

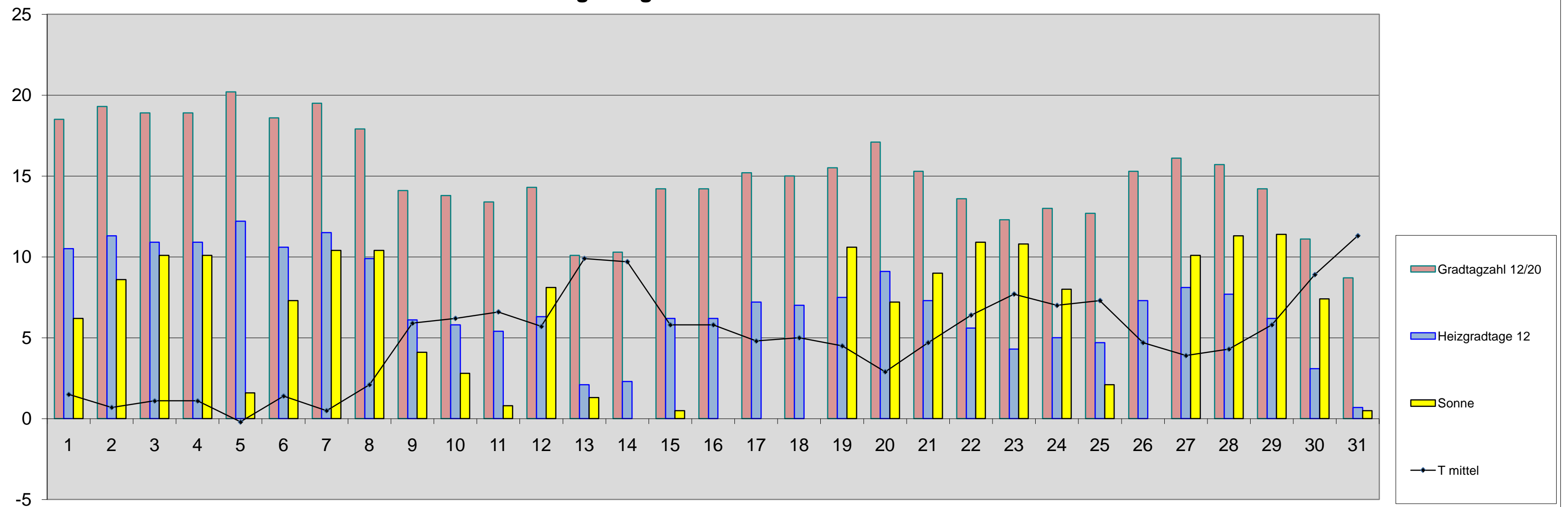
Energiebilanz März 2011

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	6,5	4,6	6,3	8,7	4,3	6,2	6,2	10,4	12,2	9,3	9,9	14,3	14,6	12,7	13,9	8,9	5,7	6,4	9,7	10,3	13,2	16,1	15,6	16,3	14,2	6,8	12,7	12,8	15,5	17,7	13,9	
T min	°C	-2,6	-2,5	-3,7	-4,2	-4,2	-2,1	-4,7	-4,9	0,1	1,5	0,5	-1,6	5,3	7,1	7,2	4,2	3,8	3,8	-0,7	-3,3	-2,7	-1,9	0,9	-1,0	0,6	-1,1	-3,6	-2,6	-3,2	-1,1	9,2	
T mittel	°C	1,5	0,7	1,1	1,1	-0,2	1,4	0,5	2,1	5,9	6,2	6,6	5,7	9,9	9,7	5,8	5,8	4,8	5,0	4,5	2,9	4,7	6,4	7,7	7,0	7,3	4,7	3,9	4,3	5,8	8,9	11,3	
Gradtagzahl 15/20	Kd	18,5	19,3	18,9	18,9	20,2	18,6	19,5	17,9	14,1	13,8	13,4	14,3	10,1	10,3	14,2	14,2	15,2	15,0	15,5	17,1	15,3	13,6	12,3	13,0	12,7	15,3	16,1	15,7	14,2	11,1	8,7	
Gradtagzahl 12/20	Kd	18,5	19,3	18,9	18,9	20,2	18,6	19,5	17,9	14,1	13,8	13,4	14,3	10,1	10,3	14,2	14,2	15,2	15,0	15,5	17,1	15,3	13,6	12,3	13,0	12,7	15,3	16,1	15,7	14,2	11,1	8,7	
Gradtagzahl 10/20	Kd	18,5	19,3	18,9	18,9	20,2	18,6	19,5	17,9	14,1	13,8	13,4	14,3	10,1	10,3	14,2	14,2	15,2	15,0	15,5	17,1	15,3	13,6	12,3	13,0	12,7	15,3	16,1	15,7	14,2	11,1	0,0	
Heizgradtage 15	Kd	13,5	14,3	13,9	13,9	15,2	13,6	14,5	12,9	9,1	8,8	8,4	9,3	5,1	5,3	9,2	9,2	10,2	10,0	10,5	12,1	10,3	8,6	7,3	8,0	7,7	10,3	11,1	10,7	9,2	6,1	3,7	
Heizgradtage 12	Kd	10,5	11,3	10,9	10,9	12,2	10,6	11,5	9,9	6,1	5,8	5,4	6,3	2,1	2,3	6,2	6,2	7,2	7,0	7,5	9,1	7,3	5,6	4,3	5,0	4,7	7,3	8,1	7,7	6,2	3,1	0,7	
Heizgradtage 10	Kd	8,5	9,3	8,9	8,9	10,2	8,6	9,5	7,9	4,1	3,8	3,4	4,3	0,1	0,3	4,2	4,2	5,2	5,0	5,5	7,1	5,3	3,6	2,3	3,0	2,7	5,3	6,1	5,7	4,2	1,1	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	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	1,1	0,0	0,0	2,2	2,3	1,4	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	3,1	2,8	3,2	2,1	0,0	1,4	1,4	2,8	3,9	2,0	
Sonnenscheindauer	h	6,2	8,6	10,1	10,1	1,6	7,3	10,4	10,4	4,1	2,8	0,8	8,1	1,3	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	10,6	7,2	9,0	10,9	10,8	8,0	2,1	0,0	10,1	11,3	11,4	7,4	0,5	
Gesamtenergie je m ²	kWh	4,27	5,05	5,84	5,74	2,11	5,71	6,72	6,57	3,41	2,04	1,27	4,32	1,95	1,30	1,25	0,75	0,36	0,60	6,44	4,81	5,45	6,00	6,09	5,65	2,76	1,04	6,08	6,56	6,46	5,00	1,83	
nutzbare Energie je m ²	kWh	3,97	4,90	5,69	5,60	1,55	5,53	6,62	6,45	3,18	1,65	0,53	4,19	1,42	0,68	0,52	0,05	0,00	0,04	6,32	4,61	5,28	5,85	5,96	5,40	2,32	0,15	5,90	6,39	6,31	4,81	1,37	



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

Energiediagramm März 2011



Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung	2011	MW	Abw.	2010	Abw.
Gradtagzahl 15/20	467	470	-3	476	-9
Heizgradtag 15	312	315	-3	321	-9
Heiztage 15	31	31	0	27	4

Energiebilanz Neubauniveau	2011	MW	Abw.	2010	Abw.
Gradtagzahl 12/20	467	465	1,88	469	-2
Heizgradtag 12	219	223	-4	229	-10
Heiztage 12	26	30	-4	24	2

Energiebilanz Niedrigenergiehaus	2011	MW	Abw.	2010	Abw.
Gradtagzahl 10/20	458	446	13	423	36
Heizgradtag 10	158	164	-6	173	-14
Heiztage 10	16	28	-12	20	-4

Solare Energie	2011	2010	Abw.
astr. mögliche SSD in h	367	367	0
Sonnenscheindauer in h	181,6	123	58,8
Gesamtenergie in kWh je m ²	123,4	110	13,7
nutzbare Energie in kWh je m ²	113,3	99,7	13,6
Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m ²	51,0	44,9	6,09
Ertrag Flachkollektor in kWh je m ²	45,3	39,9	5,41
Ertrag Photovoltaik kWh je m ²	15,6	13,9	1,7

Bioenergie	2011	2010	Abw.
Wachstumsgradtage	33,2	37,0	-3,8
Vegetationstage	12	20	-8

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