

Solar Workshop

25.09.2008 10.00 Uhr

Photovoltaikanlagen
Zusatznutzen aus der Gebäudehülle

Aus der Praxis für die Praxis

Firmenstruktur

Fehrbellin, Schäferei 9 b

Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. Martin Horn

Sachverständigenbüro für
Bauwerksabdichtung, Feuchte- u.
Wärmeschutz
ö.b.u.v. für Bauwerksabdichtung

UF Umweltschutz- und
Flachdachabdichtungs
GmbH

- Flachdachabdichtungen
 - **Solaranlagen**
- Abdichtungen im Umweltschutz
- Abdichtungen im Ingenieurbau
- Abdichtungen zur
Landschafts- und Freizeitgestaltung
 - **Springbrunnenbau**

H & T
Service GbR

- Teichcenter
- Bürodienstleistungen
- Maschinenvermietung



Programm

1. Einführung

Anlagenvorstellung und Erläuterung der Konzeption der Anlage
(Dipl.-Ing. Martin Horn)

2. Vorstellung, technische Daten und Einsatzmöglichkeiten von Dünnschichtmodulen

(Herr Christian Horn, UF Fehrbellin, Herr Späth, Mitarbeiter Sika Deutschland)

3. Kristalline Module, Aufbau, Einsatzmöglichkeiten und Installation

(Herr Dipl.-Ing. Albrecht, Ruppin Solar Neuruppin)

4. Finanzierungsmöglichkeiten von Solaranlagen

(Mitarbeiter, Sparkasse OPR)

5. Versicherung von Solaranlagen

(Frau Kuphal, Allianz Vers.)

6. Steuerliche Aspekte zur Errichtung und Betrieb von Solaranlagen, Fördermöglichkeiten

(Herr Zauft, AUDITA Steuerberater)

7. Diskussion

Im Anschluss an diese Veranstaltung besteht die Möglichkeit unsere Solaranlage im Detail zu besichtigen.
Die anwesenden Firmenvertreter stehen Ihnen gerne für die Beantwortung individueller Fragen zur Verfügung.



Beschreibung der installierten Solaranlage

Flexible Anlage

18 Module, Typ SI 544 T2 Intersolar auf Sarnafil T

Abmessung 5,80 m x 2,00 = 208 80 m²

Leistung: 0,544 kWp / Modul 9,79 kWp gesamt 0,0469 kWp / m²

3 Wechselrichter, Typ Fronius IG 30

Kristalline Anlage

14 Module, Typ KG SPV 165 SCM 2 (Schüco)

Abmessung 0,80 m x 1,60 m = 17,92 m²

Leistung: 0,165 kWp / Modul 2,31 kWp gesamt 0,1289 kWp / m²

1 Wechselrichter: Typ Fronius IG 30

Gesamtanlage

Leistung: 12,10 kWp

Inbetriebnahme: 16.11.2007 10.00 Uhr

Gesamtleistung:

2007: Erzeugung: 205,82 kWh	Verkauf: 179,60 kWh	87,26 %
01.01. - 31.08.2008: Erzeugung: 8.993,94 kWh	Verkauf: 8.503,95 kWh	94,55 %
01.09. - 24.09.2008: Erzeugung:	Verkauf:	

Einsparung CO₂ ca. 5,2 t

Finanzierung der Anlage

Finanzbedarf

Dünnschichtmodule	45.100,00 €	(9.799 kWp x 4.600,00 €)
Kristalline Module	10.650,00 €	(2,310 kWp x 4.600,00 €)
Elektroinstallation und Verkabelung	9.500,00 €	
Anzeigegerät	2.500,00 €	

	67.750,00 €	
	=====	





Anordnung flexible Module auf dem Dach



Anordnung kristalline Module am Giebel der Halle

Ausgewählte Leistungsdaten der Versuchsanlage

Die vollständige Aufstellung der Leistungsdaten der Anlage finden Sie auf
meiner Homepage

www.ingbuero-mhorn.de

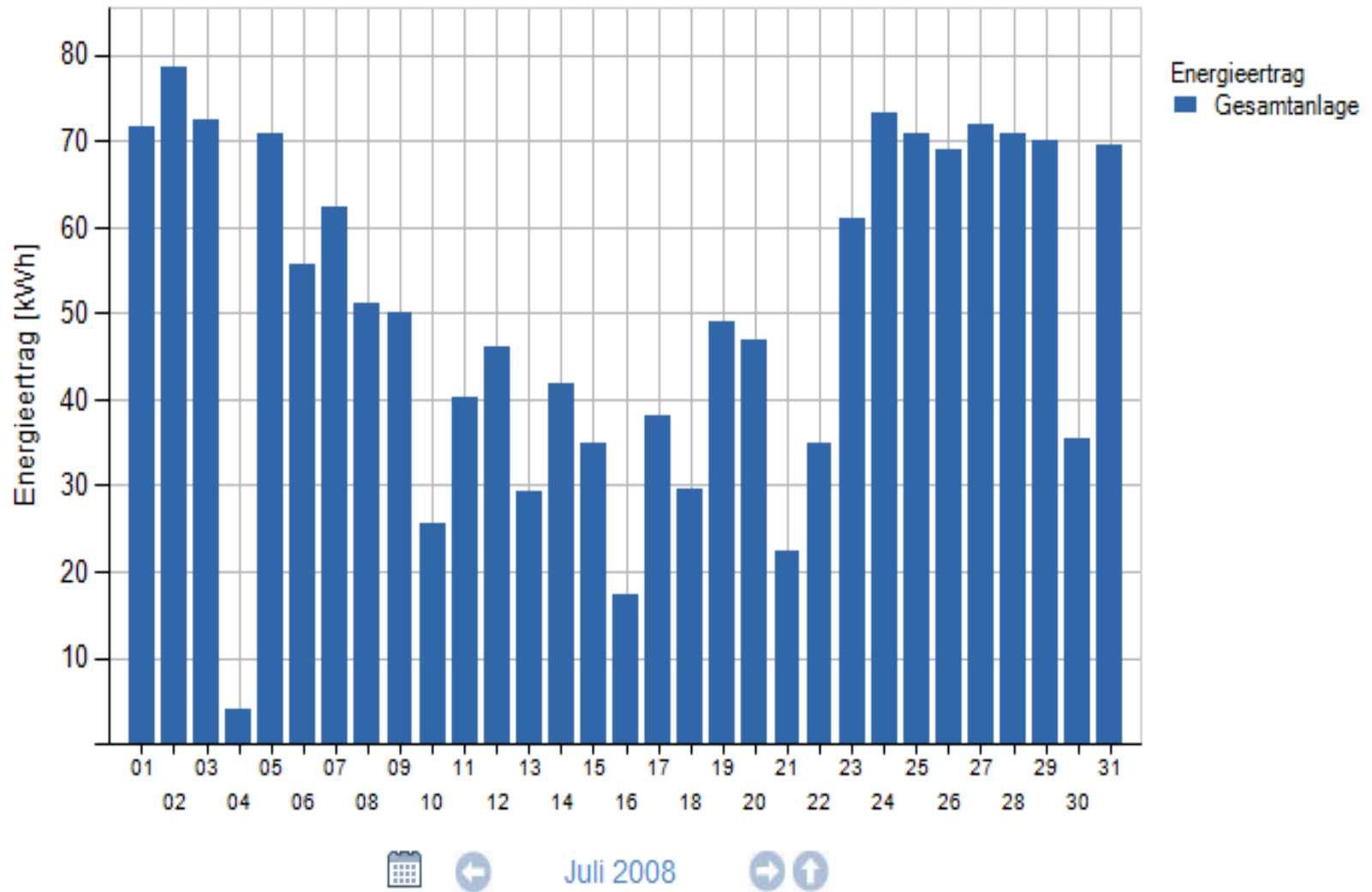
unter

Photovoltaik

und dem Link mit den angegebenen Zugangsdaten



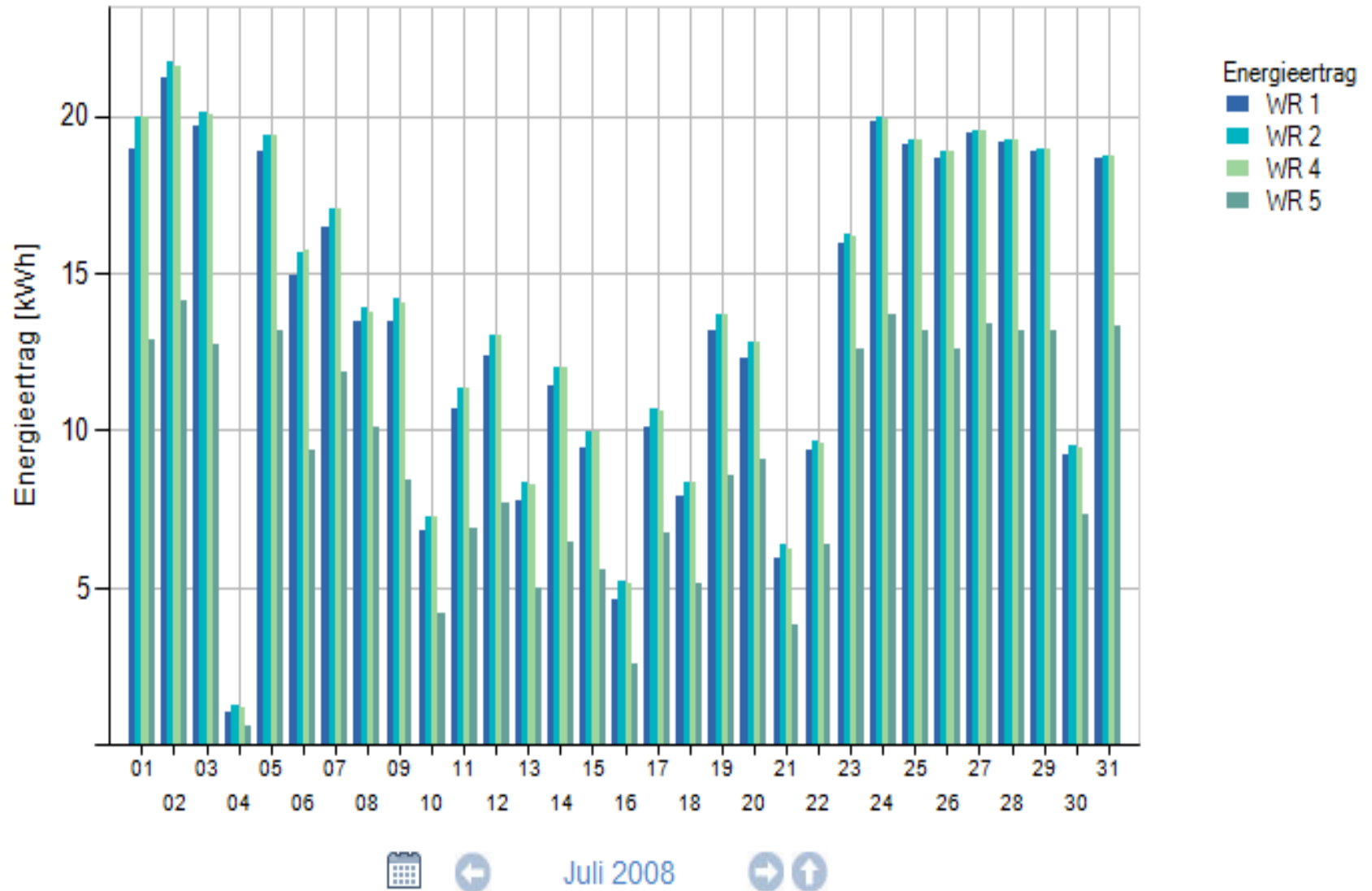
Gesamtanlage - Juli 2008



Juli 2008



Wechselrichter 1 - Juli 2008



Leistungsübersicht Solaranlage

Inbetriebnahme am 16.11.07 um 10:30 Uhr

Monat	Differenz				Flexible Anlage				Krist. Anlage				Gesamtanlage					
	Leistung Zähler	[kwh] Computer	kwh	%	theo. Leist	tat. Leist	%	kWh / kWp	theo. Leist.	tat. Leist.	%	kWh / kWp	theo. Leistung	zur theo. L.	%,	kWh / kWp		
					kWh	kWh			kWh	kWh			kWh	kWh	kW / d	kWh	kWh	
2007																		
11	87,25	96,58	9,33	10,69	164,00	70,55	43,02	7,21	67,00	26,01	38,82	11,26	231	7,70	96,58	6,90	41,81	7,982
12	92,35	109,24	16,89	18,29	94,00	80,04	85,15	8,18	41,00	29,18	71,17	12,63	135	4,35	109,24	3,52	80,92	9,028
07	179,60	205,82	26,22	14,60	258,00	150,59	58,37	15,38	108,00	55,19	51,10	23,89	366	6,00	205,82	4,57	56,23	17,010
2008																		
1	152,30	171,11	18,81	12,35	129,00	125,00	96,90	12,77	55,00	46,11	83,84	19,96	184	5,94	171,11	5,52	92,99	14,141
2	380,40	410,58	30,18	7,93	263,00	302,88	115,16	30,94	102,00	107,68	105,57	46,61	365	12,59	410,58	14,16	112,49	33,932
3	769,10	820,10	51	6,63	513,00	635,74	123,93	64,94	161,00	184,36	114,51	79,81	674	21,74	820,10	26,45	121,68	67,777
4	979,50	1041,70	62,2	6,35	850,00	838,69	98,67	85,67	235,00	203,52	86,60	88,10	1085	36,17	1041,70	34,72	96,01	86,091
5	1813,00	1918,25	105,3	5,81	1214,00	1558,00	128,34	159,14	303,00	360,25	118,89	155,95	1517	48,94	1918,25	61,88	126,45	158,533
6	1757,50	1857,99	100,5	5,72	1126,00	1521,82	135,15	155,45	263,00	338,18	128,59	146,40	1389	46,30	1857,99	61,93	133,76	153,553
7	1478,15	1565,62	87,47	5,92	1201,00	1279,02	106,50	130,65	286,00	283,60	99,16	122,77	1487	47,97	1565,62	50,50	105,29	129,390
8	1174,00	1208,59	34,59	2,95	1022,00	972,72	95,18	99,36	262,00	235,53	89,90	101,96	1284	41,42	1208,59	38,99	94,13	99,883
9	798,00	840,00	42	5,26	648,00	648,00	100,00	66,19	192,00	192,00	100,00	83,12	840	28,00	840,00	28,00	100,00	69,421
10	480,70	506,00	25,3	5,26	374,00	374,00	100,00	38,20	132,00	132,00	100,00	57,14	506	16,32	506,00	16,32	100,00	41,818
11	219,45	231,00	11,55	5,26	164,00	164,00	100,00	16,75	67,00	67,00	100,00	29,00	231	7,70	231,00	7,70	100,00	19,091
12	128,25	135,00	6,75	5,26	94,00	94,00	100,00	9,60	41,00	41,00	100,00	17,75	135	4,35	135,00	4,35	100,00	11,157
08	10130,35	10705,94	575,6	5,68	7598,00	8513,87	112,05	869,65	2099,00	2191,23	104,39	948,58	9697	26,57	10705,94	29,33	110,40	884,788
07 + 08	10309,95	10911,76	601,8	5,84	7856,00	8664,5	110,29	885,03	2207,00	2246,4	101,79	972,48	10.063		10911,76	26,61	108,43	901,798

theoretische Werte übernommen für Vorschau

