

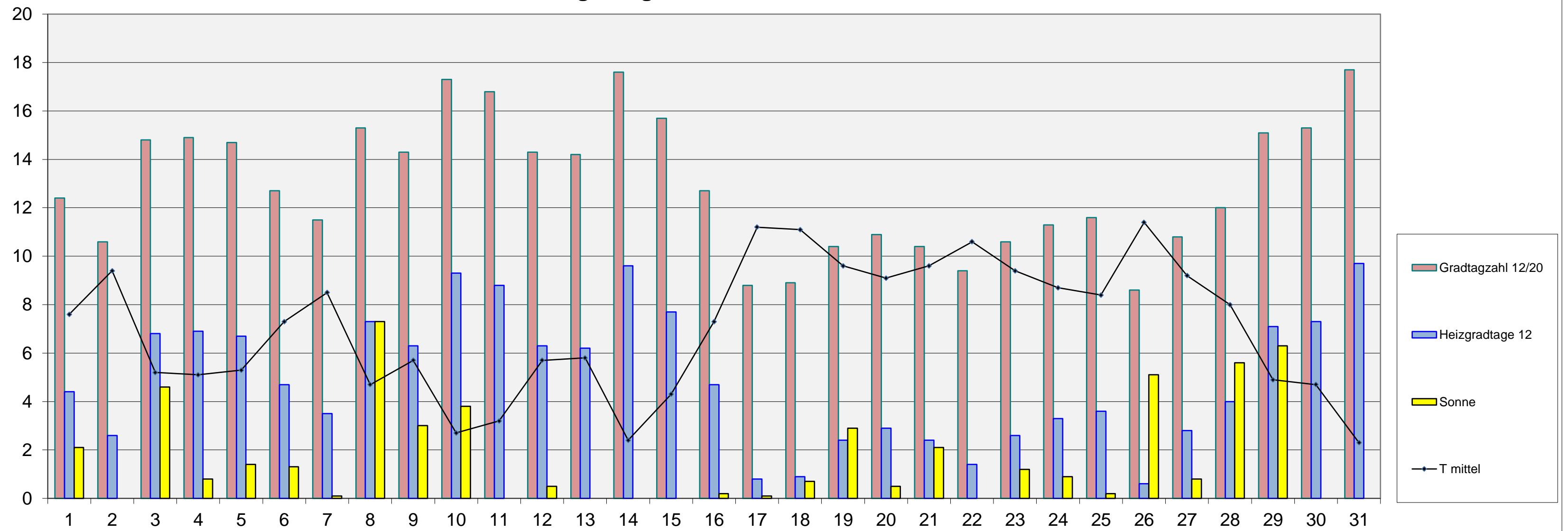
## Energiebilanz Dezember 2015

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	11,0	10,7	9,7	7,8	6,8	9,4	11,3	10,9	9,6	5,2	6,0	8,6	10,3	5,8	6,9	9,9	12,8	13,1	12,4	10,9	10,9	11,8	12,8	12,1	11,4	13,5	10,8	11,4	9,7	6,8	4,3
T min	°C	4,8	6,6	1,9	2,6	3,7	5,1	3,8	0,1	0,1	-0,2	1,6	3,2	-0,7	-1,2	1,2	4,9	9,9	7,3	7,3	6,2	8,8	9,4	3,6	2,8	5,4	8,9	7,7	3,3	2,3	0,6	-0,2
T mittel	°C	7,6	9,4	5,2	5,1	5,3	7,3	8,5	4,7	5,7	2,7	3,2	5,7	5,8	2,4	4,3	7,3	11,2	11,1	9,6	9,1	9,6	10,6	9,4	8,7	8,4	11,4	9,2	8,0	4,9	4,7	2,3
Gradtagzahl 15/20	Kd	12,4	10,6	14,8	14,9	14,7	12,7	11,5	15,3	14,3	17,3	16,8	14,3	14,2	17,6	15,7	12,7	8,8	8,9	10,4	10,9	10,4	9,4	10,6	11,3	11,6	8,6	10,8	12,0	15,1	15,3	17,7
Gradtagzahl 12/20	Kd	12,4	10,6	14,8	14,9	14,7	12,7	11,5	15,3	14,3	17,3	16,8	14,3	14,2	17,6	15,7	12,7	8,8	8,9	10,4	10,9	10,4	9,4	10,6	11,3	11,6	8,6	10,8	12,0	15,1	15,3	17,7
Gradtagzahl 10/20	Kd	12,4	10,6	14,8	14,9	14,7	12,7	11,5	15,3	14,3	17,3	16,8	14,3	14,2	17,6	15,7	12,7	0,0	0,0	10,4	10,9	10,4	0,0	10,6	11,3	11,6	0,0	10,8	12,0	15,1	15,3	17,7
Heizgradtage 15	Kd	7,4	5,6	9,8	9,9	9,7	7,7	6,5	10,3	9,3	12,3	11,8	9,3	9,2	12,6	10,7	7,7	3,8	3,9	5,4	5,9	5,4	4,4	5,6	6,3	6,6	3,6	5,8	7,0	10,1	10,3	12,7
Heizgradtage 12	Kd	4,4	2,6	6,8	6,9	6,7	4,7	3,5	7,3	6,3	9,3	8,8	6,3	6,2	9,6	7,7	4,7	0,8	0,9	2,4	2,9	2,4	1,4	2,6	3,3	3,6	0,6	2,8	4,0	7,1	7,3	9,7
Heizgradtage 10	Kd	2,4	0,6	4,8	4,9	4,7	2,7	1,5	5,3	4,3	7,3	6,8	4,3	4,2	7,6	5,7	2,7	0,0	0,0	0,4	0,9	0,4	0,0	0,6	1,3	1,6	0,0	0,8	2,0	5,1	5,3	7,7
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	0,5	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	1,4	1,6	1,2	0,4	0,4	0,9	1,4	1,1	0,7	1,8	0,4	0,7	0,0	0,0	
Sonnenscheindauer	h	2,1	0,0	4,6	0,8	1,4	1,3	0,1	7,3	3,0	3,8	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,7	2,9	0,5	2,1	0,0	1,2	0,9	0,2	5,1	0,8	5,6	6,3	0,0	0,0
Gesamtenergie je m <sup>2</sup>	kWh	1,79	0,20	3,15	0,54	0,98	1,11	0,41	4,48	2,14	2,41	0,22	1,11	0,33	0,20	0,64	0,20	0,47	0,92	2,23	0,80	2,08	0,35	1,39	1,10	0,36	3,38	1,15	3,15	3,46	0,21	0,15
nutzbare Energie je m <sup>2</sup>	kWh	1,57	0,00	3,02	0,31	0,58	0,84	0,06	4,43	1,89	2,24	0,00	0,81	0,00	0,00	0,20	0,00	0,09	0,68	1,99	0,49	1,81	0,11	1,06	0,78	0,03	3,21	0,76	3,08	3,36	0,00	0,00



### Energiediagramm Dezember 2015

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



Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung	2015	MW	Abw.	2014	Abw.
Gradtagzahl 15/20	402	564	-162	521	-120
Heizgradtag 15	247	409	-162	366	-120
Heiztage 15	31	31	0	31	0

Energiebilanz Neubauniveau	2015	MW	Abw.	2014	Abw.
Gradtagzahl 12/20	402	564	-162	521	-120
Heizgradtag 12	154	316	-162	273	-120
Heiztage 12	31	31	0	31	0

Energiebilanz Niedrigenergiehaus	2015	MW	Abw.	2014	Abw.
Gradtagzahl 10/20	366	559	-193	511	-146
Heizgradtag 10	96	254	-159	211	-116
Heiztage 10	25	30	-5	30	-5

Solare Energie	2015	2014	Abw.
astr. mögliche SSD in h	246,0	246,0	0,0
Sonnenscheindauer in h	51,5	19,1	32,4
Gesamtenergie in kWh je m <sup>2</sup>	41,1	20,8	20,3
nutzbare Energie in kWh je m <sup>2</sup>	33,4	13,5	20,0
Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m <sup>2</sup>	15,0	6,1	9,0
Ertrag Flachkollektor in kWh je m <sup>2</sup>	13,4	5,4	8,0
Ertrag Photovoltaik kWh je m <sup>2</sup>	5,3	2,7	2,6

Bioenergie	2015	2014	Abw.
Wachstumsgradtage	14,1	2,6	11,5
Vegetationstage	27	14	13

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