



1 Kollektorfeld der solaren Kühlung.

SOLARE KÜHLUNG MIT DER SONNE KÜHLEN

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

Osterfelder Str. 3
46047 Oberhausen

Dr.-Ing. Clemens Pollerberg

Gruppenleiter Komponenten und
Systeme

Chemische Energiespeicher
Telefon +49 208 8598-1418
clemens.pollerberg@umsicht.fraunhofer.de

Dipl.-Ing. Peter Schwerdt

Batterieentwicklung und Fertigung
Chemische Energiespeicher
Telefon +49 208 8598-1173
peter.schwerdt@umsicht.fraunhofer.de

www.umsicht.fraunhofer.de

Der Markt für Kälte wächst, vor allem in warmen Erdregionen, aber auch in den gemäßigten Klimazonen.

Kälteversorgung ist sehr energieintensiv und belastet nicht nur die Umwelt, sondern zunehmend auch die Stromnetze mit sommerlichen Spitzenlasten.

Solare Kälteversorgung nutzt die Sonne als regenerative Energiequelle und bietet die Chance zur umweltfreundlichen Energieversorgung.

Keywords

- Solarthermische Energiegewinnung zur Kälte- und Wärmeversorgung
- Kälteversorgung, Gebäudeklimatisierung
- Bewährte thermische Kälteverfahren mit effizienter Kollektortechnik
- Natürlicher Komfort, Kühlung ohne Energiesorgen

Branchen

- Energieversorgungsunternehmen
- Bauträger, Architekten, Immobiliengesellschaften, TGA-Planer
- Öffentliche Einrichtungen
- Produzierendes Gewerbe
- Gebäudeeigentümer und Privatpersonen



1 Maschinenraum der solaren Kühlung.

2 Solarkollektoren und Rückkühlung der solaren Kühlung.

Technologische Spezifikationen

- Flachkollektoren, Vakuumröhrenkollektoren und konzentrierende Kollektorsysteme
- H₂O/LiBr-Absorptionskältemaschine mit Wasser als Kältemittel zur Kaltwassererzeugung bis 6 °C
- NH₃/H₂O-Absorptionskältemaschinen für Temperaturen < 0 °C
- Dampfstrahlkältetechnik für den Temperaturbereich 0-15 °C
- Für gemäßigte Klimazonen: Kaltwassererzeugung mittels freier Kühlung
- Prozessleittechnik zur Steuerung und Regelung der solaren Klimatisierung: Siemens S7 Baureihe 300, vollautomatischer Betrieb mit selbstständiger Wahl des Betriebsmodus

Unser Service

- Planung und Auslegung solarthermischer Kälteerzeugungsanlagen
- Lieferung und Auslegung von Anlagenkomponenten (Kältemaschine, Kollektorfeld, Rückkühlung etc.)
- Bauüberwachung, Inbetriebnahme der Kälteversorgung, Schulung des Betriebspersonals

Ihr Nutzen

- Reduzierung des Energieverbrauchs durch Substitution von Elektrizität mit Solarenergie
- Senkung der Betriebskosten
- Positives Image durch die Verwendung regenerativer Energie
- Sicherung der zukünftigen Energieversorgung mit Wärme und Kälte