

FAWA - Feldanalyse von Wärmepumpen

Wie gut sind die Wärmeerzeuger tatsächlich?

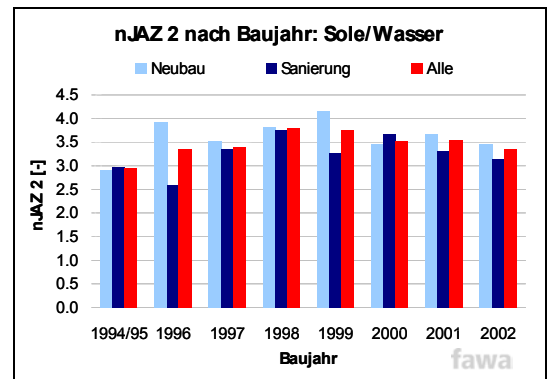
Die energetische Effizienz von Wärmepumpen mit statistischen Methoden zu dokumentieren sowie Verbesserungspotenziale aufzuzeigen war das Ziel von FAWA. Im Rahmen des achtjährigen Messprogrammes wurden insgesamt 740 Betriebsjahre respektive 1,3 Mio. Betriebsstunden von 250 Anlagen ausgewertet. Erhoben wurden neben dem Stromverbrauch und der Wärmeabgabe die Laufzeiten je Einschaltung sowie die Systemtemperaturen und Störungen.

Die wichtigsten Erkenntnisse:

- Seit 1995 hat die Jahresarbeitszahl (JAZ) durchschnittlich um 15 % zugenommen. Der Anstieg ist primär auf die technischen Verbesserungen an den Wärmepumpen zurück zu führen.
- Die mittlere JAZ von Anlagen, die 2003 installiert wurden, liegt bei 3,0, wobei Sole-Wasser-Anlagen etwa 30 % besser abschneiden als Luft-Wasser-Geräte.
- Über acht Betriebsjahre wurde keine Verschlechterung der JAZ festgestellt. Verschmutzung des Verdampfers und Abkühlung der Erdwärmesonden sind also keine Themen.
- Die Einbindung der Wassererwärmung hat sich bewährt und kann vorbehaltlos empfohlen werden.

Leistungen Dr. Eicher+Pauli AG

- Messkonzept für die Feldmessungen
- Evaluation der Messtechnik
- Softwareentwicklung für Datenmanagement und Auswertung
- Feldmessungen
- Statistische Datenanalyse und Interpretation
- Berichterstattung



Auftraggeber Bundesamt für Energie

Projektlaufzeit 1995 – 2004