



Ein "konzentrierendes System" kann nur die direkt von der Sonne kommende Strahlung nutzen. Die im Bild dargestellte Solar-Turm-Anlage konzentriert die Solarstrahlung mit Hilfe großer, beweglicher Spiegel auf die Spitze eines Turmes. Dort überträgt der Receiver die in der ca. 500 bis 1000-fach konzentrierten Strahlung enthaltene Energie auf ein Wärmeträgermedium (Luft, Salzschnmelze usw.), welches dann für den Antrieb eines konventionellen Wärmekraftprozesses genutzt wird. Hauptvorteil der Nutzung erneuerbaren Energien ist deren geringe Beeinflussung der Umwelt durch Abgase und Abfälle. © dlr.de

Virtuelles Institut für Solarturmkraftwerke nimmt Arbeit auf

Das organisationsübergreifende Institut vICERP hat zur Aufgabe, neue Berechnungsmethoden für Solarturmkraftwerke weiterzuentwickeln und anzuwenden.

Mit der Gründung eines neuen virtuellen Instituts für Solarturmkraftwerke (virtual Institute of Central Receiver Power Plants – vICERP) bündeln zukünftig die Einrichtungen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), der Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen, der Fachhochschule (FH) Aachen sowie der Katholieke Universiteit Leuven (Belgien) erstmals gemeinsam ihre Kapazitäten zu dem Thema "Solarturmkraftwerke".

Solarturmkraftwerke sind Kraftwerke, die die Wärme der Sonne über Absorber als primäre Energiequelle verwenden. Die Berechnungen sollen helfen, bestehende Unsicherheiten bei Auslegung, Regelung und Betrieb von Solarturmkraftwerken zu reduzieren und damit die Markteinführung dieser neuartigen Technologie zu beschleunigen und die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.

Zum offiziellen Start des virtuellen Instituts setzten heute die Partner ihre Unterschriften unter den Kooperationsvertrag in Gegenwart von Prof. Dr. Andreas Pinkwart, Minister für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW) und Staatssekretär Thomas Rachel. NRW-Innovationsminister Andreas Pinkwart zeigte sich begeistert von dem neuen Projekt: "Das ist ein enormer Schub für Forschung und Technologie im Bereich der erneuerbaren Energien in Nordrhein-Westfalen." Der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Thomas Rachel (MdB), unterstrich die Bedeutung des virtuellen Instituts für das im August 2007 begonnene Demonstrationsprojekt Solarturm in Jülich: "Die Verbindung von Forschung und Lehre wird dazu beitragen, Jülich und Köln weiter als interessante, wirtschafts- und praxisnahe Zentren der Solarthermieforschung zu etablieren."

Die Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) hat den unter Federführung des Deutschen Zentrums für Luft-

und Raumfahrt ausgearbeiteten Vorschlag zur Einrichtung eines virtuellen Institutes vICERP ausgewählt und wird dieses Institut in den kommenden drei Jahren fördern. Komplementär wird das Land Nordrhein-Westfalen die Aktivitäten des Instituts zur technologischen Weiterentwicklung der Forschung und Einbindung von heimischen Unternehmen an den wachsenden Markt für solarthermische Kraftwerke fördern. Im vICERP kooperieren die Abteilung Solarforschung des DLR-Instituts für Technische Thermodynamik, das Institut für Gas- und Dampfturbinen sowie das Institut für Regelungstechnik der RWTH Aachen, das Solar-Institut Jülich der FH Aachen und das Electrical Engineering Department der Katholieke Universiteit Leuven.

"Eines der besten Kompetenz- und Entwicklungszentren weltweit"

Die im virtuellen Institut zu entwickelnden Methoden und Modelle sollen an dem derzeit im Bau befindlichen Solarturmkraftwerk Jülich validiert werden. Das Herzstück der Anlage, der Strahlungsempfänger (Receiver), wurde im DLR entwickelt und patentiert. "Wir verbinden eine echte Kraftwerksumgebung für praktische Test- und Entwicklungsarbeiten quasi vor der Haustür mit dem rechnerisch gewonnenen Innovationspotenzial des heute startenden virtuellen Institutes. Damit bieten wir den Unternehmen, die in diesem schnell wachsenden Markt ihre Anteile sichern wollen, eines der besten Kompetenz- und Entwicklungszentren weltweit", sagte der Vorstandsvorsitzende des DLR, Prof. Dr. Johann-Dietrich Wörner.

Neben der Unterstützung in der Erschließung eines interessanten Marktes für Anlagenentwickler, -bauer und -betreiber werden die Arbeiten des vICERP wichtige Beiträge zum globalen Klimaschutz liefern. Durch solarthermische Stromerzeugung gelingt es, die Emissionen des Treibhausgases Kohlendioxid nachhaltig zu reduzieren. Ein erheblicher Anteil am Bedarf elektrischen Stroms könnte durch solarthermische Kraftwerke in den sonnenreichen Regionen der Erde, wie in Südeuropa, in Nordafrika oder in den Staaten des Mittleren Ostens gedeckt werden.

Quelle:

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
2008

Zweite Quelle:

www.sonnenseite.com