



Referierten und diskutierten mit den Fachjournalisten: Uwe Fröhlich (BHKS), Heinrich Rausch (Chairman der Initiative Kupfer), Prof. Dr.-Ing. Helmut Burger (Viessmann), Rolf Werner (Initiative Kupfer)

Fachpressegespräch der Initiative Kupfer

„Die Zukunft heißt Effizienz“

Mitte Juni hatte die Initiative Kupfer zum Fachpressegespräch eingeladen. In diesem Jahr wurde über „Heizung und Energie – Was bringt die Zukunft?“ diskutiert.

Neue Regelwerke, neue Technologien aber auch neue Märkte sorgen für Bewegung in der Branche. „Insbesondere der Energieausweis ab 2006 und die Herausforderung, Energie in Zukunft effizienter einzusetzen, bieten den TGA- und SHK-Fachleuten gute Chancen“, meinte Heinrich Rausch zur Eröffnung des Fachpressegesprächs der Initiative Kupfer. Allerdings erfordere dies, sich kontinuierlich fortzubilden und die stärkere Bereitschaft Dienstleistungen wie die Energieberatung als Impulsgeber für Modernisierungen zu erbringen.

Neue Norm mit Widersprüchen

Die neue DIN EN 12 828/1 stand im Mittelpunkt des Vortrags von Uwe Fröhlich: „Die Norm war eine schwere Geburt, für viele Festlegungen gingen die Vorstellungen der einzelnen Länder weit auseinander, z. B. bei der Absicherungstemperatur

von Heizungsanlagen, die letztendlich überhaupt nicht festgelegt werden konnte. Leider lässt die deutsche Übersetzung zudem erheblichen Interpretationsspielraum zu, hat Fehler und Übersetzungsfehler.“

Anfragen von Heizungsfachleuten bei Verbänden und Herstellern von Wärmeerzeugern, Sicherheitsventilen und Membranausdehnungsgefäßen hätten gezeigt, dass die neue Norm zu zahlreichen Verunsicherungen bei eigentlich bekannten Sachverhalten führe. Der große Unterschied zu den bisher national vorliegenden Normen sei in den erstmals zusammengefassten Auslegungs- und Planungsregelungen zu sehen, so Fröhlich.

Größte Probleme existieren bei der sicherheitstechnischen Ausrüstung von Heizungsanlagen in verschiedenen Leistungsbereichen, Trinkwarmwasserspeichern und indirekt beheizten Anlagen sowie bei Prü-

fungen, Prüfenden und Prüffristen von Membranausdehnungsgefäßen. Aber auch bei Werten zur Dimensionierung von Abblaseleitungen und Entspannungstöpfen gibt es Informationsbedarf. Fröhlichs Empfehlung: „Fehlerfrei kann man die Norm nur mit dem Verbändekommentar²⁾ anwenden.“

Heiztechnikmarkt Deutschland

Prof. Dr.-Ing. Helmut Burger brachte aktuelle Zahlen zum Wärmeerzeugermarkt in die Diskussion ein. Seit 1999 setzen sich in Deutschland mehrere Trends fort: Der Anteil der Wandgeräte sowie der Gas-Brennwerttechnik steigen, bei den Energieträgern hat Öl nur leicht verloren und war in den letzten beiden Jahren sogar stabil am Markt beteiligt. Insgesamt erwartet Burger für das laufende Jahr allerdings ein Minus bei den Verkaufszahlen. Wurden 2004 noch insgesamt 759 000 Öl- und Gas-Heizkessel in Deutschland abgesetzt, liegt seine Prognose für 2005 bei nur noch 719 000 Öl- und Gas-Heizkesseln (Bild 1).

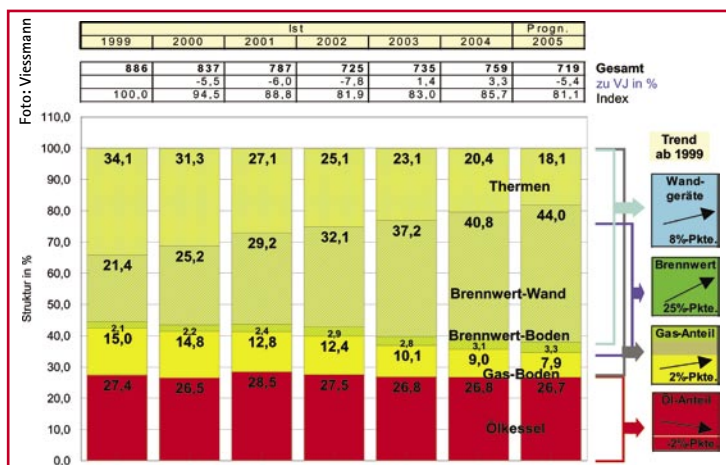


Bild 1 Wärmeerzeuger-Struktur und -Entwicklung in Tausend Stück (ohne Feststoffkessel)

- 1) DIN EN 12 831 „Heizungssysteme in Gebäuden“ Ausgabe Juli 2003, verbindlich seit 1. April 2004, ersetzt DIN 4751 Teile 1 bis 3. Der Aufdruck auf dem Deckblatt einer teilweisen Ablösung von DIN 4807-2 ist laut Fröhlich aber falsch, weil die angegebenen Tabellenwerte unbrauchbar seien.
- 2) Heizungsanlagen in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen, Kommentar zu DIN EN 12 828, 33 Seiten, 18,- Euro, Best.-Nr. 15920, Beuth Verlag Berlin
- 3) Die Vuilleumier-Wärmepumpe nutzt als Antrieb einen regenerativen Gas-Kreisprozess. Der Aufbau ähnelt dem Stirling-Motor, jedoch arbeiten Vuilleumier-Wärmepumpen mit zwei Verdrängerkolben. Der Antrieb erfolgt thermisch durch Gasverbrennung. Auf Versuchsanlagen wurden Normleistungszahlen von bis zu 1,62 gemessen.

Neben der allgemeinen Kaufzurückhaltung scheint sich in der Bevölkerung auch zunehmend ein Vertrauensverlust in die konventionellen Energieträger festzusetzen, nicht zuletzt durch die letzten Preiserhöhungen. Und ein Blick in die Zukunft lässt nicht unbedingt eine Erholung erwarten: In den nächsten 25 Jahren wird die globale Energienachfrage um mehr als 50 % steigen, wobei 75 % des Anstiegs aus den Entwicklungsländern kommt. In der EU wird die Importabhängigkeit bei Öl dann bei über 90 % liegen, bei Erdgas über 80 %. Trotzdem gibt es momentan wichtige Antworten: Die (nähere) Zukunft gehört verbesserter Effizienz und verringertem Bedarf sowie der Verwendung von Solarenergie und zunehmend dem Einsatz biogener Brennstoffe.

Was bringt die Zukunft?

Große Erwartungen hat Burger bezüglich der EU-Gebäuderichtlinie und dem damit verbundenen Energieausweis für Gebäude. Einen sofortigen Boom bei Modernisierungsleistungen erwartet er allerdings nicht. Das werde sich erst langsam entwickeln. Selbst die seit drei Jahren gültige EnEV sei noch nicht in Fleisch und Blut übergegangen. So dass auch heute noch täglich bis zu 100 „Ersttäter“ anrufen und nach der Aufwandszahl bestimmter Produkte fragen.

Bei den Wärmeerzeugern erwartet Burger in den nächsten Jahren die Markteinführung der Gas-Wärmepumpe, der Vuilleumier-Wärmepumpe³), der Zeolith-Wärmepumpe, von Brennstoffzellen-Heizgeräten mit Erdgas und mit einem Zeithorizont bis 2050 von Brennstoffzellen-Heizgeräten auf der Basis von Wasserstoff. Parallel dazu werden sich unterschiedliche Lösungen der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung etablieren, die auf die Stromproduktion ausgerichtet sind.

Effizient bei niedriger Temperatur

„Effiziente Heizungssysteme, insbesondere mit modernen oder zukünftigen Wärmeerzeugern, sind beim Nutzungsgrad von der Vorlauftemperatur abhängig. Selbst bei Heizkesseln, die mit Holzpellets oder Holz betrieben werden, gelte diese Aussage uneingeschränkt in Kombination mit einer Solaranlage“, so Rolf Werner. „In Verbindung mit hohen Wärmedämmstandards und niedrigem spezifischen Wärmebedarf drängt sich als System mit minimaler Vorlauftemperatur die Flächenheizung auf, vermehrt auch als Wandheizung.“

Die Effizienz der Wärmeerzeuger wird aber auch stark von den internen Heizflächen bestimmt. Werner: „Hier komme es insbesondere auf einen minimalen 'Temperaturverlust' bei der Wärmeübertragung an.“ Über besonders günstige Eigenschaften verfügt dabei für viele Anwendungen der Werkstoff Kupfer durch seine hohe Wärmeleitfähigkeit und durch die gute Umformbarkeit (Bild 2). JV ←

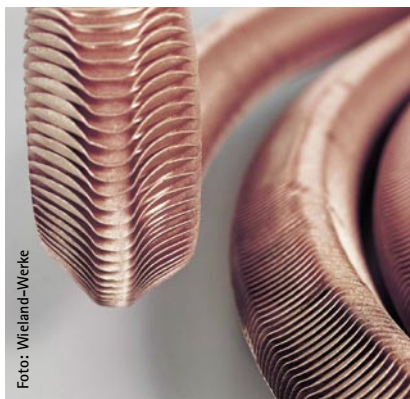


Bild 2 Spezialwärmeübertrager „Cobra“ für einen Solarspeicher. Die besonders geformten Wärmeübertragungsrippen werden vergleichbar mit dem Rollen eines Gewindes aus dem Vollen gearbeitet. Die ungestörte Wärmeleitung zwischen den Rippen und dem Medienrohr sowie die mehrdimensionale Formgebung der Rippen optimieren die Wärmeübertragung