

Wärmeübertragerprüfung – Und wo bleibt die Praxis?

## Zertifizierung nach EUROVENT

KK im Gespräch mit Dipl.-Ing. B. Schrempf und Dipl.-Ing. P. Wohlmuth, TÜV Süddeutschland. Vor rund 5 Jahren startete EUROVENT<sup>1</sup>, entstanden aus dem Zusammenschluß nationaler Hersteller-Verbände der Heizungs-, Lüftungs- und Klima-industrie, seine Zertifizierungsarbeit. Kurze Zeit später ließ man bereits die ersten Produkte auch beim TÜV Süddeutschland, Bau und Betrieb, prüfen. Dabei handelt es sich auch um Wärmeaustauscher wie Verdampfer und Verflüssiger, deren Prüfkriterien mittlerweile in die Kritik einzelner Hersteller geraten sind, was das folgende Interview hinterfragt.

**KK-Redaktion:** Herr Schrempf, Sie sind Leiter der Zentralabteilung Kälte- und Klimatechnik beim TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb, eine der anerkannten Prüfstellen für die europäische Zertifizierungsgesellschaft EUROVENT, und führen Bauteilprüfungen für die Kälte- und Klima-industrie durch. Wie stellt sich ihre Arbeit im einzelnen dar?

<sup>1</sup> Einen ausführlichen Beitrag über EUROVENT sowie dessen strategischer Allianz mit der europäischen Organisation CECOMAF (entstanden aus dem Zusammenschluß verschiedener nationaler Industrieverbände der Kälte-industrie) finden Sie im Internet unter [www.shk.de/kaelte/](http://www.shk.de/kaelte/) in KK-Ausgabe 4/98.



Nicht nur TÜV-zertifiziert, sondern auch EUROVENT-geprüft wird beim TÜV Süddeutschland in München

**Schrempf:** Zunächst einmal sollte man festhalten, daß der TÜV-Süddeutschland die Prüfungen „im Auftrag“ von EUROVENT durchführt, mit anderen Worten also mit der EUROVENT-Zertifizierungsstelle ein Auftrags-/Kundenverhältnis besteht. Wir erhalten aus der Zentrale in Paris den Auftrag für die Prüfung eines Produkts oder Bauteils, ohne allerdings mit dem Hersteller in Kontakt zu treten. Anschließend prüfen wir die Geräte nach den gel-

tenden EUROVENT-Zertifizierungsprogrammen und Normen ausschließlich auf ihre Leistung. Konkret handelt es sich bei den Prüflingen zum einen um Ventilator-konvektoren, für die wir die einzige Prüf-stelle für EUROVENT sind. Zum anderen prüfen wird neben vier anderen europäi-

schen Prüfstellen Wärmeaustauscher, wobei wir derzeit in diesem Segment einen Anteil von rund 80 % übernehmen. Insgesamt werden jährlich bei uns mehr als 100 Geräte und Bauteile gemessen. Die Ergebnisse teilen wir letztendlich EUROVENT mit. Eine Zertifizierung erfolgt dann durch EUROVENT.

**KK-Redaktion:** Sie selbst erteilen also keine Zertifikate?

**Schrempf:** Nein, nicht für EUROVENT, die über eine eigene Zertifizierungsstelle verfügt. Selbstverständlich führen wir aber auch eigene TÜV-Prüfungen, zum Beispiel die sogenannten Entwicklungsmessungen für Hersteller, durch. Dies geschieht, wenn ein Kunde, also beispielsweise ein Komponentenhersteller, an uns herantritt, um sein Produkt untersuchen zu lassen. Verläuft diese Prüfung positiv, kann er anschließend das TÜV-Zertifikat beantragen.

**KK-Redaktion:** Und worin unterscheiden sich diese beiden Prüfvarianten genau?



Bernhard Schrempf mit einem der jährlich erneuerten Produktkataloge von EUROVENT

**Schrempf:** Grundsätzlich beruhen beide Prüfungen, sowohl für EUROVENT als auch für TÜV-Kunden bei Verflüssigern in den meisten Fällen auf Grundlage der ENV 327. Dies ist eine europäische Norm, die von dem Gremium CEN TC 110 unter europäischer Beteiligung erarbeitet wurde. Ein wesentlicher Unterschied liegt aber darin, daß das EUROVENT-Zertifikat ausschließlich leistungsorientiert ist und auf dieser Basis eine Vergleichbarkeit für Pro-

dukte verschiedener Hersteller des gleichen Produktsegments darstellt. Der TÜV bietet aber darüber hinaus zusätzlich die erforderlichen sicherheitstechnischen Prüfungen an. Dafür besteht die Möglichkeit, auf andere Fachabteilungen innerhalb des Hauses zuzugehen, um mit diesen zusammenzuarbeiten.



KK-Redakteur Achim Frommann (links) informierte sich im Gespräch mit Peter Wohlmuth (Mitte) und Bernhard Schrempf vor Ort über kritische Äußerungen zur EUROVENT-Zertifizierung

Was die internationale Akzeptanz unserer Prüfungen angeht, so muß ich sagen, daß seitens der TÜV-Führungsspitze in den vergangenen Jahren auch die Präsenz im Ausland stark ausgebaut wurde. So gibt es beispielsweise mittlerweile über 50 Büros in verschiedenen Ländern. Dies, nicht zuletzt auf Drängen der Industrie und bedingt durch die Globalisierung der Märkte bzw. des stark anwachsenden internationalen Handelsverkehrs.

**KK-Redaktion:** Kommen wir doch noch einmal auf die Prüfkriterien zu sprechen. Aus den Reihen der Hersteller von Wärmeaustauschern hört und liest man derzeit Kritik über die angewendeten Bedingungen, unter denen diese Produkte geprüft werden. Konkret geht es um die Heißgaseintrittstemperatur, die laut ENV 327 für luftgekühlte Verflüssiger in einer Höhe von nun 85 °C liegt. Tatsächlich aber zeigt nach Herstelleransicht die Praxis, daß dieser Wert viel zu hoch angesetzt ist, und tatsächlich eine Temperatur von 65 °C praxisgerechter wäre. Herr Wohlmuth, wie bewerten Sie als Produktverantwortlicher für Kältetechnik diese Kritik?

**Wohlmuth:** Ich muß zugeben, daß dieses Argument nicht aus der Luft gegriffen ist. Auch von unserer Seite wurde hierzu schon Stellung bezogen, leider wurde unser Vorschlag aber abgelehnt.

**KK-Redaktion:** Was meinen Sie damit genau?

**Wohlmuth:** Unsere Prüfstelle arbeitet auf nationaler bzw. internationaler Ebene, wie beispielsweise im CEN-Normenausschuß, an der Gestaltung der Europäischen Normen für unseren Bereich mit. Bevor eine Norm verabschiedet wird, muß

ein Normentwurf nochmals die verschiedenen nationalen Gremien durchlaufen. Dies war auch bei der ENV 327 der Fall. So fand Ende März letzten Jahres eine Sitzung auf nationaler Ebene statt, bei der wir seitens des TÜV folgenden Änderungsvorschlag einbrachten: „Die Überhitzungstemperaturdifferenz von R 22 sollte zum Schutz der Anlagenteile auf die Überhitzungstemperaturdifferenz von R 134a auf 25 K verringert werden.“ Mit anderen Worten waren und sind



Peter Wohlmuth zeigt den Schriftwechsel, der dokumentiert, daß der TÜV auf nationaler Ebene bereits im März letzten Jahres die Prüfkriterien für luftgekühlte Verflüssiger anmahnte

wir nach wie vor der Ansicht, daß 85 °C zu hoch ist. Dieser Vorschlag wurde aber im Rahmen dieser Sitzung, also bereits auf nationaler Ebene, abgelehnt und erreichte das europäische Normungskomitee erst gar nicht mehr.

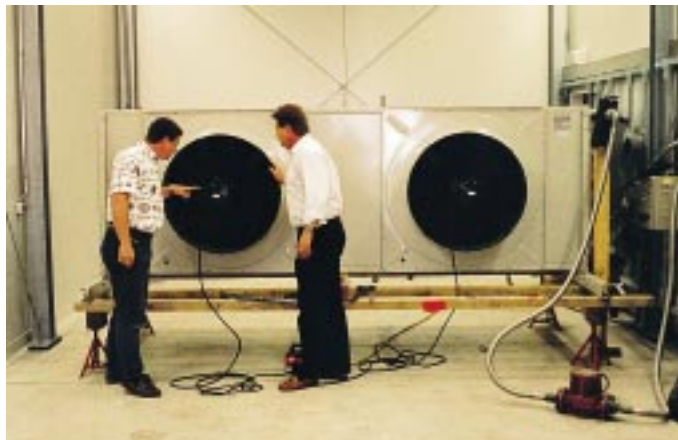
**KK-Redaktion:** Und wie konstituiert sich dieses nationale Gremium?

**Wohlmuth:** Zunächst einmal ist die Mitarbeit in Normenausschüssen eine grundsätzlich freiwillige und ehrenamtliche Tätigkeit. Im genannten Beispiel ist es so, daß der mehrheitliche Anteil aus Einzelvertretern des herstellenden Gewerbes

zahl Kälteanlagen bauender Unternehmen gibt, diese aber in ihr Tagesgeschäft so stark eingebunden sind, daß Sie sich diese Tätigkeit nicht zusätzlich noch aufbürden wollen. Möglicherweise spielt auch die Kostenseite eine gewisse Rolle, denn wie bereits erwähnt, ist die Mitarbeit ehrenamtlich. Es wäre aber eine Überlegung wert, ob sich die Anwenderseite nicht vielleicht durch eine kompetente Branchenorganisation vertreten lassen sollte. Die Hersteller selbst, aus deren Reihen EUROVENT ja ursprünglich hervorging, machen bislang ihren starken Einfluß geltend, wodurch es dann eben zu solchen

nicht weitergereicht werden, da unser Kunde nicht der Hersteller selbst, sondern EUROVENT ist. Ich möchte an dieser Stelle erwähnen, daß ich diese mangelnde Rückkopplung etwas bedauere. Aufgrund meiner langjährigen Erfahrung beim TÜV Süddeutschland glaube ich nämlich behaupten zu können, daß gerade dieser Dialog immer wieder zum Ausschluß von Mängeln, zu technischen Verbesserungen und zu Weiterentwicklungen geführt hat. Ansonsten treffen sich die Prüfstellenvertreter 1 bis 2 mal im Jahr bei den verschiedenen Prüfstellen, um sich über die vergangene Arbeit auszutauschen.

Der TÜV Süddeutschland ist im Auftrag von EUROVENT für die Prüfung von Wärmeaustauschern



**KK-Redaktion:** Eine letzte Frage, Herr Schrempf, welche rechtliche Sicherheit gibt das EUROVENT-Zertifikat dem Gebraucher?

**Schrempf:** Der Anlagenbauer erhält aufgrund der Prüfberichte von EUROVENT, die jährlich in Form von Katalogen für die verschiedenen Produkte veröffentlicht und kostenlos verbreitet werden, eine Grundlage, auf der er Leistungsangaben kältetechnischer Komponenten verschiedener Hersteller (sofern sich diese der freiwilligen Zertifizierung angeschlossen haben) vergleichen kann. Eine rechtliche Sicherheit über die Funktion einer Kälteanlage wird aber nicht abgedeckt. Mit an-

bestand. Weiter waren die Mitarbeiter der Prüfstellen anwesend und zu einem verschwindend geringen Anteil war es auch die Anwenderseite, die sich beteiligte.

**KK-Redaktion:** Aber gerade die letztgenannte Zielgruppe ist doch tagtäglich mit den beschriebenen Problemen konfrontiert. Sollte da nicht ein stärkerer Einfluß auf die Normgebung und damit auch auf die Vorgaben der Hersteller genommen werden?

**Wohlmuth:** Richtig. Und wir erleben es auch in unserer Funktion als Sachverständige vor Ort immer wieder, daß Anlagen vor allem zu Spitzenlastzeiten den vorgegebenen Leistungsanforderungen nicht gerecht werden, weil einzelne Komponenten falsch ausgelegt sind. Diese Probleme hat der Anlagenbauer. Es wäre sicher sinnvoll, wenn er seine gesammelten Erfahrungen auch in die Normungsarbeit mit einbringen würde. Leider ist dies nur in einem sehr begrenzten Umfang der Fall.

**KK-Redaktion:** Woran liegt das?

**Schrempf:** Der Hauptgrund dürfte wohl darin liegen, daß es zwar eine Viel-



... wie auch von Ventilator-konvektoren zuständig

Diskrepanzen zwischen Theorie und Praxis, wie im Falle der überhöhten Heißgaseintrittstemperatur bei Wärmeaustauschern, kommen kann.

**KK-Redaktion:** Wie ist es denn überhaupt um die Rückkopplung zwischen Ihnen und der EUROVENT-Zertifizierungsgesellschaft bestellt?

**Schrempf:** Nachdem wir unsere Prüfungen durchgeführt haben, geht, wie eingangs erwähnt, der Prüfbericht von uns nach Paris und wird dort weiterverarbeitet. Erfahrungen, die wir bei den Messungen von Produkten machen, können leider

deren Worten muß letztendlich der Anlagenbauer selbst dafür haften, wenn eine von ihm erstellte Anlage die geforderte Leistung nicht erbringt und dafür ein unter vermeintlich praxisorientierten Gesichtspunkten ordnungsgemäß geprüfter und zertifizierter Wärmeaustauscher verantwortlich sein sollte. □