

Bachelor-/Masterarbeit

Forschungsprojekt solar gestützte Kälteerzeugung

Solar gestützte Kälteerzeugung

- Entwicklung einer innovativen Technik,
- Nutzung der umweltfreundlichen Solarenergie,
- Erschließung neuer Marktsegmente,
- Internationale Forschung,
- Kühlen, wenn die Sonne brennt ☺.



Weitere Hinweise auch unter: <http://www.eta.tu-berlin.de>

Projekt: Im Umweltbundesamt Dessau wurde ein System zur solar gestützten Kälteerzeugung realisiert, welches von der TU Berlin wissenschaftlich begleitet wird.

Dabei wurde ein Optimierungspotential für die Betriebskosten und den Primärenergiebedarf identifiziert, welches durch eine verbesserte Regelung der Teilkomponenten (z.B.: Adsorptionskältemaschine und Rückkühlwerk) und der Schnittstellen im Gesamtsystem realisiert werden kann. In diesem Zusammenhang wird folgende Aufgabenstellung vergeben.

Thema: **Simulation des Systems der solar gestützten Kälteerzeugung im Umweltbundesamt Dessau**

- Aufgaben:**
- 1) Programmtechnische Umsetzung eines Simulationsmodells für das System einer solar gestützten Kälteerzeugung in TRNSYS
 - 2) Auswertung und Vergleich der Berechnungsergebnisse mit Messdaten aus dem System zur solar gestützten Kälteerzeugung im UBA Dessau
 - 3) Variation der Simulationsparameter mit dem Ziel der Minimierung der Betriebskosten des Systems der solar gestützten Kälteerzeugung im UBA Dessau.

Vorkenntnisse in der Simulationssoftware TRNSYS wären vorteilhaft, ebenso wie *Grund*kenntnisse zu Ab- oder Adsorptionskälteanlagen, sie sind jedoch nicht zwingend notwendig.

Zeitraum: Ab Februar 2010

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. F. Ziegler, Dipl.-Ing. Jan Albers und Dipl.-Ing. Henning Kemmer
TU Berlin, Institut für Energietechnik, Sek. KT-2
Fachgebiet für Maschinen- und Energieanlagentechnik
Marchstraße 18, 10587 Berlin

jan.albers@tu-berlin.de
h.kemmer@tu-berlin.de