

Bericht Solaranlage

Kunde	
Bauvorhaben	
Straße / Nr.	
PLZ und Ort	
Bundesland	NRW
Tel.	
E-Mail	
Datum der Besichtigung	29.08.2023

Ansichten



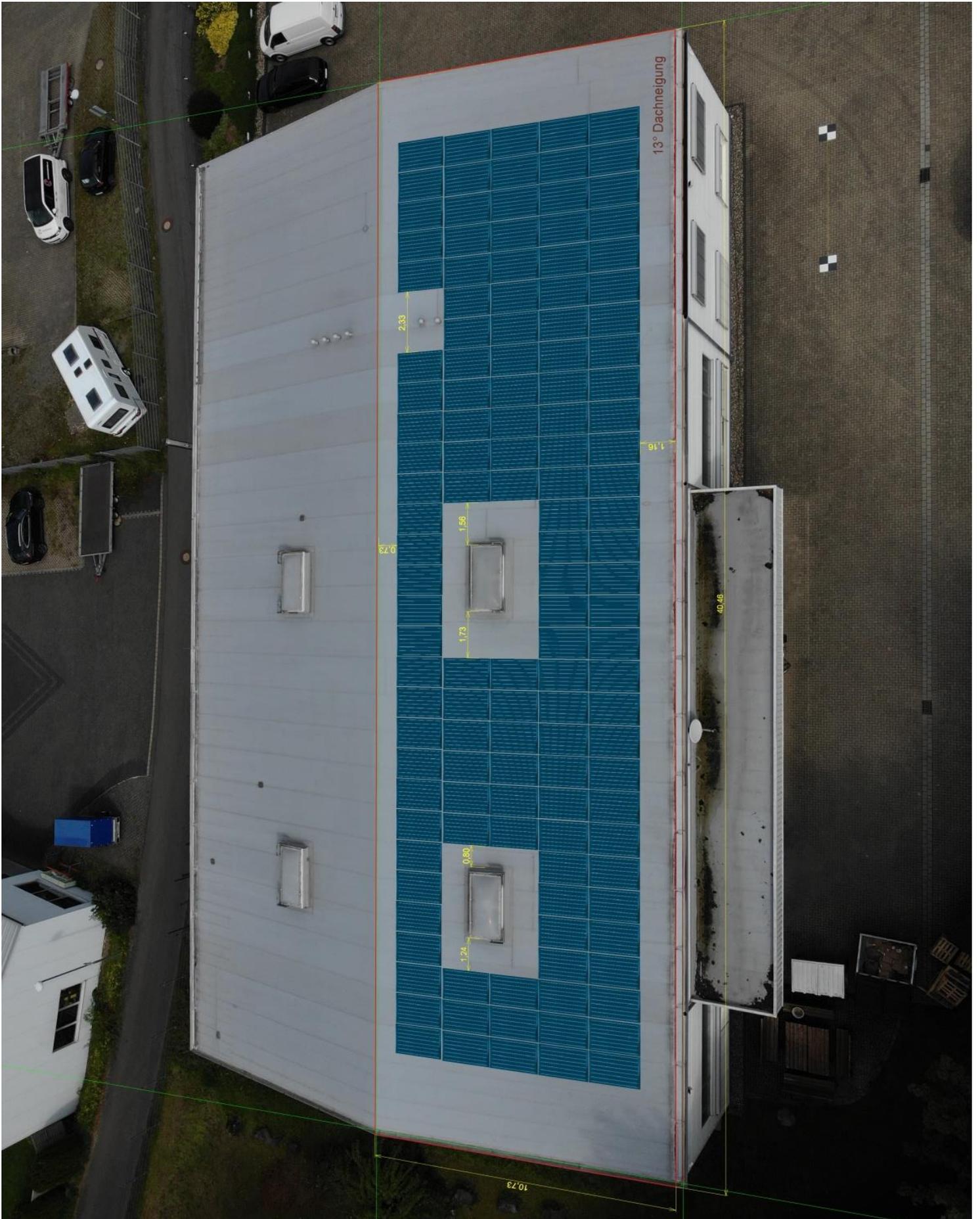
Sonnenstandermittlung

Süd/Ost		
Breitengrad	53°	
Neigung Modul (Schnitt)	13 °	Abdichtung am Hacken erforderlich
Azimut Bereich -180° bis 180° (Strahltablelle)	-13,0 °	Süd/Ost/167
Azimut Bereich 0° bis 360° (Kompass)	167,0 °	Süd/Ost/-13
Ausrichtung 360° auf 180° (gegenüberliegend)	347,0 °	
Strahlungswert Bundesland	NRW	
Strahlungswert m ² Ausrichtung Dach		Ermittelt auf Modul
Strahlungssumme ermittlung Neigung und Azimut	94,70	Sehr guter Wert
DWD Angabe Tabellenwert Bundesland (optimal)	1057 kW/m ² *a	NRW
DWD Angabe korrigiert nach Neigung und Azimut	1001 kW/m ² *a	Aus Strahlungstabelle Standort
Modul Typ	Das DH 108NA-4	
Breite Modul	1,134 m	
Länge Modul	1,722 m	
Anlagengröße in m ²	253,86 m ²	
Modulanzahl	130 Stück	Süd/Ost
Nennleistung pro Modul	430 kWp	Süd/Ost
Nennleistung komplette Anlage	55,90 kWp	
Strahlungswert der Anlage im Jahr	130152 kWh/a	Ohne Verlust
Wirkungsgrad Module	22,00 kWh/a	
Wirkungsgrad Wechselrichter	97,40 kWh/a	
Strahlungswert der Anlage inkl. Verlustleistung im Jahr	27610 kWh/a	Süd/Ost
Dachart	Hallendach (Trapetzunterkonstruktion)	
Strahlungswert der Anlage inkl. Verlustleistung im Jahr	<u>27.610 kWh/a</u>	Süd/Ost

Sonnenstandermittlung



Solaranlage auf dem Dach



Solarmodul

Model	DASSOLAR	
Typ	DAS-DH108NA	
Modulbreite	1,134 m	
Modulhöhe	1,722 m	
Modul m ² Stück	1,953 m ²	
Modul m ² komplette	253,86 m ²	
Modul in Watt Leistung Angabe	430 Wp	
Gewicht pro Moduls	20,50 Kg	
Modul Wirkungsgrad	22,30 %	
Leistung der Anlage	55,90 kWp	Süd/Ost
PV Modul ges.	130 Stück	
PV Modul Anzahl String	22 Stück	1x20 u. 5x22 Stück
PV Stringanzahl	6 Stück	
Temperaturkoeffizient Voc %	-0,250 %	
Temperatur max	85°C	
Temperatur min	-40°C	
Strom Impv Vorgabe	13,18 A	
Amper Max Vorgabe Isc	13,89 A	
Strom Impv	13,18 A	Wechselrichter OK
Kurzschlussstrom Ioc Max	17,36 A	Wechselrichter OK
V min Modul	28,06 V	
V max Modul	45,01 V	
Minimalspannung Vmpp	33,01 V	
Kurzschlussspannung Voc	38,72 V	
V min Ges.	617,29 V	Wechselrichter OK
Vmax Ges.	851,84 V	Wechselrichter OK

Wechselrichter nach Absprache fest legen. Wir empfehlen den Wechselrichter Goodwe ET 15-30kW

Technische Daten siehe Wechselrichter.

Wechselrichter

Model	GW29.9K-ET	
Typ	Goodwe	
Wechselrichterauslegung	55,90 kW	
Generatorleistung kW AC Ausgangsleistung	59,80 kW	
Wechselrichter Wirkungsgrad	98,70 %	
Kurzschlussstrom A Max	38,00 A	
Eingangsstrom A Max	30,00 A	
Eingangsspannung V max	200,00 V	
Spannungsbereich V MPP	1000,00 V	
Optimierer	Nicht erforderlich	
Anlagendegression (Siehe Tabelle und Diagramm)	0,5 %/a	

Kabelverluste

Hersteller		Nicht bekannt	
Material		0,0175 g	
Länge ca.		250 m	
Kabelquerschnitt		6 mm ²	
Verlust		0,729 %	OK

Winddruck/Windsog max. zu erwarten an den Modulkanten

Angenommene Windgeschwindigkeit	117,5 Km/h	
PV Module max in Reihe Dachseite 1	30	Süd/Ost
Dachseite 1 Kantendruck/Zug	20.220,10 Kg max.	Süd/Ost

Info: 38 - 49 m/s Mäßiger bis Starker Wind
117,5 m/s Orkan

Info für Statiker

Dachbezeichnung	Süd/Ost
Himmelsrichtung	Süd/Ost/167
Sparrenabstand	Trapetzdach
Auflagepunkte der Sparren max. Abstand	
Sparrendimensionierung	
Standort des Gebäudes	Gewerbegebiet freistehende Halle
Ausrichtung	Süd/Ost
Dachneigung	13 °
Gebäudehöhe	8,15 m
Schneelastzone	2 Zone
Befestigung PV-Anlage auf dem Dach	Nach Absprache
Anlagengewicht kompl. auf dem Dach	3198,00 Kg

Fazit

Nach Ermittlung der Dachmaße und die Positionierung der Module auf dem Dachflächen geben wir folgende Empfehlung.

1. Die Dachfläche liegt sehr frei und es ist kaum mit Schatten zu rechnen. Aus diesem Grund kann auf Optimierer verzichtet werden. Bedingt durch die Hochspannungsleitung kann ein schmaler Streifen auf dem Dach entstehen. Dieses sollte an einem sonnigen Tag nochmals erkundet werden.
2. Die Anlage wurde recht weit eingerückt und die Abstände zu den Luken frei gehalten. So wird die Brandschutzbestimmung eingehalten. An den Fensterlücken wurde der Öffnungswinkel von 180° im Brandfalle berücksichtigt.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zu Verfügung

Bilstein-Schmitz