

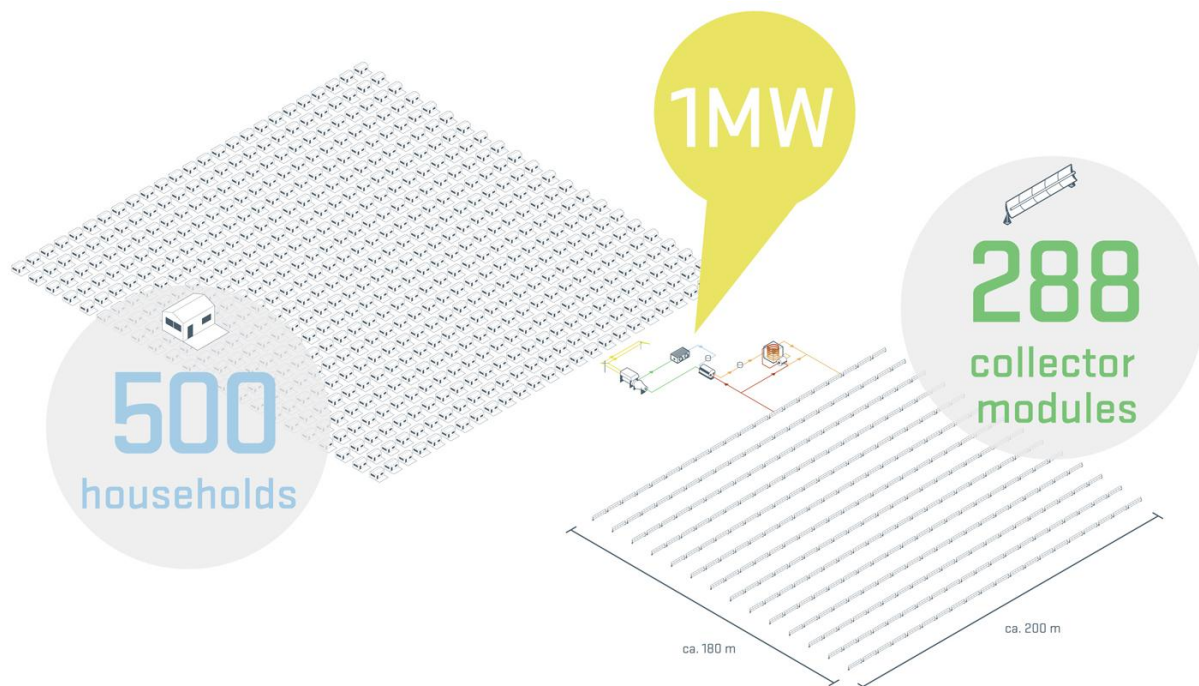
## Fact Sheet protarget Solarkraftwerke

Die protarget AG bringt mit dem ersten schlüsselfertigen Solarkraftwerk eine völlig neue Generation von CSP-Anlagen (Concentrating Solar Power) auf den Markt. Auf Basis einer modularen Bauweise mit standardisierten Fertigungsprozessen können die solarthermischen Kraftwerke deutlich schneller und kostengünstiger als bisher realisiert werden. Dadurch wird Solarstrom in sonnenreichen Regionen weltweit sehr viel einfacher zugänglich und bezahlbar.

### Technologie Highlights:

- Die CSP-Anlagen sind für kleine und mittlere Anwendungsbereiche von 1 bis 20 Megawatt (MW) konzipiert. protarget schließt damit die Lücke bei Großkraftwerken (50 MW+) und Kleinanlagen (bis 100 kW).
- Die neuen seriengefertigten Solarkraftwerke reduzieren die Investitionskosten pro MW installierte Leistungen gegenüber herkömmlichen Solarkraftwerken um 30 Prozent. Die Stromerzeugungskosten sinken je nach Region auf unter 15 Cent pro Kilowattstunde (kWh).
- Die CSP-Anlagen sind modular skalierbar und in den Leistungseinheiten 1, 3, 5 oder 6 MW erhältlich.

- Technologie „Made in Germany“ - der neue Kraftwerkstyp wurde zusammen mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Köln und renommierten Industriepartner entwickelt.
- protarget hat das Solarmodule CF100 selbst entwickelt. Die Solarmodule können die Sonnenstrahlung mehr als 80-fach konzentrieren.
- Ein Kraftwerk mit einer Leistung von 5 MW kann künftig rund 13 Millionen kWh Strom pro Jahr liefern. Das entspricht dem Verbrauch von etwa 4.000 Haushalten bzw. eines Industrieparks oder z.B. einer Papierfabrik. So können pro Jahr ungefähr 10.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden werden, die bei der Stromerzeugung mit herkömmlichen Kraftwerken anfallen würden.
- Die erwartete Lebensdauer der Komponenten, die speziell für das Wüstenklima ausgerichtet sind, liegt bei mindestens 25 Jahren.

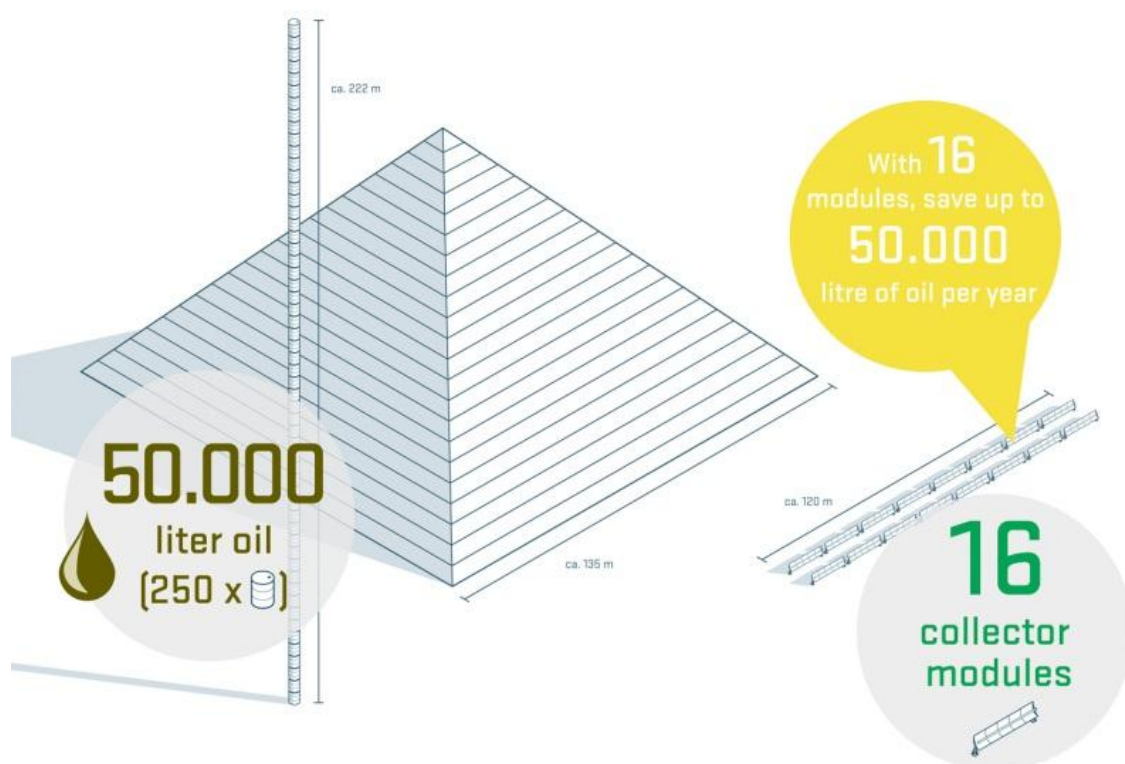


### Referenzanlage Bad Aibling, Deutschland

Seit Oktober 2012 hat protarget eine Referenzanlage im süddeutschen Bad Aibling in Betrieb. Bisher haben die Testergebnisse die Berechnungen voll bestätigt. In der Pilotanlage testet protarget das optimale Zusammenspiel der Komponenten und die Steuerung des Kraftwerkes. protarget plant ein weiteres Referenzkraftwerk in Griechenland.

### Highlights:

- Das Pilot-Solarkraftwerk hat 16 CF 100 Module (Fläche 130 x 30 m) und eine Leistung von bis zu 320 Kilowatt.
- Damit lassen sich bis zu 50.000 Liter Öl pro Jahr einsparen. Die erzeugte Wärme soll nach Ablauf der Testphase in das Nahwärmenetz der Nullenergiestadt Mietraching eingespeist werden.



### CSP Technologie (Concentrating Solar Power)

- Solarthermische Kraftwerke konzentrieren Sonnenstrahlen mittels Spiegel und nutzen die gewonnene Hitze, um Wasserdampf zu erzeugen. Dieser treibt eine Turbine mit Generator zur Stromerzeugung an. Der Dampf kann darüber hinaus auch zur Kühlung, Klimatisierung, für industrielle Prozesswärme und Meerwasserentsalzung eingesetzt werden.
- Die CSP-Technologie gilt als ausgereift, zuverlässig und schnell installiert. Technologie wird seit über 25 Jahren im Großkraftwerksbereich u.a. in riesigen Anlagen in den USA und Spanien eingesetzt und hat sich in der Praxis bewährt.
- CSP-Technologie kann anders als Photovoltaik die erzeugte Energie speichern und so Strom 24 Stunden an 365 Tagen zur Verfügung stellen.

