

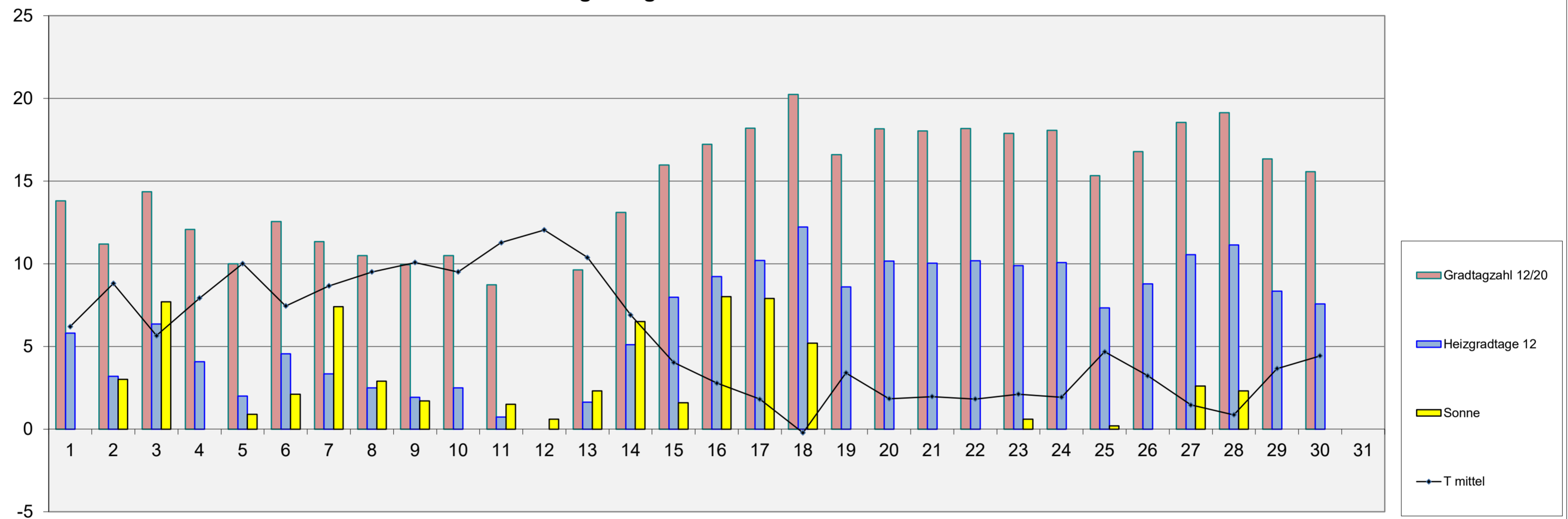
Energiebilanz November 2018

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	9,9	13,0	11,4	10,8	13,4	14,2	16,9	14,6	13,4	11,8	14,5	16,1	13,8	12,2	6,3	10,2	5,3	3,6	4,4	2,7	3,0	2,6	4,2	4,1	6,7	4,2	4,2	4,0	5,2	5,6	
T min	°C	1,3	4,3	1,3	1,7	4,8	1,6	4,3	6,6	8,0	6,6	9,2	9,5	6,6	3,6	-0,6	-2,3	-1,6	-4,4	1,3	0,8	1,3	0,9	-0,1	0,0	2,9	2,1	-1,2	-2,1	2,0	3,0	
T mittel	°C	6,2	8,8	5,6	7,9	10,0	7,4	8,7	9,5	10,1	9,5	11,3	12,0	10,4	6,9	4,0	2,8	1,8	-0,2	3,4	1,8	2,0	1,8	2,1	1,9	4,7	3,2	1,5	0,9	3,7	4,4	
Gradtagzahl 15/20	Kd	13,8	11,2	14,4	12,1	10,0	12,6	11,3	10,5	9,9	10,5	8,7	8,0	9,6	13,1	16,0	17,2	18,2	20,2	16,6	18,2	18,0	18,2	17,9	18,1	15,3	16,8	18,5	19,1	16,3	15,6	
Gradtagzahl 12/20	Kd	13,8	11,2	14,4	12,1	10,0	12,6	11,3	10,5	9,9	10,5	8,7	8,0	9,6	13,1	16,0	17,2	18,2	20,2	16,6	18,2	18,0	18,2	17,9	18,1	15,3	16,8	18,5	19,1	16,3	15,6	
Gradtagzahl 10/20	Kd	13,8	11,2	14,4	12,1	0,0	12,6	11,3	10,5	0,0	10,5	0,0	0,0	0,0	13,1	16,0	17,2	18,2	20,2	16,6	18,2	18,0	18,2	17,9	18,1	15,3	16,8	18,5	19,1	16,3	15,6	
Heizgradtage 15	Kd	8,8	6,2	9,4	7,1	5,0	7,6	6,3	5,5	4,9	5,5	3,7	3,0	4,6	8,1	11,0	12,2	13,2	15,2	11,6	13,2	13,0	13,2	12,9	13,1	10,3	11,8	13,5	14,1	11,3	10,6	
Heizgradtage 12	Kd	5,8	3,2	6,4	4,1	2,0	4,6	3,3	2,5	1,9	2,5	0,7	0,0	1,6	5,1	8,0	9,2	10,2	12,2	8,6	10,2	10,0	10,2	9,9	10,1	7,3	8,8	10,5	11,1	8,3	7,6	
Heizgradtage 10	Kd	3,8	1,2	4,4	2,1	0,0	2,6	1,3	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	3,1	6,0	7,2	8,2	10,2	6,6	8,2	8,0	8,2	7,9	8,1	5,3	6,8	8,5	9,1	6,3	5,6	
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	
Wachstumsgradtag 10	Kd	0,0	1,5	0,7	0,4	1,7	2,1	3,5	2,3	1,7	0,9	2,3	3,1	1,9	1,1	0,0	0,1	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	3,0	7,7	0,0	0,9	2,1	7,4	2,9	1,7	0,0	1,5	0,6	2,3	6,5	1,6	8,0	7,9	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,2	0,0	2,6	2,3	0,0	0,0	
Gesamtenergie je m²	kWh	0,95	2,50	5,29	0,59	1,60	2,34	5,17	2,77	2,22	0,53	1,75	1,17	2,34	4,57	1,37	5,22	5,00	3,51	0,40	0,12	0,29	0,21	0,91	0,28	0,70	0,46	2,13	2,01	0,47	0,47	
nutzbare Energie je m²	kWh	0,38	2,23	5,20	0,01	1,24	2,22	5,04	2,58	2,09	0,01	1,40	0,78	2,09	4,47	0,89	5,19	4,95	3,39	0,01	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	0,23	0,00	1,81	1,86	0,01	0,01	



Energiediagramm November 2018

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



Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung	2018	MW	Abw.	2017	Abw.
Gradtagzahl 15/20	436	464	-27,7	428	8
Heizgradtag 15	286	314	-27,7	278	8
Heiztage 15	30	30	0	30	0

Energiebilanz Neubauniveau	2018	MW	Abw.	2017	Abw.
Gradtagzahl 12/20	428	461	-33,4	428	0
Heizgradtag 12	196	224	-27,9	188	8
Heiztage 12	28	30	-2	30	-2

Energiebilanz Niedrigenergiehaus	2018	MW	Abw.	2017	Abw.
Gradtagzahl 10/20	390	448	-58,5	428	-38
Heizgradtag 10	140	166	-25,9	128	12
Heiztage 10	20	28	-8	27	-7

Solare Energie	2018	2017	Abw.
astr. mögliche SSD in h	267,0	267,0	0,0
Sonnenscheindauer in h	65,0	16,5	48,5
Gesamtenergie in kWh je m²	57,4	25,2	32,2
nutzbare Energie in kWh je m²	48,5	14,7	33,8
Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m²	21,8	6,6	15,2
Ertrag Flachkollektor in kWh je m²	19,4	5,9	13,5
Ertrag Photovoltaik kWh je m²	7,3	3,2	4,1

Bioenergie	2018	2017	Abw.
Wachstumsgradtage	23,2	6,8	16,4
Vegetationstage	17	27	-10

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