

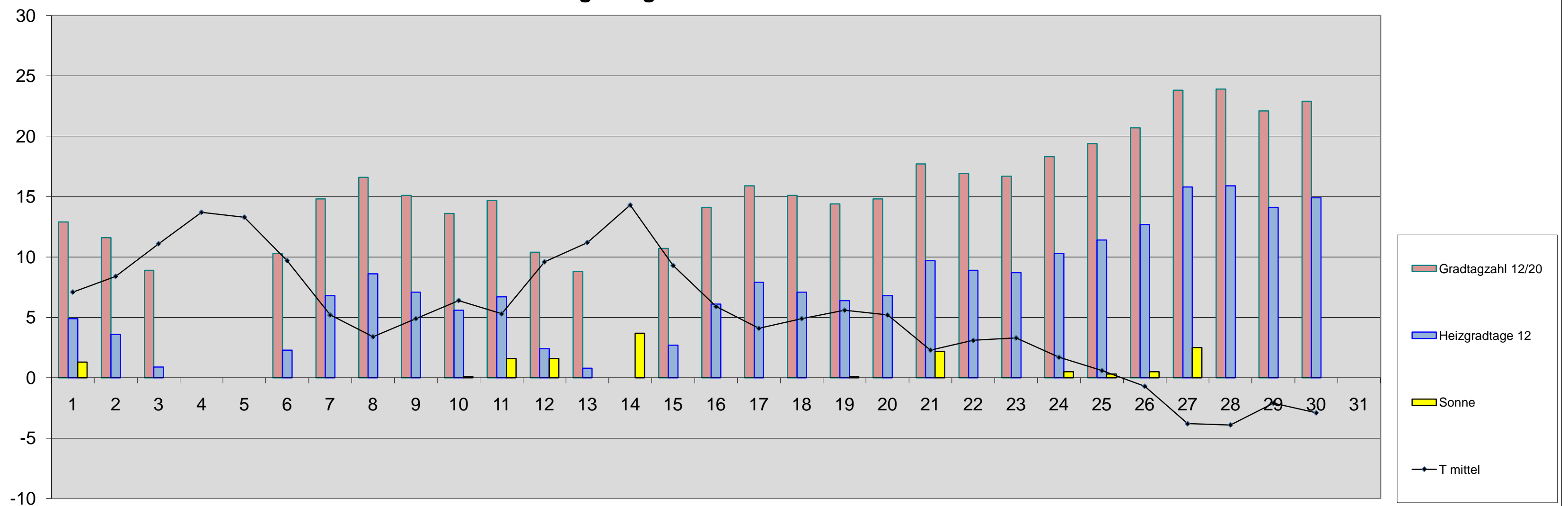
Energiebilanz November 2010

| 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 | 11,5 | 10,4 | 12,6 | 15,7 | 14,9 | 13,8 | 6,8 | 4,6 | 7,7 | 10,6 | 7,1 | 11,9 | 13,3 | 16,9 | 14,0 | 7,2 | 5,2 | 6,2 | 8,8 | 7,6 | 5,6 | 4,1 | 4,3 | 3,8 | 3,4 | 1,0 | -1,5 | -2,5 | -0,9 | -1,7 | |
| T min | °C | 4,2 | 6,6 | 10,0 | 11,1 | 12,2 | 6,1 | 2,8 | 2,4 | 3,1 | 3,6 | 3,1 | 6,7 | 9,9 | 10,2 | 6,4 | 4,6 | 2,6 | 3,8 | 3,2 | 2,1 | -0,6 | 2,2 | 1,6 | -1,9 | -1,8 | -3,4 | -6,6 | -6,1 | -3,1 | -5,7 | |
| T mittel | °C | 7,1 | 8,4 | 11,1 | 13,7 | 13,3 | 9,7 | 5,2 | 3,4 | 4,9 | 6,4 | 5,3 | 9,6 | 11,2 | 14,3 | 9,3 | 5,9 | 4,1 | 4,9 | 5,6 | 5,2 | 2,3 | 3,1 | 3,3 | 1,7 | 0,6 | -0,7 | -3,8 | -3,9 | -2,1 | -2,9 | |
| Gradtagzahl 15/20 | Kd | 12,9 | 11,6 | 8,9 | 6,3 | 6,7 | 10,3 | 14,8 | 16,6 | 15,1 | 13,6 | 14,7 | 10,4 | 8,8 | 5,7 | 10,7 | 14,1 | 15,9 | 15,1 | 14,4 | 14,8 | 17,7 | 16,9 | 16,7 | 18,3 | 19,4 | 20,7 | 23,8 | 23,9 | 22,1 | 22,9 | |
| Gradtagzahl 12/20 | Kd | 12,9 | 11,6 | 8,9 | 0,0 | 0,0 | 10,3 | 14,8 | 16,6 | 15,1 | 13,6 | 14,7 | 10,4 | 8,8 | 0,0 | 10,7 | 14,1 | 15,9 | 15,1 | 14,4 | 14,8 | 17,7 | 16,9 | 16,7 | 18,3 | 19,4 | 20,7 | 23,8 | 23,9 | 22,1 | 22,9 | |
| Gradtagzahl 10/20 | Kd | 12,9 | 11,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,3 | 14,8 | 16,6 | 15,1 | 13,6 | 14,7 | 10,4 | 0,0 | 0,0 | 10,7 | 14,1 | 15,9 | 15,1 | 14,4 | 14,8 | 17,7 | 16,9 | 16,7 | 18,3 | 19,4 | 20,7 | 23,8 | 23,9 | 22,1 | 22,9 | |
| Heizgradtage 15 | Kd | 7,9 | 6,6 | 3,9 | 1,3 | 1,7 | 5,3 | 9,8 | 11,6 | 10,1 | 8,6 | 9,7 | 5,4 | 3,8 | 0,7 | 5,7 | 9,1 | 10,9 | 10,1 | 9,4 | 9,8 | 12,7 | 11,9 | 11,7 | 13,3 | 14,4 | 15,7 | 18,8 | 18,9 | 17,1 | 17,9 | |
| Heizgradtage 12 | Kd | 4,9 | 3,6 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 2,3 | 6,8 | 8,6 | 7,1 | 5,6 | 6,7 | 2,4 | 0,8 | 0,0 | 2,7 | 6,1 | 7,9 | 7,1 | 6,4 | 6,8 | 9,7 | 8,9 | 8,7 | 10,3 | 11,4 | 12,7 | 15,8 | 15,9 | 14,1 | 14,9 | |
| Heizgradtage 10 | Kd | 2,9 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 4,8 | 6,6 | 5,1 | 3,6 | 4,7 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 4,1 | 5,9 | 5,1 | 4,4 | 4,8 | 7,7 | 6,9 | 6,7 | 8,3 | 9,4 | 10,7 | 13,8 | 13,9 | 12,1 | 12,9 | |
| 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 | 0,8 | 0,2 | 1,3 | 3,4 | 3,6 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,9 | 1,7 | 3,6 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 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 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 1,6 | 1,6 | 0,0 | 3,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 2,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Gesamtenergie je m ² | kWh | 1,66 | 0,55 | 0,32 | 0,34 | 0,48 | 0,51 | 0,24 | 0,33 | 0,44 | 0,61 | 1,45 | 1,47 | 0,34 | 2,56 | 0,62 | 0,52 | 0,45 | 0,35 | 0,63 | 0,54 | 2,02 | 0,14 | 0,36 | 0,98 | 0,51 | 0,98 | 1,97 | 0,44 | 0,43 | 0,28 | |
| nutzbare Energie je m ² | kWh | 1,31 | 0,09 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,14 | 1,14 | 1,14 | 0,00 | 2,35 | 0,16 | 0,07 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 0,01 | 1,81 | 0,00 | 0,02 | 0,60 | 0,22 | 0,65 | 1,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |



Energiediagramm November 2010

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



| Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung | 2010 | MW | Abw. | 2009 | Abw. |
|--------------------------------------|------|-----|-------|------|------|
| Gradtagzahl 15/20 | 444 | 464 | -19,8 | 361 | 83 |
| Heizgradtag 15 | 294 | 314 | -20 | 211 | 83 |
| Heiztage 15 | 30 | 30 | 0 | 30 | 0 |

| Energiebilanz Neubauniveau | 2010 | MW | Abw. | 2009 | Abw. |
|----------------------------|------|-----|------|------|------|
| Gradtagzahl 12/20 | 425 | 461 | -36 | 361 | 64 |
| Heizgradtag 12 | 209 | 224 | -15 | 121 | 88 |
| Heiztage 12 | 28 | 30 | -2 | 30 | -2 |

| Energiebilanz Niedrigenergiehaus | 2010 | MW | Abw. | 2009 | Abw. |
|----------------------------------|------|-----|------|------|------|
| Gradtagzahl 10/20 | 407 | 448 | -41 | 313 | 95 |
| Heizgradtag 10 | 157 | 166 | -8 | 63 | 95 |
| Heiztage 10 | 23 | 28 | -5 | 23 | 0 |

| Solare Energie | 2010 | 2009 | Abw. |
|---|------|------|-------|
| astr. mögliche SSD in h | 267 | 267 | 0 |
| Sonnenscheindauer in h | 14,4 | 35 | -20,6 |
| Gesamtenergie in kWh je m ² | 22,5 | 32,1 | -9,63 |
| nutzbare Energie in kWh je m ² | 11,9 | 22,7 | -10,8 |
| Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m ² | 5,3 | 10,2 | -4,86 |
| Ertrag Flachkollektor in kWh je m ² | 4,7 | 9,07 | -4,32 |
| Ertrag Photovoltaik kWh je m ² | 3,1 | 4,3 | -1,2 |

| Bioenergie | 2010 | 2009 | Abw. |
|-------------------|------|------|------|
| Wachstumsgradtage | 19,6 | 16,4 | 3,2 |
| Vegetationstage | 19 | 30 | -11 |

| 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 |