DIPLOM-/MASTERARBEIT

WIRTSCHAFTLICHKEITS- UND MARKTANALYSE VON EISSPEICHERN FÜR KLEINE MILCHKÜHLANLAGEN

HINTERGRUND UND INHALTE DER ARBEIT

Milchkühlsysteme bei kleineren Milcherzeugern arbeiten in der Regel ohne Speichersysteme. Daher ist es notwendig, dass die Elektroenergie für die Milchkühlung jeweils zu den Bedarfszeiten (in der Regel in den Morgen- und in den Abendstunden) zur Verfügung steht. Ein Kältespeichersystem kann diese zeitliche Kopplung auflösen und den Einsatz fluktuierender (regenerativer) Energiequellen für die Milchkühlung vereinfachen oder erst ermöglichen.

Im Rahmen einer studentischen Arbeit soll geklärt werden, ob und in welchem Umfang den Betreibern von Milchkühlanlagen aus dem Einsatz von Kältespeichersystemen ein ökonomischer Vorteil erwachsen kann.

Unter anderem sind zur Klärung dieser Fragestellung folgende Aspekte zu betrachten:

- Wie ist die Größenverteilung der Milcherzeugerbetriebe in Deutschland? Wie viele Erzeugerbetriebe gibt es von welcher Größe (relevant erscheinen aus technischer Sicht zunächst Betriebe mit einer täglichen Milchleistung bis 2000 l)?
- Zu welchen Preisen beziehen Betriebe dieser Größe die Elektroenergie für die Milchkühlung?
- Welche ökonomischen Vorteile lassen sich aus einer Flexibilisierung des Elektroenergieverbrauchs erzielen (z.B. durch Nachtstromnutzung oder andere flexible Tarifmodelle)?

- Lässt sich fundiert abschätzen, wie viele der relevanten Erzeugerbetriebe über eine PV-Anlage verfügen, deren Einspeisevergütung unterhalb des Strombezugspreises liegt?
- Welche ökonomischen Vorteile lassen sich aus der Versorgung der Milchkühlanlage mit selbst erzeugtem PV-Strom erzielen (Eigenverbrauchsoptimierung)?
- Lassen sich ökonomische Vorteile durch Eigenverbrauchserhöhung bei der Integration eines Eisspeichers in das Versorgungssystem eines Mini-BHKW erzielen?
- Wie hoch dürften die Kosten für ein Eisspeichersystem sein um in der Branche übliche Renditeerwartungen zu erfüllen?
- Welche Hersteller sind auf dem deutschen Markt für Milchkühlsysteme aktiv?

BEGINN

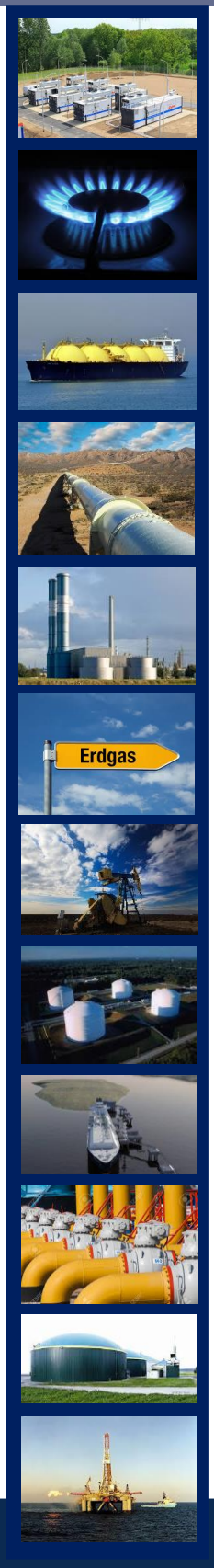
Ab sofort

DAUER

Forschungsseminar	2 Monate
Master/Diplomarbeit	4 Monate.

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse in der Energiewirtschaft/Energietechnik.
Bitte bewerben Sie sich schriftlich mit Lebenslauf, aktuellem Notenblatt sowie Motivationsschreiben.



ANSPRECHPARTNER INSTITUT FÜR LUFT- UND KÄLTETECHNIK GEMEINNÜTZIGE GESELLSCHAFT MBH

Dr. Jörg Waschull, Tel.: 0351 4081771

joerg.waschull@ilkdresden.de

ANSPRECHPARTNER INSTITUT FÜR ENERGIETECHNIK PROFESSUR WASSERSTOFF- UND KERNENERGIETECHNIK

PD Dr.-Ing. habil. Wolfgang Lippmann, Tel.: +49 (351) 463-34793

wolfgang.lippmann@tu-dresden.de

ANSPRECHPARTNER LEHRSTUHL FÜR ENERGIEWIRTSCHAFT

Philipp Hauser, M. Sc., Tel.: +49 351 463 39680,

philipp.hauser@tu-dresden.de.