



Ausschreibung Masterthesis:

Fassadenheizelemente zur seriellen Sanierung von Bestandsgebäuden – Entwicklung eines Funktionsmusters

Die Masterthesis erfolgt im Rahmen eines dreijährigen Verbund-F&E-Projekts der Firma Consolar zusammen mit dem IGTE der Universität Stuttgart, dem KIT Karlsruhe, einem Wohnbauunternehmen und einem Softwareentwickler. In diesem Projekt soll ein neuartiges System entwickelt werden, das die gleichzeitige Sanierung von Gebäudehülle und Heizsystem ermöglicht, ohne größere Arbeiten im Inneren des Gebäudes zu verursachen. Es soll den effizienten Einsatz von Solar- und Wärmepumpentechnologie ermöglichen und auch von angelernten Kräften fehlerfrei eingesetzt werden können. Es könnte auf disruptive Weise drastisch gesteigerte Sanierungsraten ermöglichen und damit einen wesentlichen Beitrag zur Lösung der Klimakrise leisten.

Das Projekt wird aktuell gestartet. Im Rahmen der Masterarbeit sollen erste Funktionsmuster der Fassadenelemente entwickelt werden, mit denen im Anschluss, Anfang 2025, erste qualitative Tests durchgeführt werden können, die nicht mehr Bestandteil der Arbeit sind.

Die Arbeit beinhaltet folgende Schritte und Schwerpunkte:

1. Eigenes Nachvollziehen der Dimensionierung: Ermittlung des Heizbedarfs auf Basis eines Referenz-Bestandsmehrfamilienhauses vor und nach der Dämmung im Zuge der Montage der Fassadenelemente; Ermittlung der notwendigen Wärmeströme durch die Wand, der Temperaturgradienten und der Heizleistung.
2. Mitarbeit bei der Ausarbeitung des serientauglichen Konstruktionskonzepts der Fassadenelemente und Entwicklung einer daran angelehnten Konstruktion für den Musterbau, noch ohne Serienwerkzeuge und -investitionen.
3. Ein Schwerpunkt der Arbeit liegt in der Gestaltung des Wärmeübertragers auf der Wandseite. Die Fassadenelemente übertragen zum einen Wärme durch Konduktion durch die Wand, zum anderen durch Zuluft. Die Konstruktion des Wärmetauschers, der Formgebung der Wärmedämmung mit integrierter Luftkanalstruktur und Aufnahmen für den Wärmetauscher sowie die Auswahl von Platten als Kontaktfläche an der Fassade erfolgen in einem aufeinander abgestimmten Prozess.
4. Auf Basis der Konstruktion erfolgt die Organisation und Betreuung des Musterbaus.

Ort: Consolar in 79539 Lörrach

Zeitraumen: ab 1. September 2024, 6 Monate

Die Betreuung erfolgt auf Unternehmensseite durch Dr.-Ing. Ulrich Leibfried

Bewerbungen an bewerbung@consolar.de

Lörrach, 17.7.2024

**Consolar Solare
Energiesysteme GmbH**

Gewerbestraße 7
79539 Lörrach
Fon: +49 7621 42228-30
Fax: +49 7621 42228-31

Kasseler Str. 1a
60486 Frankfurt am Main
Fon: +49 69 7409328-0
Fax: +49 69 7409328-50

Email: info@consolar.de
Internet: www.consolar.com

Geschäftsführer:
Dr. Ulrich Leibfried
Andreas Siegemund
Robert Stoffers
Hans Stork

Gerichtsstand:
Frankfurt am Main
HRB 38269

Bankverbindung:
GLS Gemeinschaftsbank e. G.,
Bochum
BLZ: 430 609 67
Kto.-Nr. 802 327 6700
IBAN DE52
430609678023276700
BIC GENO DEM1 GLS
USt-IdNr.: DE164670961