

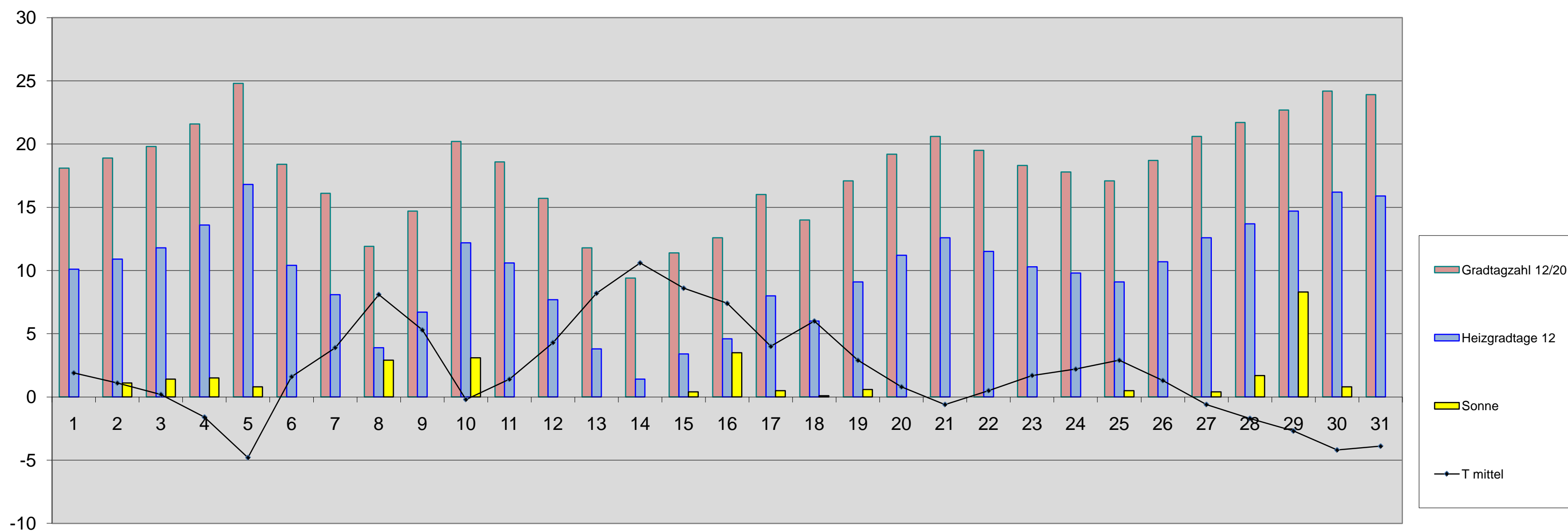
## Energiebilanz Januar 2011

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	2,8	2,2	1,1	-0,2	-2,4	6,3	7,2	12,1	10,1	1,0	4,2	5,5	11,4	11,8	9,3	10,9	6,1	8,1	4,8	1,9	-0,1	1,8	2,7	3,1	4,3	2,3	0,4	0,6	1,7	-1,9	-3,1
T min	°C	-0,3	0,1	-1,0	-3,1	-8,3	-3,9	2,3	4,1	0,5	-1,0	-1,7	3,1	5,3	9,3	7,7	4,2	1,7	3,8	1,4	-0,4	-1,3	-0,6	0,0	1,6	1,9	0,4	-2,4	-4,4	-6,4	-5,5	-4,9
T mittel	°C	1,9	1,1	0,2	-1,6	-4,8	1,6	3,9	8,1	5,3	-0,2	1,4	4,3	8,2	10,6	8,6	7,4	4,0	6,0	2,9	0,8	-0,6	0,5	1,7	2,2	2,9	1,3	-0,6	-1,7	-2,7	-4,2	-3,9
Gradtagzahl 15/20	Kd	18,1	18,9	19,8	21,6	24,8	18,4	16,1	11,9	14,7	20,2	18,6	15,7	11,8	9,4	11,4	12,6	16,0	14,0	17,1	19,2	20,6	19,5	18,3	17,8	17,1	18,7	20,6	21,7	22,7	24,2	23,9
Gradtagzahl 12/20	Kd	18,1	18,9	19,8	21,6	24,8	18,4	16,1	11,9	14,7	20,2	18,6	15,7	11,8	9,4	11,4	12,6	16,0	14,0	17,1	19,2	20,6	19,5	18,3	17,8	17,1	18,7	20,6	21,7	22,7	24,2	23,9
Gradtagzahl 10/20	Kd	18,1	18,9	19,8	21,6	24,8	18,4	16,1	11,9	14,7	20,2	18,6	15,7	11,8	0,0	11,4	12,6	16,0	14,0	17,1	19,2	20,6	19,5	18,3	17,8	17,1	18,7	20,6	21,7	22,7	24,2	23,9
Heizgradtage 15	Kd	13,1	13,9	14,8	16,6	19,8	13,4	11,1	6,9	9,7	15,2	13,6	10,7	6,8	4,4	6,4	7,6	11,0	9,0	12,1	14,2	15,6	14,5	13,3	12,8	12,1	13,7	15,6	16,7	17,7	19,2	18,9
Heizgradtage 12	Kd	10,1	10,9	11,8	13,6	16,8	10,4	8,1	3,9	6,7	12,2	10,6	7,7	3,8	1,4	3,4	4,6	8,0	6,0	9,1	11,2	12,6	11,5	10,3	9,8	9,1	10,7	12,6	13,7	14,7	16,2	15,9
Heizgradtage 10	Kd	8,1	8,9	9,8	11,6	14,8	8,4	6,1	1,9	4,7	10,2	8,6	5,7	1,8	0,0	1,4	2,6	6,0	4,0	7,1	9,2	10,6	9,5	8,3	7,8	7,1	8,7	10,6	11,7	12,7	14,2	13,9
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
Wachstumsgradtag 10	Kd	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7	0,9	0,0	0,4	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
Sonnenscheindauer	h	0,0	1,1	1,4	1,5	0,8	0,0	0,0	2,9	0,6	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	3,5	0,5	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,4	1,7	8,3	0,8	0,0
Gesamtenergie je m <sup>2</sup>	kWh	0,38	1,43	1,35	1,38	0,79	0,29	0,18	2,20	0,36	1,62	0,30	0,44	0,22	0,20	0,54	2,78	0,78	0,33	1,09	0,22	0,34	0,67	0,29	0,23	0,92	0,61	1,06	1,29	4,81	1,27	0,48
nutzbare Energie je m <sup>2</sup>	kWh	0,00	1,13	1,01	1,10	0,26	0,00	0,00	2,01	0,00	1,37	0,00	0,08	0,00	0,00	0,29	2,51	0,41	0,08	0,73	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,61	0,04	0,73	0,84	4,75	0,84	0,00



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

### Energiediagramm Januar 2011



Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung	2011	MW	Abw.	2010	Abw.
Gradtagzahl 15/20	555	599	-43,6	728	-172
Heizgradtag 15	400	444	-43,7	573	-172
Heiztage 15	31	31	0	31	0

Energiebilanz Neubauniveau	2011	MW	Abw.	2010	Abw.
Gradtagzahl 12/20	555	599	-43,6	728	-172
Heizgradtag 12	307	351	-43,7	480	-172
Heiztage 12	31	31	0	31	0

Energiebilanz Niedrigenergiehaus	2011	MW	Abw.	2010	Abw.
Gradtagzahl 10/20	546	597	-51,3	728	-182
Heizgradtag 10	246	289	-43,1	418	-172
Heiztage 10	30	31	-1	31	-1

Solare Energie	2011	2010	Abw.
astr. mögliche SSD in h	261	261	0
Sonnenscheindauer in h	27,6	15,9	11,7
Gesamtenergie in kWh je m <sup>2</sup>	28,9	24	4,84
nutzbare Energie in kWh je m <sup>2</sup>	18,9	11,2	7,69
Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m <sup>2</sup>	8,5	5,05	3,46
Ertrag Flachkollektor in kWh je m <sup>2</sup>	7,6	4,49	3,07
Ertrag Photovoltaik kWh je m <sup>2</sup>	3,7	3,1	0,6

Bioenergie	2011	2010	Abw.
Wachstumsgradtage	3,2	0,0	3,2
Vegetationstage	10	0	10

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