

Titel der Arbeit:

„Das Konzept der virtuellen Kraftwerke und die Anwendung auf kommunale Energiesysteme“

Hintergrund:

Ein virtuelles Kraftwerk ist eine Zusammenschaltung von dezentralen Stromerzeugungseinheiten, wie zum Beispiel Photovoltaikanlagen, Wasserkraftwerken, Biogas-, Windenergieanlagen und Blockheizkraftwerken. Dieser Verbund, kann elektrische Leistung verlässlich bereitstellen und damit dargebotsunabhängige Leistung aus Großkraftwerken ersetzen. Virtuell heißt das Kraftwerk nicht, weil es keinen Strom erzeugt, sondern weil es mehr als einen Standort besitzt. Wichtige Aspekte von virtuellen Kraftwerken sind die Vermarktung des Stroms sowie die Bereitstellung von Systemdienstleistung aus einem Verbund kleiner dezentraler Anlagen.



Die ausgeschriebene Arbeit beinhaltet eine Literaturrecherche zum Thema „Virtuelle Kraftwerke“, sowie die Anwendung des erlangten Wissens bei Konzeption eines virtuellen Kraftwerkes im kommunalen Bereich. Insbesondere die Integration von Abwasserbehandlungsanlagen soll im Zuge des praktischen Teiles untersucht werden.

Die folgenden Forschungsfragen sollten beantwortet werden:

- Was sind virtuelle Kraftwerke? Welche Konzepte gibt es und wie sind diese aufgebaut?
- Gibt es standardisierte Regeln beim Zusammenschluss von virtuellen Kraftwerken?
- Sind die Konzepte auf kommunale Energiesysteme anwendbar?
- Ist die Integration einer Abwasserbehandlungsanlage technisch möglich sowie technologisch und ökonomisch sinnvoll?

Forschungsziele:

- Literaturrecherche virtuelle Kraftwerke
- Anwendung der Konzepte auf kommunale Energiesysteme
- Integration von Abwasserbehandlungsanlagen in ein virtuelles Kraftwerk

Anforderungen:

Freude an der Forschung, Teamfähigkeit

Kontakt:

DI Mag. Kerstin Schopf, Telefon: +43 3842 402 - 5404, Mail: kerstin.schopf@unileoben.ac.at
 Lehrstuhl für Energieverbundtechnik, Montanuniversität Leoben,
 Franz-Josef-Straße 18, 8700 Leoben