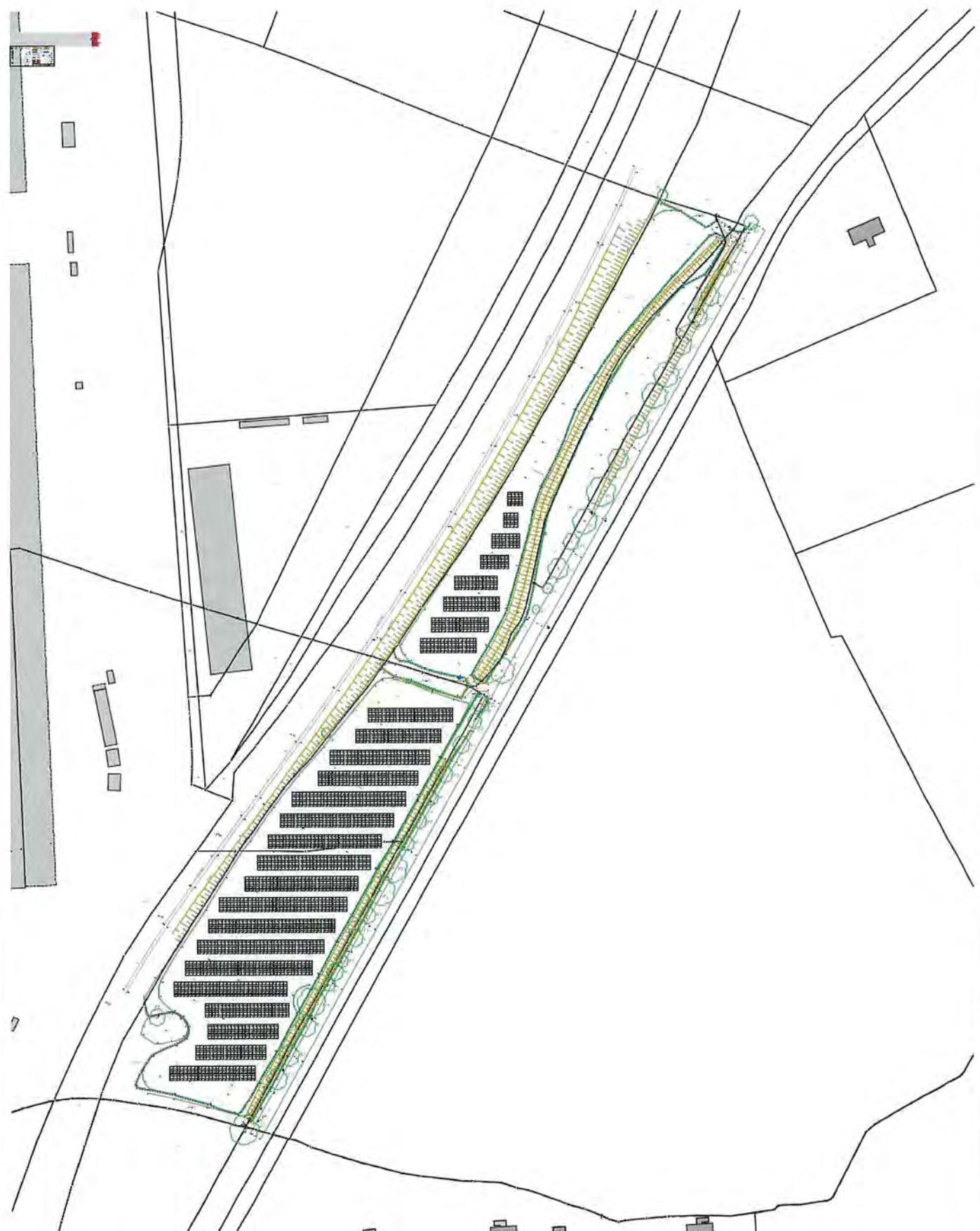
Hamburg, den 27.01.2023

  
Dieko Jacobi / SolPEG GmbH

<sup>11</sup> Die Klassifizierung entspricht den Wertebereichen der Simulationsergebnisse

6 5 4 3 2 1

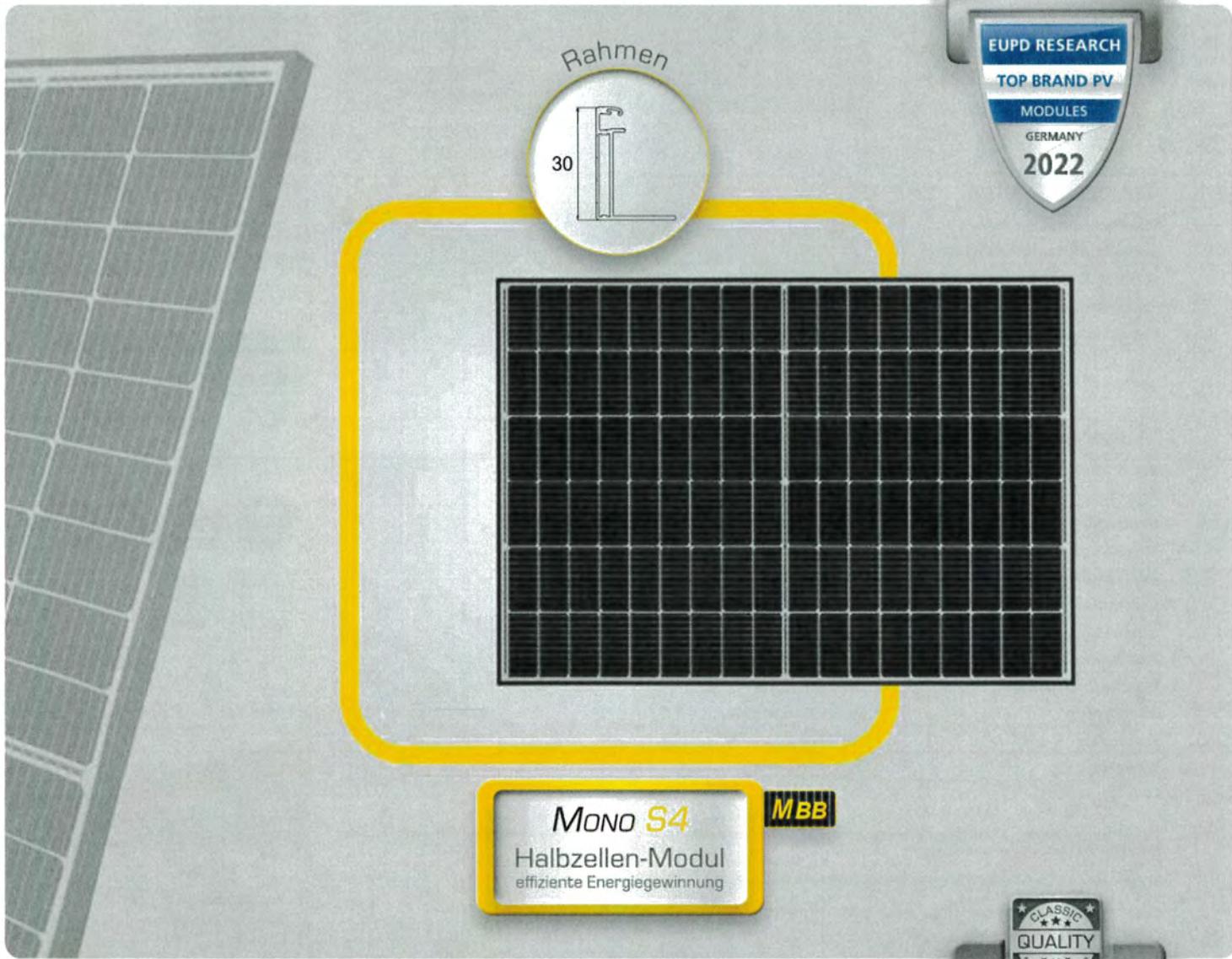
I  
H  
G  
F  
E  
D  
C  
B  
A



6 5 4 3 2 1



## Solarstrommodule MONOKRISTALLIN



Mono S4

Halbzellen-Modul  
effiziente Energiegewinnung

MBB

### Mono S4 - Halfcut

405 W • 410 W

- Halbzellen-Modul - Hohe Effizienz, hohe Sicherheit, hohe Zuverlässigkeit
- Hochtransparentes, selbstreinigendes Glas
- Hervorragende Leistungen auch unter schwachen Lichtverhältnissen
- Resistent gegen Umwelteinflüsse: Ammoniak- & Salznebelbeständigkeit
- Multibusbar-Technologie
- Flächennutzungsgrad 209,72 W/m<sup>2</sup> bei 410 W
- Deutsche Garantie

EUPD RESEARCH  
TOP BRAND PV  
MODULES  
GERMANY  
2022



# Mono S4 - Halfcut

## Elektrische Daten unter STC (Standard Test Conditions: 1000 W/m<sup>2</sup>, 25 °C, AM 1,5)

Nennleistung	$P_{max}$	405 W	410 W
Sortiergrenzen der Leistung		0/+3 %	0/+3 %
Spannung	$U_{MPP}$	31,52 V	31,76 V
Leerlaufspannung	$U_{OC}$	37,42 V	37,66 V
Strom	$I_{MPP}$	12,85 A	12,91 A
Kurzschlussstrom	$I_{SC}$	13,60 A	13,66 A
Wirkungsgrad		20,71 %	20,96 %

## Temperaturdaten

Betriebstemperaturbereich	-40° C bis +85° C
Nennbetriebstemperatur der Zelle	5 bis 85 %
Temperaturkoeffizient Leistung $T_k(P_{MPP})$	-0,36 %/K
Temperaturkoeffizient Spannung $T_k(U_{OC})$	-0,28 %/K
Temperaturkoeffizient Strom $T_k(I_{SC})$	0,05 %/K

## Weitere Angaben

Anzahl Zellen	108 monokristalline Halbzellen (6 x 18)	
Zellgröße	182 x 91 mm	
Modulgröße	1724 x 1134 x 30 mm	
Modulrahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung	
Max. Systemspannung	1500 V	
Rückstrombelastbarkeit	25 A	
Glasabdeckung	3,2 mm	
Modulgewicht	ca. 21,5 kg	
Modulanschluss & Kabel	MC4 kompatibel, 4,0 mm <sup>2</sup> , Kabellänge: (+) ≥ 1100 mm, (-) ≥ 1100 mm	
Anschlussdose	Schutzklasse IP68	
Hagelschutz	Eiskugeln mit max. 25 mm Ø u. einer Geschwindigkeit bis 23 m/s	
Schneelast	5400 Pa ≈ 550 kg/m <sup>2</sup>	

15 Jahre Produktgarantie, 25 Jahre lineare Leistungsgarantie gemäß unseren zusätzlichen Garantiebedingungen für Solarstrommodule der Produktlinie „Mono S4“, die wir Ihnen gerne zuschicken.

Es sind aufgrund der Toleranz der Antireflexbeschichtung farbliche Unterschiede bei den All Black Modulen möglich.

Irrtum und technische Änderungen mit ggfs. entsprechenden Nachzertifizierungen vorbehalten. Abb. ähnlich.

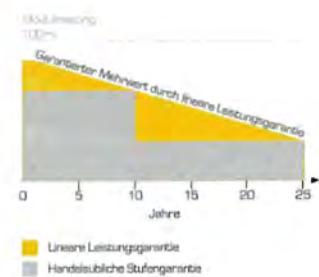
## Maße und Gewichte Verpackungssysteme

### LKW

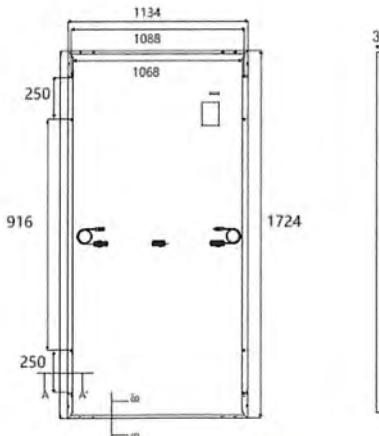
Maße Palette (L/W/H)	176/114/127,5 cm
Gewicht Palette	ca. 785 kg
Module pro Palette	36
Module pro LKW	936

## Verschiffung

Maße Palette (L/W/H)	176/114/127,5 cm
Gewicht Palette	ca. 785 kg
Module pro Palette	36
Module pro	864
Container [40' HC]	



**Mono S4 - Halfcut**  
(Halb-Zellen-Modul)



**Hinweis:**  
Polarität beachten!

Ihr Fachhändler:

### Solar Fabrik GmbH

Hermann-Niggemann-Str. 7  
63846 Laufach  
Deutschland

Telefon: +49 (0)6093 20770-0  
Telefax: +49 (0)6093 20770-99  
E-Mail: info@solar-fabrik.de  
Internet: [www.solar-fabrik.de](http://www.solar-fabrik.de)

# Ivendorf

## Ivendorf

Created Jan. 27, 2023

Updated Jan. 27, 2023

Time-step 1 minute

Timezone offset UTC1

Site ID 83135.14713

Project type Basic

Project status: active

Category 500 kW to 1 MW  
 (1,000 kW / 32,400 m<sup>2</sup> limit)



### Misc. Analysis Settings

DNI: varies (1,000.0 W/m<sup>2</sup> peak)

Ocular transmission coefficient: 0.5

Pupil diameter: 0.002 m

Eye focal length: 0.017 m

Sun subtended angle: 9.3 mrad

PV Analysis Methodology: Version 2

Enhanced subtended angle calculation: On

### Summary of Results

Glare with potential for temporary after-image predicted

PV Name	Tilt	Orientation	"Green" Glare	"Yellow" Glare	Energy Produced
	deg	deg	min	min	kWh
PV Feld Nord	15.0	180.0	4,536	10,468	-
PV Feld Sued	15.0	180.0	2,929	2,861	-

# Component Data

## PV Array(s)

Total PV footprint area: 14,963 m<sup>2</sup>

Name: PV Feld Nord  
 Footprint area: 12,165 m<sup>2</sup>  
 Axis tracking: Fixed (no rotation)  
 Tilt: 15.0 deg  
 Orientation: 180.0 deg

Rated power: -  
 Panel material: Smooth glass with AR coating  
 Vary reflectivity with sun position? Yes  
 Correlate slope error with surface type? Yes  
 Slope error: 8.43 mrad



Name: PV Feld Sued  
 Footprint area: 2,798 m<sup>2</sup>  
 Axis tracking: Fixed (no rotation)  
 Tilt: 15.0 deg  
 Orientation: 180.0 deg

Rated power: -  
 Panel material: Smooth glass with AR coating  
 Vary reflectivity with sun position? Yes  
 Correlate slope error with surface type? Yes  
 Slope error: 8.43 mrad



## Discrete Observation Receptors

Number	Latitude	Longitude	Ground elevation	Height above ground	Total Elevation
					deg
OP 1	53.946210	10.850805	18.79	2.00	20.79
OP 2	53.946302	10.852456	16.36	2.50	18.86
OP 3	53.945794	10.853609	14.03	2.00	16.03
OP 4	53.944783	10.851666	22.02	2.00	24.02
OP 5	53.947934	10.850883	14.22	2.00	16.22

# Summary of PV Glare Analysis

PV configuration and total predicted glare

PV Name	Tilt	Orientation	"Green" Glare	"Yellow" Glare	Energy Produced	Data File
	deg	deg	min	min	kWh	
PV Feld Nord	15.0	180.0	4,536	10,468	-	
PV Feld Sued	15.0	180.0	2,929	2,861	-	

## Distinct glare per month

Excludes overlapping glare from PV array for multiple receptors at matching time(s)

PV	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
pv-feld-nord (green)	0	1	391	380	419	432	433	397	408	120	0	0
pv-feld-nord (yellow)	0	0	685	1225	1409	1365	1410	1329	1045	50	0	0
pv-feld-sued (green)	0	0	226	578	403	377	388	498	459	0	0	0
pv-feld-sued (yellow)	0	0	0	261	677	715	710	496	2	0	0	0

## PV & Receptor Analysis Results

Results for each PV array and receptor

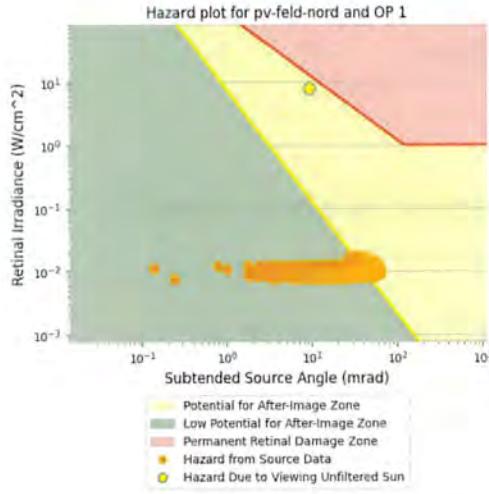
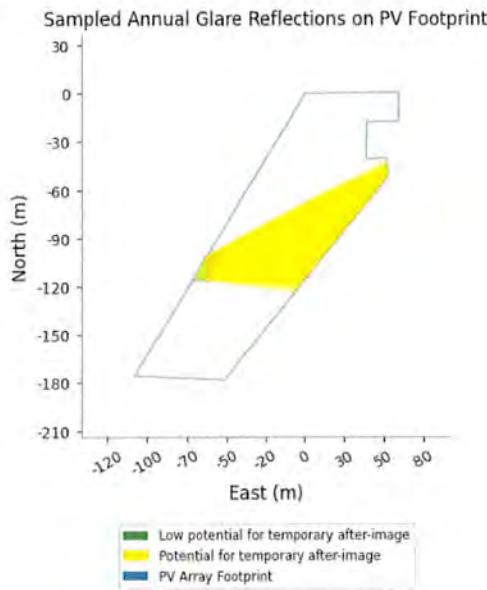
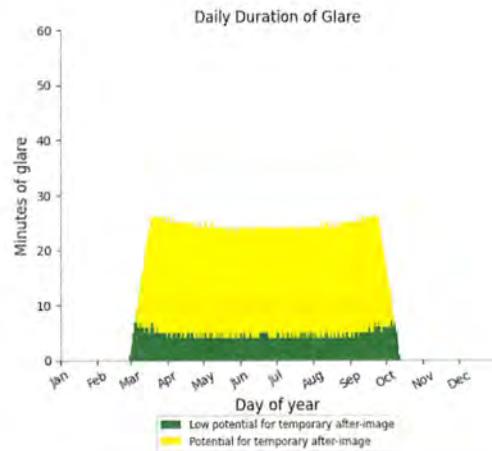
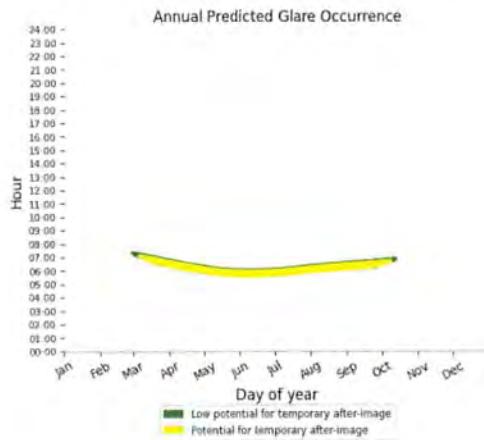
### PV Feld Nord potential temporary after-image

Component	Green glare (min)	Yellow glare (min)
OP: OP 1	1067	4078
OP: OP 2	1899	5969
OP: OP 3	1570	421
OP: OP 4	0	0
OP: OP 5	0	0

## PV Feld Nord - OP Receptor (OP 1)

PV array is expected to produce the following glare for receptors at this location:

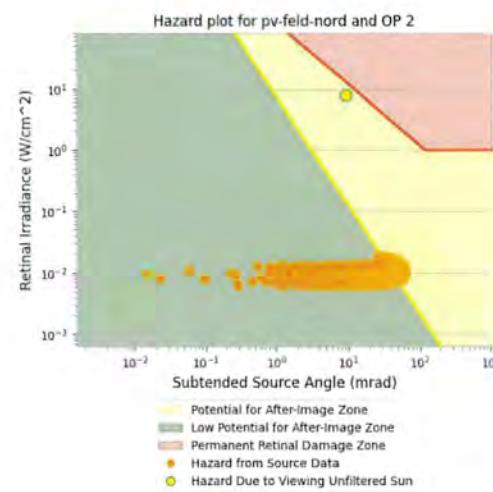
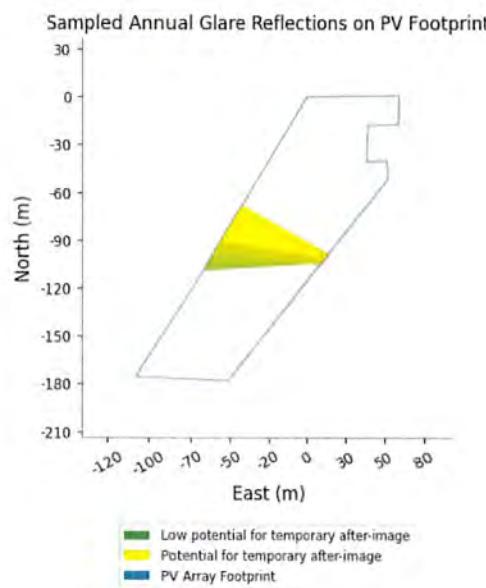
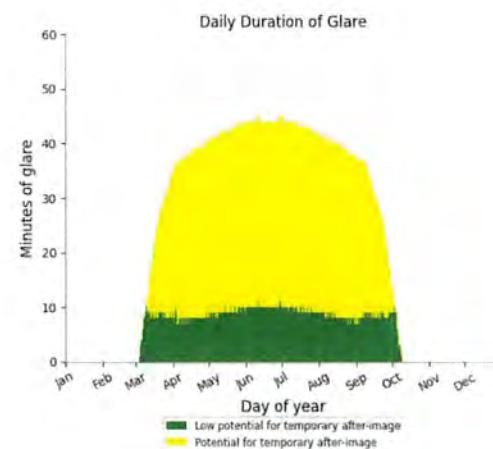
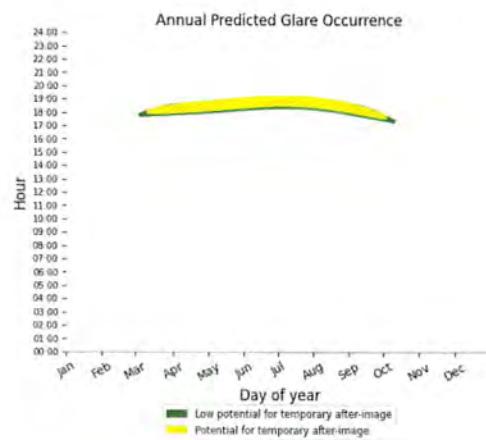
- 1,067 minutes of "green" glare with low potential to cause temporary after-image.
- 4,078 minutes of "yellow" glare with potential to cause temporary after-image.



## PV Feld Nord - OP Receptor (OP 2)

PV array is expected to produce the following glare for receptors at this location:

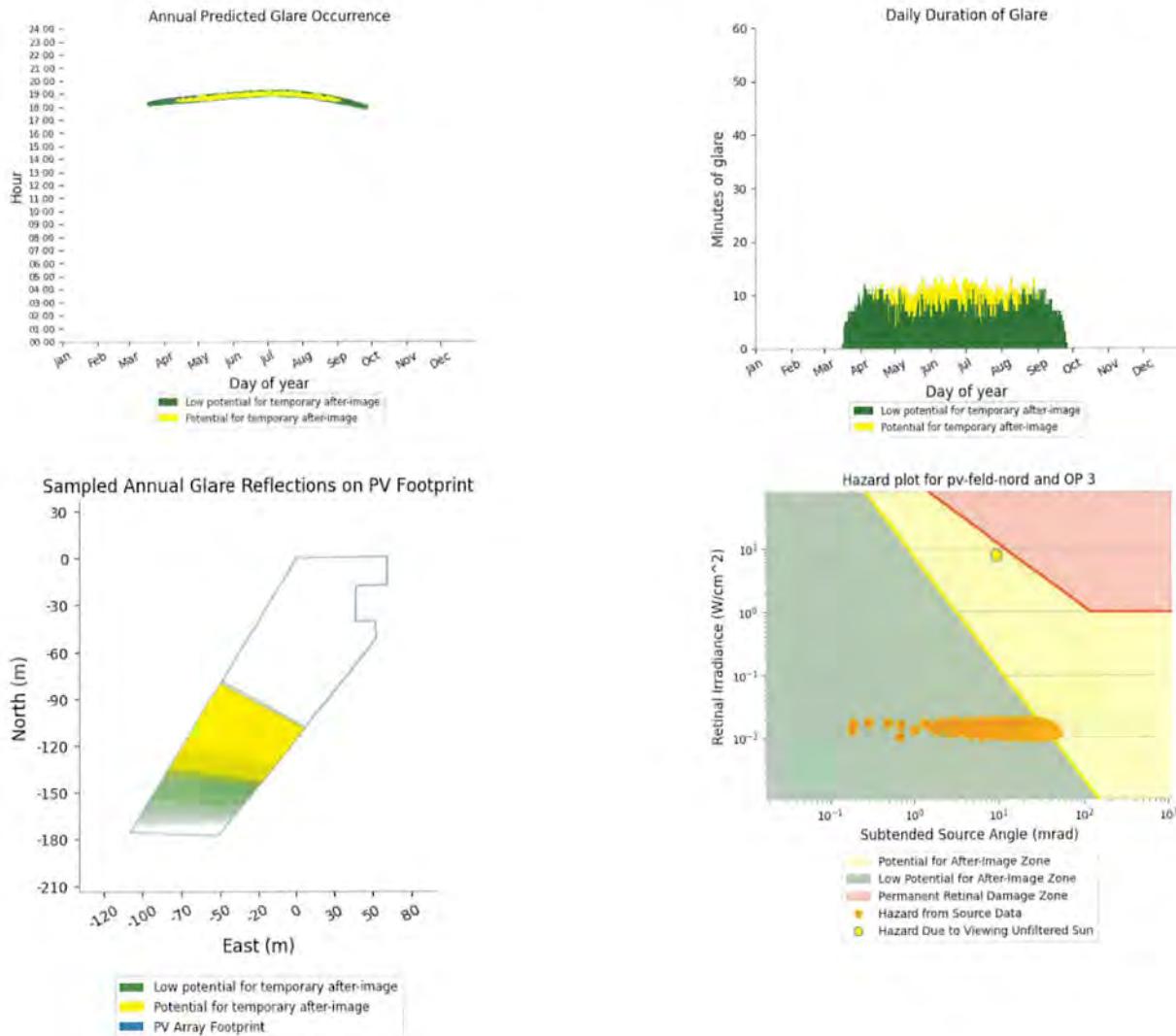
- 1,899 minutes of "green" glare with low potential to cause temporary after-image.
- 5,969 minutes of "yellow" glare with potential to cause temporary after-image.



## PV Feld Nord - OP Receptor (OP 3)

PV array is expected to produce the following glare for receptors at this location:

- 1,570 minutes of "green" glare with low potential to cause temporary after-image.
- 421 minutes of "yellow" glare with potential to cause temporary after-image.



## PV Feld Nord - OP Receptor (OP 4)

No glare found

## PV Feld Nord - OP Receptor (OP 5)

No glare found

## PV Feld Sued potential temporary after-image

Component	Green glare (min)	Yellow glare (min)
OP: OP 1	0	0
OP: OP 2	0	0
OP: OP 3	0	0
OP: OP 4	2929	2861
OP: OP 5	0	0

## PV Feld Sued - OP Receptor (OP 1)

No glare found

## PV Feld Sued - OP Receptor (OP 2)

No glare found

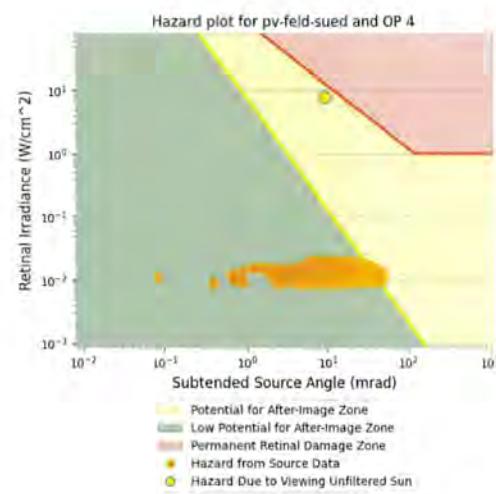
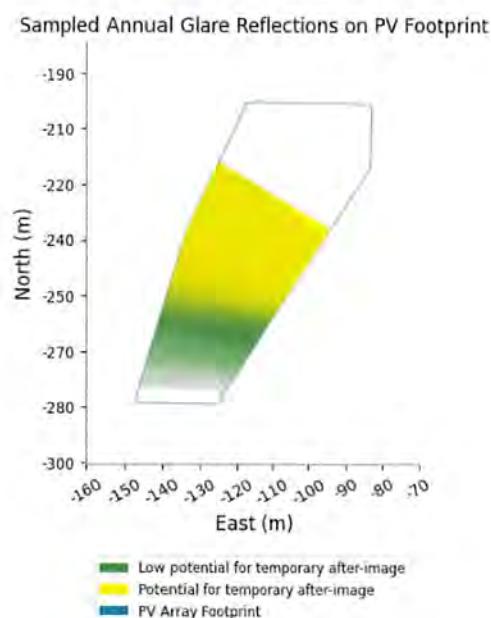
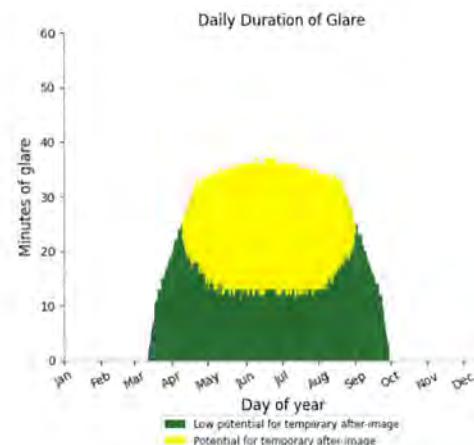
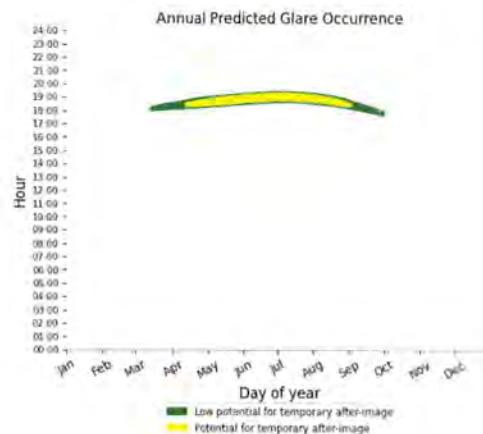
## PV Feld Sued - OP Receptor (OP 3)

No glare found

## PV Feld Sued - OP Receptor (OP 4)

PV array is expected to produce the following glare for receptors at this location:

- 2,929 minutes of "green" glare with low potential to cause temporary after-image.
- 2,861 minutes of "yellow" glare with potential to cause temporary after-image.



## PV Feld Sued - OP Receptor (OP 5)

No glare found

## Assumptions

- Times associated with glare are denoted in Standard time. For Daylight Savings, add one hour.
- Glare analyses do not automatically account for physical obstructions between reflectors and receptors. This includes buildings, tree cover and geographic obstructions.
- Detailed system geometry is not rigorously simulated.
- The glare hazard determination relies on several approximations including observer eye characteristics, angle of view, and typical blink response time. Actual values and results may vary.
- The system output calculation is a DNI-based approximation that assumes clear, sunny skies year-round. It should not be used in place of more rigorous modeling methods.
- Several V1 calculations utilize the PV array centroid, rather than the actual glare spot location, due to algorithm limitations. This may affect results for large PV footprints. Additional analyses of array sub-sections can provide additional information on expected glare.
- The subtended source angle (glare spot size) is constrained by the PV array footprint size. Partitioning large arrays into smaller sections will reduce the

maximum potential subtended angle, potentially impacting results if actual glare spots are larger than the sub-array size. Additional analyses of the combined area of adjacent sub-arrays can provide more information on potential glare hazards. (See previous point on related limitations.)

- Hazard zone boundaries shown in the Glare Hazard plot are an approximation and visual aid. Actual ocular impact outcomes encompass a continuous, not discrete, spectrum.
- Glare locations displayed on receptor plots are approximate. Actual glare-spot locations may differ.
- Refer to the [Help page](#) for detailed assumptions and limitations not listed here.

Zeit	Corneal Irradiance (W/m²)	DNI	Ocular Hazard #	Reflectivity	Retinal Irradiance	Subtended Glare Angle	Sun Altitude	Sun Azimuth	Sun Position	Sun Position	Sun Position	Reflected Sun Vector	Reflected Sun Vector	Reflected Sun Vector	Sicht	Anzahl			Zeitraum Start	Zeitraum Ende	Minuten pro Tag	Minuten im Zeitraum	Erste Zeit	Letzte Zeit	Messpunkt OP 1	
																Tag	Minuten	Anfang Ende								
I-02-28 07:19:00	0,005625	541,1882	1	0,403095	0,012373	0,003387	0,1	105	0,966	-0,258	0,002	-0,966	0,223	0,131	11. Apr.	1	06:29	06:29	14. April	28. August	20	2257	05:45	06:28		
I-03-01 07:17:00	0,006339	541,6356	1	0,408793	0,012558	0,014481	0,1	104,3	0,969	-0,248	0,002	-0,969	0,214	0,126	12. Apr.	2	06:27	06:28								
I-03-01 07:18:00	0,005775	544,3185	1	0,400765	0,012373	0,006229	0,3	104,6	0,968	-0,251	0,004	-0,968	0,215	0,129	13. Apr.	4	06:25	06:28								
I-03-02 07:15:00	0,006889	542,1039	1	0,41457	0,012747	0,021414	0,1	103,7	0,971	-0,237	0,002	-0,971	0,204	0,121	14. Apr.	5	06:23	06:27								
I-03-02 07:16:00	0,006438	544,7688	1	0,406408	0,012557	0,016084	0,3	103,9	0,971	-0,241	0,005	-0,971	0,206	0,125	15. Apr.	6	06:20	06:25								
I-03-02 07:17:00	0,005904	547,4282	1	0,398411	0,01237	0,008609	0,4	104,1	0,97	-0,244	0,007	-0,97	0,208	0,128	16. Apr.	8	06:18	06:25								
I-03-03 07:12:00	0,007776	542,5846	1	0,428898	0,013199	0,02983	0	102,9	0,975	-0,223	0	-0,975	0,193	0,112	17. Apr.	9	06:16	06:24								
I-03-03 07:13:00	0,007741	545,2234	1	0,420428	0,013001	0,026639	0,2	103,1	0,974	-0,227	0,003	-0,974	0,195	0,116	18. Apr.	10	06:14	06:23								
I-03-03 07:14:00	0,00701	547,8568	1	0,412123	0,012806	0,022684	0,3	103,3	0,973	-0,23	0,005	-0,973	0,197	0,12	19. Apr.	11	06:11	06:21								
I-03-03 07:15:00	0,006565	550,4849	1	0,404001	0,012614	0,01761	0,4	103,5	0,972	-0,234	0,008	-0,972	0,198	0,124	20. Apr.	13	06:09	06:21								
I-03-03 07:16:00	0,006048	553,1074	1	0,396037	0,012424	0,010696	0,6	103,7	0,971	-0,237	0,01	-0,971	0,192	0,127	21. Apr.	14	06:07	06:20								
I-03-04 07:09:00	0,00815	540,4627	1	0,434978	0,013334	0,033311	0	102,3	0,977	-0,213	0,001	-0,977	0,184	0,107	22. Apr.	15	06:05	06:19								
I-03-04 07:10:00	0,007818	543,0894	1	0,426368	0,013133	0,030816	0,2	102,5	0,976	-0,216	0,003	-0,976	0,185	0,111	23. Apr.	17	06:02	06:18								
I-03-04 07:11:00	0,007456	545,7107	1	0,417934	0,012936	0,027726	0,3	102,7	0,976	-0,219	0,006	-0,976	0,187	0,115	24. Apr.	18	06:00	06:17								
I-03-04 07:12:00	0,007062	548,3267	1	0,409671	0,012741	0,023912	0,5	102,9	0,975	-0,223	0,008	-0,975	0,189	0,119	25. Apr.	19	05:58	06:16								
I-03-04 07:13:00	0,006625	550,9374	1	0,401578	0,012548	0,019068	0,6	103,1	0,974	-0,226	0,011	-0,974	0,191	0,123	26. Apr.	20	05:57	06:16								
I-03-04 07:14:00	0,006126	553,5426	1	0,393646	0,012359	0,012589	0,8	103,3	0,973	-0,23	0,013	-0,973	0,192	0,126	27. Apr.	20	05:56	06:15								
I-03-04 07:15:00	0,005452	556,1425	1	0,385877	0,012172	0,010165	0,9	103,5	0,972	-0,233	0,016	-0,972	0,194	0,13	28. Apr.	20	05:55	06:14								
I-03-05 07:07:00	0,008525	541,0022	2	0,441145	0,013536	0,036096	0,1	101,6	0,979	-0,202	0,001	-0,979	0,174	0,102	29. Apr.	20	05:54	06:13								
I-03-05 07:08:00	0,008225	543,6115	1	0,432393	0,013332	0,034192	0,2	101,8	0,979	-0,205	0,004	-0,979	0,176	0,106	30. Apr.	20	05:53	06:12								
I-03-05 07:09:00	0,007896	546,2155	1	0,42382	0,01313	0,031779	0,4	102	0,978	-0,209	0,006	-0,978	0,178	0,111	1. Mai.	19	05:53	06:11								
I-03-05 07:10:00	0,007536	548,8142	1	0,415422	0,012931	0,028787	0,5	102,3	0,977	-0,212	0,009	-0,977	0,179	0,114	2. Mai.	20	05:52	06:11								
I-03-05 07:11:00	0,007145	551,4077	1	0,407195	0,012735	0,025104	0,6	102,5	0,976	-0,216	0,011	-0,976	0,181	0,118	3. Mai.	20	05:51	06:10								
I-03-05 07:12:00	0,006715	553,9958	1	0,399135	0,012541	0,020469	0,8	102,7	0,976	-0,219	0,014	-0,976	0,183	0,121	4. Mai.	20	05:51	06:10								
I-03-05 07:13:00	0,006226	556,5786	1	0,39124	0,012351	0,014347	0,9	102,9	0,975	-0,223	0,016	-0,975	0,185	0,125	5. Mai.	20	05:50	06:09								
I-03-05 07:14:00	0,005612	559,156	1	0,383508	0,012163	0,004999	1,1	103,1	0,974	-0,226	0,019	-0,974	0,186	0,129	6. Mai.	19	05:50	06:08								
I-03-06 07:05:00	0,008856	541,5577	2	0,447399	0,013742	0,038215	0,1	101	0,982	-0,191	0,002	-0,982	0,165	0,097	7. Mai.	20	05:48	06:07								
I-03-06 07:06:00	0,008596	544,1497	2	0,438505	0,013534	0,036882	0,2	101,2	0,981	-0,195	0,004	-0,981	0,166	0,101	8. Mai.	20	05:47	06:06								
I-03-06 07:07:00	0,008299	546,7366	1	0,429792	0,013328	0,035053	0,4	101,4	0,98	-0,198	0,007	-0,98	0,168	0,105	9. Mai.	20	05:47	06:06								
I-03-06 07:08:00	0,007972	549,3183	1	0,421258	0,013125	0,032721	0,5	101,6	0,979	-0,201	0,009	-0,979	0,17	0,109	10. Mai.	20	05:46	06:05								
I-03-06 07:09:00	0,007614	551,8947	1	0,412897	0,012925	0,029824	0,7	101,8	0,979	-0,205	0,012	-0,979	0,172	0,113	11. Mai.	20	05:46	06:05								
I-03-06 07:10:00	0,007226	554,4659	1	0,404706	0,012727	0,026263	0,8	102	0,978	-0,208	0,014	-0,978	0,173	0,117	12. Mai.	20	05:45	06:04								
I-03-06 07:11:00	0,006801	557,0318	1	0,396683	0,012533	0,021816	1	102,2	0,977	-0,212	0,017	-0,977	0,175	0,12	13. Mai.	19	05:45	06:03								
I-03-06 07:12:00	0,006323	559,5924	1	0,388823	0,012341	0,016009	1,1	102,4	0,976	-0,215	0,019	-0,976	0,177	0,124	14. Mai.	19	05:45	06:03								
I-03-06 07:13:00	0,005748	562,1476	1	0,381123	0,012152	0,007658	1,2	102,6	0,976	-0,219	0,022	-0,976	0,178	0,128	15. Mai.	18	05:45	06:02								
I-03-07 07:03:00	0,009128	542,128	2	0,453742	0,013952	0,039586	0,1	100,4	0,984	-0,18	0,002	-0,984	0,155	0,092	16. Mai.	18	05:45	06:02								
I-03-07 07:04:00	0,008892	544,7023	2	0,444705	0,013739	0,038897	0,3	100,6	0,983	-0,184	0,005	-0,983	0,157	0,096	17. Mai.	17	05:45	06:01								
I-03-07 07:05:00	0,008665	547,273	2	0,435851	0,013529	0,037647	0,4	100,8	0,982	-0,187	0,007	-0,982	0,158	0,1	18. Mai.	17	05:45	06:01								
I-03-07 07:06:00	0,008371	549,8377	2	0,427179	0,013322	0,035894	0,6	101	0,982	-0,191	0,01	-0,982	0,16	0,104	19. Mai.	17	05:45	06:01								
I-03-07 07:07:00	0,008046	552,3973	1	0,418683	0,013118	0,033641	0,7	101,2	0,981	-0,194	0,012	-0,981	0,162	0,108	20. Mai.	16	05:45	06:00								
I-03-07 07:08:00	0,00769	554,9517	1	0,410361	0,012916	0,030838	0,8	101,4	0,98	-0,198	0,015	-0,98	0,164	0,112	21. Mai.	16	05:45	06:00								
I-03-07 07:09:00	0,007305	557,5009	1	0,402208	0,012718	0,027393	1	101,6	0,979	-0,201																

	Corneal Irradiance	DNI (W/m²)	Ocular Hazard #	Reflectivity	Retinal Irradiance	Subtended Glare Angle	Sun Altitude	Sun Azimuth	Sun Position	Sun Position	Reflected Sun Vector	Reflected Sun Vector	Reflected Sun Vector	Se (s)	Anzahl	Tag	Minuten	Anfang	Ende
																Tag	Minuten	Anfang	Ende
I-03-04 17:49:00	0,006298	540,1418	1	0,434978	0,013326	0,007573	0	257,7	-0,977	-0,213	0,001	0,977	0,184	0,107	12. Apr.	2	18:08	18:09	
I-03-05 17:49:00	0,005899	544,8209	1	0,42382	0,013097	0,002378	0,4	258	-0,978	-0,209	0,006	0,978	0,178	0,11	13. Apr.	3	18:09	18:11	
I-03-05 17:50:00	0,006468	542,2141	1	0,432393	0,013298	0,010613	0,2	258,2	-0,979	-0,205	0,004	0,979	0,176	0,106	14. Apr.	5	18:09	18:13	
I-03-05 17:51:00	0,006901	539,602	1	0,441145	0,013501	0,015761	0,1	258,4	-0,979	-0,202	0,001	0,979	0,174	0,102	15. Apr.	6	18:09	18:14	
I-03-06 17:50:00	0,006102	546,8214	1	0,421258	0,013065	0,006307	0,5	258,4	-0,979	-0,201	0,009	0,979	0,17	0,109	16. Apr.	7	18:10	18:16	
I-03-06 17:51:00	0,006612	544,2347	1	0,429792	0,013267	0,013155	0,4	258,6	-0,98	-0,198	0,007	0,98	0,168	0,105	17. Apr.	9	18:10	18:18	
I-03-06 17:52:00	0,007019	541,6428	1	0,438505	0,013471	0,017719	0,3	258,8	-0,981	-0,195	0,004	0,981	0,166	0,101	18. Apr.	10	18:11	18:20	
I-03-06 17:53:00	0,00738	539,0457	1	0,447399	0,013679	0,021239	0,1	259	-0,982	-0,191	0,002	0,982	0,165	0,097	19. Apr.	12	18:10	18:21	
I-03-07 17:50:00	0,005683	551,3342	1	0,410361	0,012832	0,000524	0,8	258,6	-0,98	-0,198	0,015	0,98	0,164	0,112	20. Apr.	13	18:11	18:23	
I-03-07 17:51:00	0,006284	548,7724	1	0,418683	0,013032	0,009704	0,7	258,8	-0,981	-0,194	0,012	0,981	0,162	0,108	21. Apr.	15	18:11	18:25	
I-03-07 17:52:00	0,006741	546,2055	1	0,427179	0,013234	0,015409	0,6	259	-0,982	-0,191	0,01	0,982	0,16	0,104	22. Apr.	16	18:12	18:27	
I-03-07 17:53:00	0,00713	543,6335	1	0,435851	0,013439	0,019552	0,4	259,2	-0,982	-0,187	0,007	0,982	0,158	0,1	23. Apr.	18	18:11	18:28	
I-03-07 17:54:00	0,007479	541,0563	1	0,444705	0,013647	0,022797	0,3	259,4	-0,983	-0,184	0,005	0,983	0,157	0,096	24. Apr.	19	18:12	18:30	
I-03-07 17:55:00	0,007797	538,4741	1	0,453742	0,013858	0,025383	0,1	259,6	-0,984	-0,18	0,002	0,984	0,155	0,092	25. Apr.	20	18:13	18:32	
I-03-08 17:51:00	0,005917	555,7088	1	0,407816	0,012854	0,004735	1	259	-0,982	-0,19	0,018	0,982	0,156	0,111	26. Apr.	22	18:13	18:34	
I-03-08 17:52:00	0,006465	553,1792	1	0,4161	0,013055	0,012495	0,9	259,2	-0,982	-0,187	0,015	0,982	0,154	0,107	27. Apr.	22	18:14	18:35	
I-03-08 17:53:00	0,006891	550,6446	1	0,424555	0,01326	0,01747	0,7	259,4	-0,983	-0,183	0,013	0,983	0,152	0,103	28. Apr.	24	18:14	18:37	
I-03-08 17:54:00	0,007268	548,1048	1	0,433187	0,013467	0,021272	0,6	259,6	-0,984	-0,18	0,01	0,984	0,151	0,099	29. Apr.	25	18:14	18:38	
I-03-08 17:55:00	0,007609	545,56	1	0,441999	0,013677	0,024277	0,4	259,8	-0,984	-0,176	0,008	0,984	0,149	0,095	30. Apr.	27	18:14	18:40	
I-03-08 17:56:00	0,007921	543,0102	1	0,450994	0,013189	0,026695	0,3	260	-0,985	-0,173	0,005	0,985	0,147	0,091	1. Mai.	28	18:15	18:42	
I-03-08 17:57:00	0,008208	540,4553	1	0,460177	0,014106	0,028637	0,2	260,2	-0,986	-0,169	0,003	0,986	0,145	0,087	2. Mai.	29	18:15	18:43	
I-03-08 17:58:00	0,008487	537,8955	1	0,469551	0,014325	0,030173	0	260,5	-0,986	-0,166	0	0,986	0,144	0,083	3. Mai.	30	18:16	18:45	
I-03-09 17:51:00	0,006114	560,0288	1	0,405267	0,012873	0,006541	1,2	259,5	-0,983	-0,183	0,021	0,983	0,148	0,109	4. Mai.	32	18:16	18:47	
I-03-09 17:52:00	0,006628	557,5233	1	0,413571	0,013076	0,014907	1,1	259,7	-0,984	-0,179	0,018	0,984	0,146	0,106	5. Mai.	32	18:17	18:48	
I-03-09 17:53:00	0,007035	555,0127	1	0,421925	0,013282	0,019385	0,9	259,9	-0,984	-0,176	0,016	0,984	0,144	0,102	6. Mai.	33	18:17	18:49	
I-03-09 17:54:00	0,007401	552,4971	1	0,430516	0,013491	0,02289	0,8	260,1	-0,985	-0,172	0,013	0,985	0,143	0,098	7. Mai.	32	18:17	18:48	
I-03-09 17:55:00	0,007734	549,9764	1	0,439285	0,013703	0,025689	0,6	260,3	-0,986	-0,169	0,011	0,986	0,141	0,094	8. Mai.	33	18:17	18:49	
I-03-09 17:56:00	0,008041	547,4507	1	0,448237	0,013918	0,027955	0,5	260,5	-0,986	-0,165	0,008	0,986	0,139	0,09	9. Mai.	32	18:18	18:49	
I-03-09 17:57:00	0,008324	544,92	1	0,457376	0,014136	0,029779	0,3	260,7	-0,987	-0,162	0,006	0,987	0,137	0,086	10. Mai.	33	18:18	18:50	
I-03-09 17:58:00	0,008583	542,3843	1	0,466705	0,014357	0,031224	0,2	260,9	-0,987	-0,158	0,003	0,987	0,136	0,082	11. Mai.	33	18:19	18:51	
I-03-09 17:59:00	0,008819	539,8437	1	0,476229	0,014582	0,032325	0	261,1	-0,988	-0,155	0,001	0,988	0,134	0,078	12. Mai.	33	18:19	18:51	
I-03-10 17:51:00	0,005716	564,2634	1	0,39468	0,012631	0,002889	1,5	259,7	-0,984	-0,179	0,026	0,984	0,142	0,112	13. Mai.	33	18:20	18:52	
I-03-10 17:52:00	0,006303	561,7816	1	0,402715	0,012832	0,01164	1,4	259,9	-0,984	-0,175	0,024	0,984	0,14	0,108	14. Mai.	33	18:20	18:52	
I-03-10 17:53:00	0,006749	559,2947	1	0,410918	0,013035	0,017087	1,2	260,1	-0,985	-0,172	0,021	0,985	0,138	0,105	15. Mai.	33	18:21	18:53	
I-03-10 17:54:00	0,007114	556,8028	1	0,419292	0,013242	0,02118	1,1	260,3	-0,985	-0,168	0,019	0,986	0,136	0,101	16. Mai.	33	18:21	18:53	
I-03-10 17:55:00	0,007494	554,3059	1	0,427824	0,013451	0,024419	0,9	260,5	-0,986	-0,165	0,016	0,986	0,135	0,097	17. Mai.	34	18:21	18:54	
I-03-10 17:56:00	0,007819	551,8039	1	0,436566	0,013663	0,027037	0,8	260,7	-0,987	-0,161	0,014	0,987	0,133	0,093	18. Mai.	33	18:22	18:54	
I-03-10 17:57:00	0,008012	549,297	1	0,445474	0,013879	0,029164	0,6	260,9	-0,987	-0,158	0,011	0,987	0,131	0,089	19. Mai.	33	18:22	18:54	
I-03-10 17:58:00	0,008397	546,7852	1	0,454568	0,014097	0,030888	0,5	261,1	-0,988	-0,155	0,009	0,988	0,129	0,085	20. Mai.	33	18:23	18:55	
I-03-10 17:59:00	0,008653	544,2684	1	0,463851	0,014319	0,032239	0,4	261,3	-0,989	-0,151	0,006	0,989	0,128	0,081	21. Mai.	33	18:23	18:55	
I-03-10 18:00:00	0,008885	541,7467	1	0,473328	0,014544	0,033271	0,2	261,5	-0,989	-0,148	0,004	0,989	0,126	0,077	22. Mai.	34	18:23	18:56	
I-03-10 18:01:00	0,009094	539,2201	2	0,483002	0,014772	0,033991	0,1	261,7	-0,99	-0,144	0,001	0,99	0,124	0,073	23. Mai.	33	18:24	18:56	
I-03-11 17:52:00	0,005921	565,9568	1	0,392169	0,012589	0,007065	1,7	260,1	-0,985	-0,171	0,03	0,985	0,134	0,111	24. Mai.	34	18:25	18:58	
I-03-11 17:53:00	0,006442	563,4933	1	0,400164	0,012789	0,014254	1,5	260,3	-0,985	-0,168	0,027	0,985	0,132	0,107	25. Mai.	34	18:25	18:58	
I-03-11 17:54:00	0,006862	561,0248	1	0,408326	0,012993	0,019096	1,4	260,5	-0,986	-0,164	0,025	0,986	0,13	0,103	26. Mai.	33	18:26	18:58	
I-03-11 17:55:00	0,007239	558,5512	1	0,416657	0,013132	0,022863	1,3	260,7	-0,987	-0,161	0,022	0,987	0,128	0,1	27. Mai.	34	18:26	18:59	
I-03-11 17:56:00	0,007583	556,0727	1	0,425162	0,013409	0,025873	1,1	260,9	-0,987	-0,157	0,019	0,987	0,127	0,096	28. Mai.	34	18:26	18:59	
I-03-11 17:57:00	0,00797	553,5892	1	0,433845	0,013622	0,028326	1	261,1	-0,988	-0,154	0,017	0,988	0,125	0,092	29. Mai.	33	18:27	18:59	
I-03-11 17:58:00	0,008195	551,1008	1	0,442708	0,013838	0,030327	0,8	261,3	-0,989	-0,151	0,014	0,989	0,123	0,088	30. Mai.	34	18:27	19:00	

Zeitraum Start	Zeitraum Ende	Minuten pro Tag	Minuten im Monat	Zeitraum	Erste Zeit	Letzte Zeit	Messpunkt OP 2
14. April	28. August	3					

Zeit	Corneal Irradiance (W/m²)	DNI (W/m²)	Ocular Hazard #	Reflectivity	Retinal Irradiance	Subtended Glare Angle	Sun Altitude	Sun Azimuth	Sun Position	Sun Position	Reflected Sun Vector	Reflected Sun Vector	Reflected Sun Vector	Spurzeit (s)	Anzahl	Minuten im Zeitraum			Minuten pro Tag			Messpunkt OP 3				
																Tag	Minuten	Anfang	Ende	Zeitraum Start	Zeitraum Ende	Zeitraum	Erste Zeit	Letzte Zeit		
1-03-17 18:14:00	0,008092	539,4734		1	0,544251	0,016653	0,010507	0,1	266,4	-0,998	-0,063	0,002	0,998	0,053	0,034	26. Apr.	2	18:33	18:34	17. Mai	17. Mai	5	5	18:42	18:53	
1-03-18 18:14:00	0,007866	545,9536		1	0,529946	0,01641	0,009067	0,5	266,6	-0,998	-0,059	0,008	0,998	0,047	0,036	27. Apr.	2	18:33	18:35	02. Juni	02. Juni	5	5	18:50	18:56	
1-03-18 18:15:00	0,008599	543,5645		1	0,540871	0,016675	0,016671	0,3	266,8	-0,998	-0,055	0,005	0,998	0,045	0,032	28. Apr.	2	18:36	18:37	05. Juni	07. Juni	6	16	18:51	19:00	
1-03-18 18:16:00	0,008691	541,1709		1	0,552023	0,016944	0,016121	0,2	267	-0,999	-0,052	0,003	0,999	0,043	0,028	29. Apr.	3	18:34	18:36	10. Juni	13. Juni	6	22	18:53	19:02	
1-03-18 18:17:00	0,008094	538,773		1	0,563406	0,017217	0,007004	0	267,2	-0,999	-0,048	0	0,999	0,042	0,024	30. Apr.	2	18:36	18:37	30. Juni	02. Juli	7	18	18:57	19:07	
1-03-19 18:15:00	0,008179	547,5842		1	0,526643	0,016356	0,013502	0,6	267,1	-0,999	-0,051	0,011	0,999	0,039	0,035	1. Mai.	2	18:35	18:37	07. Juli	07. Juli	5	5	18:58	19:04	
1-03-19 18:16:00	0,008669	545,2116		1	0,537504	0,016621	0,017829	0,5	267,3	-0,999	-0,048	0,009	0,999	0,037	0,031	2. Mai.	3	18:35	18:38	10. Juli	10. Juli	5	5	18:57	19:02	
1-03-19 18:17:00	0,008167	542,8347		1	0,548591	0,01689	0,009993	0,3	267,5	-0,999	-0,044	0,006	0,999	0,035	0,027	3. Mai.	3	18:36	18:39	13. Juli	13. Juli	5	5	18:57	19:03	
1-03-19 18:18:00	0,007712	540,4533		1	0,559907	0,017163	0,002114	0,2	267,7	-0,999	-0,041	0,003	0,999	0,033	0,023	4. Mai.	3	18:36	18:39	20. Juli	20. Juli	5	5	18:55	19:05	
1-03-19 18:19:00	0,008638	538,0677		1	0,571459	0,01744	0,01252	0,1	267,9	-0,999	-0,037	0,001	0,999	0,032	0,019	5. Mai.	1	18:39	18:39	24. Juli	24. Juli	5	5	18:54	19:05	
1-03-20 18:15:00	0,008243	551,5373		1	0,523357	0,016372	0,014222	0,8	267,5	-0,999	-0,044	0,014	0,999	0,031	0,034	6. Mai.	4	18:37	18:49							
1-03-20 18:16:00	0,008771	549,1854		1	0,534154	0,016638	0,018904	0,7	267,7	-0,999	-0,04	0,012	0,999	0,029	0,03	7. Mai.	2	18:39	18:40							
1-03-20 18:17:00	0,008662	546,8291		1	0,545176	0,016909	0,015994	0,5	267,9	-0,999	-0,037	0,009	0,999	0,027	0,026	8. Mai.	3	18:37	18:40							
1-03-20 18:18:00	0,008263	544,4685		1	0,556425	0,017183	0,009415	0,4	268,1	-0,999	-0,033	0,007	0,999	0,025	0,022	9. Mai.	2	18:40	18:41							
1-03-20 18:19:00	0,008456	542,1036		1	0,567908	0,017462	0,001015	0,2	268,3	-1	-0,029	0,004	1	0,023	0,018	0,018	10. Mai.	4	18:38	18:42						
1-03-21 18:16:00	0,008235	553,0945		1	0,520092	0,016316	0,014473	0,3	267,9	-0,999	-0,036	0,017	0,999	0,022	0,033	11. Mai.	4	18:39	18:45							
1-03-21 18:17:00	0,008825	550,7587		1	0,530825	0,016582	0,019866	0,9	268,1	-0,999	-0,032	0,015	0,999	0,021	0,029	12. Mai.	3	18:40	18:43							
1-03-21 18:18:00	0,007418	548,4185		1	0,54178	0,016852	0,004048	0,7	268,3	-1	-0,029	0,012	1	0,019	0,025	0,025	13. Mai.	4	18:40	18:46						
1-03-21 18:20:00	0,009135	543,7253		1	0,564375	0,017405	0,018468	0,4	268,8	-1	-0,022	0,007	1	0,015	0,017	0,017	14. Mai.	3	18:40	18:44						
1-03-21 18:21:00	0,009121	541,3723		1	0,576025	0,017687	0,016671	0,3	269	-1	-0,018	0,005	1	0,014	0,013	0,013	15. Mai.	4	18:41	18:47						
1-03-22 18:16:00	0,0079	559,2002		1	0,506398	0,016061	0,011784	1,3	268,2	-0,999	-0,032	0,023	0,999	0,016	0,036	16. Mai.	3	18:41	18:45							
1-03-22 18:17:00	0,008651	556,8952		1	0,516849	0,016325	0,019431	1,2	268,4	-0,999	-0,028	0,021	0,999	0,014	0,032	17. Mai.	5	18:42	18:53							
1-03-22 18:18:00	0,008725	554,5858		1	0,527517	0,016593	0,018657	1	268,6	-1	-0,025	0,018	1	0,012	0,028	0,028	18. Mai.	3	18:42	18:45						
1-03-22 18:19:00	0,00821	552,2722		1	0,538406	0,016865	0,010707	0,9	268,8	-1	-0,021	0,015	1	0,011	0,024	0,024	19. Mai.	4	18:43	18:54						
1-03-22 18:20:00	0,008058	549,9544		1	0,54952	0,017141	0,007008	0,7	269	-1	-0,018	0,013	1	0,009	0,02	0,02	20. Mai.	3	18:43	18:54						
1-03-22 18:21:00	0,008276	547,6323		1	0,560864	0,017421	0,008118	0,6	269,2	-1	-0,014	0,01	1	0,007	0,016	0,016	21. Mai.	3	18:44	18:50						
1-03-22 18:22:00	0,009212	545,306		1	0,572443	0,017705	0,017587	0,4	269,4	-1	-0,011	0,008	1	0,005	0,012	0,012	22. Mai.	3	18:44	18:47						
1-03-23 18:16:00	0,008226	562,9566		1	0,503245	0,016069	0,015933	1,5	268,6	-0,999	-0,024	0,026	0,999	0,008	0,035	23. Mai.	4	18:44	18:55							
1-03-23 18:18:00	0,008154	558,3818		1	0,524236	0,016603	0,011634	1,2	269	-1	-0,017	0,021	1	0,004	0,027	0,027	24. Mai.	4	18:46	18:52						
1-03-23 18:19:00	0,007593	556,088		1	0,535058	0,016876	0,00263	1,1	269,2	-1	-0,013	0,019	1	0,002	0,023	0,023	25. Mai.	3	18:46	18:50						
1-03-23 18:20:00	0,008998	553,79		1	0,546104	0,017153	0,018416	0,9	269,4	-1	-0,01	0,016	1	0,001	0,019	0,019	26. Mai.	3	18:49	18:53						
1-03-23 18:21:00	0,009297	551,4877		1	0,557378	0,017434	0,02007	0,8	269,6	-1	-0,006	0,013	1	-0,001	0,015	0,015	27. Mai.	4	18:47	18:53						
1-03-23 18:22:00	0,008148	549,1812		1	0,568886	0,017722	0,004619	0,6	269,8	-1	-0,003	0,011	1	-0,003	0,011	0,011	28. Mai.	3	18:47	18:51						
1-03-24 18:17:00	0,00826	564,3895		1	0,500012	0,016009	0,016725	1,7	269,1	-0,999	-0,015	0,029	0,999	0	0,034	29. Mai.	4	18:48	18:54							
1-03-24 18:18:00	0,008817	562,1195		1	0,510445	0,016274	0,02165	1,5	269,3	-1	-0,013	0,027	1	-0,002	0,03	0,03	30. Mai.	3	18:48	18:51						
1-03-24 18:19:00	0,008808	559,8453		1	0,520983	0,016543	0,019912	1,4	269,5	-1	-0,009	0,024	1	-0,004	0,026	0,026	31. Mai.	3	18:48	18:52						
1-03-24 18:20:00	0,00827	557,5668		1	0,531739	0,016816	0,011779	1,2	269,7	-1	-0,006	0,022	1	-0,006	0,022	0,022	1. Jun.	3	18:52	18:56						
1-03-24 18:21:00	0,009278	555,2841		1	0,542716	0,017093	0,021844	1,1	269,9	-1	-0,002	0,019	1	-0,008	0,018	0,018	2. Jun.	5	18:50	18:56						
1-03-24 18:22:00	0,009062	552,9972		1	0,553921	0,017374	0,017836	0,9	270,1	-1	-0,001	0,017	1	-0,009	0,014	0,014	3. Jun.	3	18:50	18:54						
1-03-24 18:23:00	0,009161	550,7062		1	0,565356	0,017659	0,017283	0,8	270,3	-1	-0,005	0,014	1	-0,011	0,01	0,01	4. Jun.	3	18:50	18:54						
1-03-25 18:17:00	0,007196	568,0517		1	0,486974	0,01569	0,004339	2	269,3	-0,999	-0,012	0,035	0,999	-0,007	0,036	5. Jun.	5	18:51	19:00							
1-03-25 18:18:00	0,008451	565,801		1	0,497027	0,01595																				

	Corneal Irradiance	DNI (W/m^2)	Ocular Hazard #	Reflectivity	Retinal Irradiance	Subtended Glare Angle	Sun Altitude	Sun Azimuth	Sun Position	Sun Position	Reflected Sun Vector	Reflected Sun Vector	Reflected Sun Vector	Se (i)	Anzahl			
															Tag	Minuten	Anfang	Ende
I-03-13 18:06:00	0,007084	542,2663	1	0,503909	0,015498	0,003971	0,7	263,6	-0,994	-0,111	0,003	0,994	0,095	0,058	22. Apr.	1	18:27	18:27
I-03-13 18:07:00	0,007558	539,7927	1	0,514254	0,015744	0,00923	0	263,8	-0,994	-0,107	0	0,994	0,093	0,054	23. Apr.	2	18:27	18:28
I-03-14 18:07:00	0,007217	544,0366	1	0,500796	0,015453	0,006295	0,3	264,1	-0,995	-0,103	0,006	0,995	0,087	0,057	24. Apr.	4	18:27	18:30
I-03-14 18:08:00	0,007657	541,5809	1	0,511088	0,015699	0,010905	0,2	264,3	-0,995	-0,1	0,003	0,995	0,085	0,053	25. Apr.	5	18:28	18:32
I-03-14 18:09:00	0,008027	539,1205	1	0,52159	0,015949	0,01418	0	264,5	-0,995	-0,096	0,001	0,995	0,083	0,049	26. Apr.	7	18:28	18:34
I-03-15 18:07:00	0,006764	548,2035	1	0,487663	0,015163	0,003135	0,7	264,3	-0,995	-0,099	0,011	0,995	0,08	0,06	27. Apr.	7	18:29	18:35
I-03-15 18:08:00	0,007332	545,77	1	0,497688	0,015406	0,00831	0,5	264,5	-0,995	-0,096	0,009	0,995	0,079	0,056	28. Apr.	9	18:29	18:37
I-03-15 18:09:00	0,007753	543,3318	1	0,507922	0,015653	0,012515	0,4	264,7	-0,996	-0,092	0,006	0,996	0,077	0,052	29. Apr.	10	18:29	18:38
I-03-15 18:10:00	0,008113	540,8891	1	0,518369	0,015903	0,015574	0,2	264,9	-0,996	-0,089	0,004	0,996	0,075	0,048	30. Apr.	12	18:29	18:40
I-03-15 18:11:00	0,008367	538,4418	1	0,529033	0,016156	0,017112	0,1	265,1	-0,996	-0,085	0,001	0,996	0,073	0,044	1. Mai.	13	18:30	18:42
I-03-16 18:07:00	0,00697	552,2961	1	0,484617	0,015181	0,00446	0,8	264,7	-0,996	-0,092	0,015	0,996	0,072	0,058	2. Mai.	14	18:30	18:43
I-03-16 18:08:00	0,007472	549,8844	1	0,494587	0,015425	0,010175	0,7	264,9	-0,996	-0,088	0,012	0,996	0,07	0,055	3. Mai.	15	18:31	18:45
I-03-16 18:09:00	0,007881	547,4681	1	0,504764	0,015674	0,01408	0,5	265,1	-0,996	-0,085	0,009	0,996	0,069	0,051	4. Mai.	16	18:32	18:47
I-03-16 18:10:00	0,008233	545,0473	1	0,515153	0,015925	0,016926	0,4	265,3	-0,997	-0,081	0,007	0,997	0,067	0,047	5. Mai.	18	18:32	18:49
I-03-16 18:11:00	0,008455	542,6219	1	0,525758	0,016181	0,018012	0,2	265,5	-0,997	-0,078	0,004	0,997	0,065	0,043	6. Mai.	19	18:32	18:50
I-03-16 18:12:00	0,008597	540,1919	1	0,536584	0,01644	0,018098	0,1	265,7	-0,997	-0,074	0,002	0,997	0,063	0,039	7. Mai.	20	18:32	18:51
I-03-17 18:08:00	0,007108	553,9266	1	0,481582	0,01513	0,006936	0,3	265,2	-0,996	-0,084	0,018	0,996	0,064	0,057	8. Mai.	21	18:32	18:52
I-03-17 18:09:00	0,007574	551,5319	1	0,491496	0,015375	0,01195	0,9	265,4	-0,997	-0,081	0,015	0,997	0,062	0,053	9. Mai.	21	18:33	18:53
I-03-17 18:10:00	0,007972	549,1326	1	0,501616	0,015623	0,015592	0,7	265,6	-0,997	-0,077	0,013	0,997	0,06	0,049	10. Mai.	22	18:33	18:54
I-03-17 18:11:00	0,00883	546,7288	1	0,511947	0,015875	0,018072	0,6	265,8	-0,997	-0,074	0,01	0,997	0,059	0,045	11. Mai.	21	18:34	18:54
I-03-17 18:12:00	0,00885	544,3205	1	0,522492	0,016131	0,018866	0,4	266	-0,998	-0,07	0,007	0,998	0,057	0,041	12. Mai.	22	18:34	18:55
I-03-17 18:13:00	0,008634	541,9077	1	0,533257	0,01639	0,018841	0,3	266,2	-0,998	-0,067	0,005	0,998	0,055	0,038	13. Mai.	21	18:35	18:55
I-03-17 18:14:00	0,008725	539,4904	1	0,544245	0,016653	0,018289	0,1	266,4	-0,998	-0,063	0,002	0,998	0,053	0,034	14. Mai.	22	18:35	18:56
I-03-18 18:08:00	0,006667	560,2113	1	0,468904	0,014899	0,001657	1,3	265,4	-0,997	-0,08	0,023	0,997	0,058	0,046	15. Mai.	22	18:36	18:57
I-03-18 18:09:00	0,007258	557,8491	1	0,478561	0,015142	0,009078	1,2	265,6	-0,997	-0,076	0,021	0,997	0,056	0,056	16. Mai.	22	18:36	18:57
I-03-18 18:10:00	0,007706	555,4823	1	0,488418	0,015388	0,013651	1	265,8	-0,997	-0,073	0,018	0,997	0,054	0,052	17. Mai.	22	18:37	18:58
I-03-18 18:11:00	0,008094	553,1111	1	0,498481	0,015638	0,017048	0,9	266	-0,997	-0,069	0,016	0,997	0,052	0,048	18. Mai.	22	18:37	18:58
I-03-18 18:12:00	0,008392	550,7353	1	0,508753	0,015892	0,019089	0,8	266,2	-0,998	-0,066	0,013	0,998	0,051	0,044	19. Mai.	23	18:37	18:59
I-03-18 18:13:00	0,008578	548,355	1	0,519238	0,016149	0,019679	0,6	266,4	-0,998	-0,062	0,011	0,998	0,049	0,04	20. Mai.	22	18:38	18:59
I-03-18 18:14:00	0,008707	545,9703	1	0,52994	0,01641	0,019562	0,5	266,6	-0,998	-0,059	0,008	0,998	0,047	0,036	21. Mai.	23	18:38	19:00
I-03-18 18:15:00	0,008797	543,5812	1	0,540865	0,016675	0,018988	0,3	266,8	-0,998	-0,055	0,005	0,998	0,045	0,032	22. Mai.	23	18:38	19:00
I-03-18 18:16:00	0,008856	541,1877	1	0,552017	0,016944	0,018045	0,2	267	-0,999	-0,052	0,003	0,999	0,043	0,028	23. Mai.	23	18:39	19:01
I-03-18 18:17:00	0,008882	538,7898	1	0,563404	0,017217	0,016716	0	267,2	-0,999	-0,048	0	0,999	0,042	0,024	24. Mai.	23	18:40	19:02
I-03-19 18:09:00	0,006846	561,7432	1	0,465955	0,014846	0,004931	1,5	265,9	-0,997	-0,072	0,027	0,997	0,049	0,059	25. Mai.	22	18:41	19:02
I-03-19 18:10:00	0,007369	559,3973	1	0,475556	0,015088	0,011047	1,4	266,1	-0,997	-0,069	0,024	0,997	0,048	0,055	26. Mai.	23	18:41	19:03
I-03-19 18:11:00	0,007802	557,0469	1	0,485357	0,015335	0,015289	1,2	266,3	-0,998	-0,065	0,021	0,998	0,046	0,051	27. Mai.	23	18:41	19:03
I-03-19 18:12:00	0,008179	554,6962	1	0,495361	0,015585	0,018454	1,1	266,5	-0,998	-0,062	0,019	0,998	0,044	0,047	28. Mai.	24	18:41	19:04
I-03-19 18:13:00	0,008442	552,3327	1	0,505573	0,015838	0,020028	0,9	266,7	-0,998	-0,058	0,016	0,998	0,042	0,043	29. Mai.	23	18:42	19:04
I-03-19 18:14:00	0,008616	549,966	1	0,515998	0,016098	0,020451	0,8	266,9	-0,998	-0,055	0,014	0,998	0,041	0,039	30. Mai.	23	18:42	19:04
I-03-19 18:15:00	0,008739	547,6008	1	0,526638	0,016357	0,02026	0,6	267,1	-0,999	-0,051	0,011	0,999	0,039	0,035	31. Mai.	24	18:42	19:05
I-03-19 18:16:00	0,008829	545,2282	1	0,5375	0,016622	0,019669	0,5	267,3	-0,999	-0,048	0,009	0,999	0,037	0,031	1. Jun.	23	18:44	19:06
I-03-19 18:17:00	0,008889	542,8513	1	0,548587	0,016891	0,018743	0,3	267,5	-0,999	-0,044	0,006	0,999	0,035	0,027	2. Jun.	23	18:44	19:06
I-03-19 18:18:00	0,008919	540,47	1	0,559903	0,017164	0,017459	0,2	267,7	-0,999	-0,041	0,003	0,999	0,033	0,023	3. Jun.	24	18:44	19:07
I-03-19 18:19:00	0,008914	538,0844	1	0,571455	0,01744	0,015759	0,1	267,9	-0,999	-0,037	0,001	0,999	0,032	0,019	4. Jun.	24	18:44	19:07
I-03-20 18:09:00	0,007018	565,5724	1	0,463025	0,014853	0,007545	1,7	266,3	-0,997	-0,065	0,003	0,997	0,041	0,058	5. Jun.	23	18:45	19:07
I-03-20 18:10:00	0,007506	563,2471	1	0,47257	0,015097	0,01291	1,6	266,5	-0,998	-0,061	0,027	0,998	0,039	0,054	6. Jun.	23	18:45	19:07
I-03-20 18:11:00	0,007927	560,9173	1	0,482314	0,015344	0,016856	1,4	266,7	-0,998	-0,058	0,025	0,998	0,038	0,05	7. Jun.	24	18:46	19:09
I-03-20 18:12:00	0,00829	558,583	1	0,49226	0,015596	0,019753	1,3	266,9	-0,998	-0,054	0,022	0,998	0,036	0,046	8. Jun.	24	18:46	19:09
I-03-20 18:13:00	0,008523	556,2443	1	0,502412	0,015851	0,020901	1,1	267,1	-0,999	-0,051	0,019	0,999	0,034	0,042	9. Jun.	24	18:46	19:09

