



Bachelorarbeit

Auslegungsverfahren für Hausbatteriespeicher in Verbindung mit PV-Anlagen

Photovoltaik ist eine der Kerntechnologien der Energiewende. Vor allem im Privathaushalt bietet sich die Installation einer PV-Anlage auf dem Hausdach an, um den Energiebezug aus dem öffentlichen Netz zu reduzieren und den Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch zu steigern. Wird außerdem ein Hausbatteriespeicher eingebaut, kann der Autarkiegrad weiterhin gesteigert und der Primärenergiebedarf gesenkt werden.

Häufig ist die detaillierte Simulation der Energie- und Leistungsbedarfe eines Haushalts für die Auslegung eines solchen Batteriespeichers nicht sinnvoll oder nicht möglich. Aus diesem Grund gibt es verschiedene Auslegungsverfahren, die die Wahl eines geeigneten Batteriespeichers erleichtern sollen. Ziel der Bachelorarbeit ist es, diese Auslegungsverfahren in ihrer Methode und anhand verschiedener Beispielhaushalte zu vergleichen.

Folgende Punkte sind zu bearbeiten:

- Recherche zur durchschnittlichen Leistung von PV-Anlagen auf Privathausdächern und durchschnittlichen Leistungen und Speicherkapazitäten von Hausbatteriespeichern
- Recherche zu Auslegungsverfahren von Hausbatteriespeichern
- Identifizierung von typischen Privathaushalten für die spätere Auslegung
- Anwendung der Auslegungsverfahren für die typischen Privathaushalte und Vergleich der Ergebnisse

Voraussetzungen:

- Studium der Energietechnologien oder verwandter Studiengänge

Betreuung:

Ann-Kathrin Fries, M. Sc.

Tel.: 05323 72-2593

Email: ann-kathrin.fries@tu-clausthal.de