

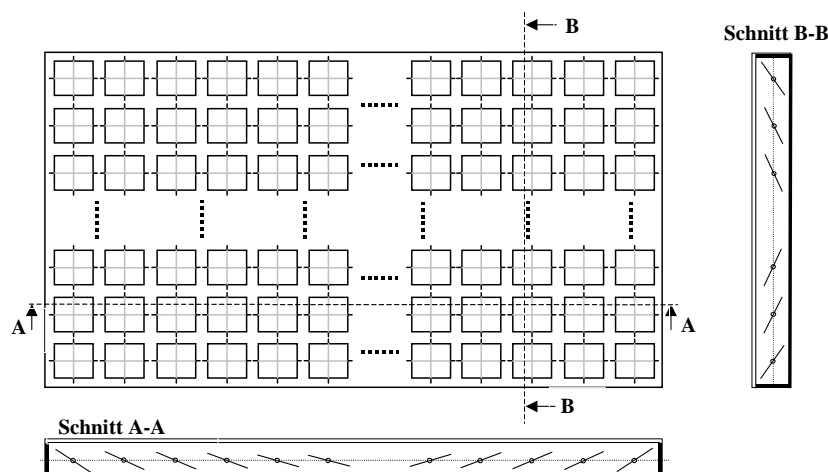
Förderprogramm des BMU zur Erforschung und Entwicklung solarthermischer Kraftwerke

Entwicklung von Mikrospiegelsystemen für Solarthermische Kraftwerke (Mikroheliex)

Die Kosten für das Heliostatenfeld eines Turmkraftwerkes können bis zu 50 % der gesamten Kraftwerksinvestitionen ausmachen. Obwohl noch beträchtliche Kostensenkungspotenziale ausgeschöpft werden können, existiert bei konventionellen Heliostatstrukturen eine - aufgrund des für die geforderte Stabilität notwendigen Stahleinsatzes- relativ hohe Kostenuntergrenze. Daher sollen neue Wege zur Fokussierung des Sonnenlichtes beschrieben werden.

Es wird ein unbewegliches Heliostatsegment entwickelt, das mit innen liegenden Mikrospiegeln arbeiten soll. Diese Mikrospiegel sollen durch geeignete Aktuatoren angetrieben und mit einer neu zu entwickelnden Software zweiachsig der Sonne nachgeführt werden. Ein mit dieser Technik erstellter Prototyp wird vermessen und seine Einsatzmöglichkeiten in solarthermischen Kraftwerken quantitativ bewertet. Dazu gehören auch die Analyse von Kostensenkungspotenzialen sowie das Erstellen von Ökobilanzen.

Diese Technologie könnte deutschen Herstellern, die im Bereich der Heliostate noch schwach vertreten sind, einen Markteinstieg ermöglichen. Insbesondere wäre es möglich, diese High-Tech Komponenten wettbewerbfähig am Standort Deutschland zu produzieren. Darüber hinaus könnte das System für weitere Anwendungen, wie z. B. für die konzentrierende Photovoltaik, zum Einsatz kommen.



Prinzipieller Aufbau eines aus Mikrospiegeln aufgebauten Heliostaten, für den im Rahmen dieses Projektes ein Prototyp entwickelt wird.

Projektpartner: - FH Aachen, Solar-Institut Jülich (SIJ), Jülich
 - FhG Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM), Oberpfaffenhofen
Projektkosten: ca. 410 T € (96 % Förderung durch das BMU)
Laufzeit: Juli 2006 bis Dezember 2008