

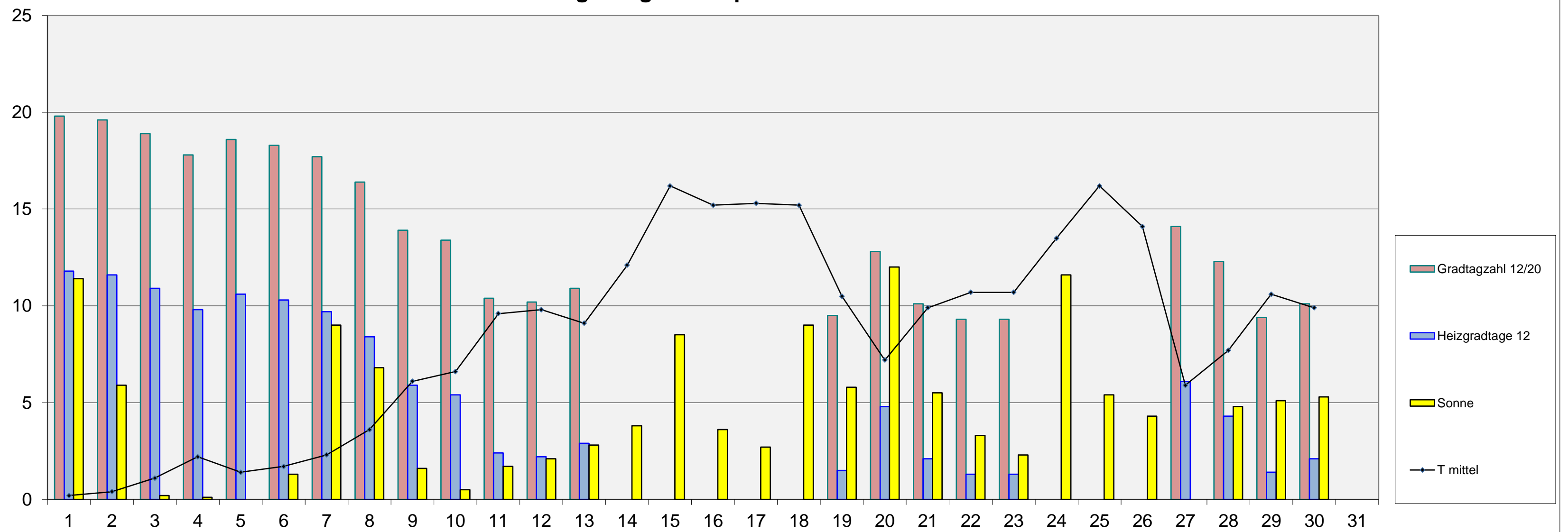
Energiebilanz April 2013

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	6,2	5,9	3,8	6,7	2,1	6,2	9,8	10,3	10,6	11,8	16,8	15,2	13,6	19,9	25,6	20,8	19,6	20,7	14,7	11,5	17,1	15,6	16,2	20,4	24,2	22,8	7,1	13,6	16,2	14,6	
T min	°C	-5,6	-4,9	-0,2	0,1	0,6	-1,7	-3,4	-2,8	2,3	1,7	3,3	7,0	4,2	14,8	7,7	10,3	10,7	10,2	5,8	3,0	0,8	4,8	4,2	5,3	9,2	6,9	4,8	3,7	7,1	4,6	
T mittel	°C	0,2	0,4	1,1	2,2	1,4	1,7	2,3	3,6	6,1	6,6	9,6	9,8	9,1	12,1	16,2	15,2	15,3	15,2	10,5	7,2	9,9	10,7	10,7	13,5	16,2	14,1	5,9	7,7	10,6	9,9	
Gradtagzahl 15/20	Kd	19,8	19,6	18,9	17,8	18,6	18,3	17,7	16,4	13,9	13,4	10,4	10,2	10,9	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	12,8	10,1	9,3	9,3	6,5	0,0	5,9	14,1	12,3	9,4	10,1	
Gradtagzahl 12/20	Kd	19,8	19,6	18,9	17,8	18,6	18,3	17,7	16,4	13,9	13,4	10,4	10,2	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	12,8	10,1	9,3	9,3	0,0	0,0	0,0	14,1	12,3	9,4	10,1	
Gradtagzahl 10/20	Kd	19,8	19,6	18,9	17,8	18,6	18,3	17,7	16,4	13,9	13,4	10,4	10,2	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	12,3	0,0	10,1	
Heizgradtage 15	Kd	14,8	14,6	13,9	12,8	13,6	13,3	12,7	11,4	8,9	8,4	5,4	5,2	5,9	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	7,8	5,1	4,3	4,3	1,5	0,0	0,9	9,1	7,3	4,4	5,1	
Heizgradtage 12	Kd	11,8	11,6	10,9	9,8	10,6	10,3	9,7	8,4	5,9	5,4	2,4	2,2	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	4,8	2,1	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0	6,1	4,3	1,4	2,1	
Heizgradtage 10	Kd	9,8	9,6	8,9	7,8	8,6	8,3	7,7	6,4	3,9	3,4	0,4	0,2	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	2,3	0,0	0,1		
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	0,0	
Wachstumsgradtag 10	Kd	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,9	3,4	2,6	1,8	7,4	7,8	5,6	5,2	5,5	2,4	0,8	3,6	2,8	3,1	5,2	7,1	6,4	0,0	1,8	3,1	2,3	
Sonnenscheindauer	h	11,4	5,9	0,2	0,1	0,0	1,3	9,0	6,8	1,6	0,5	1,7	2,1	2,8	3,8	8,5	3,6	2,7	9,0	5,8	12,0	5,5	3,3	2,3	11,6	5,4	4,3	0,0	4,8	5,1	5,3	
Gesamtenergie je m²	kWh	7,60	4,99	1,20	1,90	0,69	1,64	6,62	4,76	2,40	1,65	2,25	2,65	2,97	3,35	6,15	4,18	2,91	6,14	4,77	6,68	4,72	2,28	2,94	6,64	5,16	3,15	1,16	5,54	5,33	4,27	
nutzbare Energie je m²	kWh	7,44	4,72	0,42	1,52	0,00	1,11	6,42	4,46	1,93	1,00	1,60	2,14	2,52	3,10	5,92	3,83	2,65	5,81	4,43	6,46	4,49	1,68	2,63	6,36	4,78	2,65	0,45	5,20	5,05	3,92	



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

Energiediagramm April 2013



Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung	2013	MW	Abw.	2012	Abw.
Gradtagzahl 15/20	323	343	-20,1	338	-15
Heizgradtag 15	198	202	-3,66	203	-4
Heiztage 15	22	28	-6	26	-4

Energiebilanz Neubauniveau	2013	MW	Abw.	2012	Abw.
Gradtagzahl 12/20	303	316	-12,7	324	-22
Heizgradtag 12	127	122	5,16	124	2
Heiztage 12	16	24	-8	21	-5

Energiebilanz Niedrigenergiehaus	2013	MW	Abw.	2012	Abw.
Gradtagzahl 10/20	265	274	-8,37	306	-41
Heizgradtag 10	85	77	8,21	76	9
Heiztage 10	12	20	-8	10	2

Solare Energie	2013	2012	Abw.
astr. mögliche SSD in h	416,0	416,0	0,0
Sonnenscheindauer in h	136,4	123,7	12,7
Gesamtenergie in kWh je m²	116,7	112,4	4,3
nutzbare Energie in kWh je m²	104,7	99,7	5,1
Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m²	47,1	44,8	2,3
Ertrag Flachkollektor in kWh je m²	41,9	39,9	2,0
Ertrag Photovoltaik kWh je m²	14,8	14,0	0,8

Bioenergie	2013	2012	Abw.
Wachstumsgradtage	78,9	65,3	13,7
Vegetationstage	23	23	0

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