

Messung & Bewertung drehzahlgeregelter Wärmepumpen

Erfahrung aus Sicht der Qualitätssicherung

Ralf Dott

Leiter Gütesiegelkommission Wärmepumpen

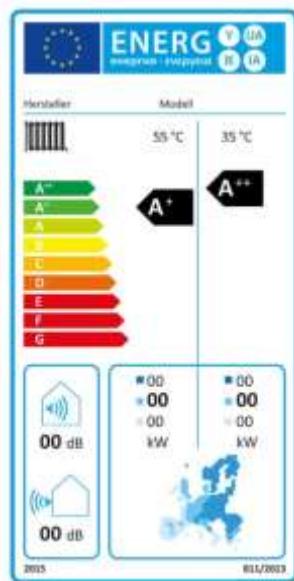
Leiter Zertifizierungsgruppe Wärmepumpen-System-Modul

Institut Energie am Bau – FHNW
CH – 4132 Muttenz

Qualitätssicherung im Wärmepumpen-Markt

von der Komponente

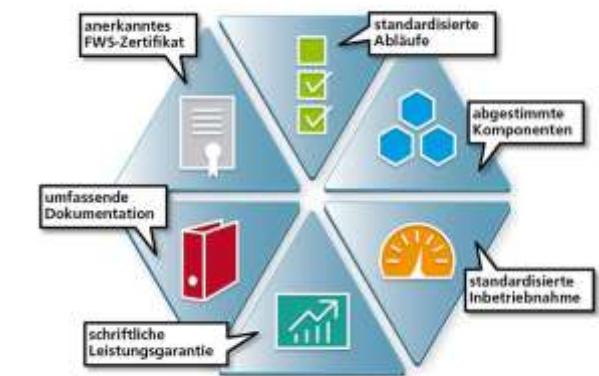
bis zum System



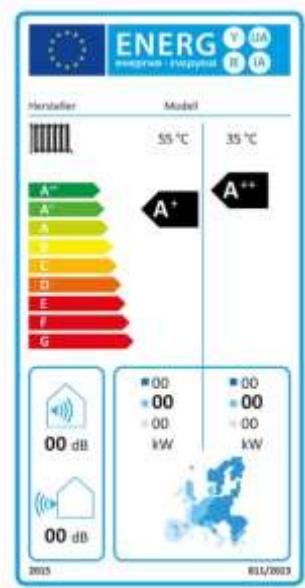
CE



WP SYSTEMMODUL
EFFIZIENTE WÄRMEPUMPEN MIT SYSTEM



Erfahrung aus Sicht der Qualitätssicherung



Selbstdeklaration Hersteller / Lieferant:
Energy Label & CE-Deklaration

CE

Erfahrung aus Sicht der Qualitätssicherung



Technische Prüfung durch neutrale Institutionen:
Grundlagen-Normen EN14511, EN14825, EN16147



Erfahrung aus Sicht der Qualitätssicherung

Gütesiegel-Wärmepumpen



- Effizienz-Bewertung anhand des SCOP

| | |
|--------|-------------------------------|
| L/W-WP | SCOP(35°C, mittl. Kl.) >= 3.5 |
| S/W-WP | SCOP(35°C, mittl. Kl.) >= 4.1 |
| W/W-WP | SCOP(35°C, mittl. Kl.) >= 4.1 |
- SCOP berücksichtigt Leistungsanpassung der WP
(war früher bei COP-Anforderungen ungünstig)
- bisher keine Berücksichtigung des SCOP(55°C)
- Herausforderungen:
 - aussagekräftige Produktunterlagen
 - Geräte mit grossem, deklariertem Leistungsspektrum

Qualitätssicherung im Wärmepumpen-Markt

Wärmepumpen-System-Modul

- Effizienz-Bewertung noch anhand von COP-Werten
L/W-WP A2/W35, A-7/W55, A7/W55
S/W-WP B0/W35, B0/W55
W/W-WP W10/W35, W10/W55
Umstellung auf SCOP in Vorbereitung



- Herausforderungen:
 - aussagekräftige Planung & Dokumentation
 - Geräte mit grossem, deklariertem Leistungsspektrum
 - Information & Ausbildung aller Beteiligten

Erfahrungen der Zukunft

- komplexere Integration und Einbindung von Wärmepumpen
→ hydraulisch, akustisch, gestalterisch, elektrisch
- vielfältigere Ansteuerung leistungsgergelter Wärmepumpen und Befriedigung eines teils mehrdimensionalen Bedürfnisfeldes (Eigenverbrauch, Energieeffizienz, Netzdienlichkeit, Spitzenleistung, Spitzentemperatur, WW-Bereitung, Wärmequellenabsicherung, Langlebigkeit, Schallwirkung, ...)
- neue Kältemittel