

Lage an See



Silvaplana

1'800 m ü. M.

21.5 Rp. / kWh

im Jahr 2024

Vollkostenpreis für ein Mehrfamilienhaus (217'800 kWh, 82 kW, 1'420 m² EBF) (**exklusive einmaliger Anschlusskosten**)

Die **Investitionskosten** verteilen sich zu **45 %** auf die **Wärmeerzeugung** und zu **55 %** auf das **Wärmeverteilnetz**

Top 15% der Netze nach Heizleistung¹



9.6 MW

35 GWh/a

Heizleistung im Endausbau
(voraussichtlich 2028-2035)

Wärmequelle
Seewasser



fossilfreies thermisches Netz Silvaplana

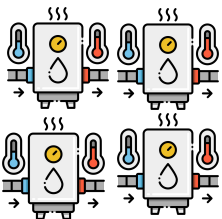
Projekt in Planung

Baubeginn
voraussichtlich 2027

Spitzenlast fossilfrei und ohne
Biomasse durch 100% Deckung
mit Wärmepumpen

Wärmeerzeugung

4 Wärmepumpen



Redundanz

Die Wärmepumpen sind ausgelegt
auf 100% der Leistung

3 dezentrale Ölkessel für
Versorgungssicherheit bei einem
Ausfall

1'840 t CO₂ / a

53 t CO₂ / GWh

verhindert pro Jahr im Vergleich mit einem
Netz mit fossiler Spitzenlast (im Endausbau)²

Wärmeverteilung

Temperaturniveau
72-75 °C Vorlauf
50 °C Rücklauf

8 km Netz
2 Leiter

Pufferspeicher

90 m³
2'000 kWh



Fernwärmenetz als technischer
Pufferspeicher sowie 90 m³ Pufferspeicher in
der Energiezentrale

Die Speicher dienen der
Betriebsoptimierung der Wärmepumpen
und als **Kurzzeitspeicher** für Lastspitzen

Quellen:

¹ Caputo, P., Ferla, G., Belliardi, M., & Cereghetti, N. (2021). District thermal systems: State of the art and promising evolutive scenarios. A focus on Italy and Switzerland. Sustainable Cities and Society, 65, 102579. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102579>

² Bucher, D., & Steingruber, P. (2023). Der Markt für erneuerbare Energieprodukte 2021 [Der Markt für erneuerbare Energieprodukte 2021]. Bundesamt für Energie BFE. <https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/11341>