

Überbauung Sonne, Silvaplana

Bauherr

Sonne Silvaplana AG
7512 Silvaplana
www.sonne-silvaplana.ch

Architekt

Pensa Architekten AG
7500 St. Moritz
www.pensa.ch

Planungs-/ Bauzeit

2009 - 2015



Leistungen

Planung der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitär-Anlagen, Koordination H / L / S / E

Objektbeschreibung

Die Quartierüberbauung "Sonne" umfasst sechs aufeinander abgestimmte Häuser, ein Museum, eine grosse dreigeschossige Tiefgarage und eine eigene Piazza mit Brunnen und vermittelt so den Eindruck eines eigenen, kleinen Quartiers. Durch den Baustil und die Anordnung der Baukörper zeigt die Sonne einen speziellen Charakter. Das Projekt besticht durch seine gut in die Bergwelt passende Architektur, einen sehr hohen, schnörkellosen und gediegenen Ausbaustandard, grosszügige Grundrisse und viel Stauraum in Nebenräumen.

Leistungsbeschreibung

Die Überbauung und der Start der Realisierungsphase der Umfahrung Silvaplana, welche neue Möglichkeiten in der Dorfgestaltung gibt, war die Initialzündung einer umfangreichen Energiestudie, in welcher die Machbarkeit einer Seewassernutzung aufgezeigt wurde. Diese Studie, welche durch die Gemeinde ausgelöst wurde, ergab, dass eine kalte Seewassernutzung möglich wäre. Aufgrund dessen, dass zeitlich keine Übereinstimmung möglich war, musste eine Insellösung für die Quartierüberbauung gefunden werden. Bei dieser Studie bei der die Machbarkeit der Sole-Wasser-Wärmepumpen, Wasser-Wasser-Wärmepumpen, Abwassernutzung, Pellet, Holzschnitzel etc. geprüft wurden, ergab sich als einzige realistische Möglichkeit eine Wasser- Wasser-Wärmepumpe. Bei einem Langzeitversuch stellte sich heraus, dass die Wassermenge anfangs Frühling unzureichend war. Der Entscheid viel schlussendlich auf zwei Ölfeuerungen.

Für die Brennstofflagerung wurden drei kubische Stahltanks mit je 58'000 Liter Inhalt erstellt.

Beim Bau der Seewassernutzung wird die Überbauung an das Netz angeschlossen.

Für die Einstellhalle ist eine Jetfan Entlüftung und Entrauchung vorgesehen. Ausgelegt wurde die Anlage für 50'000 m³/h Abluft.

Für diese Garagenanlage übernehmen in Reihe geschaltete Strahlventilatoren im Zusammenwirken mit maschinellen Rauchabzugsventilatoren (MRA) die Funktion des Rauch- bzw. Schadstofftransports.

Dieses System fördert kanalfrei die Rauchgase vom Entstehungsort zu dem Abluftsammelschacht. Im Sammelschacht werden die Rauchgase dann mittels Abluftventilatoren ins Freie gefördert.

Die Auslösung der Jet-Ventilatoren erfolgt im Entrauchungsfall durch eine bauseitige Rauchmeldeanlage.

Die Abluftführung im CO-Management (Lüftungsbetrieb) wird durch die CO-Einheit gesteuert. Reicht dieser Betriebszustand nicht zur Abführung der CO-Konzentration ausreicht, werden den CO-Sensoren zugeordnete Jetfans ebenfalls in Stufe 1 gefahren.

Primärenergiekosten (Auszug aus Studie Seewassernutzung)

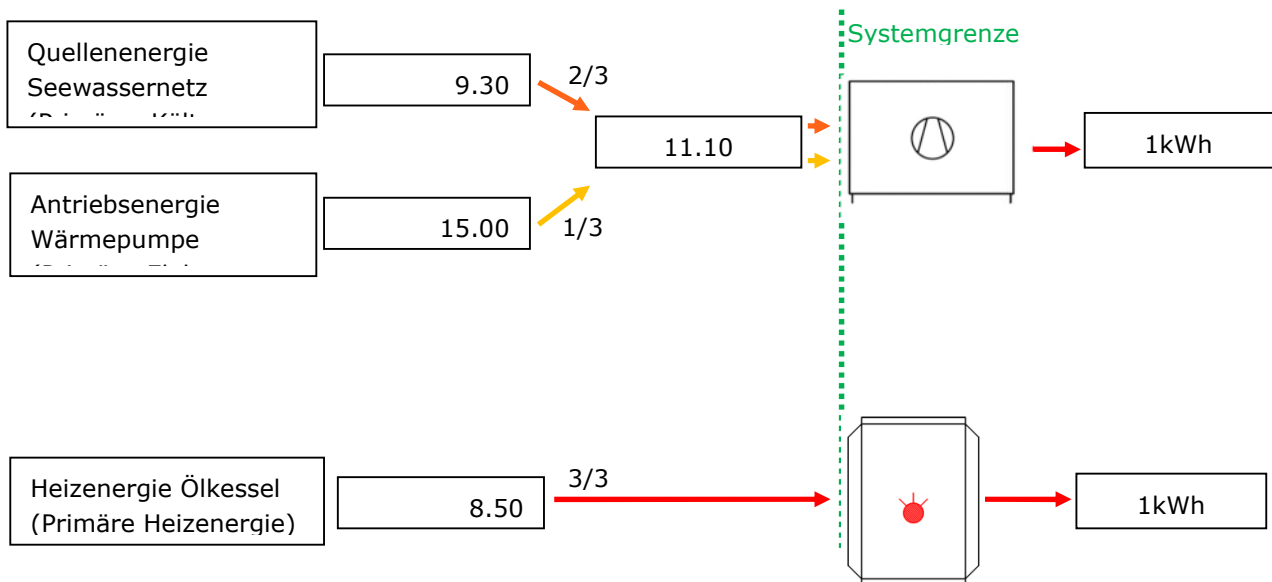


Diagramm 6: Primärenergiekosten-Vergleich (Auszug aus Studie Seewassernutzung)

