



Kraftanlagen  
München

Arbeitsgebiet

Erneuerbare Energien | Solarthermische Kraftwerke





# Die gebündelte Kraft der Sonne.

Wir wissen, wie man sie wirkungsvoll nutzt. Als Pionier für Solarthermische Kraftwerke ist Kraftanlagen München eines von wenigen Unternehmen weltweit, das bereits Anlagen entwickelt und realisiert hat.

Die Turmbauweise mit offenem volumetrischen Receiver bringt zahlreiche Vorteile, darunter die Einbindung eines einfachen und sehr zuverlässigen Speichers sowie die direkte Kombinierbarkeit mit konventionellen Kraftwerken zum Hybridkraftwerk.

Die hohen erreichbaren Dampfparameter sind mit der konventionellen Kraftwerkstechnik vergleichbar und gewährleisten einen hohen Wirkungsgrad. Der Einsatz von herkömmlichen Kraftwerkskomponenten ist problemlos möglich. Das Verfahren zeichnet sich durch konsequente Umweltverträglichkeit aus: Als Arbeitsmedien kommen nur Luft und Wasser zum Einsatz.



Bild oben:  
Heliostatfeld in Jülich.



Bild links:  
Heliostate.

## Solarthermisches Versuchskraftwerk Jülich

Generalunternehmer für Planung,  
Lieferung und Errichtung.

■ Elektrische Leistung:	1,5 MW
■ Heißlufttemperatur:	680 °C
■ Speicherkapazität:	1,5 h
■ Dampfparameter:	27 bar, 485 °C

# Leistungspaket.

Als Generalunternehmer mit eigenem Verfahren bieten wir Ihnen alle Leistungen aus einer Hand. Die Klärung aller Schnittstellen inklusive.

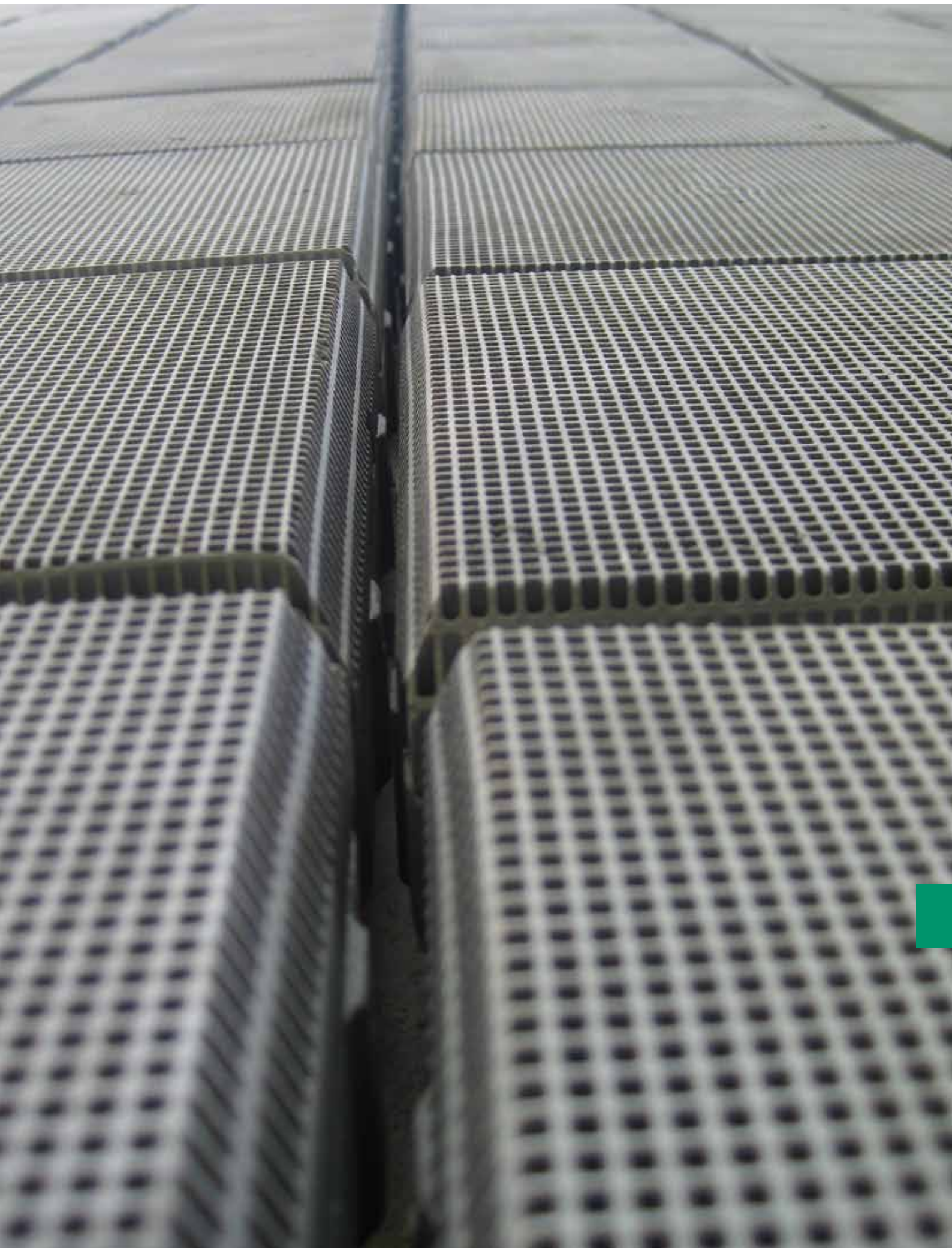
Komplettes Projektmanagement für Kosten, Termine und Qualität über alle Gewerke				
Entwicklung & Planung	Lieferung	Errichtung	Inbetriebsetzung	Gewährleistung
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systemforschung und Entwicklung</li> <li>■ Komponentenentwicklung</li> <li>■ Machbarkeitsstudien</li> <li>■ Wirtschaftlichkeitsanalyse</li> <li>■ Projektentwicklung</li> <li>■ Bau- und Genehmigungsplanung</li> <li>■ Gesamtanlagen- und Aufstellungsplanung</li> <li>■ Verfahrenstechnische Auslegung</li> <li>■ Thermodynamische Auslegung</li> <li>■ Elektro- und leittechnische Planung</li> <li>■ Basic- und Detail-Engineering</li> <li>■ Bautechnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spezifizierung, Auswahl und Beschaffung aller Komponenten und Bauteile</li> <li>■ Überwachung der Planungs- und Fertigungsleistungen von Subunternehmern</li> <li>■ Abnahmen von Subunternehmerleistungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gesamtbauleitung, Koordination und Überwachung aller Gewerke</li> <li>■ Fachbauleitung für die einzelnen Gewerke</li> <li>■ Terminplanung und -verfolgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kalte und warme Inbetriebsetzung</li> <li>■ Probebetrieb</li> <li>■ Leistungsnachweis</li> <li>■ Endabnahme</li> <li>■ Dokumentation und Schulung</li> <li>■ Schlüsselfertige Übergabe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Betreuung während der Gewährleistung durch das Ihnen bekannte Projektteam</li> <li>■ Instandhaltungsservice</li> </ul>

## Plataforma Solar de Almería (Spanien)

Entwicklung eines Hochtemperatur-Receivers mit keramischen Absorbern für das Projekt SOLAIR.

- Thermische Leistung: 3 MW
- Heißgastemperatur: 685 °C





# Forschung und Entwicklung.

Solarthermische Kraftwerke von Kraftanlagen München basieren auf eigenen System- und Komponentenentwicklungen.

## Kooperationen

Durch die intensive Zusammenarbeit mit führenden wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen wie dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und dem Solar-Institut Jülich (SIJ) gestalten wir die technologische Entwicklung auf dem Gebiet Solarthermische Kraftwerke aktiv mit.

## HiTRec-Technologie

Keramische Absorber in einem metallischen Receiver nehmen hohe Strahlungsflußdichten von bis zu  $1 \text{ MW/m}^2$  auf. Dabei können Temperaturen von mehr als  $1.000 \text{ °C}$  entstehen. Aus der Umgebung wird Luft angesaugt, die auf  $700 \text{ °C}$  erhitzt wird und zur Befuerung eines Kessels dient.

## Meilensteine

Die HiTRec-Technologie ist ein modulares und skalierbares Receiverkonzept.

- 2001: Erstes Forschungs- und Entwicklungsprojekt
- 2003: Kraftanlagen München liefert den HiTRec-Receiver auf die Plataforma Solar de Almería (Spanien)
- 2004: Lizenzvertrag mit DLR zur Nutzung und Weiterentwicklung der HiTRec-Receiver-Technologie
- 2005: Kooperationsvertrag mit dem DLR
- 2006: Erfolgreicher Abschluß der Projektentwicklung zum Solarthermischen Versuchskraftwerk Jülich
- 2009: Aufnahme Betrieb des ersten Kraftwerks auf Basis der HiTRec-Technologie



Teststand für Absorberentwicklung.

## Die Arbeitsgebiete der Kraftanlagen München Gruppe

- Kraftwerkstechnik
- Energietechnik
- Erneuerbare Energien
- Erdverlegter Rohrleitungsbau
- Versorgungstechnik
- Chemie und Petrochemie
- Fertigung
- Ingenieurdienstleistungen

Kraftanlagen München GmbH  
Ridlerstraße 31 c | 80339 München  
Deutschland

T: +49 89 6237-0 | F: +49 89 6237-223  
info.muenchen@ka-muenchen.de  
www.ka-muenchen.de

Solarthermisches  
Versuchskraftwerk Jülich.

