

# Abschlussarbeit

## „Nachhaltige Energieversorgungskonzepte für Gebäude der TU Clausthal“

### Hintergrund:

„Regional verwurzelt, global geschätzt – das ist die Technische Universität Clausthal. Junge Menschen genießen im Harz die andere Art zu studieren: die persönliche Atmosphäre, die praxisnahe Lehre, den Campus im Grünen. Gelehrt und geforscht wird in Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Informatik und Wirtschaftswissenschaften. Das thematische Dach für Forschung, Lehre und Transfer bildet die Circular Economy, die nachhaltige Kreislaufwirtschaft.“ So ist es auf der Homepage unserer Universität zu lesen.

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, ist auch die nachhaltige Energieversorgung der Gebäude und Liegenschaften der TU Clausthal voranzutreiben. Damit kann die TU Clausthal zukünftig einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele erbringen.

### Aufgabenstellung:

Ziel dieser Arbeit ist eine Übersicht über innovative Energieversorgungskonzepte für die Versorgung mit Strom, Wärme, Kälte (Mobilität, Information, ...) zu erstellen, wobei insbesondere Konzepte mit der Möglichkeit der Sektorenkopplung im Vordergrund stehen sollten.

Die Anforderungen, die an die Energieversorgung gestellt werden, sind auf Grund der unterschiedlichen Gebäudestrukturen und Nutzungsformen stark heterogen. Hierbei ist eine entsprechende allgemeine Kategorisierung wünschenswert (Alter, Gebäudehülle, Nutzungszeiten, Lastprofile, ...). An einem konkreten und zur Realisierung vorgesehenen Beispiel ist anschließend ein Energieversorgungskonzept zu entwerfen und technisch, ökonomisch und vor allem ökologisch zu bewerten.

### Folgende Punkte sind zu bearbeiten:

- Übersicht über Energieversorgungstechnologien
- Kategorisierung von Gebäuden und Liegenschaften der TU Clausthal
- Energiekonzept an einem konkreten Beispiel
- Bewertung nach technischen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten

### Zielgruppe:

Die Arbeit richtet sich an Studierende der Ingenieurwissenschaften, techn. BWL oder physikalischer Technologien. Je nach Ausprägung und Tiefe ist die Arbeit geeignet als Projekt-, Bachelor- oder Masterarbeit.

### Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Ralf Bengler  
Clusterkoordinator Systemintegration am EST

Tel.: +49 (0) 5321/3816-8067

E-Mail: [ralf.bengler@tu-clausthal.de](mailto:ralf.bengler@tu-clausthal.de)