

**Auslegung:** Sunways

- Teilanlage 1**
- Teilanlage 2**
- Teilanlage 3**

**Gewählter Solar Inverter: 2 x Sunways NT 4000**

**Teilanlage 1**

**Technische Daten**

**Grenzwerte**

min. empfohlene DC-Leistung:	2.960 W	min. MPP-Spannung:	350 V
max. empfohlene DC-Leistung:	4.440 W	max. MPP-Spannung:	750 V
Nennausgangsleistung PN:	3.700 W	max. Leerlaufspannung:	850 V
Einspeisung ab DC-Leistung:	9,0 W	Einschaltswelle:	410 V
Nachtverbrauch:	0,15 W	Abschaltswelle:	340 V
Europäischer Jahreswirkungsgrad:	96,7 %	max. Netzstrom:	20,0 A
		max. DC-Strom:	11,0 A

All in One: interner Datenlogger, zweizeiliges Display zur Anzeige aller Betriebsdaten, Schnittstellen RS485 und RS232 (extern), potentialfreies Alarmrelais, Visualisierungssoftware "Sunways NT Monitor", IP 54 für Außenanwendung, Anschlussmöglichkeit für optionalen Einstrahlungs- und Temperatursensor

**Gewählte Solarmodule: 42 x Sharp Corporation NU-180E1**

**Technische Daten**

**Weitere Infos**

Nennleistung:	180 Wp	Herstellungsland:	Frankreich
Toleranz: +10 ... -5 +   - %		Zellhersteller:	Sharp Corporatic
MPP-Spannung:	23,7 V	Modulwirkungsgrad:	13,739 %
MPP-Strom:	7,6 A	Zelltyp:	mono
Leerlaufspannung:	30 V	Zellen pro Modul:	48
Kurzschlußstrom:	8,37 A	Zellform:	pseudo-square
Spannungsänderung:	-103,8 mV/°C	Höhe:	1318 mm
Stromänderung:	4,4361 mA/°C	Breite:	994 mm
Leistungsänderung:	-0,485 %/°C	Dicke:	46 mm
max. Systemspannung:	1000 V	Rahmung:	aluminum
		Anschluß:	cablc MC old
		Gewicht:	16 kg

Weitere Informationen zu dem Solarmodul finden Sie unter [www.sharp-world.com](http://www.sharp-world.com)

**Ihre Solaranlage**

Gesamt-Nennleistung:	3.780 W	DC-Kabellänge:	100 m
Anzahl der Strings:	2	DC-Kabelquerschnitt:	4 mm <sup>2</sup>
Module pro String:	21	Verluste im DC-Kabel:	0,68 %
Gesamtanzahl Module:	42	AC-Kabellänge:	25 m
Flächenverbrauch:	55,02 qm	AC-Kabelquerschnitt:	6 mm <sup>2</sup>
Gewicht der Module:	672 kg	Verluste im AC-Kabel:	1,04 %

Achtung: alle hier angezeigten und berechneten Werte ohne Gewähr! Vielen Dank für Ihr Verständnis!

Erstellt am 21.09.2009 16:21

## Gesamtübersicht

### Teilanlage 1:

Wechselrichter: 2 x	Sunways NT 4000
Module: 2 x 21	Sharp Corporation NU-180E1
Nennleistung:	7.560 Wp
<b>Gesamtnennleistung</b>	<b>7.560 Wp</b>

## Ihre Ansprechpartner

Deutschland



PLZ	Ort	Firma	Tel	Web
D-01129	Dresden	Erneuerbare Energien Großh. GmbH	Telefon +49 351 89490851	www.eegh.de
D-07616	Rauschwitz	SolarMarkt AG	Telefon +49 36691 52751	www.solarmarkt.com
D-14641	Nauen OT Wachow	Havelland-Wind	Telefon +49 33239 20550	www.havelland-wind.de
D-22850	Norderstedt	Solar im Norden GmbH	Telefon +49 40 9436280	www.solar-im-norden.de
D-30453	Hannover	AS Solar GmbH	Telefon +49 511 4755780	www.as-solar.com
D-34260	Kaufungen	Solartechnik Stiens	Telefon +49 561 510570	www.solartechnik-stiens.de
D-47051	Duisburg	MHH Solartechnik GmbH	Telefon +49 203 3485960	www.mhh-solartechnik.de
D-63801	Kleinostheim	PV5 Solarconcept GmbH	Telefon +49 6027 409710	www.pv5.de
D-66773	Schwabach	Boss Energiesysteme GmbH	Telefon +49 6831 489560	www.boss-energiesysteme.de
D-68789	St. Leon-Rot	ARES Energiesysteme GmbH	Telefon +49 6227 52355	www.aresenergy.de
D-71229	Leonberg	Ernst Granzow GmbH & Co. KG	Telefon +49 7152 180	www.granzow.de
D-72074	Tübingen	MHH Solartechnik GmbH	Telefon +49 7071 989870	www.mhh-solartechnik.de
D-72178	Waldachtal	Ernst Granzow GmbH & Co. KG	Telefon +49 7443 96530	www.granzow.de
D-72770	Reutlingen	Ernst Granzow GmbH & Co. KG	Telefon +49 7121 26750	www.granzow.de
D-74076	Heilbronn	Ernst Granzow GmbH & Co. KG	Telefon +49 7131 98440	www.granzow.de
D-79114	Freiburg	SolarMarkt AG	Telefon +49 761 120390	www.solarmarkt.com
D-80802	München	MHH Solartechnik GmbH	Telefon +49 89 3866700	www.mhh-solartechnik.de
D-85540	Haar	Gehrlicher Solar AG	Telefon +49 89 4207920	www.gehrlicher.com
D-87527	Ofterschwang	Boss Energiesysteme GmbH	Telefon +49 8321 6184717	www.boss-energiesysteme.de
D-88339	Bad Waldsee	Ernst Granzow GmbH & Co. KG	Telefon +49 7524 97170	www.granzow.de
D-90403	Nürnberg	MHH Solartechnik GmbH	Telefon +49 911 2369908	www.mhh-solartechnik.de
D-96465	Neustadt (Coburg)	Gehrlicher Solar AG	Telefon +49 9568 1051	www.gehrlicher.com
D-97353	Wiesentheid	Gehrlicher Solar AG	Telefon +49 9383 9020340	www.gehrlicher.com

Achtung: alle hier angezeigten und berechneten Werte ohne Gewähr! Vielen Dank für Ihr Verständnis!

Erstellt am 21.09.2009 16:21

**Auslegung der Photovoltaikanlage:**

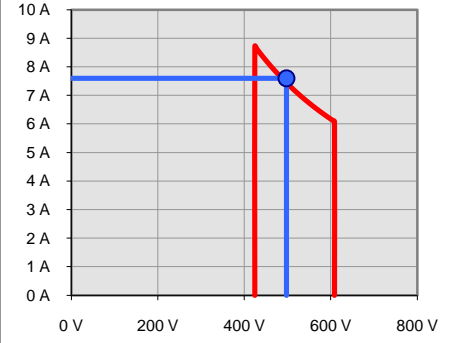
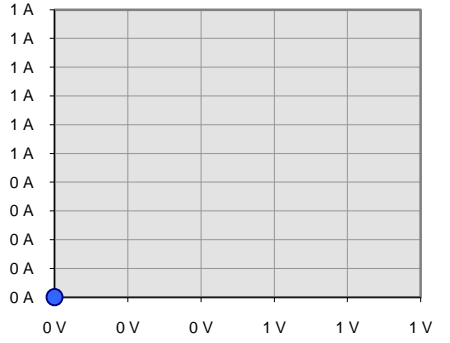
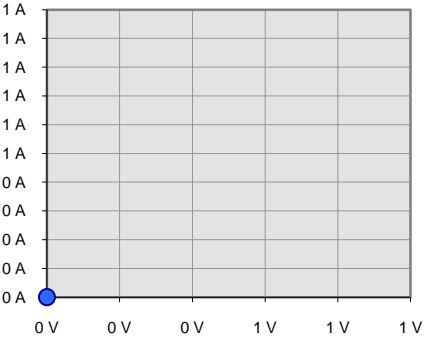
Sunways

	Teilanlage 1		Teilanlage 2		Teilanlage 3	
<b>Wechselrichter</b>	Sunways NT 4000 ▼		..... ▼		..... ▼	
<b>Anzahl</b>	2		0		0	
<b>Hersteller</b>	..... ▼		..... ▼		..... ▼	
<b>Solarmodule</b>	..... ▼		..... ▼		..... ▼	
<b>Stringanzahl</b>	1		0		0	
<b>Module pro String</b>	(18-25) 21		0		0	
<input type="checkbox"/> <b>Kompatibilität</b>	■		■		■	
<b>Solaranlage (Gesamtgrößen)</b>	<b>Inverter</b>	<b>Generator</b>	<b>Inverter</b>	<b>Generator</b>	<b>Inverter</b>	<b>Generator</b>
Nennleistung [W]	3700	3780				
min. MPP-Spannung [V]	350	411				
max. MPP-Spannung [V]	750	563				
max. MPP-Strom [A]	11,0	7,8				
max. Leerlauf-Spannung [V]	850	695				
min. Leerlauf-Spannung [V]	410	543				
max. Systemspannung [V]		1000				
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Anlagen-Kenngrößen</b>	7,6 kWp 42 Module					
mögliche Dauerleistung	7400 W					
EU Jahreswirkungsgrad	96,7%					
Auslegungsverhältnis	102,2%					
Modulanzahl	42					

**Grafische Auslegung**

Wechselrichter Betriebsbereich ■

Solar-Generator MPP-Punkt ■

**Erweiterte Temperatur-Informationen**

Teilanlage 1	DC-Werte mit Berücksichtigung der Temperatur für einen String mit je 21 Modulen					
Temperatur [°C]	-10	-5	25	60	65	70
MPP-Strom [A]	7,44	7,47	7,60	7,76	7,78	7,80
MPP-Spannung [V]	573,99	563,09	497,70	421,41	410,51	399,61
Leerlaufspannung [V]	706,29	695,39	630,00	553,71	542,81	531,91
Gesamtleistung [W]	4273	4205	3783	3268	3193	3117

Teilanlage 2	DC-Werte mit Berücksichtigung der Temperatur für einen String mit je einem Modul					
Temperatur [°C]	-10	-5	25	60	65	70
MPP-Strom [A]						
MPP-Spannung [V]						
Leerlaufspannung [V]						
Gesamtleistung [W]						

Teilanlage 3	DC-Werte mit Berücksichtigung der Temperatur für einen String mit je einem Modul					
Temperatur [°C]	-10	-5	25	60	65	70
MPP-Strom [A]						
MPP-Spannung [V]						
Leerlaufspannung [V]						
Gesamtleistung [W]						

**Für die Berechnung der Kabelverluste bitte eintragen**

**Spannungsabfall der DC-Leitung in Rechnung einbeziehen**

DC-Leitungslänge [m]	<input type="text" value="100"/>	4 mm <sup>2</sup>	<input type="text" value="▼"/>	<input type="text" value="100"/>	.....	<input type="text" value="▼"/>	<input type="text" value="100"/>	.....	<input type="text" value="▼"/>
AC-Leitungslänge [m]	<input type="text" value="25"/>	.....	<input type="text" value="▼"/>	<input type="text" value="25"/>	.....	<input type="text" value="▼"/>	<input type="text" value="25"/>	.....	<input type="text" value="▼"/>