

Beschlussvorlage Gemeinde Bobitz	Vorlage-Nr: VO/GV09/2012-0558 Status: öffentlich Aktenzeichen:	
Federführend: Bauamt	Datum: 14.09.2012 Einreicher: Bürgermeister	
Einvernehmen zur Errichtung einer Photovoltaik- Anlage auf den Flurstücken 104/1 und 106/1, Flur 1, Gemarkung Dalliendorf, Antragsteller: Solarpark Bobitz- Dalliendorf KG		
Beratungsfolge:		
Beratung Ö / N	Datum	Gremium
Ö	26.09.2012	Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Bobitz
Ö	08.10.2012	Gemeindevertretung Bobitz

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung Bobitz beschließt das Einvernehmen zur Errichtung einer Photovoltaik- Anlage auf den Flurstücken 104/1 und 106/1, Flur 1, Gemarkung Dalliendorf zu erteilen.

Sachverhalt:

Der Solarpark Bobitz –Dalliendorf KG stellt den Antrag zur Errichtung einer Photovoltaik- Anlage auf den Flurstücken 104/1 und 106/1, Flur 1, Gemarkung Dalliendorf. Diese Flächen werden zurzeit mit dem Bebauungsplan Nr. 12 „Photovoltaik- Anlage Dalliendorf“ überplant. Laut Bauantragsunterlagen soll die Anlage eine Gesamtleistung von 1,801,4 Megawatt erbringen. Die Mindestbetriebszeit beträgt 20 Jahre mit einer Option zur Verlängerung. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Baustraße, die an die B 208 anbindet. Baubeschreibung siehe Anlage.

Anlage/n:

Baubeschreibung
Entwurfszeichnungen

Abstimmungsergebnis:	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	

Baubeschreibung

für die Aufstellung von Photovoltaik-Modulen auf Freiflächen

1 Beschreibung des Vorhabens

1.1 Module

Das Anlagen-Konzept mit einer Gesamtleistung von ca. 1,801,4 Megawatt (Peak) basiert auf polykristallinen Siliziummodulen des Herstellers Q.Cells. Die Nennleistung eines Moduls beträgt 230 Watt (Peak).

Der Aufstellwinkel von 25° bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberfläche durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine extrem glatte Oberfläche aus hochfestem Glas, die den Schmutz abweist.

Die Module werden zu Gestell Einheiten (sog. Modultische) zusammengefasst und jeweils in Reihen mit einer möglichst optimalen Neigung und Sonnenausrichtung sowie ohne gegenseitige Verschattung aufgestellt.

Der Abstand zwischen der Unterkante der Module und der Geländeoberkante beträgt ca. 0,70 m, um eine Verschattung durch niedrig wachsende Vegetation auszuschließen. Die Moduloberkante erreicht eine Höhe von ca. 2,20 m.

Die von den Solarmodulen erzeugte Gleichspannung wird über Wechselrichter und Transformatoren in das Mittelspannungsnetz des zuständigen öffentlichen Energieversorgers (E.ON edis AG) eingespeist.

Die auf der Grundlage der geplanten Anlagenkonfiguration durchgeführte Ertragsprognose ergab eine jährliche Netzeinspeisung von ca. 1,801,4 MWp und entspricht einem eingesparten CO₂-Äquivalent von ca. 1,620 t/Jahr.

1.2 Aufständigung / Unterkonstruktion

Die von den PV-Modulen realisierte Energieausbeute hängt entscheidend von deren Ausrichtung zur Sonne ab und ist am stärksten, wenn die Lichtstrahlen senkrecht auf die Moduloberfläche treffen.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, das Modul entweder fest aufzustellen oder über entsprechend bewegliche Achsen nachzuführen.

Im konkreten Fall ist es vorgesehen, die PV-Module mit einer vorgegebenen Neigung von 25° zur Ebene fest auf Gestellen, die aus Schienen- und Winkelsystemen bestehen, zu installieren (Anlage 8).

Bei der Unterkonstruktion der Fa. Küstensolar handelt es sich um ein für Freiflächenanlagen auf Deponien erprobtes System. Das Aufständersystem gestattet eine einfache Justierung der Module, um kleinere Bodenunebenheiten bzw. Setzungen auszugleichen.

Zusätzlich reduziert das sogenannte Baukastenprinzip die Anfälligkeit der Gesamtanlage gegen Beschädigungen der Module oder Gestelle aufgrund äußerer Einwirkungen.

Der in Abhängigkeit von der Verschattungsfreiheit gewählte Abstand von ca. 4,5 m zwischen den Gestellreihen gewährleistet gleichzeitig die Baufreiheit für Montage- und Reparaturarbeiten bzw. die Pflege der Fläche.

3. Fundamentierung

Die Modultische werden auf Betonschwellen montiert. Durch die separate Befestigung der Modulgestelle besteht die Möglichkeit einzelne Einheiten bei Bedarf zu demontieren.

3.4 Wechselrichter (WR)

Das Planungskonzept sieht den Einsatz von Zentralwechselrichtern der Fa. Siemens vor. Die endgültige Festlegung der Anzahl und Anordnung der Wechselrichter erfolgt in Abhängigkeit von der zur Ausführung kommenden Modulkonstruktion und -anordnung.

3.5 Verkabelung

Die Modulgruppen werden zu sogenannten Strings zusammengefasst und entsprechend der technischen Auslegung mit den Wechselrichtern verschaltet.

Innerhalb der Modulgestellreihen erfolgt die Kabelverlegung unter- bzw. oberirdisch auf Gitterrosten. Von den Gestell Einheiten verlaufen die Gleichstromkabel zu den Wechselrichtern bzw. zur Trafostation im Boden,

Die Vorlegung der Mittelspannungskabel von der Trafostation zum Einspeisepunkt des EVU findet gleichermaßen unterirdisch statt.

3.6 Erschließungsmaßnahmen

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über die Baustrasse die an die B 208 anbindet. Darüber hinaus ist keine weitere Infrastruktur erforderlich.

3.7 Netzeinspeisung

Die Netzeinspeisung der über die PV-Anlage erzeugten elektrischen Energie erfolgt über den von der E.ON edis vorgegebenen Anschlusspunkt.

3.8 Voraussichtliche Betriebszeit

Die kalkulierte Mindestbetriebszeit der Anlage beträgt 20 Jahre mit einer Option zur Verlängerung.

Die Inbetriebnahme ist für das Jahr 2012 vorgesehen.

3.9 Rückbau der PV-Anlage

Die geplante Ausführung der PV-Anlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau, um die Fläche nach Ende des Betriebes ohne diesbezügliche Einschränkungen für die weitere Zweckbestimmung zur Verfügung zu stellen.

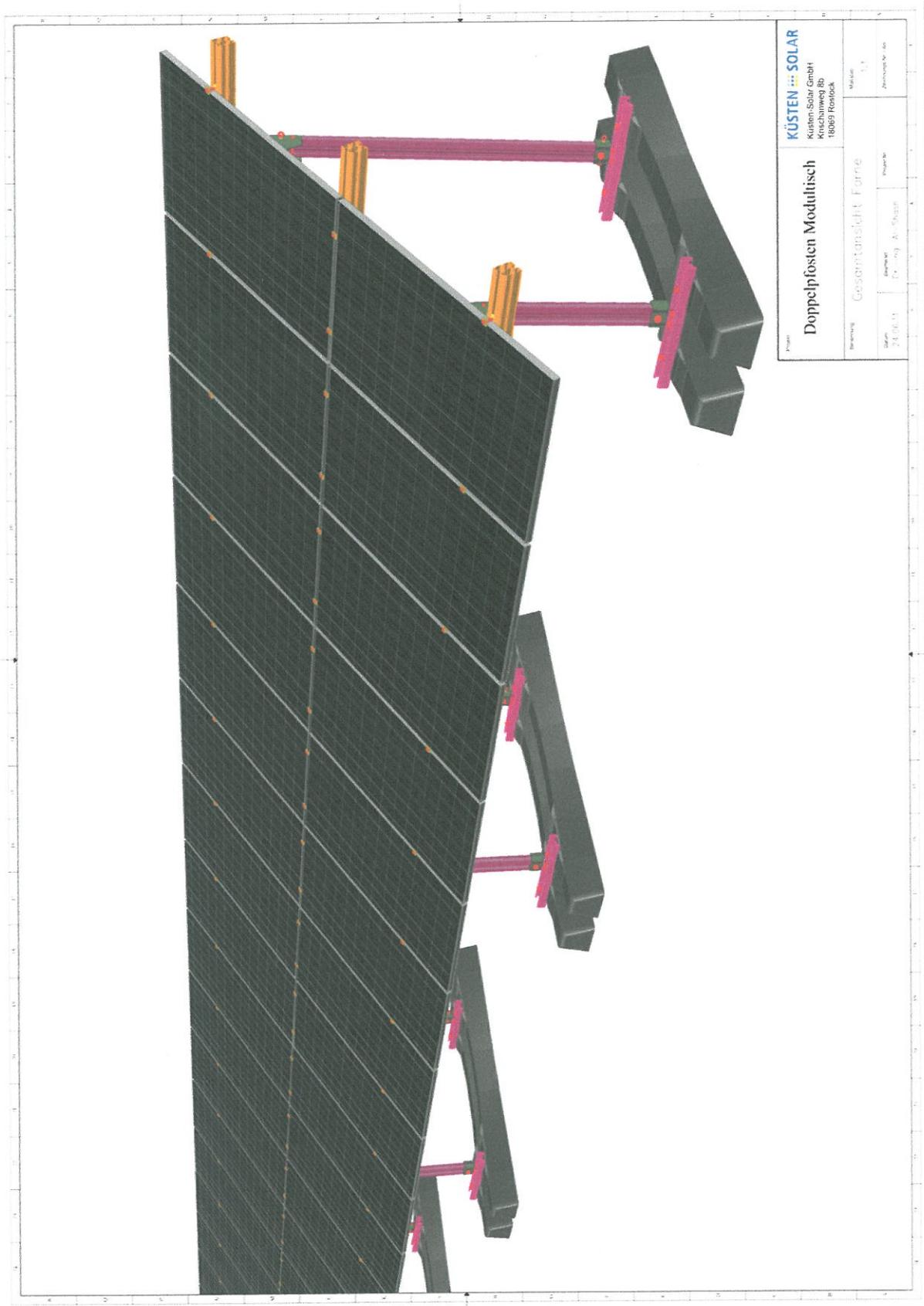
Der Solarpark befindet sich in der Windlastzone 3 und der Schneelastzone 2.

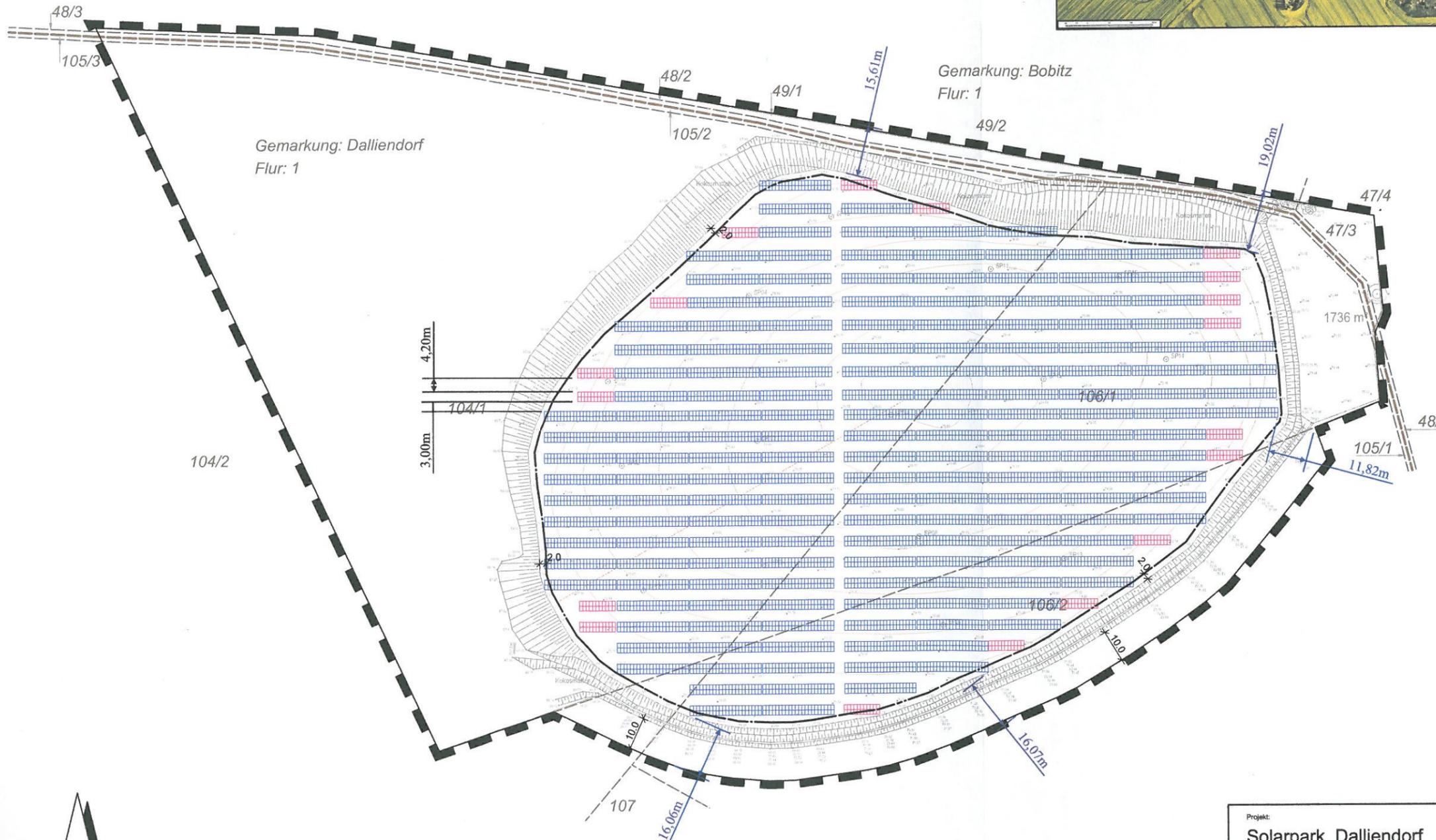
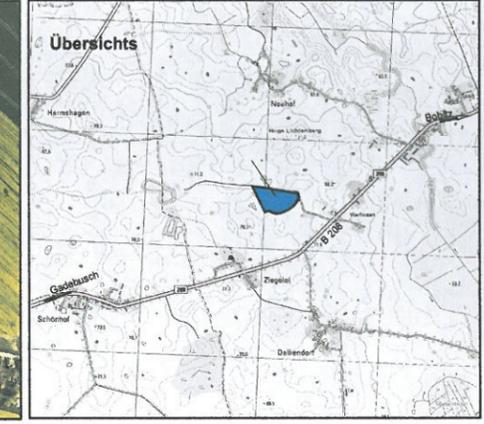
Rostock, den 29.08.2012



Küsten-Solar GmbH
Dipl.-Ing. Sven Vierk

Modultisch Vorderansicht





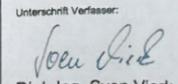
- II. Darstellung ohne Normcharakter**
- Gemarkungs- und Flurgrenze
 - - - Flurstücksgrenzen Bestand
 - z.B. 104/1 Nummer des Flurstückes
 - Höhe über HN
 - ▨ Böschungen
 - * — * Bemaßung mit Maßzahl, z.B. 10 m

Photovoltaikmodule

Hersteller	Q.Cells
Modultyp	Q.PRO-G2 230
Technische Daten	
Nennleistung (STC)	230 Wp
Modulwirkungsgrad	13,8 %
MPP-Spannung (Umpp)	29,1 V
MPP-Strom	8,04 A
Leerlaufspannung (Uoc)	36,8 V
Kurzschlussstrom (Isc)	8,63 A
max. Systemspannung	1.000 V
Spannungskoeffizient Uoc	-117,73 mV/K
Spannungskoeffizient Umpp	-93,02 mV/K
Stromkoeffizient Isc	3,45 mA/K
Länge	1.670 mm
Breite	1.000 mm
Modultyp	Polykristallin
Anzahl der Module	7.832

Wechselrichter

SINVERT PVM20	89
Anzahl Wechselrichter	89
Gesamtanzahl Strings	356
Module pro String	22
min. Umpp (min. 480 V)	546 V
max. Umpp (max. 850 V)	648 V
Uoc (max. 1.000 V)	900 V
I total (max. 41,0 A)	36,5 A
I per input (max. 25,0 A)	9,1 A
P max (DC) (max. 19,6 kW)	21,1 kW

Projekt: Solarpark Dallendorf Freiflächenanlage Deponie		KÜSTEN SOLAR Küsten-Solar GmbH Krischanweg 8b 18069 Rostock	
Benennung: Entwurfszeichnung Belegungsplan		Unterschrift Verfasser:  Dipl.-Ing. Sven Vierk Gutachter für Photovoltaik (TUV)	
Gesamtnennleistung 1.801,4 kWp			
Datum: 25.05.2012	Bearbeitet: Dipl.-Ing. Sven Vierk	Projekt-Nr.: F - 12 - 04	Zeichnungs-Nr. / Anz. 1
		Maßstab: 1 : 1000	