

Workshop der Initiative Kupfer in Hardenberg

Heizung und Energie – Was bringt die Zukunft?

Heizsysteme befinden sich durch die Impulse nationaler und internationaler Gesetzgebung stetig in der Weiterentwicklung. Die Initiative Kupfer informierte am 15. Juni in einem Fachpressegespräch über neue europäische Regelungen sowie über den Stand der Wärmeerzeugertechnik und deren Ausichten für morgen.



Heinrich Rausch moderierte erstmals als neuer Vorsitzender der Initiative Kupfer die Gesprächsrunde

Zwar ist der Boom auf dem Heizungsmarkt nach der Wiedervereinigung längst wieder vorbei, aber inzwischen ist auch der absolute Tiefpunkt durchschritten. Denn obwohl die Zahl der Neubaugenehmigungen mit rund 250.000 Wohngebäuden pro Jahr zur Zeit noch hinter den Erwartungen bleibt, gehen Prognosen für die zweite Hälfte des Jahrzehnts von einem steigenden Bedarf an Wohnungen aus. Grund zu Optimismus gibt hier der private Wohnungsmarkt mit Ein- und Zweifamilienhäusern. Ungebrochen seit langem ist dagegen die Nachfrage im Bereich der Altbaumodernisierung, die gerade durch den Modernisierungsdruck der BImSchV-Novelle und der EnEV positive Impulse für den Heizungsmarkt bringt. Für Bewegung sorgen jedoch auch neue Technologien und neue Regelwerke.

Normenfestlegung nach langwierigen Diskussionen

Uwe Fröhlich vom BHKS stellte in seinem Vortrag die Kommentierung der neuen europäischen Regelungen zu Planung, Ausrüstung und Betrieb von Warmwasser-Heizungsanlagen aus der DIN EN 12828 sowie die wichtigsten Neuerungen und Festlegungen vor. „Eine Kommentierung der vorliegenden DIN EN 12828, die sich mit dem Bereich der Planung befasst, wurde auf Grund eines zusätz-

lichen Informationsbedarfs bei Herstellern, Prüforganismen sowie Planern und ausführenden Firmen hinsichtlich der „neuen“ sicherheitstechnischen Anforderungen an Wärmeerzeuger notwendig,“ erläuterte Fröhlich. „Die Festlegungen in dieser Norm wurden nach langwierigen Diskussionen und Beratungen zwischen den am meisten beteiligten Ländern Frankreich, England, Italien, Dänemark, Österreich, Schweiz, Niederlande, Schweden und Deutschland erarbeitet. Dabei gingen die Vorstellungen bei vielen der zu treffenden Festlegungen weit auseinander, beispielsweise bei der Absicherungstemperatur von Heizungsanlagen, die letztlich überhaupt nicht festgelegt werden konnte. Hinzu kommt, dass die Originalfassung dieser Norm in englischer Sprache abgefasst ist und die deutsche Übersetzung trotz Überprüfung durch die beteiligten Fachleute erheblichen Interpretationsspielraum zulässt.“

Neue Norm führt zu Verunsicherungen

Anfragen von Heizungsfachleuten bei Verbänden und den Herstellern von Wärmeerzeugern, Sicherheitsventilen und Membranausdehnungsgefäßen hätten gezeigt, dass die neue Norm zu zahlreichen Verunsicherungen bei eigentlich bekannten Sachverhalten führe. „Die DIN EN 12828 löst deutsche

Normen der DIN Reihe 4751 „Wasserheizungsanlagen“ ab, deren Ursprünge im Jahr 1938 liegen. Der große Unterschied zu den bisher national vorliegenden Normen ist in den erstmals in einer Norm zusammengefassten Auslegungs- und Planungsregelungen zu sehen“, so Fröhlich. Die DIN EN 12828 ersetzt seit dem 31. März 2004 konkret DIN 4751-1: 1994-10; DIN 4751-2: 1994-10 und DIN 4751-3: 1993-02. Größte Probleme tauchen dabei bei Fragen zur sicherheitstechnischen Ausrüstung von Heizungsanlagen in verschiedenen Leistungsbe-reichen, Trinkwarmwasserspeichern und indirekt beheizten Anlagen auf sowie zu Prüfungen, Prüfenden und Prüffristen von Membranausdehnungsgefäßen. Aber auch bei Werten zur Dimensionierung von Abblaseleitungen an Sicherheitsventilen und Entspannungstöpfen gibt es Informationsbedarf. Um Versäumnisse zu vermeiden, empfahl Fröhlich jedem Heizungsbauer sich vor Einbau von Warmwasser-Heizungsanlagen intensiv mit der neuen EN-Norm und dem entsprechenden Kommentar zu beschäftigen.

Energetische Wärmeerzeugertechnik im Fokus

Neue Regeln gibt es jedoch nicht nur im Falle der DIN EN 12828, sondern insbesondere ab 2006, wenn die vom Europäischen Parlament verabschiedete neue Richtlinie „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ in den Mitgliedsstaaten in Kraft tritt. Zur Kennzeichnung der energetischen Qualität/Bewertung eines Gebäudes wird gegenwärtig an Energiezertifizierungssystemen in Form von Energiepässen gearbeitet. Dabei wird der Primärenergiebedarf eines neuen Wohngebäudes nach der nationalen Energieeinsparverordnung (EnEV) begrenzt. Im Energiebedarfsausweis muss nun der Nachweis über die Einhaltung des Grenzwertes geführt werden. Professor Helmut Burger von den Viessmann-Werken informierte unter anderem in diesem Zusammenhang über den Einfluss der verschiedenen Wärmeerzeugertechniken auf diesen Grenzwert. „Mit Hilfe von normativen

Rechenregeln ist es möglich, den Primärenergiebedarf zu ermitteln, der notwendig ist, um Heizwärme- und Warmwasserbedarf in Wohngebäuden zu decken, einschließlich des Bedarfs an Hilfsenergie.“ Dabei spielt das Verhältnis zwischen Primärenergie und Nutzwärme laut Burger die kennzeichnende Rolle für die Qualität der Wärmeerzeugertechnik. „Eine Wärmeerzeugertechnik ist energetisch um so effizienter, je weniger Primärenergie zur Bereitstellung der Nutzwärme aufgewendet werden muss“, führte der Heizgeräteexperte aus. „Der Faktor, der dieses Verhältnis widerspiegelt, wird als Anlagenaufwandszahl in der Fachunternehmererklärung ausgewiesen: je kleiner diese Zahl desto geringer der primärenergetische Aufwand“.

Energieberatung als neue Dienstleistung

Über die Einkopplung von regenerativen Energien werden schon heute günstige Anlagenkennzahlen erzielt. Brennwerttechniken – Gas oder Öl – sollten nach Professor Burger daher in Zukunft gemeinsam mit der Nutzung regenerativer Energien standardmäßig zum Einsatz kommen. „Dadurch wird künftig die Planungstiefe eines Gebäudes deutlich höher“, unterstrich Burger. So sollten nach seiner Auffassung Wärmeerzeuger nur noch innerhalb der thermischen Hülle eines Gebäudes geplant und installiert werden, womit während einer Heizperiode Einsparungen von 10 bis 15 % erzielt werden können. „Wirtschaftlicher kann man einer Einsparung von Primärenergie nicht nachkommen“, schloss der Energiefachmann sein Statement und bot den Heizungsfachleuten gleich ein neues Geschäftsfeld an, nämlich das der Energieberatung.

Rolf Werner von der Initiative Kupfer unterstrich in seinen Ausführungen über Kupfer in zeitgemäßen Heizsystemen nochmals die



Prof. Helmut Burger gab einen Überblick über den Stand der Wärmeerzeugertechnik und deren Aussichten für Morgen



Uwe Fröhlich berichtete über neue Regelwerke für die Heizung der Zukunft

Auffassung seines Vorredners: „Heizsysteme befinden sich nicht zuletzt durch die Impulse nationaler und internationaler Gesetzgebung stetig in der Weiterentwicklung – und müssen diesen Weg im Hinblick auf den konsequent nachhaltigen Umgang mit Ressourcen ungeachtet dessen auch beschreiten. Besondere Bedeutung kommt daher zukünftig Wärmeerzeugersystemen zu, die entweder mit hohen Wirkungsgraden arbeiten oder auch die Nutzung erneuerbarer Energien erlauben. Insbesondere seien Brennwertgeräte für die erste Gruppe und Holzpellet-befeuerte Kessel oder Wärmepumpen für die zweite Gruppe erwähnt.“

Neue Technologien schränken Heizflächentypen ein

Zeitgemäß sind heute mit einem Anteil von etwa 50 % an neu installierten Wärmeerzeugern Brennwertgeräte, wovon etwa drei Viertel bereits mit Gas als Brennstoff versorgt werden. Zeitgemäß mit Zukunftsaussichten sind auch Wärmepumpen. Obwohl zahlenmäßig noch unterrepräsentiert, hat doch der Markt für Wärmepumpen im vergangenen Jahr je nach Quelle eine Zunahme von bis zu 30 % verzeichnen können. Eine ähnliche Entwicklung hat die Brennwerttechnik Mitte der 90-er Jahre erfahren dürfen. „Allen zeitgemäßen Wärmeerzeugungssystemen ist gemein, dass hohe Wirkungsgrade bei vergleichsweise geringen Vorlauftemperaturen erreicht werden (Brennwertgeräte ca. 55 °C, Wärmepumpen ca. 30 °C),“ erläuterte Werner weiter. „Natürlich müssen die an den Wärmeerzeuger angeschlossenen Heizflächen auch in der Lage sein, Wärme auf einem solchen Temperaturniveau so an Räume abzugeben, dass auftretende Heizlasten gedeckt werden können. Dies schränkt die Auswahl an einzusetzenden „Heizflächentypen“ ein. Brennwertgeräte arbeiten effizient mit Niedertem-



Kupfer ist für Rolf Werner der ideale Werkstoff in zeitgemäßen Heizsystemen

peratur-Radiatoren (mit großer Spreizung), bei Wärmepumpen ist diese Art der Wärmeverteilung bereits in Frage gestellt, will man hohe Leistungsziffern erreichen.“ Bei Wärmepumpen sind daher laut Werner Flächenheizungen eher ein probates Mittel der Wahl. Doch auch im Bereich der Flächenheizung gibt es heute Lösungen, die erst mit verbesserten Wärmedämmstandards und damit einem sukzessive verringerten spezifischen Wärmebedarf sinnvoll in Kombination mit zeitgemäßen Wärmeerzeugern eingesetzt werden – wie beispielsweise die Wandheizung. Werner weiter: „Und somit schließt sich auch der Themenkreis „nachhaltige Energiegewinnung“ – „moderne Heizflächen“ – „leistungsfähige Werkstoffe“. Denn das letztgenannte Thema nimmt Bezug auf Kupfer, einen hoch Wärme leitenden Werkstoff. Durch Heizsysteme, die gezielt diesen Vorteil umsetzen, kann gerade im Bereich der Flächenheizung die Behaglichkeit in Wohnräumen mittels eines geringen Temperaturniveaus erreicht werden. Anschaulich verdeutlicht wurde diese Darstellung Werners durch die Erläuterung technischer Rahmenbedingungen und verschiedener Ausführungsvarianten.

Informationsbedarf steigt

Die anschließende Diskussion zeigte, dass gerade der Heizungsmarkt für viele der Anwesenden auch in Zukunft noch viele Überraschungen birgt. Einig waren sich alle Beteiligten jedoch darin, dass eine optimale Heizgeräteausstattung für den Anwender heute mit einer Vielzahl von Aspekten verknüpft ist, die er alleine nicht überblicken kann. Hier kommt dem Heizungsfachmann in Zukunft die wichtige Funktion eines Beraters zu – eine Rolle, die er sicherlich nur in enger Zusammenarbeit mit den Geräte- und Materialherstellern sowie den Fachverbänden bewältigen kann. □