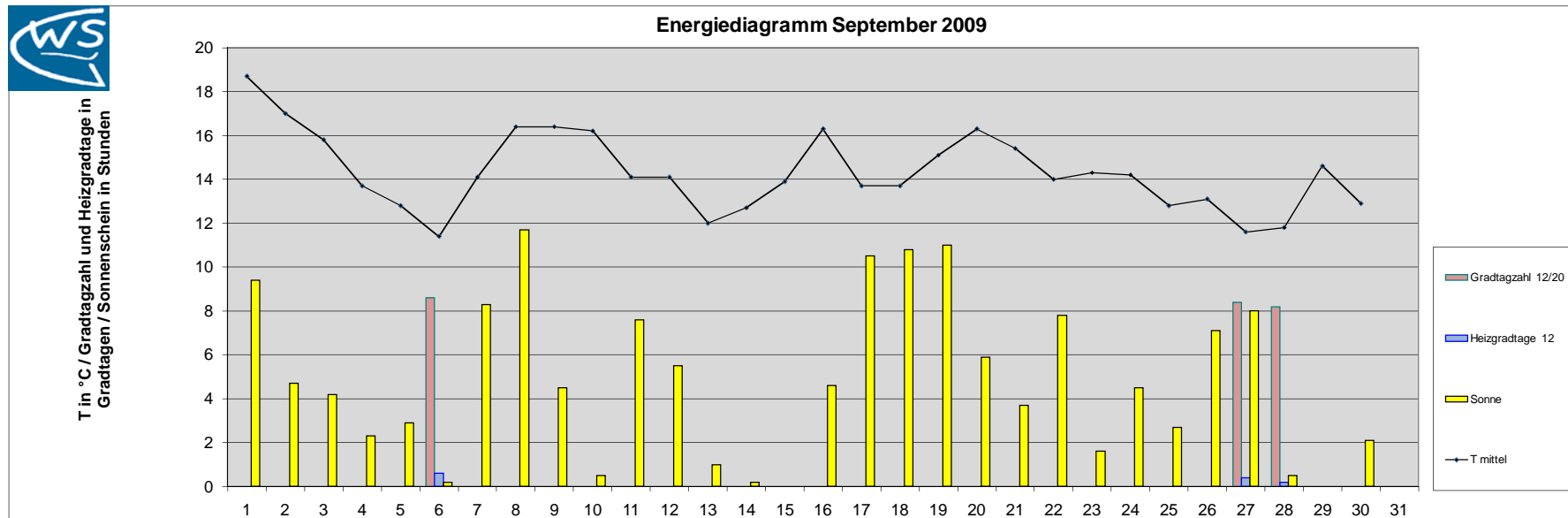


## Energiebilanz September 2009

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	29,9	21,8	20,5	17,9	16,9	16,3	22,1	26,6	24,8	17,5	19,8	19,2	15,4	14,5	15,0	19,9	18,5	20,7	23,8	24,1	20,5	22,6	20,1	19,0	17,1	19,5	21,1	16,1	16,7	15,4	
T min	°C	8,6	12,2	13,3	9,9	9,1	7,0	7,5	7,7	8,1	14,7	9,1	9,6	9,5	9,9	12,8	13,2	9,4	6,3	7,5	9,7	10,7	8,3	8,1	9,3	9,2	7,6	5,2	6,1	13,7	9,8	
T mittel	°C	18,7	17,0	15,8	13,7	12,8	11,4	14,1	16,4	16,4	16,2	14,1	14,1	12,0	12,7	13,9	16,3	13,7	13,7	15,1	16,3	15,4	14,0	14,3	14,2	12,8	13,1	11,6	11,8	14,6	12,9	
Gradtagzahl 15/20	Kd	0,0	0,0	0,0	6,3	7,2	8,6	5,9	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9	8,0	7,3	6,1	0,0	6,3	6,3	0,0	0,0	0,0	6,0	5,7	5,8	7,2	6,9	8,4	8,2	5,4	7,1	
Gradtagzahl 12/20	Kd	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	8,2	0,0	0,0	
Gradtagzahl 10/20	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	
Heizgradtage 15	Kd	0,0	0,0	0,0	1,3	2,2	3,6	0,9	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	3,0	2,3	1,1	0,0	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0	1,0	0,7	0,8	2,2	1,9	3,4	3,2	0,4	2,1	
Heizgradtage 12	Kd	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0		
Heizgradtage 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Kühlungsgradtage 18	Kd	0,7	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	10,0	7,0	6,9	4,0	3,5	3,2	6,1	8,3	7,4	6,1	4,9	4,6	2,7	2,3	3,9	6,6	4,3	5,4	6,9	7,1	5,6	6,3	5,1	4,5	3,6	4,8	5,6	3,1	5,2	2,7	
Sonnenscheindauer	h	9,9	4,7	4,2	2,3	2,9	0,4	8,4	11,7	4,9	9,3	7,6	9,3	1,3	0,4	9,8	4,9	10,3	10,8	11,0	9,3	3,1	7,8	1,8	4,3	2,1	7,1	8,3	0,8	9,8	2,1	
Gesamtenergie je m²	kWh	1,52	1,48	1,97	2,33	2,86	1,36	5,26	6,31	3,34	1,71	5,48	4,48	1,93	1,86	6,27	3,88	5,84	5,45	5,54	1,77	3,38	3,05	1,82	3,26	2,93	4,84	5,33	1,36	6,88	2,38	
nutzbare Energie je m²	kWh	5,38	3,11	3,53	2,34	2,42	0,52	9,37	6,13	3,11	1,09	4,88	4,11	1,45	1,19	0,02	3,98	9,35	5,27	5,38	3,47	2,88	4,80	1,38	2,99	2,12	4,14	5,31	0,73	6,34	1,96	



Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung	2009	MW	Abw.	2008	Abw.
Gradtagzahl 15/20	135	159	-24,9	188	-54
Heizgradtag 15	35	59	-25	88	-54
Heiztage 15	11	20	-9	19	-8

Energiebilanz Neubauniveau	2009	MW	Abw.	2008	Abw.
Gradtagzahl 12/20	25	85	-59	169	-143
Heizgradtag 12	1	15	-13	33	-31
Heiztage 12	1	9	-8	9	-8

Energiebilanz Niedrigenergiehaus	2009	MW	Abw.	2008	Abw.
Gradtagzahl 10/20	0	33	-33	77	-77
Heizgradtag 10	0	3	-3	7	-7
Heiztage 10	0	3	-3	1	-1

Solare Energie	2009	2008	Abw.
astr. mögliche SSD in h	378	379	1
Sonnenscheindauer in h	143,8	126,3	17,5
Gesamtenergie in kWh je m²	105,4	88,18	17,248
nutzbare Energie in kWh je m²	81,8	65,93	15,868
Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m²	42,3	38,67	3,63
Ertrag Flachkollektor in kWh je m²	37,4	34,37	3,03
Ertrag Photovoltaik kWh je m²	13,4	12,1	1,3

Bioenergie	2009	2008	Abw.
Wachstumsgradtage	157,0	123,9	33,0
Vegetationstage	30	30	0

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