

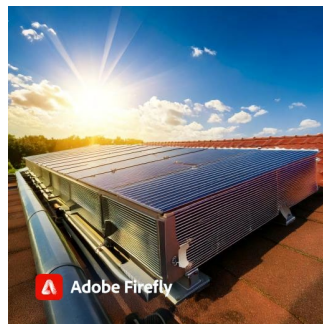


---

## Optimierung der Dimensionierung der hydraulischen Verrohrung von PVT-Solar-Kollektorfeldern

---

Zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Gebäudesektor können verschiedene technologische Bausteine zum Einsatz kommen. Neben dem singulären Einsatz einer Wärmepumpe zur Erzeugung von Raumwärme ist auch eine Kombination mit PVT-Solar-Kollektoren möglich. Mit Hilfe von PVT-Kollektoren wird Sonnenenergie nicht nur in Strom sondern auch in thermische Energie umgewandelt. Die Kollektoren sind folglich nicht nur elektrisch miteinander verschaltet, sondern auch hydraulisch, um die thermische Energie mit Hilfe eines Wärmeträgermediums innerhalb des Gebäudes nutzbar zu machen.



Ziel dieser Arbeit ist es daher, ein Optimierungstool für die hydraulische Verrohrung von PVT-Solar-Kollektorfeldern zu entwickeln. Die Optimierung soll unter wirtschaftlichen Randbedingungen möglich sein und verschiedene Konfigurationen in Bezug auf Wärmepumpe und Kollektorfeld ermöglichen.

Die Entwicklung wird im Rahmen eines kooperativen Drittmittelprojekts mit externen Partnern durchgeführt.

Was Du mitnehmen kannst?

- Spannende Einblicke in die Planung der Gebäudeenergieversorgung unter Berücksichtigung innovativer Technologien.
- Detaillierte Kenntnisse in Bezug auf die Planungsprozesse sowie die Berechnung hydraulischer Verschaltungen an Beispielen aus der Praxis.

Was Du mitbringen solltest?

- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise.
- Kenntnisse im Bereich Fluidodynamik, Wärmeübertragung & Programmierung.
- Kommunikationsfähigkeiten zur Absprache mit externen Partnern.

Beginn

Ab sofort möglich

---

Kontakt

Name        Julia Riese  
Büro         E3.354  
E-Mail        julia.riese@uni-paderborn.de