

Messung & Bewertung drehzahl geregelter Wärmepumpen

Erfahrung aus Sicht der Qualitätssicherung

Ralf Dott

Leiter Gütesiegelkommission Wärmepumpen

Leiter Zertifizierungsgruppe Wärmepumpen-System-Modul

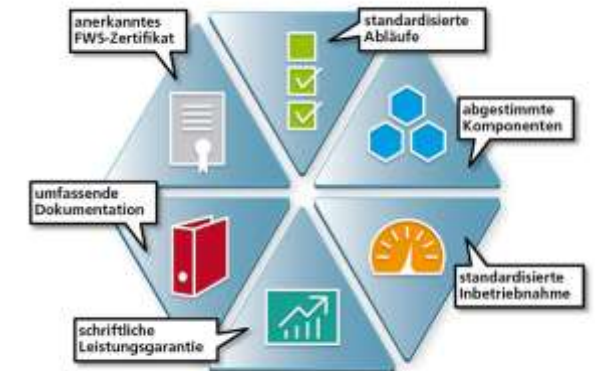
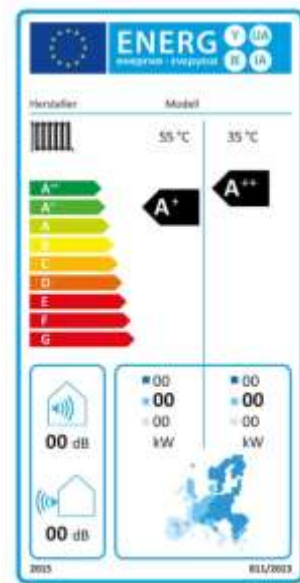
Institut Energie am Bau – FHNW

CH – 4132 Muttenz

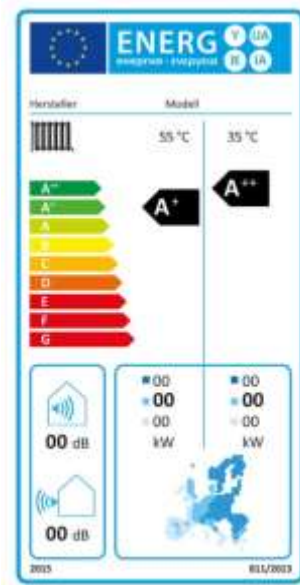
Qualitätssicherung im Wärmepumpen-Markt

von der Komponente

bis zum System



Erfahrung aus Sicht der Qualitätssicherung



Selbstdeklaration Hersteller / Lieferant:

Energy Label & CE-Deklaration



Erfahrung aus Sicht der Qualitätssicherung



Technische Prüfung durch neutrale Institutionen:

Grundlagen-Normen EN14511, EN14825, EN16147



Erfahrung aus Sicht der Qualitätssicherung

Gütesiegel-Wärmepumpen

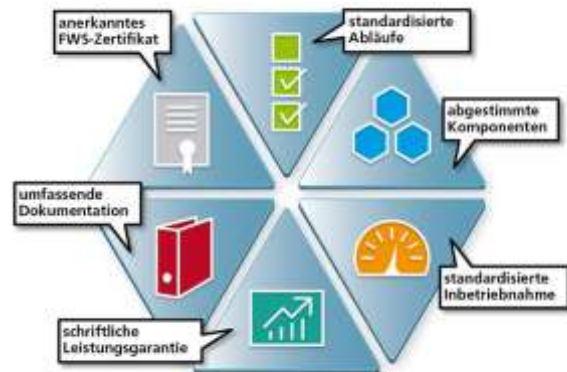


- Effizienz-Bewertung anhand des SCOP

L/W-WP	SCOP(35°C, mittl. Kl.) \geq 3.5
S/W-WP	SCOP(35°C, mittl. Kl.) \geq 4.1
W/W-WP	SCOP(35°C, mittl. Kl.) \geq 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 leistungsgeregelter Wärmepumpen und Befriedigung eines teils mehrdimensionalen Bedürfnisfeldes (Eigenverbrauch, Energieeffizienz, Netzdienlichkeit, Spitzenleistung, Spitzentemperatur, WW-Bereitung, Wärmequellenabsicherung, Langlebigkeit, Schallwirkung, ...)
- neue Kältemittel