

Beispiel einer Solarertrags-Simulation für eine ausgewählte Heizungsanlage mit Warmwasserbereitung und Solar-Schichtenspeicher

Solvis CALA 253 I (Ost-Ausrichtung)

Energiebilanz der Solarsimulation

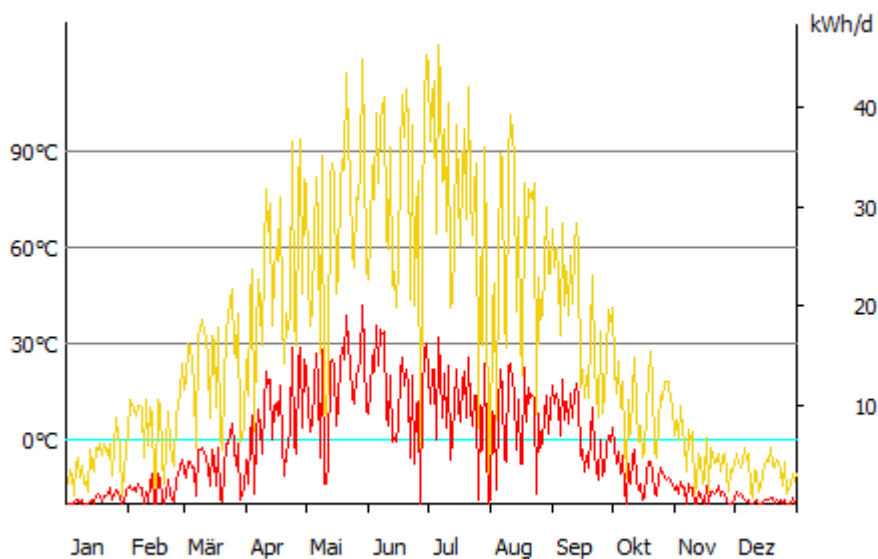
Projekt: Stadionring
Standort: Strahlungen geogr. Breite: 50,3°
Kollektor: 6,00 m² Flachkollektor, selektiv beschichtet
Kennlinie: $c_0 = 0,795$ $c_1 = 3,420 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ $c_2 = 0,0160 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}^2)$
Neigung: 20,0° Südabweichung: -108,0°
Anlagentyp: Pufferspeicher + FWE (2)
Pufferspeicher: 750 Liter Temperatur : max. 95°C / min. 65°C
Frischwassermodul: 36 Liter/Min bei 10 -> 45°C und 55°C Vorlauftemperatur
Wärmebedarf: 10,47 kWh/Tag = 200 Liter/Tag von 10°C auf 55°C
 30000 kWh/Jahr Heizwärmebedarf
Solares Heizen: bei T außen < 16°C Heizkreis: 60/50°C, 11 kW bei -10°C

Monat	Solarertrag [kWh]	Solares Heizen * [kWh]	Einstrahlung [kWh]	Fremdenergie [kWh]	Deckungsrate Warmw. [%]	Heizg. [%]	Wirkungsgrad [%]
Januar:	18	0	145	342	5	0	12
Februar:	50	9	245	296	12	0	21
März:	153	71	489	282	22	2	31
April:	275	128	710	206	42	5	39
Mai:	372	137	875	132	64	9	42
Juni:	339	44	970	70	81	15	35
Juli:	313	0	958	66	82	0	33
August:	269	10	761	115	69	9	35
September:	232	82	575	203	43	6	40
Oktober:	95	34	317	300	17	1	30
November:	26	1	135	322	7	0	20
Dezember:	10	0	109	337	5	0	9
Summe:	2153	516	6292	2673	38	2	34

*: Teil des Solarertrags

Gesamtdeckungsrate für Warmwasser und Heizung: 6.3%

Spezifischer Kollektor-Jahresertrag: 359 kWh/m²



Beispiel einer Solarertrags-Simulation für eine ausgewählte Heizungsanlage mit Warmwasserbereitung und Solar-Schichtenspeicher

Solvis CALA 253 I (West-Ausrichtung)

Energiebilanz der Solarsimulation

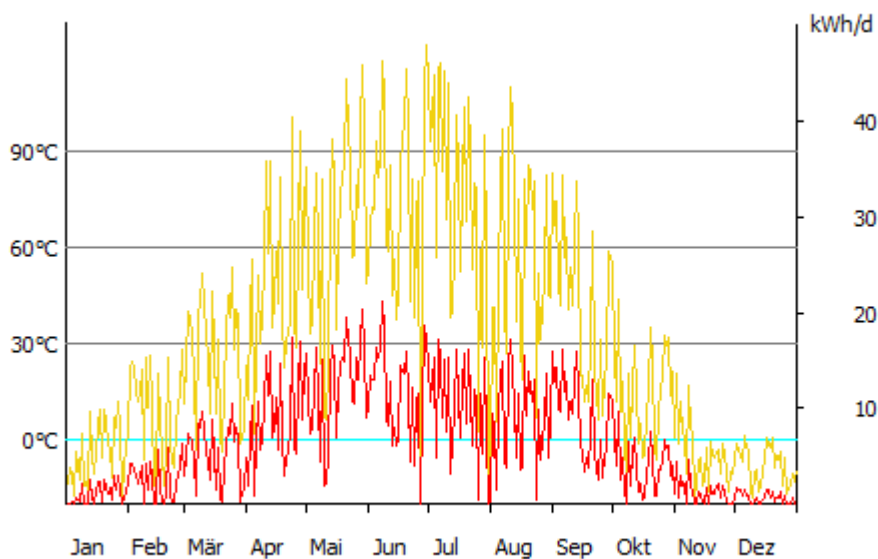
Projekt: Stadionring
Standort: Strahlungen geogr. Breite: 50,3°
Kollektor: 6,00 m² Flachkollektor, selektiv beschichtet
Kennlinie: c0 = 0,795 c1 = 3,420 W/(m²K) c2 = 0,0160 W/(m²K²)
Neigung: 20,0° Südabweichung: 72,0°
Anlagentyp: Pufferspeicher + FWE (2)
Pufferspeicher: 750 Liter Temperatur : max. 95°C / min. 65°C
Frischwassermodul: 36 Liter/Min bei 10 -> 45°C und 55°C Vorlauftemperatur
Wärmebedarf: 10,47 kWh/Tag = 200 Liter/Tag von 10°C auf 55°C
 30000 kWh/Jahr Heizwärmebedarf
Solares Heizen: bei T außen < 16°C Heizkreis: 60/50°C, 11 kW bei -10°C

Monat	Solar- ertrag [kWh]	Solares Heizen * [kWh]	Ein- strahlung [kWh]	Fremd- energie [kWh]	Deckungsrate Warmw. [%]	Heizg. [%]	Wirkungs- grad [%]
Januar:	35	5	184	330	8	0	19
Februar:	77	26	295	289	15	1	26
März:	197	101	550	268	26	3	36
April:	297	135	744	191	46	5	40
Mai:	384	140	908	123	67	9	42
Juni:	349	45	988	62	83	16	35
Juli:	325	0	994	57	85	0	33
August:	285	9	794	100	74	8	36
September:	271	94	633	177	50	7	43
Oktober:	127	54	367	289	20	2	35
November:	34	5	150	319	8	0	22
Dezember:	23	1	139	326	6	0	17
Summe:	2405	615	6746	2532	41	2	36

*: Teil des Solarertrags

Gesamtdeckungsrate für Warmwasser und Heizung: 7.0%

Spezifischer Kollektor-Jahresertrag: 401 kWh/m²



Beispiel einer Solarertrags-Simulation für eine ausgewählte Heizungsanlage mit Warmwasserbereitung und Solar-Schichtenspeicher

Solvis CALA 253 I (Ost-West-Ausrichtung)

Energiebilanz der Solarsimulation

Projekt: Stadionring
Standort: Strahlungen geogr. Breite: 50,3°
Kollektor: 6,00 + 6,00 m² Flachkollektor, selektiv beschichtet
Kennlinie: $c_0 = 0,795$ $c_1 = 3,420$ W/(m²K) $c_2 = 0,0160$ W/(m²K²)
Neigung: 20,0/20,0° Südabweichung: 72,0/-108,0°
Anlagentyp: Pufferspeicher + FWE (2)
Pufferspeicher: 750 Liter Temperatur : max. 95°C / min. 65°C
Frischwassermodul: 36 Liter/Min bei 10 -> 45°C und 55°C Vorlauftemperatur
Wärmebedarf: 10,47 kWh/Tag = 200 Liter/Tag von 10°C auf 55°C
 30000 kWh/Jahr Heizwärmebedarf
Solares Heizen: bei T außen < 16°C Heizkreis: 60/50°C, 11 kW bei -10°C

Monat	Solar- ertrag [kWh]	Solares Heizen * [kWh]	Ein- strahlung [kWh]	Fremd- energie [kWh]	Deckungsrate Warmw. [%]	Heizg. [%]	Wirkungs- grad [%]
Januar:	42	8	329	326	10	0	13
Februar:	101	40	540	279	18	1	19
März:	312	167	1039	220	40	5	30
April:	515	270	1455	110	69	11	35
Mai:	667	349	1783	52	86	22	37
Juni:	478	116	1959	16	96	40	24
Juli:	385	0	1952	10	97	0	20
August:	384	18	1555	21	95	18	25
September:	434	173	1208	95	73	13	36
Oktober:	192	90	684	261	28	3	28
November:	47	1	285	312	11	0	17
Dezember:	27	2	248	323	7	0	11
Summe:	3586	1243	13038	2027	54	4	28

*: Teil des Solarertrags

Gesamtdeckungsrate für Warmwasser und Heizung: 10.4%

Spezifischer Kollektor-Jahresertrag: **299 kWh/m²**

