

## Vergleich der Lokalen Agenda - Jahresarbeitszahlen JAZ mit anderen „Feldtests Elektro-Wärmepumpen“

|   | Lokale Agenda-21-Gruppe Energie Lahr Schwarzw.  | Eon                              | BFE Schweizer Bundesamt für Energie (FAWA) | IZW Info-zentrum Wärmep. & Kältetechnik (Kruse) und Eon | GERTEC Hess. Wirtschaftsministerium, VDEW und MKW | E-Werk Mittelbaden Lahr Schwarzw. | Zum Vergleich:                         |                                    | Gewichtetes Mittel Arbeitszahlen Spalten 2-6 | Mittel Primärenergetische Erzeugeraufwandszahl, Spalten 2-6 (PEF = 2,7) |
|---|---|----------------------------------|--|---|---|-----------------------------------|--|------------------------------------|--|---|
|   |   |                                  |  |   |   |                                   | Planung Wirtsch.min. Baden-Württemberg | Planung Stiebel-Eltron Holzmin-den |  |   |
| <b>Luft-Wärmepumpen</b><br>Arbeitszahl (Anzahl)<br>Literatur /n/              | 2,8 <sup>a</sup> /2,3 <sup>b</sup><br>(7) / (5) | 2,73 <sup>c</sup><br>(1)<br>/1/  | 2,65<br>(ca. 100)<br>/2/ und /8/           | 2,98<br>/9/   | 2,0<br>(4)<br>/3/                                 | 2,77<br>(1)<br>/4/                | 2,1 - 2,3<br>/5/                       | 2,31 <sup>d</sup><br>/6/           | 2,65   | 1,02  |
| <b>Erd-Wärmepumpen</b><br>Arbeitszahl (Anzahl)<br>Literatur /n/               | 3,4<br>(13)                                     | 3,60 <sup>c</sup><br>(14)<br>/1/ | 3,50<br>(ca. 100)<br>/2/ und /8/           | 3,32<br>/9/   | 2,9<br>(4)<br>/3/                                 | --                                | 2,4 – 2,9<br>/5/                       | 2,97 <sup>d</sup><br>/6/           | 3,50   | 0,77  |
| Zum Vergleich:<br><b>Erdgas -Brennwertkessel</b><br>(Anzahl)<br>Literatur /n/ |   |                                  |  |   |   |                                   |  |                                    |  | FhBW<br>1,04<br>(59)<br>/7/   |

### Abkürzungen:

FAWA: Feldanalyse von Wärmepumpenanlagen, GERTEC: Ingenieurbüro in Essen, VDEW: Verband Deutscher Elektrizitätswerke, MKW: Main-Kraft-Werke, PEF: Neuer Primärenergiefaktor, FhBW: Fachhochschule Braunschweig/ Wölfenbüttel.

### Anmerkungen:

<sup>a</sup> Fußbodenheizung, <sup>b</sup> Radiatoren, <sup>c</sup> Literatur /8/: Nur die Besten veröffentlicht, <sup>d</sup> Wärmebedarf 80 kWh/m<sup>2</sup>a und Fläche 150 m<sup>2</sup>

### Literatur /1/ bis /9/:

www.agenda-energie-lahr.de --> Wärmepumpen --> Vergleich mit anderen Feldtests --> Literatur.

### Definitionen:

www.agenda-energie-lahr.de --> Wärmepumpen --> Vergleich mit anderen Feldtests --> Definitionen.

### Ergebnisse:

- Die primärenergetischen Erzeugeraufwandszahlen = PEF / AZ (letzte Spalte) der **Luft-Wärmepumpen** sind mit Brennwertkesseln vergleichbar. Sie liegen nicht „nennenswert“ darunter und tragen deshalb nicht zum Klimaschutz bei.
- Anders dagegen die **Erdreich-Wärmepumpen**: Deren Erzeugeraufwandszahlen sind um etwa 25% besser als Brennwertkessel.