

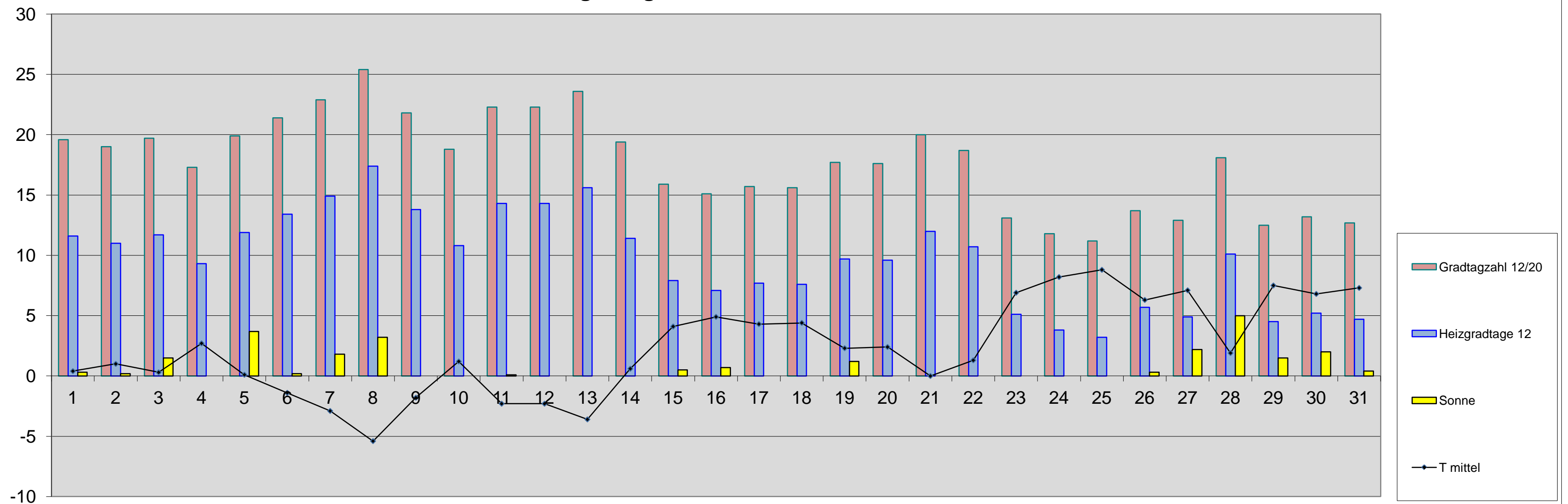
## Energiebilanz Dezember 2012

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	2,4	1,9	2,3	4,3	2,7	0,6	1,1	-1,2	1,6	2,4	0,0	-1,6	-0,9	3,0	6,4	8,7	6,7	6,3	5,0	1,7	1,7	3,4	11,4	10,7	11,1	7,8	9,2	6,5	10,2	8,9	9,1
T min	°C	-1,9	0,1	-3,1	1,1	-2,8	-4,8	-5,8	-9,2	-4,8	-0,2	-5,1	-3,6	-7,3	-3,0	2,3	2,8	2,6	2,3	0,5	-0,6	-0,6	-0,3	3,3	6,7	6,7	4,7	5,1	-2,4	5,4	5,1	5,7
T mittel	°C	0,4	1,0	0,3	2,7	0,1	-1,4	-2,9	-5,4	-1,8	1,2	-2,3	-2,3	-3,6	0,6	4,1	4,9	4,3	4,4	2,3	2,4	0,0	1,3	6,9	8,2	8,8	6,3	7,1	1,9	7,5	6,8	7,3
Gradtagzahl 15/20	Kd	19,6	19,0	19,7	17,3	19,9	21,4	22,9	25,4	21,8	18,8	22,3	22,3	23,6	19,4	15,9	15,1	15,7	15,6	17,7	17,6	20,0	18,7	13,1	11,8	11,2	13,7	12,9	18,1	12,5	13,2	12,7
Gradtagzahl 12/20	Kd	19,6	19,0	19,7	17,3	19,9	21,4	22,9	25,4	21,8	18,8	22,3	22,3	23,6	19,4	15,9	15,1	15,7	15,6	17,7	17,6	20,0	18,7	13,1	11,8	11,2	13,7	12,9	18,1	12,5	13,2	12,7
Gradtagzahl 10/20	Kd	19,6	19,0	19,7	17,3	19,9	21,4	22,9	25,4	21,8	18,8	22,3	22,3	23,6	19,4	15,9	15,1	15,7	15,6	17,7	17,6	20,0	18,7	13,1	11,8	11,2	13,7	12,9	18,1	12,5	13,2	12,7
Heizgradtage 15	Kd	14,6	14,0	14,7	12,3	14,9	16,4	17,9	20,4	16,8	13,8	17,3	17,3	18,6	14,4	10,9	10,1	10,7	10,6	12,7	12,6	15,0	13,7	8,1	6,8	6,2	8,7	7,9	13,1	7,5	8,2	7,7
Heizgradtage 12	Kd	11,6	11,0	11,7	9,3	11,9	13,4	14,9	17,4	13,8	10,8	14,3	14,3	15,6	11,4	7,9	7,1	7,7	7,6	9,7	9,6	12,0	10,7	5,1	3,8	3,2	5,7	4,9	10,1	4,5	5,2	4,7
Heizgradtage 10	Kd	9,6	9,0	9,7	7,3	9,9	11,4	12,9	15,4	11,8	8,8	12,3	12,3	13,6	9,4	5,9	5,1	5,7	5,6	7,7	7,6	10,0	8,7	3,1	1,8	1,2	3,7	2,9	8,1	2,5	3,2	2,7
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	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	0,7	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Sonnenscheindauer	h	0,3	0,2	1,5	0,0	3,7	0,2	1,8	3,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,7	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,2	5,0	1,5	2,0	0,4
Gesamtenergie je m <sup>2</sup>	kWh	0,48	0,31	1,02	0,22	2,76	0,62	1,78	1,80	0,36	0,30	0,57	0,49	0,71	0,45	0,76	1,07	0,30	0,41	1,18	0,32	0,41	0,24	0,12	0,18	0,18	0,57	1,79	3,00	1,02	1,78	0,85
nutzbare Energie je m <sup>2</sup>	kWh	0,26	0,00	0,71	0,00	2,63	0,23	1,49	1,49	0,00	0,00	0,22	0,00	0,28	0,00	0,44	0,70	0,03	0,02	0,92	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	1,51	2,91	0,71	1,49	0,41



### Energiediagramm Dezember 2012

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



Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung	2012	MW	Abw.	2011	Abw.
Gradtagzahl 15/20	549	564	-15	479	70
Heizgradtag 15	394	409	-15	324	70
Heiztage 15	31	31	0	31	0

Energiebilanz Neubauniveau	2012	MW	Abw.	2011	Abw.
Gradtagzahl 12/20	549	564	-15	479	70
Heizgradtag 12	301	316	-15	231	70
Heiztage 12	31	31	0	31	0

Energiebilanz Niedrigenergiehaus	2012	MW	Abw.	2011	Abw.
Gradtagzahl 10/20	549	559	-10	479	70
Heizgradtag 10	239	254	-16	169	70
Heiztage 10	31	30	1	31	0

Solare Energie	2012	2011	Abw.
astr. mögliche SSD in h	246	246	0
Sonnenscheindauer in h	24,8	12,2	12,6
Gesamtenergie in kWh je m <sup>2</sup>	26,0	15,4	10,7
nutzbare Energie in kWh je m <sup>2</sup>	16,8	7,09	9,7
Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m <sup>2</sup>	7,5	3,19	4,36
Ertrag Flachkollektor in kWh je m <sup>2</sup>	6,7	2,84	3,88
Ertrag Photovoltaik kWh je m <sup>2</sup>	3,3	2	1,3

Bioenergie	2012	2011	Abw.
Wachstumsgradtage	1,7	1,1	0,6
Vegetationstage	12	22	-10

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