



Energieautonomie durch Lehre und Forschung

Dr. Klaus Rheinberger
Studiengangleiter Master
Energietechnik und
Energiewirtschaft

4. Oktober 2017



Forschungszentrum

ENERGIE

- www.fhv.at/forschung/energie/
- 13 MitarbeiterInnen
- Gruppe Materialien und Simulation
- Gruppe Demand Side Management

Auswahl aktueller Projekte:

- Feldversuch autonome Laststeuerung von Warmwasserspeichern
- FFG Forschungsprojekt SmartCity Rheintal
- FFG Forschungsprojekt COIN TomoFuma
- Reaktoren zur Energiespeicherung in Methanklathraten
- Distributed Execution Framework



Masterstudiengang

ENERGIETECHNIK UND ENERGIEWIRTSCHAFT

- www.fhv.at/etw
- Master of Science in Engineering
- 4 Semester, berufsbegleitend, ideal für Werkstudenten
- Theorie und Praxis parallel
- ca. 50 % externe Lehrende
- viele Vertiefungsmöglichkeiten
- Energieprojekte und Masterarbeiten unter www.energie.labs.fhv.at

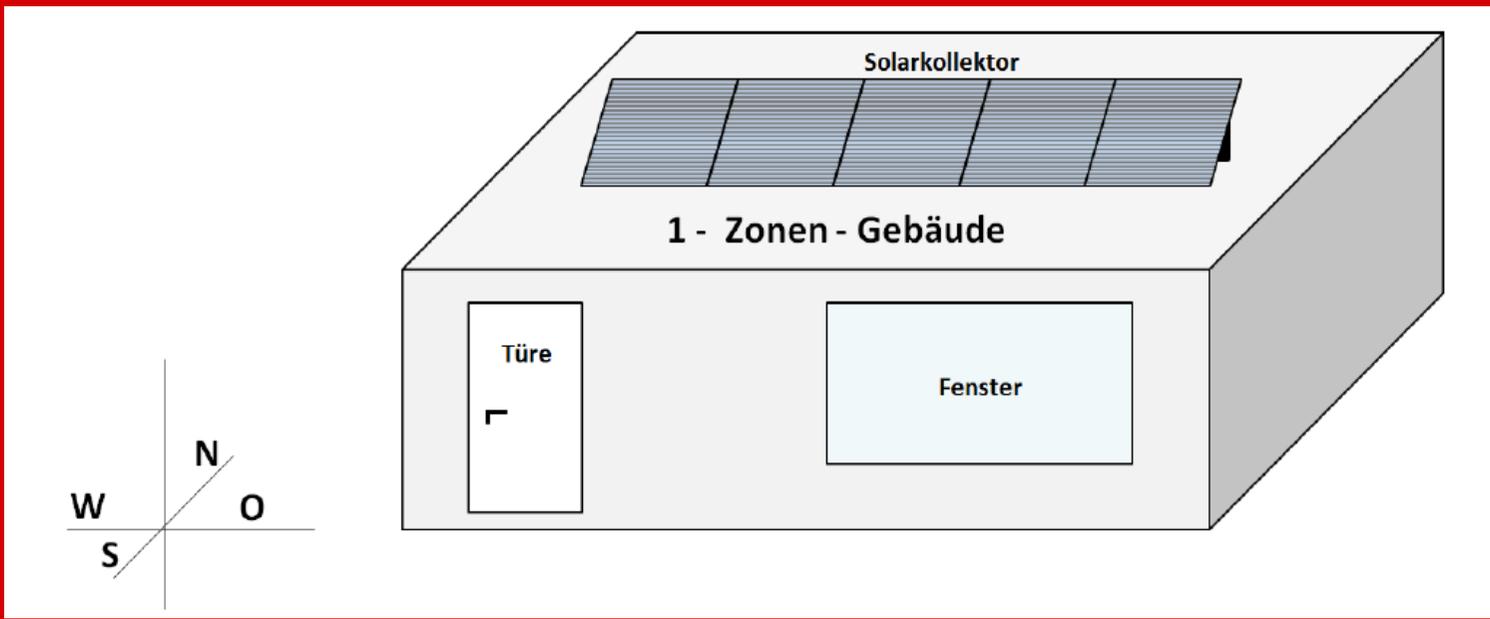
Auswahl an bisherigen Masterarbeiten

Auswirkungen der Einspeisung einer Photovoltaikanlage auf die Qualität des Verteilnetzes in Abhängigkeit der Sonneneinstrahlung. Ines Halbritter, 2015

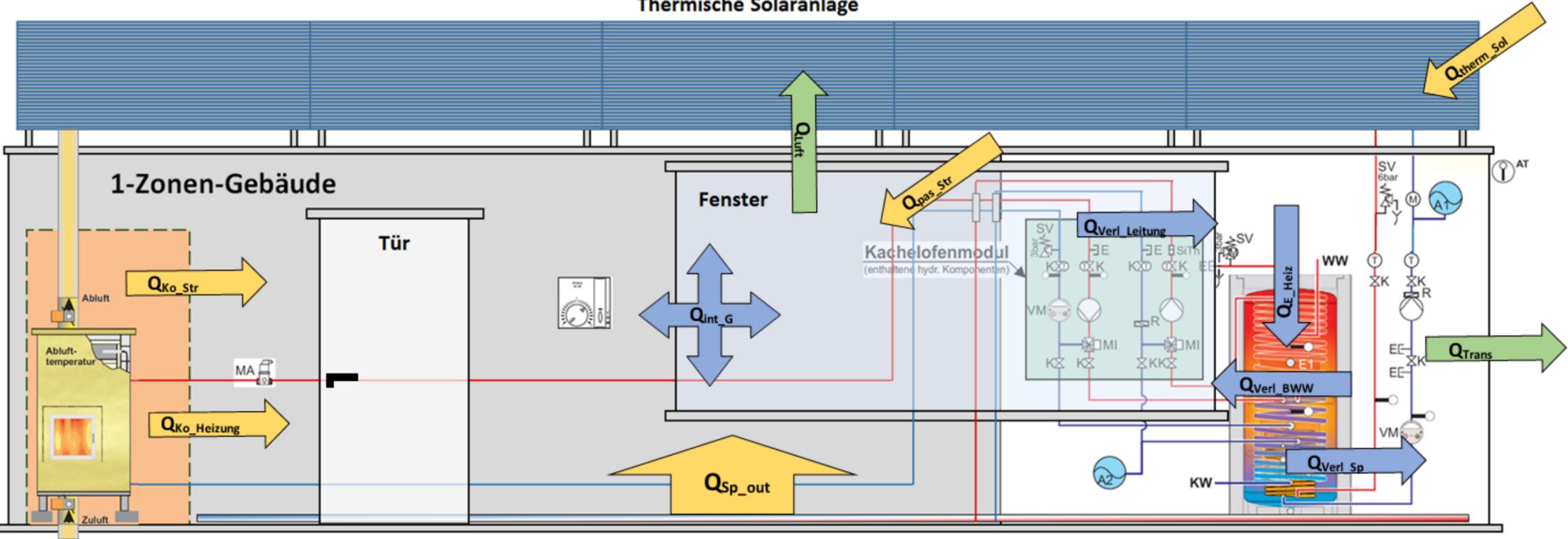
Dezentrale Brauchwarmwasserbereitung von großvolumigen Wohnbauten mit Power-to-Heat Einbindung. Sally Köhler und Thomas Vogel, 2016, inkl. solare Untersützung

Prädiktive Steuerung eines Pelletkessels mit heizungsunterstützender Solarthermieanlage zur verbesserten Speicherbewirtschaftung. Jodok Rüb, 2017

Prognosebasiertes Modell für die optimierte Nutzung einer Kachelofenganzhausheizung mit Solarthermie. Pascal Madlener, 2017



Thermische Solaranlage



Nutzen und Diskussion der solaren Optimierung:

- Vereinfachungen durch Modellierung!
- Das Einbinden von Wetterprognosen sowie anderen Energiequellen ist möglich.
- Entscheidungsunterstützung für Bewohner, zusätzliche Nebenbedingungen wie z. B. zeitliche Einschränkungen möglich
- Unterstützung für Auslegung von thermischer Solaranlage, Speicher, Kachelofen, Dämmung, Lüftung etc.