

Titel der Diplomarbeit:

Planung eines Nahwärmenetzes

Ausgangssituation:

Derzeit decken 12 Gebäude in der Gemeinde St.Gallenkirch im Ländle ihren Wärmebedarf mit Heizöl extraleicht. Dieses Projekt sieht einen Zusammenschluss der Energiebereitstellung aller Gebäude vor. Es handelt sich dabei um die Planung eines Nahwärmenetzes, das mit Hackschnitzel beheizt wird.

Vorteile:

- Einfache Bedienung
- Zentrale Regelung
- Gebäudetechnische Überwachung
- Umweltschutz
- Regionale Wertschöpfung

Da alle Gebäude ihren Wärmebedarf mit Heizöl decken, würde dieses Nahwärmenetz einen Beitrag für die Umwelt leisten.

Bei unserem Projekt ist noch keine Vorplanung vorhanden, deshalb ist es erforderlich ein Konzept wie z.B.: Hydraulik der Anlage, Brennstoffaustragung, Leitungsführung, usw. erstellt.

Bei unserer Planung wird in jedem Gebäude ein Pufferspeicher, für den Lastausgleich bei eintretenden Spitzen, positioniert. Dieser Speicher dient zusätzlich der Warmwasserversorgung. In der Zentrale der Nahwärmeversorgung werden ebenfalls Pufferspeicher für optimale Kesselbedingungen bzw. Kesselaufzeiten geplant. In der Planung werden zwei Kessel vorgesehen, die der Redundanz und dem Teillastbetrieb im Sommer bzw. Reserven für mögliche Neuanbindungen dienen. Bei der Dimensionierung der Kessel steht im Vordergrund, dass die Versorgungssicherheit gegeben ist und dass beim Ausfall eines Wärmeerzeugers der Großteil des Wärmebedarfs gedeckt werden kann. Eine solare Unterstützung wird vorzugsweise für den Sommer vorgesehen.

Die Leitungsführung wird als Verästelungsnetz ausgeführt. Es müssen mindestens zwei Straßen gequert werden, die mittels Durchpressung unterirdisch ausgeführt werden.

Ziel des Projekts:

- Vollautomatischer sicherer und kostenoptimierter Betrieb
- Hohe Versorgungssicherheit mit geringstmöglichem Aufwand
- Vorbildfunktion für ähnliche Projekte im Hinblick auf Ökologie

Schwerpunkt der Arbeit ist die Vorplanung bzw. Vorbereitung zur Planung eines Nahwärmenetzes und soll als Leitfaden für weitere Projekte dienen.

Projektteam:

HTL Jenbach:

- Rupprechter Walter - Betreuer
- Kuster Elisabeth und Unterberger Dominik – Bearbeitung

Unternehmen:

- Michael Kuster e.U.
Galgenul 67b, 6791 St. Gallenkirch

