

Diplomarbeit Nr. 7/2022

Erarbeitung einer Strategie für eine THG-neutrale kommunale Wärmeversorgung am Beispiel der Gemeinde Leubsdorf



Bearbeiter: Maximilian Gutwein

Zielsetzung

Anhand einer ländlichen Kommune sollte der Prozess der kommunalen Wärmeplanung mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität durchgeführt und Erkenntnisse über Hilfsmittel und Potenziale gewonnen werden. Aus den Ergebnissen sollten Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

Methodik

Die Analyse erfolgte schrittweise in Anlehnung an die kommunale Wärmeplanung. Dabei wurde zunächst der derzeitige Wärmebedarf, das Potenzial erneuerbarer Energien und die Treibhausgasemissionen der Gemeinde bestimmt. In der Gemeinde wurden Bereiche definiert, in denen verschiedene Arten von Maßnahmen umgesetzt werden können. Anschließend konnten Strategien ausgearbeitet werden, welche den Bedarf senken oder die Wärmeerzeugung verändern. Abschließend wurden wirtschaftliche und weitere ausgewählte Faktoren und Kennzahlen der Varianten verglichen.

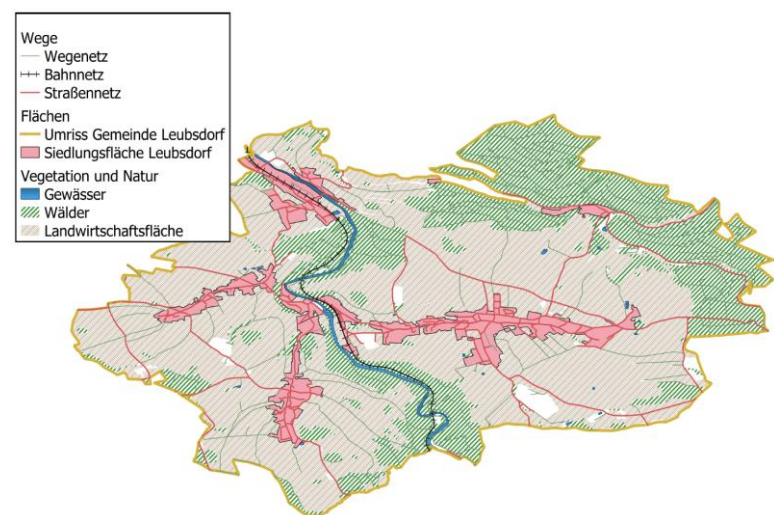


Abb. 1: Digitales Landschaftsmodell der Gemeinde Leubsdorf

Ergebnisse

Die Wirtschaftlichkeit einer Wärmeversorgung hängt stark vom Standort des versorgten Gebäudes ab. Die Aufteilung der Gemeinde in Bereiche unterschiedlicher Versorgung ist somit sinnvoll. In Gebieten in denen die Anzahl der angeschlossenen Gebäude und deren Wärmebedarf hoch ist, stellt ein Wärmenetz die wirtschaftlich beste Wahl dar. Dabei kann der Einsatz eines Niedertemperaturnetzes eine Möglichkeit sein eine Vielzahl erneuerbarer Wärmequellen auf niedrigem Temperaturniveau einzubinden.

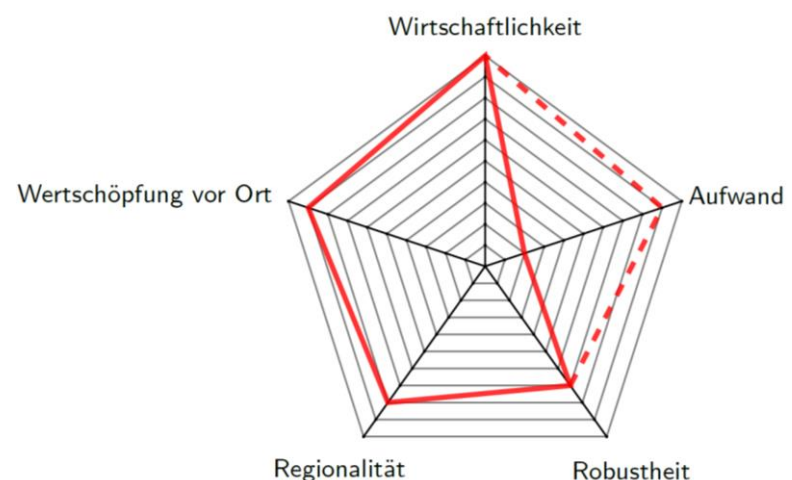


Abb. 2: Netzdiagramm mit Bewertungskriterien für eine untersuchte Variante mit einem Wärmenetz

In Zusammenarbeit mit BCC-Energie GmbH

Mitglied im Netzwerk von: