

Simulationsresultate Kollektororientierung und Neigung

Autor Heinz Marty

Datum 13. Februar 2007

Mitwirkende Peter Vogelsanger, Simon Geisshüsler, Heinz Marty

Einleitung

Es stellt sich oft die Frage wie viel soll investiert werden um den Kollektor optimal auszurichten. In diesem Dokument wird aufgezeigt wie viel sich der solare Energieertrag bezogen auf die Orientierung und Neigung ändert.

Die Simulationsresultate sind Richtwerte für Raumheizungs- und Warmwasseranlagen, sofern diese ähnlich dimensioniert sind. Zu beachten ist, dass der Standort, der Warmwasserbedarf des Benutzers und der Heizungstyp Einfluss auf die Resultate haben.

Als Resultat werden in Kontur-Grafiken die Simulationsdaten dargestellt. Die Achsen beziehen sich auf Neigungs- und Orientierungswinkel. Mit Farbe wird der solare Energieertrag in Prozent bezogen auf das Maximum dargestellt.

Raumheizungsanlage

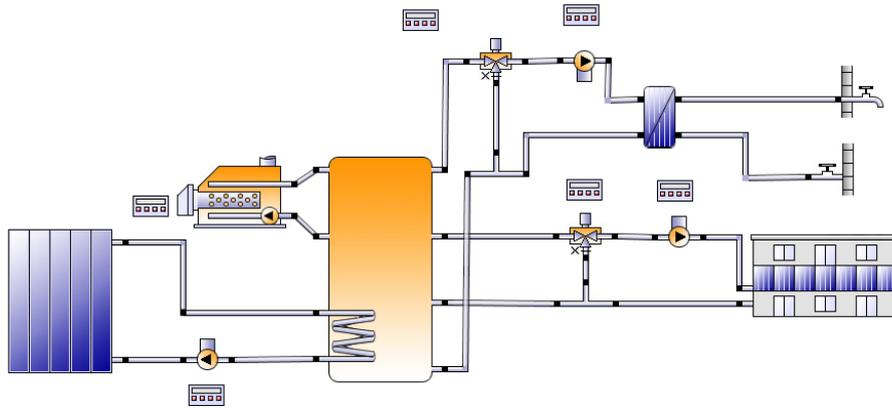


Abbildung 1, mit Polysun4 erstellte Raumheizungsanlage

Anlageparameter

Parameter	Wert
Standort	Rapperswil SG
Energiebedarf (Warmwasser, Heizung)	22000 kWh
Warmwasserprofil	200 l/Tag, immer anwesend, 50 °
Kollektorfläche	15 m ²
Speichervolumen	800 l
Gebäude	EHF, modern, mittel passiv, 200 m ²

Simulationsresultate

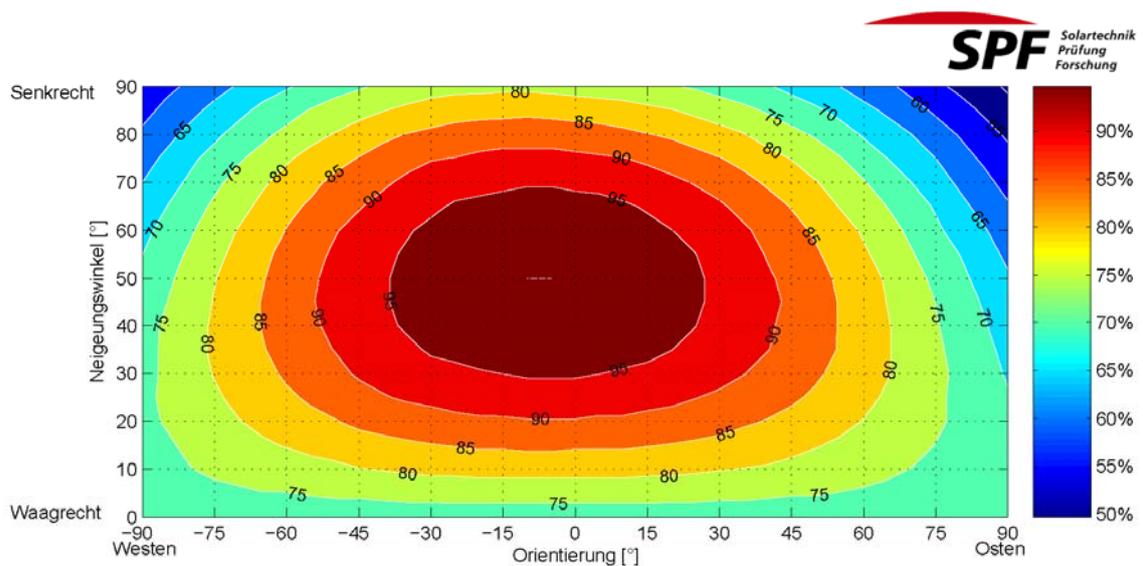


Abbildung 2, Simulationsresultate Raumheizungsanlage

Warmwasseranlage

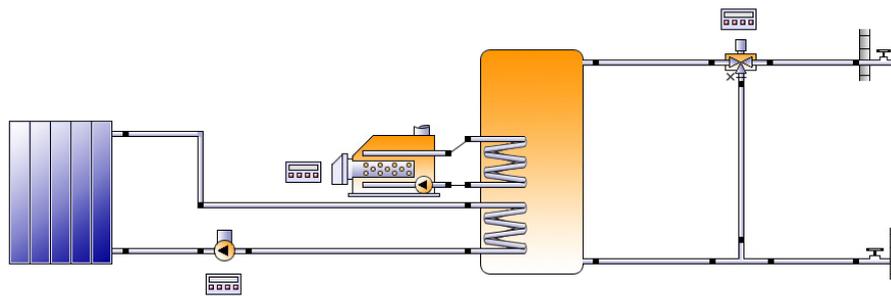


Abbildung 3, mit Polysun4 erstellte Warmwasseranlage

Anlageparameter

Parameter	Wert
Standort	Rapperswil SG
Energiebedarf	3400 kWh
Warmwasserprofil	200 l/Tag, immer anwesend, 50 °
Kollektorfläche	6 m ²
Speichervolumen	400 l

Simulationsresultate

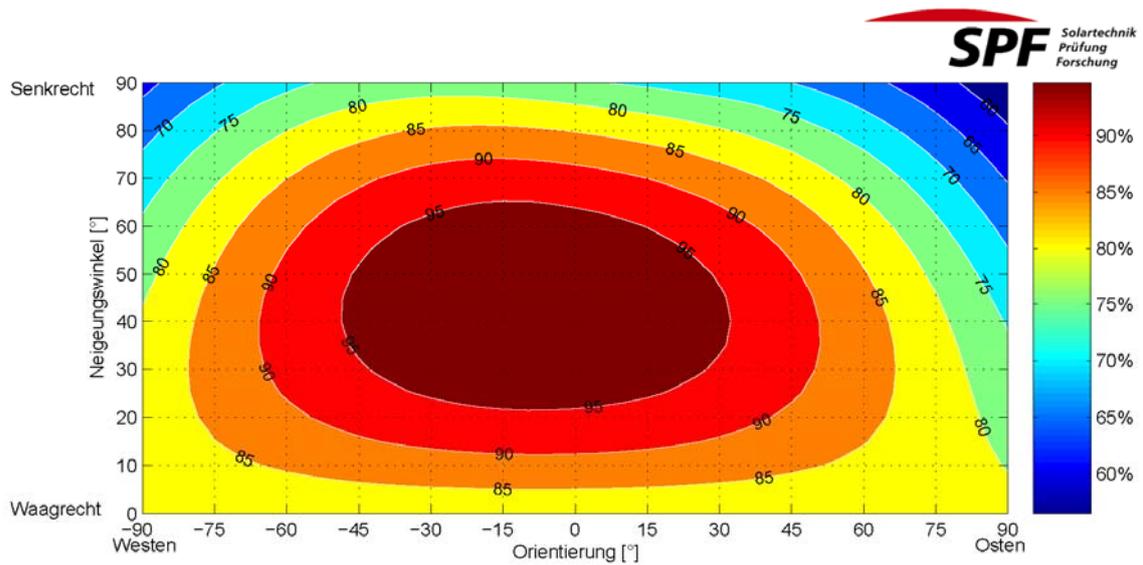


Abbildung 4, Simulationsresultate Warmwasseranlage