

## für den Bereich KWK

### Titel der Arbeit:

„Systemanalyse zur Integration einer Kraft-Wärme-Kopplung“

### Hintergrund:

Auf einem landwirtschaftlichem Betrieb mit großen Mengen anfallender Biomasse aus der eigenen Forstwirtschaft soll eine Kraft-Wärme-Kopplung, vorzugsweise Holzvergasungsanlage mit Gasmotor, installiert werden. Als Wärmeverbraucher sind die Beheizung von Gebäuden, eine Heu- und eine Holz Trocknungsanlage sowie die Beheizung eines Gewächshauses vorgesehen. Der erzeugte Strom soll nicht ins Netz eingespeist, sondern ausschließlich im Betrieb genutzt werden.

Es soll nach auch Möglichkeiten gesucht werden, die Abwärme aus einem ersten KWK-Prozess evtl. in einem weiteren KWK-Prozess zu nutzen, um den Anteil von Strom erhöhen zu können. Dies beinhaltet eine Recherche zu neuen Technologien sowie auch eine wirtschaftliche Betrachtung mit ausgewählten Möglichkeiten.

Neben der Bedarfserhebung und der Literaturrecherche ist vor allem die Erstellung eines Berechnungsmodells mit zusätzlicher wirtschaftlicher Betrachtung ein zentraler Bestandteil der Arbeit. In diesem Modell soll neben einer rein gesamtenergetischen Betrachtung auch die zeitliche Dimension in Form von Lastgängen mit einfließen.

### Umriss der in der Arbeit behandelten Inhalte:

- Bedarfserhebung Wärme und Strom
- Literaturrecherche zu passenden KWK-Anlagen
- Erstellung eines Berechnungsmodells
- Berechnung von verschiedenen Varianten unter Berücksichtigung der Lastgänge
- Wirtschaftliche Betrachtung der Konzepte
- Schriftliche Dokumentation der Arbeit

### Anforderungen:

Grundlegende Kenntnisse der Energietechnik, Geschick beim Erstellen von Berechnungsmodellen, Freude an der Forschung

### Zeitpunkt:

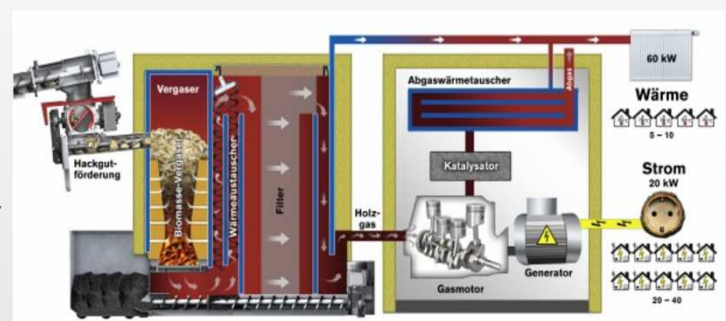
Ab April 2018. Die Arbeit ist im Rahmen einer Projektarbeit durchführbar.

### Kontakt:

Dr. Andreas Hammer, Lehrstuhl für Energieverbundtechnik, Montanuniversität Leoben  
 Tel.: +43 (0)3842 402 5406  
 andreas.hammer@unileoben.ac.at



Quelle: Orcan



Quelle: Hargassner