



Das Institut für Solarenergieforschung (ISFH) ist eine Forschungseinrichtung des Landes Niedersachsen und ein An-Institut der Leibniz Universität Hannover. Wir forschen seit über 30 Jahren auf dem Gebiet der solarthermischen und photovoltaischen Energienutzung. In der Abteilung Solare Systeme suchen wir Bewerber* für die Durchführung einer

Abschlussarbeit (Bachelor oder Master)

Thema: Simulationsstudie zur Bewertung der hygienischen Sicherheit von Trinkwasserinstallationsarten im Niedertemperaturbetrieb

Hintergrund:

Eine Herabsetzung der Trinkwarmwasser-Versorgungstemperatur bietet die Chance Ausbauhemmnisse der erneuerbaren Energien (insb. Wärmepumpen) im Gebäudesektor abzubauen und zugleich die CO₂-Emissionen der Trinkwassererwärmung maßgeblich zu reduzieren. Eine wesentliche Schwierigkeit im Niedertemperaturbetrieb besteht jedoch in der gesicherten Vermeidung hygienischer Gefahren durch pathogene Mikroorganismen, wie etwa Legionellen.

Ihre Aufgabe:

Ziele der Arbeit sind die Modellierung, Simulationsdurchführung und die vergleichende Auswertung verschiedener Trinkwasserinstallationsarten hinsichtlich hygienischer Kriterien im Sinne der allgemein anerkannten Regeln der Technik. Dafür sollen zunächst ausgewählte Installationsvarianten in der Simulationsumgebung TRNSYS modelliert werden, sodass eine Detailbetrachtung von Durchströmung und Temperaturverläufen einzelner Rohrleitungsabschnitte ermöglicht wird. Anschließend erfolgt die Entwicklung einer Auswerteroutine, die Vergleichsergebnisse und Empfehlungen für den Niedertemperaturbereich ausweist.

- Thematische Einarbeitung und Arbeitsplanung
- Auswahl und Aufbau der Simulationsmodelle in TRNSYS
- Entwicklung einer Auswerteroutine aus den erzeugten Daten in Excel oder einer ähnlichen Umgebung
- Bewertung und Darstellung der Ergebnisse

Ihr Profil:

- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise sowie Fähigkeit zum analytischen Denken
- Verständnis und Interesse an komplexen technischen Systemen im Bereich der Gebäudeenergieversorgung mit erneuerbaren Energien
- Grundkenntnisse in TRNSYS und Programmierung wünschenswert
- Sicherer Umgang mit Office-Produkten
- Team- und Kommunikationsfähigkeit

Ihre Ansprechperson:

Mark Distelhoff, M.Eng.

05151/999-645

distelhoff@isfh.de

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen an karriere@isfh.de, z.H. Frau Yvonne Kaiser

Wir freuen uns auf Sie!