

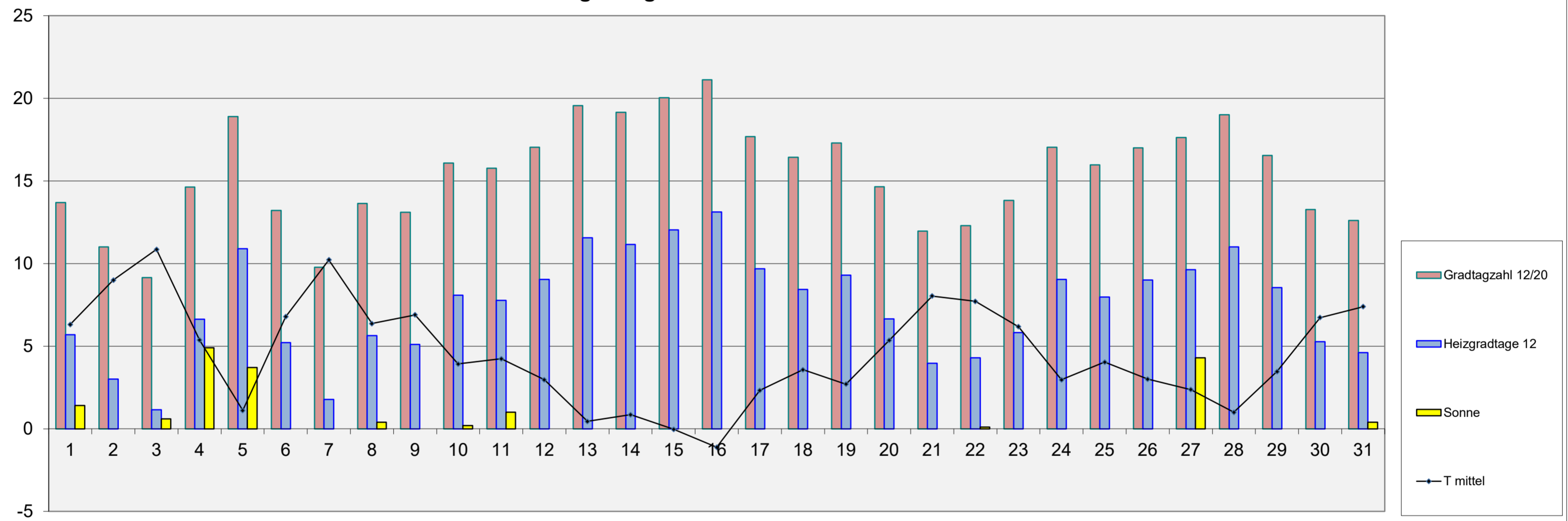
Energiebilanz Dezember 2018

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	8,7	11,6	13,2	10,2	3,8	10,3	11,2	7,7	8,9	5,4	5,3	3,8	1,9	1,5	0,5	0,2	3,9	5,5	5,2	7,3	11,6	10,3	7,2	4,8	5,3	4,2	5,6	2,8	7,0	7,8	9,6
T min	°C	4,4	7,0	8,3	-0,4	-2,8	3,6	6,6	5,2	5,2	2,5	3,2	1,8	-1,3	0,5	-0,7	-1,8	0,2	0,4	-0,9	3,4	6,0	6,3	4,0	1,1	2,3	2,2	-0,2	-1,5	1,8	6,0	5,7
T mittel	°C	6,3	9,0	10,9	5,4	1,1	6,8	10,2	6,4	6,9	3,9	4,2	3,0	0,5	0,8	0,0	-1,1	2,3	3,6	2,7	5,3	8,0	7,7	6,2	3,0	4,0	3,0	2,4	1,0	3,5	6,7	7,4
Gradtagzahl 15/20	Kd	13,7	11,0	9,1	14,6	18,9	13,2	9,8	13,6	13,1	16,1	15,8	17,0	19,5	19,2	20,0	21,1	17,7	16,4	17,3	14,7	12,0	12,3	13,8	17,0	16,0	17,0	17,6	19,0	16,5	13,3	12,6
Gradtagzahl 12/20	Kd	13,7	11,0	9,1	14,6	18,9	13,2	9,8	13,6	13,1	16,1	15,8	17,0	19,5	19,2	20,0	21,1	17,7	16,4	17,3	14,7	12,0	12,3	13,8	17,0	16,0	17,0	17,6	19,0	16,5	13,3	12,6
Gradtagzahl 10/20	Kd	13,7	11,0	0,0	14,6	18,9	13,2	0,0	13,6	13,1	16,1	15,8	17,0	19,5	19,2	20,0	21,1	17,7	16,4	17,3	14,7	12,0	12,3	13,8	17,0	16,0	17,0	17,6	19,0	16,5	13,3	12,6
Heizgradtage 15	Kd	8,7	6,0	4,1	9,6	13,9	8,2	4,8	8,6	8,1	11,1	10,8	12,0	14,5	14,2	15,0	16,1	12,7	11,4	12,3	9,7	7,0	7,3	8,8	12,0	11,0	12,0	12,6	14,0	11,5	8,3	7,6
Heizgradtage 12	Kd	5,7	3,0	1,1	6,6	10,9	5,2	1,8	5,6	5,1	8,1	7,8	9,0	11,5	11,2	12,0	13,1	9,7	8,4	9,3	6,7	4,0	4,3	5,8	9,0	8,0	9,0	9,6	11,0	8,5	5,3	4,6
Heizgradtage 10	Kd	3,7	1,0	0,0	4,6	8,9	3,2	0,0	3,6	3,1	6,1	5,8	7,0	9,5	9,2	10,0	11,1	7,7	6,4	7,3	4,7	2,0	2,3	3,8	7,0	6,0	7,0	7,6	9,0	6,5	3,3	2,6
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	0,8	1,6	0,1	0,0	0,2	0,6	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	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Sonnenscheindauer	h	1,4	0,0	0,6	4,9	3,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,4	
Gesamtenergie je m²	kWh	1,38	0,25	0,97	3,24	2,30	0,22	0,26	0,56	0,36	0,66	1,34	0,46	0,29	0,24	0,12	0,32	0,20	0,22	0,37	0,37	0,11	0,31	0,19	0,20	0,35	0,11	2,41	0,26	0,38	0,55	0,85
nutzbare Energie je m²	kWh	1,05	0,00	0,65	3,03	2,14	0,00	0,00	0,31	0,04	0,26	1,12	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	2,26	0,00	0,07	0,25	0,57	



Energiediagramm Dezember 2018

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



Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung	2018	MW	Abw.	2017	Abw.
Gradtagzahl 15/20	479	564	-84,9	503	-24
Heizgradtag 15	324	409	-84,9	348	-24
Heiztage 15	31	31	0	31	0

Energiebilanz Neubauniveau	2018	MW	Abw.	2017	Abw.
Gradtagzahl 12/20	479	564	-84,7	503	-24
Heizgradtag 12	231	316	-84,9	255	-24
Heiztage 12	31	31	0	31	0

Energiebilanz Niedrigenergiehaus	2018	MW	Abw.	2017	Abw.
Gradtagzahl 10/20	460	559	-98,8	493	-33
Heizgradtag 10	170	254	-84,3	193	-23
Heiztage 10	30	30	0	30	0

Solare Energie	2018	2017	Abw.
astr. mögliche SSD in h	246,0	246,0	0,0
Sonnenscheindauer in h	17,0	13,2	3,8
Gesamtenergie in kWh je m²	19,9	18,0	1,9
nutzbare Energie in kWh je m²	12,0	9,6	2,4
Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m²	5,4	4,3	1,1
Ertrag Flachkollektor in kWh je m²	4,8	3,8	1,0
Ertrag Photovoltaik kWh je m²	2,5	2,3	0,2

Bioenergie	2018	2017	Abw.
Wachstumsgradtage	4,2	1,9	2,4
Vegetationstage	18	16	2

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