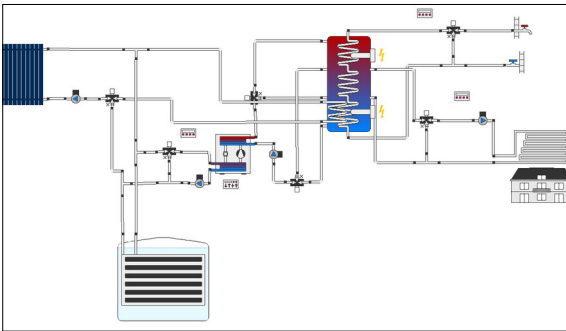


Enea
Locatelli

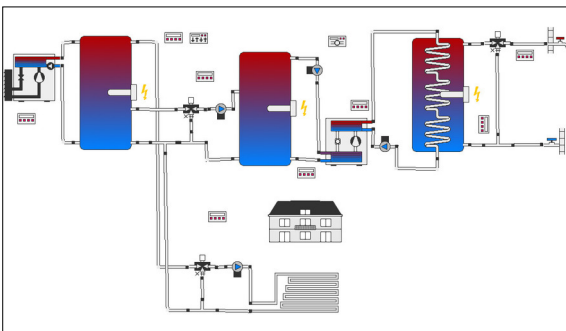
Student	Enea Locatelli
Examinator	Prof. Christof Biba
Experte	Daniel Philippen, SPF, Rapperswil, SG
Themengebiet	Gebäudetechnik, Bauphysik
Projektpartner	GMBZ, Zürich, ZH / Benno Vonplon, Zürich, ZH

Energieversorgung einer Wohnüberbauung in städtischem Gebiet

Entwicklung von zwei Varianten für die umweltfreundliche Energieversorgung eines Neubaus



Variante 1 der Energieversorgung: Solarwärme-Eisspeicher-WP
Eigene Darstellung



Variante 2 der Energieversorgung: Aussenluft-WP
Eigene Darstellung

Einleitung: Der Umstieg von fossil betriebenen Gebäudeheizungen auf solche, die mit erneuerbaren Energien betrieben werden, stellt besonders in städtischen Gebieten eine Herausforderung dar. Wichtige Gründe hierfür sind beispielsweise, dass beim Einsatz von Wärmepumpen in Städten ihre Wärmequellen wegen der räumlichen Nähe zu den Nachbargebäuden oft einem erhöhten Nutzungsdruck ausgesetzt sind (Erdwärme/Grundwasser) oder nachteilige Lärmimmissionen entstehen können (Aussenluft), was einen Einsatz erschwert.

Ziel der Arbeit: Die Gemeinnützige Bau- und Mietergenossenschaft Zürich (GMBZ) plant einen Ersatzneubau ihrer Siedlung 6 am Stüdlweg (ZH) und steht bezüglich der zukünftigen Energieversorgung dieses Neubaus vor den oben erwähnten Herausforderungen.

Ziel des Projekts ist es, zwei Arten von Varianten der Energieversorgung mit Wärmepumpen zu konzipieren und zu analysieren bei der Suche nach alternativen Wärmequellen für den Wärmepumpen-Betrieb.

Ergebnis: Das Ergebnis dieses Projekts sind zwei voll funktionsfähige Energieversorgungssysteme mit reduzierter Umweltbelastung. Diese wurden sowohl simuliert und getestet als auch in die Architektur der neuen Siedlung mit eingeplant, so dass sie auch in der Praxis machbare Varianten sein können.

Die beiden entwickelten Varianten basieren auf zwei verschiedenen Wärmequellen: Eine basiert auf einer Solarwärme-Eisspeicher-Wärmepumpe, die andere auf einer Aussenluft-Wärmepumpe.

Die Varianten der Energieversorgung wurden zusammen mit den anderen (parallel von einem externen Anbieter entwickelten) in die Bewertungstabelle aufgenommen und werden vor der endgültigen Wahl durch das Unternehmen berücksichtigt.



Siedlung 6, Stüdlweg (ZH)
<https://gbmz.ch/siedlungen-und-projekte/ersatzneubau-siedlung-6/>