

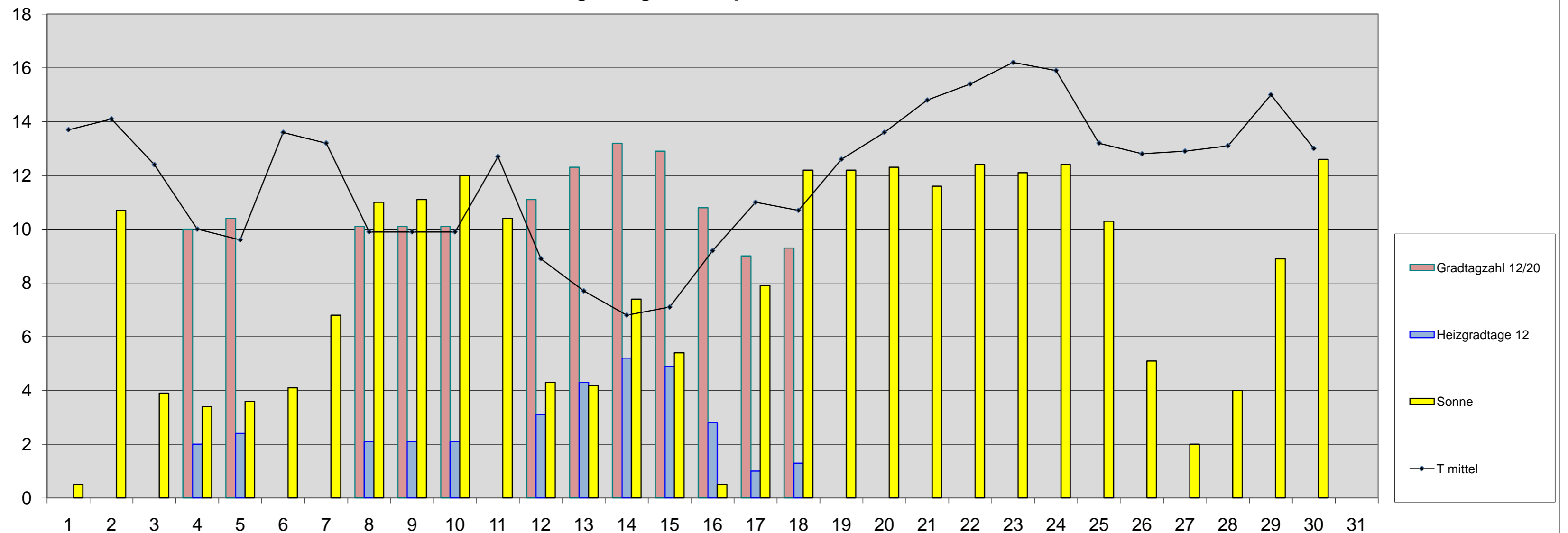
## Energiebilanz April 2011

Einheit	Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
T max	°C	16,9	22,8	19,6	13,4	13,4	19,3	19,7	15,6	16,2	18,9	22,1	14,1	12,3	12,8	12,4	14,0	17,8	18,8	21,5	23,0	23,9	24,4	24,8	22,6	20,9	20,2	17,8	19,2	22,7	19,1	
T min	°C	10,3	6,4	6,2	6,1	2,7	10,1	7,2	2,6	5,5	1,4	2,8	5,2	3,7	-0,4	-1,2	5,1	5,4	0,9	2,8	3,6	4,8	5,6	5,9	7,6	3,9	5,4	9,7	8,6	7,1	7,1	
T mittel	°C	13,7	14,1	12,4	10,0	9,6	13,6	13,2	9,9	9,9	9,9	12,7	8,9	7,7	6,8	7,1	9,2	11,0	10,7	12,6	13,6	14,8	15,4	16,2	15,9	13,2	12,8	12,9	13,1	15,0	13,0	
Gradtagzahl 15/20	Kd	6,3	5,9	7,6	10,0	10,4	6,4	6,8	10,1	10,1	10,1	7,3	11,1	12,3	13,2	12,9	10,8	9,0	9,3	7,4	6,4	5,2	0,0	0,0	0,0	6,8	7,2	7,1	6,9	0,0	7,0	
Gradtagzahl 12/20	Kd	0,0	0,0	0,0	10,0	10,4	0,0	0,0	10,1	10,1	10,1	0,0	11,1	12,3	13,2	12,9	10,8	9,0	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Gradtagzahl 10/20	Kd	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	10,1	10,1	10,1	0,0	11,1	12,3	13,2	12,9	10,8	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	0,0	
Heizgradtage 15	Kd	1,3	0,9	2,6	5,0	5,4	1,4	1,8	5,1	5,1	5,1	2,3	6,1	7,3	8,2	7,9	5,8	4,0	4,3	2,4	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0	1,8	2,2	2,1	1,9	0,0	2,0	
Heizgradtage 12	Kd	0,0	0,0	0,0	2,0	2,4	0,0	0,0	2,1	2,1	2,1	0,0	3,1	4,3	5,2	4,9	2,8	1,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Heizgradtage 10	Kd	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	1,1	2,3	3,2	2,9	0,8	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		
Kühlungsgradtage 18	Kd	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	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	0,0	0,0	0,0		
Wachstumsgradtag 10	Kd	3,6	6,4	4,8	1,7	1,7	4,7	4,9	2,8	3,1	4,5	6,1	2,1	1,2	1,4	1,2	2,0	3,9	4,4	5,8	6,5	7,0	7,2	7,4	6,3	5,5	5,1	3,9	4,6	6,4	4,6	
Sonnenscheindauer	h	0,5	10,7	3,9	3,4	3,6	4,1	6,8	11,0	11,1	12,0	10,4	4,3	4,2	7,4	5,4	0,5	7,9	12,2	12,2	12,3	11,6	12,4	12,1	12,4	10,3	5,1	2,0	4,0	8,9	12,6	
Gesamtenergie je m²	kWh	2,27	6,54	2,81	3,71	3,06	3,03	4,69	6,56	6,72	6,90	5,29	4,35	4,33	5,49	4,56	2,61	5,69	7,04	7,04	6,96	6,45	6,85	6,99	7,15	6,70	4,57	3,25	4,34	5,71	7,07	
nutzbare Energie je m²	kWh	1,93	6,41	2,49	3,43	2,79	2,64	4,40	6,38	6,44	6,69	4,56	3,96	4,03	5,31	4,34	2,20	5,39	6,81	6,81	6,73	6,22	6,61	6,78	6,91	6,43	4,02	2,87	4,01	5,40	6,78	



T in °C / Gradtagzahl und Heizgradtage in Gradtagen / Sonnenschein in Stunden

### Energiediagramm April 2011



Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung	2011	MW	Abw.	2010	Abw.
Gradtagzahl 15/20	224	343	-120	321	-97
Heizgradtag 15	94	202	-108	181	-87
Heiztage 15	12	28	-16	23	-11

Energiebilanz Neubauniveau	2011	MW	Abw.	2010	Abw.
Gradtagzahl 12/20	129	316	-186	301	-172
Heizgradtag 12	33	122	-88,3	101	-68
Heiztage 12	7	24	-17	16	-9

Energiebilanz Niedrigenergiehaus	2011	MW	Abw.	2010	Abw.
Gradtagzahl 10/20	101	274	-173	265	-164
Heizgradtag 10	11	77	-66,1	55	-44
Heiztage 10	0	20	-20	9	-9

Solare Energie	2011	2010	Abw.
astr. mögliche SSD in h	416	416	0
Sonnenscheindauer in h	235,3	200	35,7
Gesamtenergie in kWh je m²	158,0	145	14
nutzbare Energie in kWh je m²	149,8	134	15,4
Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m²	67,4	60,4	6,95
Ertrag Flachkollektor in kWh je m²	69,9	53,7	6,18
Ertrag Photovoltaik kWh je m²	20,0	18	2

Bioenergie	2011	2010	Abw.
Wachstumsgradtage	130,3	78,5	51,8
Vegetationstage	28	24	4

Abkürzungen:	
°C	Grad Celsius
Abw	Abweichung
DS	Durchschnitt
h	Stunde
kd	Gradtage in Kelvin
KkWh	Kilowattstunde
max	Maximum
min	Minimum
min	Minimum
MW	Mittelwert
SSD	Sonnenscheindauer
T	Temperatur