

Polysun 3.0

Präsentation

Projekt Bezeichnung(Objekt): REFH Märki Pünterswis, Variante: SolarGross
Bemerkungen:

Standort Hombrechtikon (CH), Orientierung: 0.0°, Anstellwinkel: 10.0°, Horizont: Nein

Anlage WW + Raumheizung (Kombispeicher)
Kollektor: Fläche: 8.6m² (LTS-Nr: 240, Typ: Röhrenkollektor, Absorberfläche: 3.5m², Anz.Module: 2.5)
Speicher: Inhalt: 970 l, Höhe: 2.00 m, Ø: 0.8 m, Dämmung: 130.0 mm
WW-Erwärmer: Höhe: 0.45 l, Ø: 0.60 m, Höhe ab Speicherboden: 1.50 m
Zusatzheizung: Kessel: 5.0 kW, Tein: 55.0°C, Taus: 55.0°C
 Elektr.: nicht vorhanden

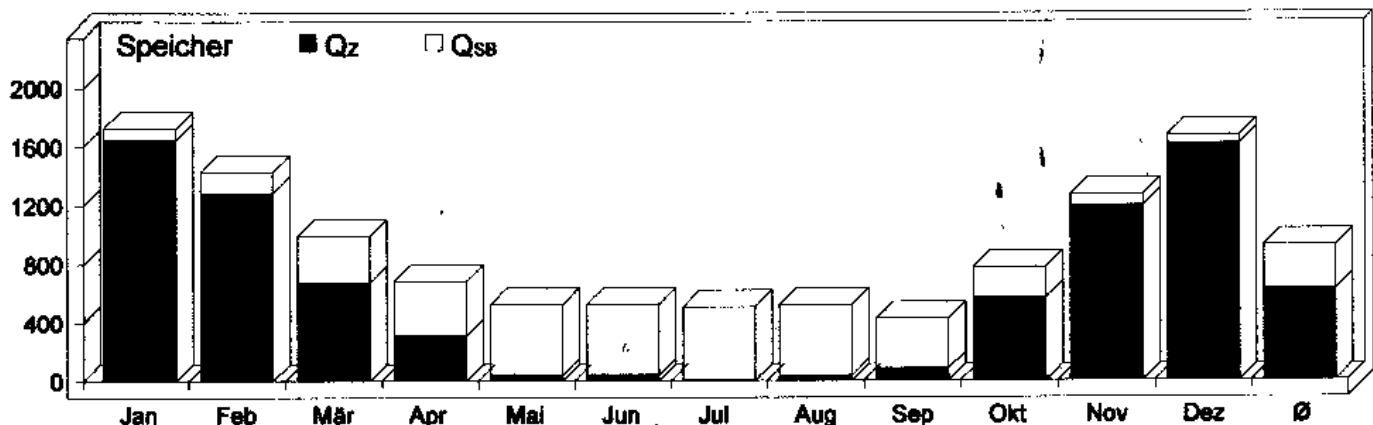
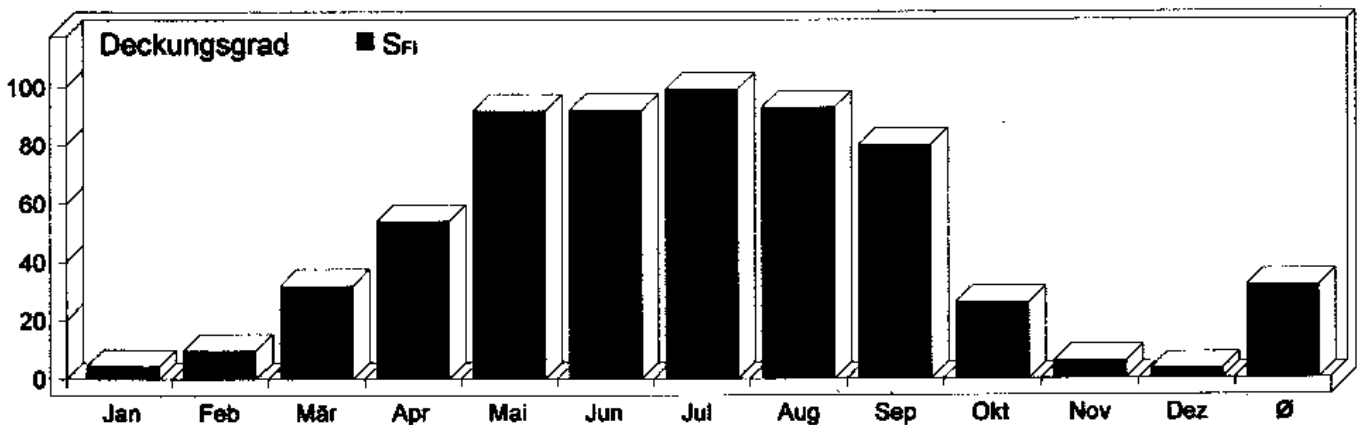
Verbrauch WW-Menge: 216 l/Tag, Temp.KW: 10.0°C, Temp.WW: 50.0°C (Energie: 10.0kWh/Tag)
Monatlicher Heizenergiebedarf:

| | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Jahr |
|-------|--------|--------|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|--------|--------|
| (kWh) | 1329.3 | 1043.4 | 546.8 | 251.4 | 16.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.6 | 345.3 | 884.8 | 1263.7 | 5682.9 |

Resultate

| | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Jahr |
|-----------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| S _{FI} | 4.5 | 9.8 | 31.8 | 53.9 | 91.8 | 92.0 | 99.2 | 93.0 | 80.1 | 26.0 | 5.9 | 3.2 | 31.7 |
| Q _{ss} | 79.6 | 143.3 | 320.6 | 371.8 | 484.9 | 487.0 | 506.0 | 486.8 | 345.4 | 206.1 | 77.6 | 56.1 | 3565.3 |
| Q _z | 1645.5 | 1284.2 | 672.3 | 310.6 | 42.1 | 41.5 | 3.8 | 35.8 | 84.0 | 572.1 | 1196.1 | 1615.7 | 7503.5 |

Q_{ss} (kWh): Solarer Bruttoertrag, Q_z (kWh): Zusatzenergie, S_{FI} (%): Solarer Deckungsgrad



Projekt Bezeichnung(Objekt): REFH Märki Pünterswis, Variante: SolarGross
 Bemerkungen:

Standort Hombrechtikon (CH) 500 m.ü.M.
Meteodaten: Quelle: MN95 Stundenwerte (BWE 5.98), Dateiname: -
Kollektorfeld: Orientierung: 0.0°, Anstellwinkel: 10.0°, Horizont: frei
Meteodaten

| | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Jahr |
|----------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|--------|
| H _k | 34.5 | 52.0 | 99.5 | 118.4 | 151.0 | 153.2 | 171.3 | 148.6 | 107.3 | 69.5 | 33.8 | 26.8 | 1165.9 |
| T _a | -0.1 | 0.3 | 4.6 | 7.9 | 12.5 | 15.3 | 18.8 | 18.0 | 14.4 | 9.9 | 4.1 | 1.5 | 8.9 |

H_k (kWh/m²): Einstrahlung in die Kollektorebene mit Horizontkorrektur, T_a (°C): Mittlere Umgebungstemperatur

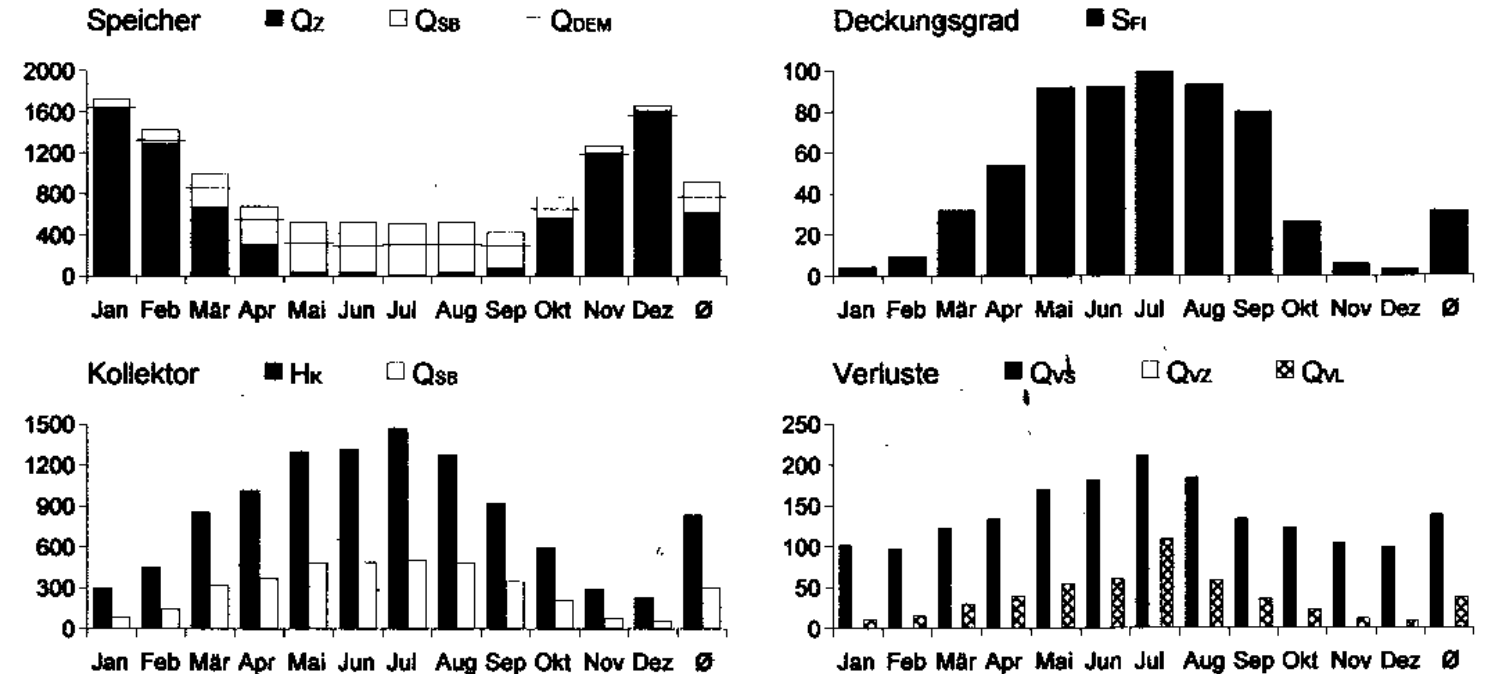
Anlage WW + Raumheizung (Kombispeicher)
Kollektor: Fläche: 8.6m² (LTS-Nr. 240, Typ: Röhrenkollektor, Absorberfläche: 3.5m², Anz.Module: 2.5)
Kollektorkreis: Kupferrohr 18 x 1, Dämmung: 25.0 mm, Länge innen: 10.0 m, Länge aussen: 6.0 m
Speicher: Inhalt: 970 l, Höhe: 2.00 m, Ø: 0.8 m, Dämmung: 130.0 mm, Anschlussverluste: 1.50 W/K
WW-Erwärmer: Höhe: 0.45 l, Ø: 0.60 m, Höhe ab Speicherboden: 1.50 m
Wärmetauscher: Glattrohr, 4.8 m²
Zusatzheizung: Kessel: 5.0 kW, Tein: 55.0°C, Taus: 55.0°C, Vol.: 485 l, Ein: 000011111111001111111100
 Elektr.: nicht vorhanden

Verbrauch
Heizung: Leichtbau, top gedämmt, viel passiv, mech. Lüftung, EBF : 166.0 m²
Entnahme: Energie: 10.0 kWh/Tag (Menge: 216 l/Tag, Temp.KW: 10.0°C, Temp.WW: 50.0°C)
Entnahmeprofil: Tagesspitze, 7 Tage pro Woche
Zirkulation: nicht vorhanden

Resultate Zeitlicher Bezug über Sollwert: 100 %

| | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Jahr |
|------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Q _{DEM} | 1639.0 | 1324.3 | 857.8 | 552.4 | 327.7 | 301.0 | 311.0 | 311.0 | 302.5 | 656.3 | 1185.3 | 1569.7 | 9337.9 |
| Q _{SB} | 79.6 | 143.3 | 320.6 | 371.8 | 484.9 | 487.0 | 506.0 | 486.8 | 345.4 | 206.1 | 77.6 | 56.1 | 3565.3 |
| Q _Z | 1645.5 | 1284.2 | 672.3 | 310.6 | 42.1 | 41.5 | 3.8 | 35.8 | 84.0 | 572.1 | 1196.1 | 1615.7 | 7503.5 |
| Q _{VS} | 101.5 | 97.6 | 122.6 | 133.4 | 169.5 | 181.3 | 210.8 | 184.5 | 133.4 | 122.6 | 102.9 | 98.2 | 1658.3 |
| Q _{VZ} | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Q _{VL} | 10.1 | 15.4 | 29.2 | 38.9 | 53.9 | 59.2 | 108.5 | 57.8 | 35.1 | 22.3 | 11.2 | 7.9 | 449.5 |
| S _{FI} | 4.5 | 9.8 | 31.8 | 53.9 | 91.8 | 92.0 | 99.2 | 93.0 | 80.1 | 26.0 | 5.9 | 3.2 | 31.7 |

Q_{DEM} (kWh): Wärmebezug WW+Raumheizung, Q_{SB} (kWh): Solarer Bruttoertrag, Q_Z (kWh): Zusatzenergie
 Q_{VS} (kWh): Speicherverlust, Q_{VZ} (kWh): Zirkulationsverlust, Q_{VL} (kWh): Leitungsverluste Kollektorkreis, S_{FI} (%): Solarer Deckungsgrad



Projekt Bezeichnung(Objekt): REFH Märki Pünterswis, Variante: SolarGross
Bemerkungen:

Standort Hombrechtikon (CH) 500 m.o.M.
Meteodaten: Quelle: MN95 Stundenwerte (BWE 5.98), Dateiname: -

| | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Juli | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Jahr |
|----------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|--------|
| H | 28.5 | 45.4 | 90.3 | 113.2 | 147.0 | 151.2 | 168.2 | 141.9 | 99.4 | 60.8 | 29.4 | 21.9 | 1097.0 |
| T _a | -0.1 | 0.3 | 4.6 | 7.9 | 12.5 | 15.3 | 18.8 | 18.0 | 14.4 | 9.9 | 4.1 | 1.5 | 8.9 |

H (kWh/m²): Hemisphärische Einstrahlung in die Horizontalebene ohne Horizontkorrektur, T_a (°C): Mittlere Umgebungstemperatur

Gebäude Leichtbau, top gedämmt, viel passiv, mech. Lüftung
 Energiekennzahl Heizung: 123.2 MJ/m²a
 Energiebezugsfläche : 166.0 m²

Heizsystem Auslegungstemperatur: -10.0 °C, Grenztemperatur: 20.0 °C
 Vorlauftemperatur bei Auslegung: 35.0 °C, Rücklauftemperatur bei Auslegung: 27.0 °C

Betriebszeiten:

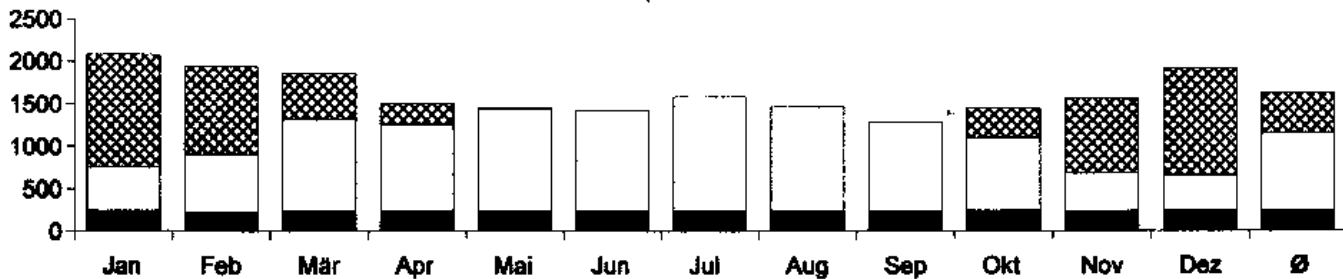
01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Resultate

| | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Juli | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Jahr |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Q _{s,p} | 247.0 | 223.1 | 247.0 | 239.0 | 247.0 | 239.0 | 247.0 | 247.0 | 239.0 | 247.0 | 239.0 | 247.0 | 2908.3 |
| Q _s | 509.6 | 673.5 | 1068.7 | 1019.7 | 1189.8 | 1189.6 | 1343.5 | 1222.2 | 1047.2 | 855.5 | 444.2 | 406.0 | 10969.4 |
| Q _h | 1329.2 | 1043.4 | 546.8 | 251.4 | 16.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.6 | 345.3 | 884.8 | 1263.7 | 5682.8 |
| Q _t | 1710.5 | 1598.6 | 1540.3 | 1235.9 | 1226.8 | 1215.2 | 1344.9 | 1239.8 | 1086.8 | 1229.6 | 1272.3 | 1579.1 | 16279.9 |
| Q _l | 375.3 | 341.4 | 322.1 | 274.2 | 226.6 | 213.4 | 245.6 | 229.4 | 200.9 | 218.2 | 295.8 | 337.6 | 3280.6 |
| T _A | 19.7 | 20.2 | 21.6 | 22.8 | 24.4 | 26.9 | 31.7 | 30.1 | 25.4 | 21.4 | 20.2 | 19.3 | 23.6 |

Q_{s,p} (kWh): Abwärme Elektrizität, Personen, Q_s (kWh): Sonnenenergie durch verglaste Flächen, Q_h (kWh): Heizenergiebedarf
 Q_t (kWh): Wärmebedarf für Transmission, Q_l (kWh): Wärmebedarf für Lüftung, T_A (°C): mittlere Raumlufttemperatur

Wärmegewinne ■ Q_{s,p} □ Q_s ▨ Q_h



Wärmeverluste ■ Q_l □ Q_t

