

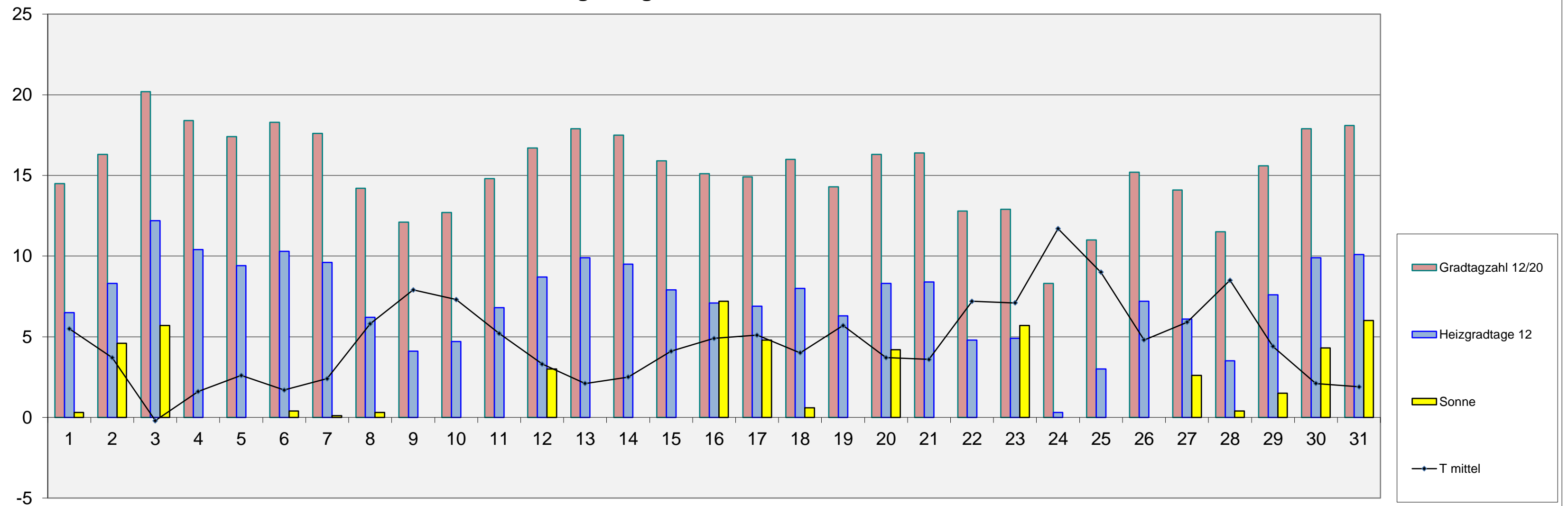
Energiebilanz Dezember 2013

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	7,2	7,4	4,7	4,5	4,1	2,8	4,1	8,4	8,6	8,8	6,2	5,1	3,1	4,1	5,5	9,2	9,2	7,6	9,1	6,3	5,4	9,3	9,7	13,6	12,7	6,1	8,2	10,9	7,9	4,8	5,8
T min	°C	4,1	-0,7	-2,3	-2,6	1,4	0,8	1,2	4,1	7,3	4,4	3,5	2,7	0,6	1,1	2,6	1,4	1,4	0,3	3,0	1,2	1,8	4,5	3,8	9,3	4,1	3,0	2,9	6,3	1,6	0,5	-0,4
T mittel	°C	5,5	3,7	-0,2	1,6	2,6	1,7	2,4	5,8	7,9	7,3	5,2	3,3	2,1	2,5	4,1	4,9	5,1	4,0	5,7	3,7	3,6	7,2	7,1	11,7	9,0	4,8	5,9	8,5	4,4	2,1	1,9
Gradtagzahl 15/20	Kd	14,5	16,3	20,2	18,4	17,4	18,3	17,6	14,2	12,1	12,7	14,8	16,7	17,9	17,5	15,9	15,1	14,9	16,0	14,3	16,3	16,4	12,8	12,9	8,3	11,0	15,2	14,1	11,5	15,6	17,9	18,1
Gradtagzahl 12/20	Kd	14,5	16,3	20,2	18,4	17,4	18,3	17,6	14,2	12,1	12,7	14,8	16,7	17,9	17,5	15,9	15,1	14,9	16,0	14,3	16,3	16,4	12,8	12,9	8,3	11,0	15,2	14,1	11,5	15,6	17,9	18,1
Gradtagzahl 10/20	Kd	14,5	16,3	20,2	18,4	17,4	18,3	17,6	14,2	12,1	12,7	14,8	16,7	17,9	17,5	15,9	15,1	14,9	16,0	14,3	16,3	16,4	12,8	12,9	0,0	11,0	15,2	14,1	11,5	15,6	17,9	18,1
Heizgradtage 15	Kd	9,5	11,3	15,2	13,4	12,4	13,3	12,6	9,2	7,1	7,7	9,8	11,7	12,9	12,5	10,9	10,1	9,9	11,0	9,3	11,3	11,4	7,8	7,9	3,3	6,0	10,2	9,1	6,5	10,6	12,9	13,1
Heizgradtage 12	Kd	6,5	8,3	12,2	10,4	9,4	10,3	9,6	6,2	4,1	4,7	6,8	8,7	9,9	9,5	7,9	7,1	6,9	8,0	6,3	8,3	8,4	4,8	4,9	0,3	3,0	7,2	6,1	3,5	7,6	9,9	10,1
Heizgradtage 10	Kd	4,5	6,3	10,2	8,4	7,4	8,3	7,6	4,2	2,1	2,7	4,8	6,7	7,9	7,5	5,9	5,1	4,9	6,0	4,3	6,3	6,4	2,8	2,9	0,0	1,0	5,2	4,1	1,5	5,6	7,9	8,1
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	0,0	1,8	1,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
Sonnenscheindauer	h	0,3	4,6	5,7	0,0	0,0	0,4	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	7,2	4,8	0,6	0,0	4,2	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	2,6	0,4	1,5	4,3	6,0	
Gesamtenergie je m ²	kWh	0,55	2,54	2,68	0,23	0,33	0,71	0,44	0,39	0,24	0,38	0,19	2,22	0,30	0,12	0,20	4,05	2,91	0,92	0,25	0,69	0,67	0,24	3,18	0,65	0,25	0,15	1,72	0,30	1,50	2,70	3,32
nutzbare Energie je m ²	kWh	0,22	2,33	2,58	0,00	0,00	0,29	0,16	0,08	0,00	0,00	0,00	1,97	0,00	0,00	0,00	4,02	2,76	0,61	0,00	0,42	0,28	0,01	3,05	0,28	0,00	0,00	1,47	0,01	1,28	2,51	3,26



Energiediagramm Dezember 2013

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



Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung	2013	MW	Abw.	2012	Abw.
Gradtagzahl 15/20	475	564	-89	549	-74
Heizgradtag 15	320	409	-89	394	-74
Heiztage 15	31	31	0	31	0

Energiebilanz Neubauniveau	2013	MW	Abw.	2012	Abw.
Gradtagzahl 12/20	475	564	-88,8	549	-74
Heizgradtag 12	227	316	-89	301	-74
Heiztage 12	31	31	0	31	0

Energiebilanz Niedrigenergiehaus	2013	MW	Abw.	2012	Abw.
Gradtagzahl 10/20	467	559	-92,3	549	-82
Heizgradtag 10	167	254	-87,8	239	-72
Heiztage 10	29	30	-1	31	-2

Solare Energie	2013	2012	Abw.
astr. mögliche SSD in h	246,0	246,0	0,0
Sonnenscheindauer in h	51,7	24,8	26,9
Gesamtenergie in kWh je m ²	35,0	26,0	9,0
nutzbare Energie in kWh je m ²	27,6	16,8	10,8
Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m ²	12,4	7,6	4,9
Ertrag Flachkollektor in kWh je m ²	11,0	6,7	4,3
Ertrag Photovoltaik kWh je m ²	4,5	3,3	1,2

Bioenergie	2013	2012	Abw.
Wachstumsgradtage	3,6	1,7	1,9
Vegetationstage	21	12	9

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