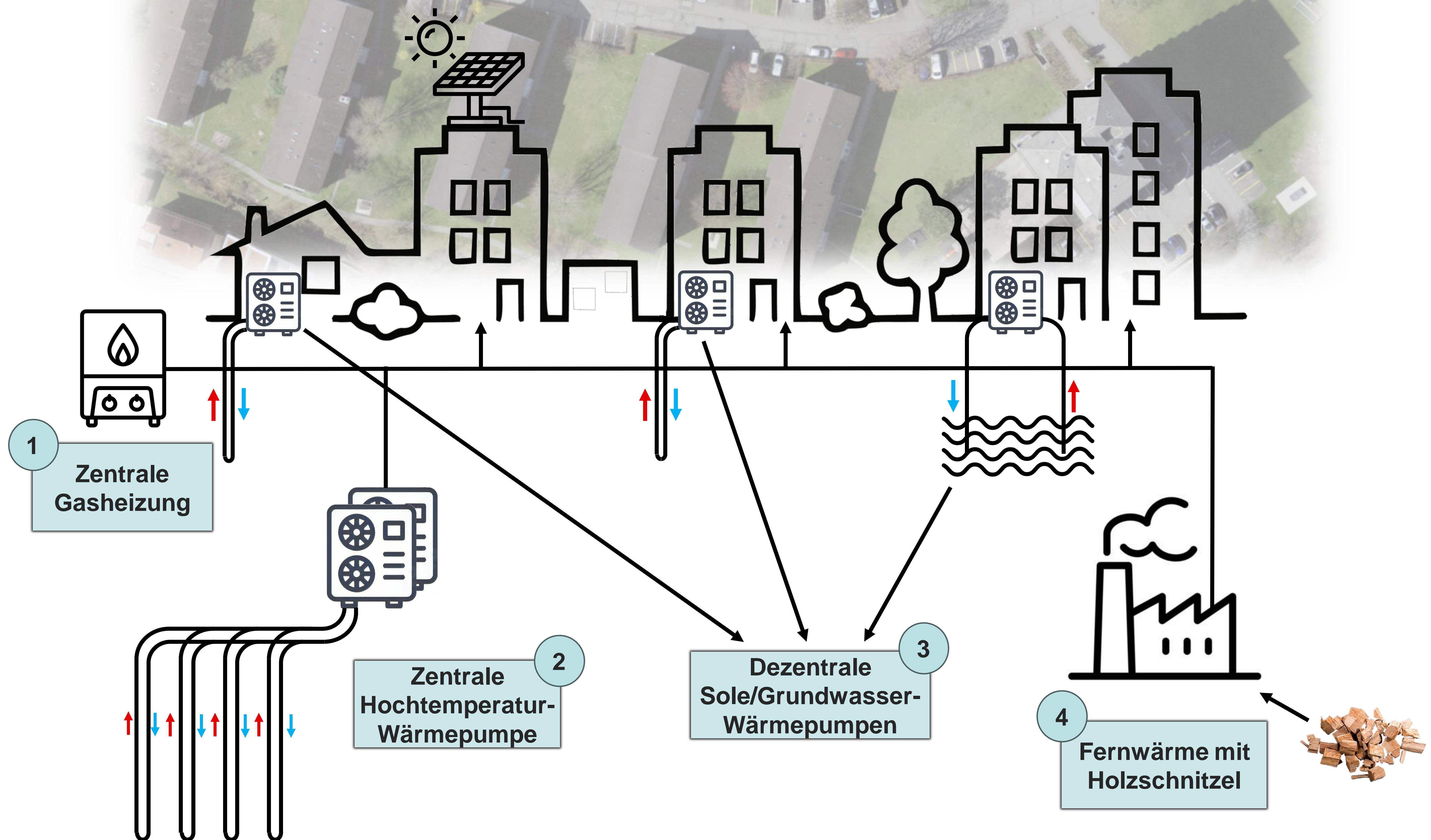


Vergleich von Heizungssystemen

Wohnbaugenossenschaft Brugg-Windisch



Ausgangslage

Die Wohnbaugenossenschaft Brugg-Windisch ist Eigentümer/in und Vermieter/in der MFH-Siedlung Kornfeldstrasse 1-20. Die Siedlung wurde in den 50- und 60-ger Jahren gebaut und in den 90-er Jahren erweitert. Bei der Erweiterung wurden die Gebäudehüllen energetisch dem damaligen Stand entsprechend teilweise saniert. Die komplette Siedlung wird zurzeit mit einer Zentralen Gasheizung beheizt. Die Gasheizung hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht und muss ersetzt werden.

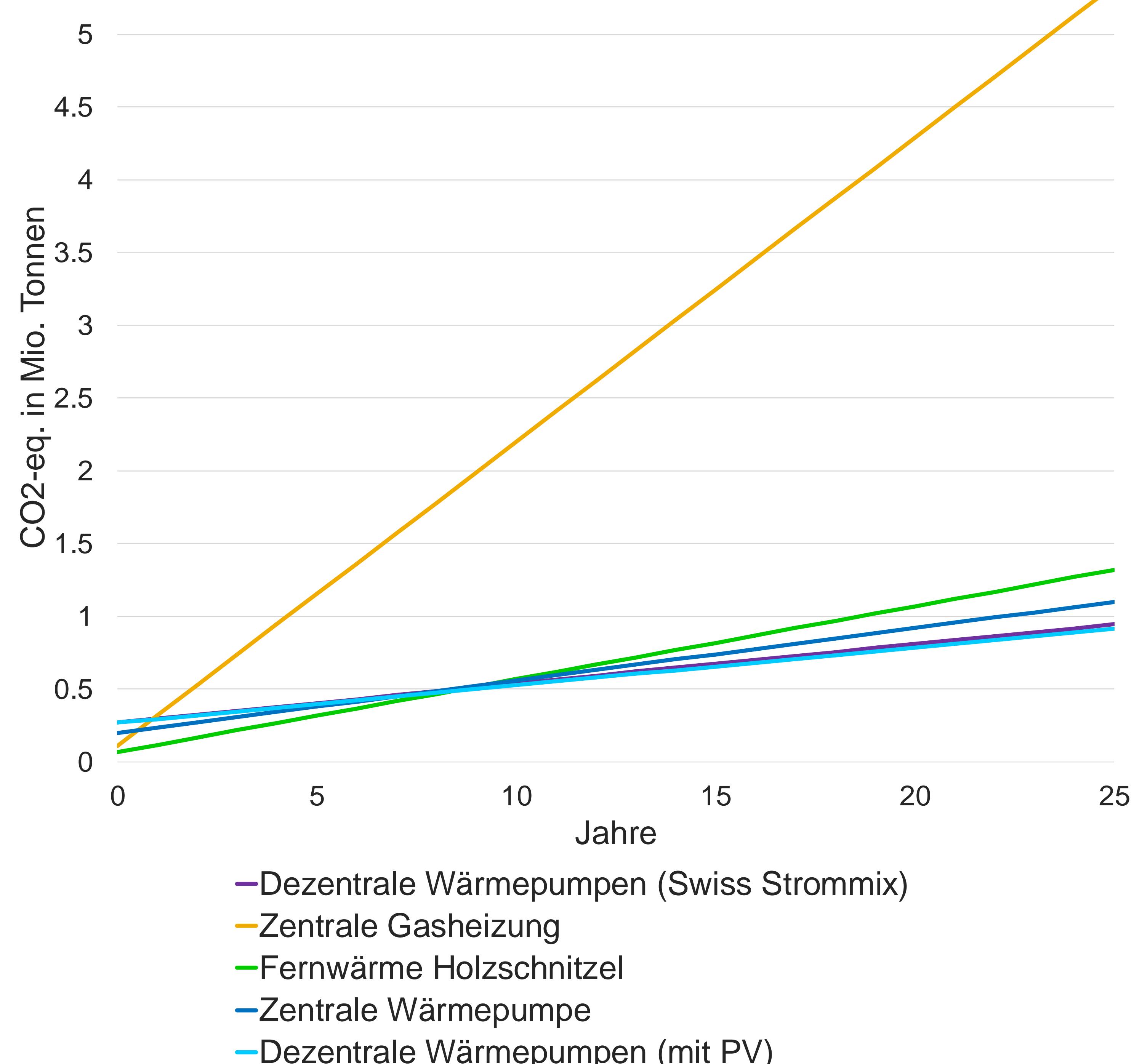
Ziele

Das Ziel der Arbeit ist es vier verschiedene Heizsysteme miteinander zu vergleichen anhand von drei Hauptkriterien. Die ökologischen Auswirkungen der Heizsysteme, inklusive grauer Energie und installation der kompletten Anlage. Die finanziellen Aspekte, in Beurcksichtigung der Installationskosten, und den Betriebskosten. Und die sozialen Aspekte, die Auswirkungen, Einschränkungen und Mehrwert für die Genossenschaftler/innen und die Genossenschaft.

Resultate

Im ökologischen Vergleich schneidet das Heizungssystem mit den dezentralen Wärmepumpen am besten ab, obwohl diese Variante über den grössten grauen CO2-Fussabdruck verfügt. Im ökonomischen Vergleich schneidet die Fernwärme mit Holzschnitzel am besten ab, dies kann davon abgeleitet werden, dass die WBG keine grossen Grundinvestitionen tätigen muss und der Preis für die Fernwärme pro kWh im Vergleich mit den anderen Energieträgern niedrig ausfällt. Bei den sozialen Aspekten gibt es keine quantifizierbaren Resultate, weil es für jede Variante individuelle Vorteile und Nachteile bestehen.

CO2-Fussabdruck 4 Heizsysteme



Studiengang / Semester: Energie- und Umwelttechnik HS2023

Diplomandin: Luca Koller

Auftraggeber: W. Neumann Consult AG

Experte: Max Bartholdi, Viessmann AG

Dozent: Christoph Messmer

