



Förderprogramm des BMU zur Erforschung und Entwicklung solarthermischer Kraftwerke

Qualitätssicherung und Ertragssteigerung von Parabolrinnenkraftwerken (OPAL-2)

Parabolrinnenkraftwerke entwickeln sich derzeit zu international konkurrenzfähigen Hochleistungsprodukten der deutschen Industrie. Das DLR hat bereits in Kooperationen mit deutschen und internationalen Partnern sowie mit Unterstützung des BMU wissenschaftliche Methoden zur Qualitätssicherung und -optimierung von Parabolrinnenkraftwerken entwickelt.

Im Rahmen des Projektes OPAL-2 sollen diese Mess- und Qualitätssicherungsverfahren bis zur kommerziellen Einsetzbarkeit weiterentwickelt werden. Dies beinhaltet die Erfassung der exakten Kollektorgeometrie auf Basis einer berührungslosen, digitalen Vermessung (Fotogrammetrie) noch während der Montagephase. Zudem werden Methoden für eine genaue Wirkungsgradanalyse durch zusätzliche Strahlungs- und Temperaturmessungen sowie Mess- und Prüfmethode zur Bestimmung des Kollektorertrages erarbeitet.

Durch diese Qualitätssicherung werden nicht nur Risikozuschläge bei der Errichtung von Solarfeldern gesenkt, sondern zudem Ertragssteigerungen in Höhe von 3 bis 8 % erwartet. Dies wäre ein wichtiger Beitrag, die Kostensituation solarthermischer Kraftwerke, z.B. in Spanien, zu verbessern.



Parabolrinnenkollektor mit Messpunkten für eine berührungslose Analyse der Spiegelgeometrie als Voraussetzung z.B. für ertragssteigernde Optimierungsmaßnahmen noch während der Montagephase.

Projektpartner: - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR e.V., Köln/Almería
Projektkosten: ca. 300 T € (100 % Förderung durch das BMU)
Laufzeit: Januar 2004 bis September 2005