

Themenstellung Masterarbeit (in Kooperation mit **Energie Südbayern**)

## **Automatisierte Planung von (Nah-)Wärmenetzen**

### **Hintergrund**

Bei der Planung von Wärmenetzen können keine allgemeingültigen Aussagen und Kennzahlen verwendet werden, da die wirtschaftliche und technische Machbarkeit solcher Projekte von vielen Einflussfaktoren abhängt. Neben zwei wichtigen Parametern, der Wärmedichte und der Netzlänge, müssen beispielsweise topographische und planungsrechtliche Gegebenheiten individuell berücksichtigt werden.

In dieser Masterarbeit arbeiten Sie an einem Algorithmus, welcher Geodaten (z.B. OpenStreetMaps) mit spezifischen Wärmenetz Kennzahlen kombiniert, um eine standortspezifische Aussage zur technischen Dimensionierung und wirtschaftlichen Machbarkeit von Wärmenetzen treffen zu können. Als Untersuchungsgebiet sollen dazu verschiedene Siedlungs- und Gebietsstrukturen in Bayern ausgewertet werden.

### **Mögliche Ergebnis der Arbeit**

- Ausarbeitung von Szenarien/Kriterien für die Realisierung eines Wärmenetzes (mit verschiedenen Energieträger-Optionen), z.B. Kriterienkatalog für ein mit Hackschnitzel betriebenes Wärmenetz

### **Ansprechpartner**

Soner Candas, M.Sc.

Lehrstuhl für Erneuerbare und Nachhaltige Energiesysteme (Prof. Dr. rer. nat. T. Hamacher)

E-Mail [soner.candas@tum.de](mailto:soner.candas@tum.de)