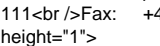




MAN-Dampfturbine erzeugt Strom im größten Solarthermie-Kraftwerk der Welt

MAN-Dampfturbine erzeugt Strom im größten Solarthermie-Kraftwerk der Welt
Das 100-Megawatt-Kraftwerk "Shams 1" (arabisch für Sonne) ist vergangene Woche in Abu Dhabi offiziell in Betrieb gegangen. Herz der Anlage ist eine Dampfturbine von MAN Diesel Turbo, sie treibt einen Generator an. Dieser erzeugt so viel umweltfreundlichen Strom, dass er zur Versorgung von umgerechnet rund 57.000 deutschen Haushalten ausreichen würde.
"Shams 1" setzt mit seinen Dimensionen neue Maßstäbe. Mit 125 Megawatt Bruttoleistung ist die MAN Dampfturbine die größte, die jemals für ein solarthermisches Kraftwerk gebaut wurde. Die maßgeschneiderte Maschine wiegt 220 Tonnen und wurde in Oberhausen gefertigt. Im Mai 2011 kam sie in Abu Dhabi an. "Das einzige Anlagenelement zur Energieumwandlung ist der Turbinen-Generator-Strang", verdeutlicht Ole Hansen. "Deshalb ist es besonders wichtig, eine hocheffiziente Dampfturbine einzusetzen, um möglichst viel Elektrizität aus der zur Verfügung stehenden Wärme gewinnen zu können."
Das Prinzip der Solarthermie ist ein grundlegend anderes als das der Photovoltaik. Während Solarzellen die Strahlungsenergie der Sonne direkt in Elektrizität umwandeln, sind die Parabolspiegel eines thermischen Solarkraftwerks selbst keine elektrischen Bauteile. Vielmehr bündeln sie die einfallende Sonnenstrahlung auf Röhren, durch die Öl fließt. "Shams 1" erzeugt daraus Dampf, der die Turbine antreibt und Strom generiert. Zusätzlich erhitzt ein "Booster" (Verstärker) den Dampf noch einmal vor Eintritt in die Turbine. Dadurch steigt die Effizienz des Kreislaufs drastisch an.
Die Anlage setzt zudem auf ein Trockenkühlungs-System, das den Wasserverbrauch signifikant senkt - ein entscheidender Vorteil in der Wüste im Westen Abu Dhabis. "Shams 1" verfügt über mehr als 258.000 Spiegel, montiert auf 768 Parabol-Kollektoren, die dem Sonnenstand folgen. Die Anlage ist auf einer Fläche von 2,5 Quadratkilometern gebaut, was 285 Fußballfeldern entspricht. Pro Jahr wird "Shams 1" etwa 175.000 Tonnen Kohlendioxid (CO2) einsparen.
"Die Energieeffizienz von der Sonneneinstrahlung bis zum Strom ist bei einem Solarthermie-Kraftwerk mindestens drei Mal so hoch wie bei Photovoltaik", erklärt Ole Hansen, Vice President Steam Turbines bei MAN Diesel Turbo. Deshalb eignet sich Dampfturbinen-Technologie insbesondere für größere Anlagen.
MAN Diesel Turbo konnte mit dem Auftrag der Shams Power Company - einem Joint Venture von Masdar, Total und Abengoa Solar - das Know-how bei Solarthermie-Anwendungen weiter ausbauen. Es ist bereits das fünfte Solar-Kraftwerk, das mit MAN-Turbinentechnologie ausgerüstet ist. Zuletzt ging Ende 2012 das weltweit erste Solarthermie-Biomasse-Hybridkraftwerk in Les Borges Blanques (Spanien) ans Netz.
Die MAN Gruppe ist eines der führenden europäischen Industrieunternehmen im Bereich Transport-Related Engineering mit jährlich rund 16,5 Mrd. € Umsatz (2011). MAN ist Anbieter von Lkw, Bussen, Dieselmotoren, Turbomaschinen sowie Spezialgetrieben und beschäftigt weltweit rund 52.500 Mitarbeiter. Die MAN-Unternehmensbereiche halten führende Positionen auf ihren Märkten.
MAN Corporate Communications
MAN SE
Ungererstraße 69
80805 München
Germany
Phone: +49. 89. 36098 - 111
Fax: +49. 89. 36098 - 382
www.man.eu


Pressekontakt

MAN SE

80805 München

Firmenkontakt

MAN SE

80805 München

Die MAN Gruppe ist eine weltweit tätige Engineering-Gruppe mit führenden Positionen in ihren Märkten. Bei einem Geschäftsvolumen von 15-16 Mrd. € (75 % Auslandsanteil) beschäftigt MAN rund 60.000 Menschen. Die MAN Gruppe konzentriert sich auf fünf Kernbereiche: Nutzfahrzeuge, Industriedienstleistungen, Drucksysteme, Dieselmotoren, Turbomaschinen. MAN blickt auf eine fast 250-jährige Geschichte zurück (Gründung 1758), in deren Verlauf das Unternehmen immer wieder die Fähigkeit bewiesen hat, die wirtschaftlichen, technologischen und sozialen Herausforderungen zu meistern und das Vertrauen der Kunden, Aktionäre und der Gesellschaft zu vertiefen.