

# Neues aus der Gütesiegel-Kommission Wärmepumpen

Prof. Dr. Max Ehrbar  
Vorsitzender Gütesiegel-Kommission Wärmepumpen

Der nachhaltige Erfolg der Wärmepumpe für Heizung und Brauchwarmwasser ist massgeblich auf eine konsequente Qualitätsstrategie des Bundesamtes für Energie (BFE) und der Fördergemeinschaft Wärmepumpen (FWS) zurückzuführen. Eine der getroffenen Massnahmen zur Sicherung und Steigerung der Qualität von Wärmepumpen ist das Gütesiegel für Wärmepumpen der FWS. Die Gütesiegel-Kommission ist dem Ressort Qualitätssicherung der FWS unterstellt.

Das Gütesiegel wurde 1999 ins Leben gerufen. Es wird auf Antrag durch die Gütesiegel-Kommission Wärmepumpen der FWS (kurz GS-Kommission) an Wärmepumpenvertriebsfirmen verliehen, wenn sich diese zur Einhaltung von gewissen Mindeststandards bezüglich Energieeffizienz und Service verpflichten. Das Aufstellen der entsprechenden Reglemente für das Gütesiegel und für die Normprüfungen an einem Wärmepumpentestzentrum obliegt der Gütesiegel-Kommission, die sich aus Vertretern der Hersteller und aus unabhängigen Fachleuten aus Branchenverbänden und Wissenschaft zusammensetzt. Zusätzlich ist die GS-Kommission auch für die Durchsetzung der Auflagen des Gütesiegelreglements verantwortlich. Sie tut dies mit so genannten Feldstichproben, die rund einen halben Tag pro Maschine dauern. Das Gütesiegel wird in Abstimmung mit Deutschland und Österreich vergeben (DACH-Verbund). Alle drei Länder verwenden die gleichen Reglemente. Dies hat für den Hersteller den Vorteil, dass er für diese drei Länder nur ein Zertifizierungsverfahren durchlaufen muss. Für die Gütesiegelkommission hat es den Nachteil, dass die gegenseitige Abstimmung zeitraubender ist und auch eines grösseren Finanzaufwandes bedarf.

Die erteilten Gütesiegel werden in der Gütesiegeliste publiziert (siehe [www.fws.ch](http://www.fws.ch), Menü „downloads“). Mit Stand vom 1.7.05 wurde das Gütesiegel für Wärmepumpen an 38 Vertriebsfirmen mit insgesamt 953 Modellen erteilt.

Dieser Bericht soll etwas Einblick in die aktuelle Tätigkeit der GS-Kommission geben. Die Gütesiegel-Kommission tagt üblicherweise drei bis viermal pro Jahr. Haupttraktandum ist die Behandlung von Anträgen zur Beurteilung oder Verlängerung von Gütesiegeln. Daneben gilt es die Reglemente den neuesten Erfordernissen anzupassen und Problemfälle zu diskutieren und zu entscheiden. Dies soll an einigen Beispielen dargestellt werden.

## Neue Prüfnorm EN 14511 und Auswirkungen auf das GS-Reglement

Im Jahre 2004 wurde eine neue Prüfnorm für Heizungswärmepumpen heraus gegeben. Es ist die Prüfnorm EN 14511, die in ganz Europa Gültigkeit hat. Die Prüfnorm des DACH-Verbundes basiert auf dieser Prüfnorm, geht aber in einigen wenigen Punkten aus Qualitätssicherungsgründen noch etwas darüber hinaus. Diese Prüfnorm legt fest, welche Arbeitspunkte bei der Normprüfung einer Wärmepumpe gemessen werden müssen und welche Randbedingungen bei der Prüfung in einem Wärmepumpentestzentrum einzuhalten sind. Änderungen der Prüfnormen schlagen auch auf das Gütesiegel-Reglement durch. Bei der Revision der alten Prüfnorm EN 255 (sie heisst nun neu EN 14511) wurde unter anderem festgelegt, dass die so genannte Temperaturspreizung zwischen Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf von 10 K auf 5 K reduziert wird. Diese auf den ersten Blick unbedeutende Änderung der Prüfandbedingungen hat es in sich. Sie hat für die Prüfzentren zur Folge, dass die Wassermengen durch den Kondensator der Wärmepumpe verdoppelt werden müssen, was einen Einfluss auf die Auslegung des Prüfstandes hat und u.U. bauliche Anpassungen erfordert.

Die geringere Temperaturspreizung hat aber auch zur Folge, dass bei sonst identischer Maschine die gemessenen Leistungszahlen tendenziell geringer ausfallen. Erste Vergleichsmessungen am Wärmepumpentestzentrum Buchs mit alter und neuer Spreizung haben ergeben, dass die Leistungszahlen nach neuer Norm etwa 4 % geringer sind. Dies hat nun Auswirkungen auf das GS-Reglement. Dort wird u.a. auch eine minimale Leistungszahl vorgeschrieben. Es muss eine Anpassung dieser minimalen Leistungszahl im Reglement erfolgen. Zudem ergibt sich die Frage, wie die „alten“ und die „neuen“

Prüfungen verglichen werden können. Hier beraten die drei GS-Kommissionen in D, A und CH noch über die geeignete Vergleichs- resp. Umrechnungsmethode.

### **Änderungen an Hauptkomponenten**

Das GS-Reglement sieht eine genaue Auflistung der Hauptkomponenten einer zertifizierten Wärmepumpe vor. Damit soll erreicht werden, dass die ausgelieferten Geräte mit dem geprüften Exemplar identisch sind. Dies wird bei Feldstichproben kontrolliert. Änderungen von Hauptkomponenten müssen der GS-Kommission zwingend gemeldet werden. Dies ist deshalb notwendig, weil diese Komponenten Einfluss auf die Leistungen und Leistungszahlen und die Lärmabstrahlung einer Wärmepumpe haben können. Änderungen an Hauptkomponenten müssen daher von der GS-Kommission bewilligt werden, damit das Gütesiegel weiterhin in Kraft bleibt.

Der technische Fortschritt führt nun dazu, dass etliche Komponenten in Wärmepumpen durch neuere Versionen ersetzt werden. Ein Hersteller stand vor dem Dilemma, eine neue verbesserte Komponente (es handelte sich um einen verbesserten Plattenverdampfer) zu verwenden und damit u.U. das GS zu verlieren resp. eine aufwendige Nachprüfung zu initiieren, oder weiterhin die alte Komponente einzubauen, damit es keine Komplikationen mit dem Gütesiegel gibt. Letzteres würde keinen Sinn machen, da es einer fortschrittlichen Lösung im Wege stünde. Dies kann nicht im Interesse der GS-Kommission liegen. Ersteres verursacht hohe Kosten beim Hersteller, was möglichst vermieden werden sollte. Die Kommission hat sich mit diesem Problem eingehend auseinandergesetzt. Die gefundene Lösung besteht nun darin, dass solche Änderungen zwar weiterhin gemeldet werden müssen, die GS-Kommission jedoch die Änderung auf theoretischem Wege durch einen Fachmann beurteilen lässt. Wenn glaubwürdig dargelegt werden kann, dass die neue Komponente keine Verschlechterung oder gar eine Verbesserung der Leistungszahl und/oder der Leistung der Wärmepumpe erwarten lässt, wird dies auf diesem unbürokratischen Wege genehmigt und das Gütesiegel bleibt weiterhin in Kraft. Im Zweifelsfalle, d.h. wenn die theoretische Beurteilung unsicher ist, kann als Kompromiss eine reduzierte Typenprüfung angeordnet werden, die geringere Kosten als eine Vollprüfung verursacht. Bei der reduzierten Typenprüfung werden nur zwei Arbeitspunkte gemessen (siehe Artikel 2.2.5 des Reglements zur Erteilung des internationalen Gütesiegels für Wärmepumpen). Dies verursacht etwa 2 Tage Arbeit im Wärmepumpentestzentrum.

### **Neu: GS für Wärmepumpen-Boiler**

Wärmepumpen-Boiler sind Geräte zur Bereitstellung von Brauchwarmwasser mittels einer Wärmepumpe. Es sind schlüsselfertige Stand-Aloen-Geräte, die nur für diesen Zweck gebaut sind. Seitens der Industrie bestand der Wunsch, auch für diese Geräte ein Gütesiegel erhalten zu können. Die GS-Kommission hat dazu ein GS-Reglement und ein Prüfrelement für die Normprüfung entworfen resp. entwerfen lassen. Die beiden Reglemente sind von der schweizerischen GS-Kommission geprüft und verabschiedet worden und werden als nächsten Schritt dem DACH-Verbund unterbreitet.

#### **Zusammensetzung der Gütesiegel-Kommission Wärmepumpen FWS (1.7.05):**

Max Ehrbar, Prof. Dr., Im Sixer, 7320 Sargans (Vorsitz)  
Marco Andreoli, CTA AG, Hunzikenstrasse 2, 3110 Münsingen  
André Freymond, OFEL électricité, Chemin de Mornex 6, 1003 Lausanne  
Maurizio Lot, Suissetec, Auf der Mauer 11, 8023 Zürich  
André Montani, AXPO, Zollstrasse 62, 8023 Zürich  
Marco Nani, Wärmepumpentestzentrum Buchs, Hochschule für Technik Buchs (NTB), 94712 Buchs SG (mit beratender Stimme)  
Helmut Reiner, Novelan AG, Buchserstrasse 31, 8108 Dällikon  
Daniel Trüssel, KWT Kälte-Wärme-Technik AG, Hühnerhubelstrasse 79, 3123 Belp  
Theo Wirth, Management-Dienstleistungen, Haldelistrasse 9, 8912 Stäfa (Sekretär, mit beratender Stimme)

