

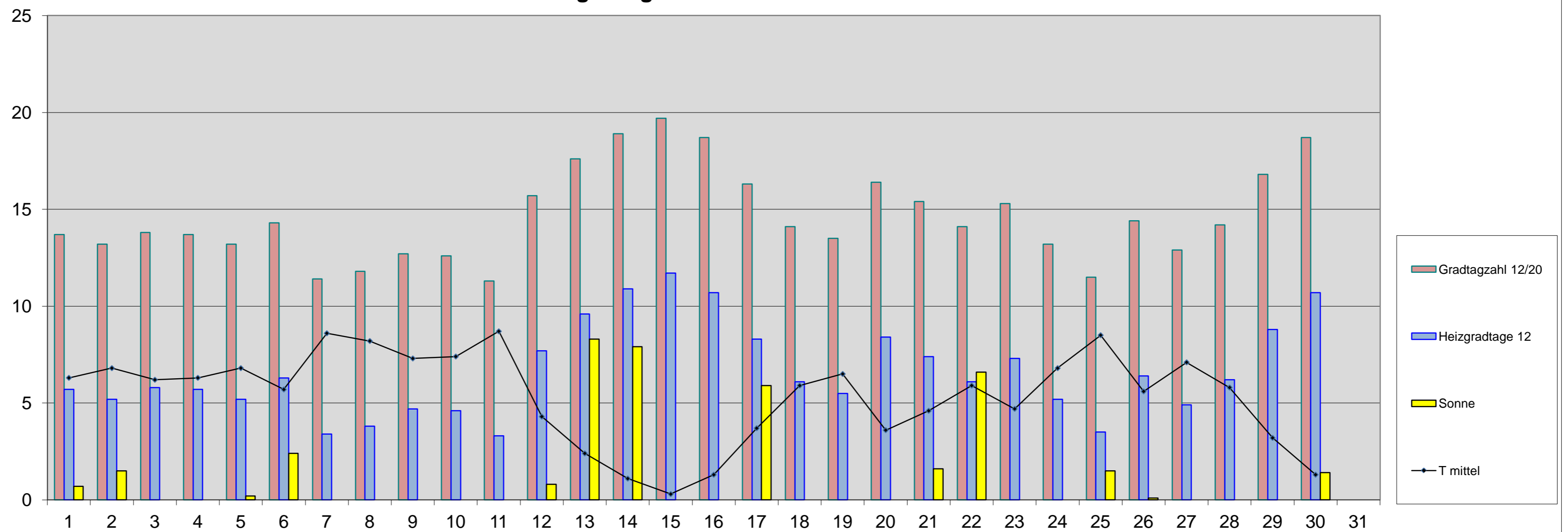
Energiebilanz November 2012

| 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 | 10,2 | 9,6 | 7,9 | 8,4 | 10,2 | 7,8 | 10,7 | 9,1 | 9,7 | 8,8 | 11,0 | 8,4 | 9,1 | 8,2 | 1,7 | 2,2 | 6,8 | 6,9 | 8,2 | 4,5 | 7,6 | 10,6 | 6,9 | 8,1 | 13,4 | 8,4 | 8,7 | 6,8 | 4,3 | 4,0 | |
| T min | °C | 2,3 | 4,9 | 3,8 | 2,7 | 4,6 | 4,1 | 5,7 | 7,4 | 5,3 | 5,2 | 3,4 | 0,2 | -1,1 | -2,4 | -2,3 | 0,1 | 1,6 | 4,8 | 3,5 | 2,5 | 1,9 | 1,6 | 0,4 | 5,8 | 5,2 | 0,8 | 4,8 | 4,2 | 2,0 | -1,8 | |
| T mittel | °C | 6,3 | 6,8 | 6,2 | 6,3 | 6,8 | 5,7 | 8,6 | 8,2 | 7,3 | 7,4 | 8,7 | 4,3 | 2,4 | 1,1 | 0,3 | 1,3 | 3,7 | 5,9 | 6,5 | 3,6 | 4,6 | 5,9 | 4,7 | 6,8 | 8,5 | 5,6 | 7,1 | 5,8 | 3,2 | 1,3 | |
| Gradtagzahl 15/20 | Kd | 13,7 | 13,2 | 13,8 | 13,7 | 13,2 | 14,3 | 11,4 | 11,8 | 12,7 | 12,6 | 11,3 | 15,7 | 17,6 | 18,9 | 19,7 | 18,7 | 16,3 | 14,1 | 13,5 | 16,4 | 15,4 | 14,1 | 15,3 | 13,2 | 11,5 | 14,4 | 12,9 | 14,2 | 16,8 | 18,7 | |
| Gradtagzahl 12/20 | Kd | 13,7 | 13,2 | 13,8 | 13,7 | 13,2 | 14,3 | 11,4 | 11,8 | 12,7 | 12,6 | 11,3 | 15,7 | 17,6 | 18,9 | 19,7 | 18,7 | 16,3 | 14,1 | 13,5 | 16,4 | 15,4 | 14,1 | 15,3 | 13,2 | 11,5 | 14,4 | 12,9 | 14,2 | 16,8 | 18,7 | |
| Gradtagzahl 10/20 | Kd | 13,7 | 13,2 | 13,8 | 13,7 | 13,2 | 14,3 | 11,4 | 11,8 | 12,7 | 12,6 | 11,3 | 15,7 | 17,6 | 18,9 | 19,7 | 18,7 | 16,3 | 14,1 | 13,5 | 16,4 | 15,4 | 14,1 | 15,3 | 13,2 | 11,5 | 14,4 | 12,9 | 14,2 | 16,8 | 18,7 | |
| Heizgradtage 15 | Kd | 8,7 | 8,2 | 8,8 | 8,7 | 8,2 | 9,3 | 6,4 | 6,8 | 7,7 | 7,6 | 6,3 | 10,7 | 12,6 | 13,9 | 14,7 | 13,7 | 11,3 | 9,1 | 8,5 | 11,4 | 10,4 | 9,1 | 10,3 | 8,2 | 6,5 | 9,4 | 7,9 | 9,2 | 11,8 | 13,7 | |
| Heizgradtage 12 | Kd | 5,7 | 5,2 | 5,8 | 5,7 | 5,2 | 6,3 | 3,4 | 3,8 | 4,7 | 4,6 | 3,3 | 7,7 | 9,6 | 10,9 | 11,7 | 10,7 | 8,3 | 6,1 | 5,5 | 8,4 | 7,4 | 6,1 | 7,3 | 5,2 | 3,5 | 6,4 | 4,9 | 6,2 | 8,8 | 10,7 | |
| Heizgradtage 10 | Kd | 3,7 | 3,2 | 3,8 | 3,7 | 3,2 | 4,3 | 1,4 | 1,8 | 2,7 | 2,6 | 1,3 | 5,7 | 7,6 | 8,9 | 9,7 | 8,7 | 6,3 | 4,1 | 3,5 | 6,4 | 5,4 | 4,1 | 5,3 | 3,2 | 1,5 | 4,4 | 2,9 | 4,2 | 6,8 | 8,7 | |
| 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 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Sonnenscheindauer | h | 0,7 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,8 | 8,3 | 7,9 | 0,0 | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | 6,6 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | |
| Gesamtenergie je m ² | kWh | 1,65 | 1,66 | 0,32 | 0,54 | 0,81 | 2,22 | 0,30 | 0,23 | 0,37 | 0,23 | 0,87 | 0,69 | 4,80 | 4,74 | 0,26 | 0,28 | 3,51 | 0,23 | 0,25 | 0,29 | 1,59 | 3,91 | 0,27 | 0,24 | 1,20 | 0,36 | 0,61 | 0,16 | 0,27 | 1,62 | |
| nutzbare Energie je m ² | kWh | 1,43 | 1,12 | 0,00 | 0,13 | 0,37 | 1,91 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,56 | 0,13 | 4,74 | 4,66 | 0,00 | 0,00 | 3,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 3,85 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 0,02 | 0,14 | 0,00 | 0,01 | 1,35 | |



Energiediagramm November 2012

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



| Energiebilanz Altbau o. Wärmedämmung | 2012 | MW | Abw. | 2011 | Abw. |
|--------------------------------------|------|-----|-------|------|------|
| Gradtagzahl 15/20 | 439 | 464 | -24,5 | 465 | -26 |
| Heizgradtag 15 | 289 | 314 | -25 | 315 | -26 |
| Heiztage 15 | 30 | 30 | 0 | 30 | 0 |

| Energiebilanz Neubauniveau | 2012 | MW | Abw. | 2011 | Abw. |
|----------------------------|------|-----|------|------|------|
| Gradtagzahl 12/20 | 439 | 461 | -22 | 465 | -26 |
| Heizgradtag 12 | 199 | 224 | -25 | 225 | -26 |
| Heiztage 12 | 30 | 30 | 0 | 26 | 4 |

| Energiebilanz Niedrigenergiehaus | 2012 | MW | Abw. | 2011 | Abw. |
|----------------------------------|------|-----|------|------|------|
| Gradtagzahl 10/20 | 439 | 448 | -9 | 445 | -6 |
| Heizgradtag 10 | 139 | 166 | -26 | 165 | -26 |
| Heiztage 10 | 29 | 28 | 1 | 25 | 4 |

| Solare Energie | 2012 | 2011 | Abw. |
|---|------|------|-------|
| astr. mögliche SSD in h | 267 | 267 | 0 |
| Sonnenscheindauer in h | 38,9 | 81,1 | -42,2 |
| Gesamtenergie in kWh je m ² | 34,5 | 55,6 | -21,1 |
| nutzbare Energie in kWh je m ² | 26,0 | 47,1 | -21,2 |
| Ertrag Röhrenkollektor in kWh je m ² | 11,7 | 21,2 | -9,53 |
| Ertrag Flachkollektor in kWh je m ² | 10,4 | 18,9 | -8,47 |
| Ertrag Photovoltaik kWh je m ² | 4,9 | 7,1 | -2,2 |

| Bioenergie | 2012 | 2011 | Abw. |
|-------------------|------|------|-------|
| Wachstumsgradtage | 3,1 | 16,1 | -13,0 |
| Vegetationstage | 23 | 16 | 7 |

| 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 |