

Pressemitteilung

Solar Technologie 2.0

Neue Generation von Solarkraftwerken macht saubere Energie ohne Subventionen bezahlbar

- **Kraftwerk aus dem Baukasten – neuartiger Technologieansatz macht Solarenergie in sonnenreichen Regionen so günstig wie Diesel- und Kohlestrom**
- **Erste Demo-Anlage erfolgreich in Betrieb gegangen**

Köln, 29. November 2012 – Das Kölner Technologieunternehmen protarget AG bringt mit dem ersten schlüsselfertigen Solarkraftwerk eine völlig neue Generation von CSP-Anlagen (Concentrating Solar Power) auf den Markt. Aufgrund eines standardisierten Fertigungsprozesses können die solarthermischen Anlagen deutlich schneller und kostengünstiger realisiert werden. Dadurch wird Solarstrom weltweit sehr viel einfacher zugänglich und in vielen Gebieten ohne Subventionen bezahlbar. „Bislang waren CSP-Kraftwerke mit riesigen Spiegelparks Großprojekte mit einem immensen Finanzierungsaufwand und langen Planungs- und Bauzeiten. Mit protarget Anlagen kommt CSP schlüsselfertig aus dem Regal“, kommentiert Martin Scheuerer, Vorstand der protarget AG „Durch unsere modulare Bauweise haben wir die CSP-Technologie neu definiert.“

Den neuen Kraftwerkstyp hat protarget im Rahmen eines Technologietransfers mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Köln (DLR) und mit Unterstützung renommierter Industriepartner entwickelt. Er ist für kleine und mittlere Anwendungsbereiche von 1 bis 20 Megawatt (MW) in sonnenreichen Regionen wie dem arabischen Raum und die Mittelmeerregion konzipiert. Die Ingenieure von protarget haben sich bei dem Aufbau des Fertigungsprozesses an der Plattformphilosophie der Autoindustrie orientiert. Ausgehend von einem Grundkonzept nutzen sie weitgehend standardisierte und seriengefertigte Industrieteile. Damit lassen sich die Investitionskosten pro MW installierte Leistung gegenüber herkömmlichen Solarkraftwerken um 30 Prozent reduzieren: Die Stromerzeugungskosten sinken je nach Region auf unter 15 Cent für die Kilowattstunde (kWh). „In sonnenreichen Regionen können wir damit subventionsfrei mit anderen Energieformen wie Diesel, Gas, Kohle und Photovoltaik konkurrieren“, ergänzt Martin Scheuerer.

Solarthermische Anlagen mit konzentrierenden Kollektoren werden auch als Spiegelkraftwerke bezeichnet. Sie erzeugen Temperaturen von bis zu 400 Grad Celsius und haben einen hohen Wirkungsgrad. Anders als bei der Photovoltaik

generiert die konzentrierte Sonnenenergie nicht direkt Strom, sondern Hitze, die wiederum Dampf erzeugt. 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 kann. Ein weiterer Vorteil der CSP-Technologie: Sie kann die erzeugte Energie speichern. Auf diese Weise ist sie zuverlässig rund um die Uhr verfügbar und damit regelbar. Das macht die Technologie für sonnenreiche Regionen, die kein flächendeckendes Stromnetz haben, besonders interessant.

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 CO₂-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.

Dr. Ing. Eckhard Lüpfer vom Institut für Solarforschung des DLR ist von dem Potenzial der CSP-Technologie überzeugt. „Solarthermische Großkraftwerke leisten schon seit über 25 Jahren in den USA aber auch in vielen anderen Ländern zuverlässig ihren Dienst und haben sich in der Praxis bewährt. Vor dem Hintergrund, dass mit kleineren Kraftwerksgrößen und Standardisierung die Hürden der Anschaffungskosten signifikant sinken und der Preis für fossile Brennstoffe immer weiter steigt, steht dieser Nutzung der Sonnenenergie ökologisch und ökonomisch eine große Zukunft bevor. Stromerzeugungskosten von 10 Cent pro kWh können schon bald Realität sein.“

Das weltweite Marktpotenzial für Solarkraftwerke insbesondere im kleineren und mittleren Leistungsbereich ist enorm. In vielen Sonnenregionen der Welt haben Menschen keinen Zugang zum Stromnetz. Die Stromversorgung erfolgt – wenn überhaupt – vor allem mit CO₂-intensiven Dieselgeneratoren und Kohlekraftwerken. Zunehmende Industrialisierung und wachsender Wohlstand lassen den Energiebedarf in den nächsten Jahren rasant ansteigen. Martin Scheuerer sieht in dieser Entwicklung eine große Chance: „Wir glauben, dass Solarkraftwerke künftig eine ganz erhebliche Rolle im Energiemix vieler Länder spielen werden, da sie in der Lage sind, die reichhaltigste Energiequelle der Welt – die Sonne – zu nutzen, um auch in kleineren, lokalen Netzen zuverlässigen und kostengünstigen Strom zu produzieren. Das macht die Länder und ihre Wirtschaft autark und unabhängig von künftigen Energiepreisentwicklungen.“

Eine erste Referenzanlage des neuen CSP-Kraftwerktyps ist Anfang Oktober auf dem Areal der Nullenergiestadt Mietraching in Bad Aibling, einem Forschungs- und Entwicklungszentrum für alternative Energienutzungen, erfolgreich in Betrieb gegangen. Die Demonstrationsanlage hat die Größe von 560 Quadratmetern und leistet bis zu 320 Kilowatt. Ab jetzt sollen weitere Anlagen des gleichen Typs an

anderen sonnenreicheren Standorten – in einem ersten Schritt vor allem im arabischen Raum (Emirate, Saudi Arabien, Ägypten und Marokko) und in der Mittelmeerregion (Griechenland, Italien und Portugal) realisiert werden. Teile der Kraftwerke wie Stahlkonstruktionen und Betonbauten können vor Ort gefertigt werden. Die Schlüsseltechnologien kommen im Container aus Deutschland. Ist die Anlage einmal installiert, ist sie ausgesprochen wartungsarm und hat geringe Betriebskosten.

Das Unternehmen

Die protarget AG ist sowohl Hersteller als auch Ingenieurunternehmen und Generalplaner (EPC-Contractor) mit Sitz in Köln. Die Schlüsselkomponenten des neuen Kraftwerktyps, wie das Spiegelmodul und die Receiverrohre, hat protarget mit Unterstützung des DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Köln) neu entwickelt. Die übrigen Elemente bezieht protarget von renommierten Industrieunternehmen aus der Solarbranche wie beispielsweise der Hörmann-Gruppe, Wacker Chemie, Bertrandt und Flabeg. Die Partner stellen ihre Technologien und ihr Know-How bereit und bringen sich aktiv ein.

Kontakt:

protarget AG
Martin Scheuerer
T +49 (0)173 – 702 7340
scheuerer@protarget-ag.com

Korehnke Kommunikation
T +49 (0)30 – 243 456 25
T mobil +49 (0)173 – 532 0909
kk@korehnke-kommunikation.de