

Masterarbeit / Diplomarbeit

Validierung, softwaretechnische Restrukturierung und funktionale Erweiterung eines webbasierten Simulationswerkzeugs zur Auslegung hybrider Wärmeerzeugersysteme



FRAGESTELLUNG:

Im Rahmen einer vorangegangenen Masterarbeit wurde ein webbasiertes Simulationswerkzeug zur standortbezogenen Auslegung und zum techno-ökonomischen Vergleich von Wärmepumpen-, Pellet- und hybriden Wärmeerzeugersystemen entwickelt. Das Tool stellt eine fundierte Grundlage für die Bewertung modularer Wärmeerzeugerkonzepte dar.

Mit der zunehmenden Elektrifizierung der Wärmeversorgung sowie der stärkeren Kopplung an dezentrale Photovoltaik und dynamische Stromtarife verändern sich jedoch die systemischen Randbedingungen. Die Wirtschaftlichkeits- und Emissionsbewertung elektrischer Wärmeerzeuger hängt heute wesentlich von zeitvariablen Strompreisen, Eigenverbrauchsanteilen und energiewirtschaftlichen Entwicklungen ab.

Gleichzeitig eröffnet die Weiterentwicklung des bestehenden Werkzeugs die Möglichkeit, es von einem wissenschaftlich entwickelten Berechnungsinstrument zu einer strukturell robusten, erweiterbaren und langfristig betreibbaren Softwarelösung auszubauen. Hierfür sind sowohl eine systematische Validierung der Modellgüte als auch eine softwarearchitektonische Strukturierung und funktionale Erweiterung erforderlich.

IHRE TÄTIGKEITSSCHWERPUNKTE:

- Validierung des bestehenden Tools
- Softwaretechnische Restrukturierung
- Funktionale Erweiterung
- Veröffentlichung des Tools
- Nutzeranalyse

WIR ERWARTEN:

- Sehr gute Kenntnisse in Python und JavaScript
- Grundverständnis von Softwarearchitektur und Linux-Distributionen (Ubuntu)
- Interesse an energietechnischen Fragestellungen
- Selbstständige, wissenschaftlich fundierte Arbeitsweise

WIR BIETEN:

- Einen guten fachlichen Einstieg in die Thematik sowie eine kompetente und motivierte Unterstützung bei der Bearbeitung der Aufgabenstellung
- Ein familienfreundliches, modernes Arbeitsumfeld in einer kollegialen Arbeitsatmosphäre
- Gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel

MÖGLICHER BEGINN:

Sofort

DAUER:

4-7 Monate

BEARBEITUNGSORT:

Deutsches Biomasseforschungszentrum, Torgauer Straße 116, 04347 Leipzig

ANSPRECHPARTNER:

Lukas Richter
Telefon: +49-341-2434-546

BEWERBUNGSUNTERLAGEN:

Bitte bewerben Sie sich mit Ihrer aussagefähigen Bewerbung inkl. Motivations schreiben und aktueller Immatrikulationsbescheinigung (nur 1 Anhang, vorzugsweise als pdf, max. 5 MB). E-Mail: bewerbung@dbfz.de

Für eine verschlüsselte Übermittlung Ihrer Bewerbung können Sie das Upload-formular Cryptshare nutzen.
www.dbfz.de/stellen