

Unter der Überschrift „Wir Klimamacher“ fand Anfang April eine branchenübergreifende Informationsveranstaltung zur Raumklimatisierung statt. Kälteanlagenbauer, Elektriker und Handwerksunternehmer aus der SHK-Branche saßen einträchtig beieinander, um sich über die Möglichkeiten neuester Technologien zu informieren.

Unter dem Motto „Mehr Leistung und Komfort in gut klimatisierten Räumen“ veranstaltete der Promotor Verlag und die HEA sowie das Fachinstitut Gebäude-Klima, der ZVSHK und der ZVEH als „ideellen“ Trägern den 1. Fachkongreß für Klimalösungen in Haus, Büro, Hotel und Gewerbe. So einträchtig wie die ausführenden Gewerke beieinander saßen, so homogen und praxisnah war auch das Ergebnis der abschließenden Podiums-



Kongreßpräsident Pelzer informierte u. a. über eine Schulungsmaßnahme zum „SHK-Fachbetrieb für Komfortklima“

diskussion. Quintessenz: Es gilt einen bisher schlummernden Markt zu wecken und ein erhebliches Umsatzpotential zu erschließen, das als erquickliches Zusatzgeschäft generiert werden kann. Auf die Frage, welches Gewerk (Kälteanlagenbauer, Elektriker oder SHK-Handwerk) sich diesem Zukunftsmarkt widmen soll, antwortete VDKF-Präsident Scholz als Vertreter der Kältebranche überraschend pragmatisch und treffend: „Der, der es kann!“

Qualifizieren, verkaufen und montieren

## RaumKlima vom SHK-Handwerk



CCI-Herausgeber Günther Keller moderierte eine Podiumsdiskussion mit HEA-Geschäftsführer Zöllner und Interessenvertretern aus Kälteanlagenbau (Christian Scholz und Manfred Seikel), Elektrohandwerk (Rolf Meurer) und Manfred Pelzer (SHK Handwerk)

Die Interessenvertretung des Kälteanlagenbauerhandwerks hat offensichtlich bereits einen Teil seiner Abgrenzungspolitik und seines Besitzstanddenken aufgegeben. Die Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik bildete in den letzten Jahren bereits über 500 Elektriker in speziellen Schulungen aus. Diese haben sich dann über den § 7 a in die Handwerksrolle eintragen lassen und dürfen Raumklimaanlagen mit bis zu 2 kg Kältemittel ausführen.

Beim Installateur- und Heizungsbauer erübrigt sich die Eintragung über § 7 a, da das Erstellen von Lüftungs- bzw. Klimaanlagen und somit auch das Kühlen als



Manfred Seikel von der Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik hat bereits über 500 Elektriker in Sachen Raumklima geschult. Nur wenige SHK-Betriebe vertreiben bis dato Raumklimatisierungsgeräte



Qualifikation statt handwerksrechtlicher Abgrenzungsstreitigkeiten: VDKF-Präsident Christian Scholz auf die Frage, wer die Raumklimageräte einbauen soll: „Der, der es kann!“

solches fest im Berufsbild verankert sind. Rechtliche Voraussetzung ist lediglich der Besuch eines zweitägigen „FCKW-Lehrganges“ da der Umgang mit Kältemitteln gesetzlichen Vorschriften unterliegt. Nach erfolgreicher Schulung dürfen SHK-Betriebe Anlagen mit einer Kühlleistung von bis zu 5 kg Kältemittel bauen.

Doch das reicht nicht, um in das Klimageschäft nachhaltig einzusteigen und das Potential auszuschöpfen. Entscheidende Voraussetzung für den Absatz der Geräte wird allein die Qualifikation des jeweiligen

Betriebes sein. Für einstiegswillige SHK-Betriebe empfiehlt sich der Besuch von Weiterbildungsmaßnahmen, die über den reinen FCKW-Lehrgang hinaus gehen. Tagungspräsident und ZVSHK-Vorstandsmitglied Manfred Pelzer informierte in diesem Zusammenhang über eine einwöchige, spezielle Schulungsmaßnahme des ZVSHK, die 46 Unterrichtseinheiten und den „FCKW-Lehrgang“ umfaßt und derzeit als Pilotlehrgang läuft. Nach erfolgreicher Qualifizierungsmaßnahme darf sich der Betrieb „SHK-Fachbetrieb für Komfortklima“ nennen. Die Kosten hierfür betragen 600 Euro, bzw. 450 Euro für Innungsbetriebe.

Die Chancen, daß sich diese Investition schnell amortisiert, stehen gut. Kaum ein anderer Bereich erlebte in den letzten Jahren einen Aufschwung, wie der der Raumklimatisierung. In Deutschland werden mit steigender Tendenz pro Jahr rund 80 000 mobile Raumklimageräte und etwa 120 000 Splitsysteme abgesetzt. Ein Vielfaches ist möglich. Zum Vergleich: Japan ist von den klimatischen Bedingungen her zwar nicht mit Deutschland identisch, hier wurden aber im letzten Jahr 6 Millionen Geräte verkauft.

## Innovationsschub bringt neue Möglichkeiten

Mittlerweile kann die dezentrale Raumklimatisierung Dinge leisten, die bis vor kurzem noch großen Zentraleinheiten vorbehalten war. Schon mit einfachen portablen Produkten, Fensterklimageräten und Minisplit-Systemen lassen sich Räume kühlen. Mobilgeräte sind prädestiniert für den Einsatz in Räumen mit relativ geringen, saisonal auftretenden Kühllasten, wie zum Bei-



Die Stromversorger sind nachhaltig um die Verbreitung von Raumklimageräten bemüht. HEA Referent Paul Thoma informierte über Förderungsmöglichkeiten unter [www.waermeplus.de](http://www.waermeplus.de)



Prima Fachtagung unter Regie von Promotor-GF Dr. Manfred Stahl. Es referierten: (vorn v.r.) Dr. Stahl, Andreas Kühnert (LG Electronics), Manfred Pelzer, Günther Mertz (FGK), Horst Braun (Remko) und Horst Bendert (Mitsubishi Electric). Hinten v.r. Dr. Christian Voigt (Stulz), Wolfgang Mayrhofer (AxAir), Peter Mayer (ACE/Airwell) und Lothar Weiß (Polenz). Nicht im Bild: Peter Paul Thoma (HEA), Dr. Thomas Sefker (Trox), Andreas Graf Matzner (York) und Franz John (John)

spiel kleinere Büro- oder Wohnräume. Sobald Kühlung nicht mehr notwendig ist, können sie in einem Abstellraum untergebracht werden. Ein Wanddurchbruch zur Installation ist nicht notwendig, es genügt der Anschluß an das Stromnetz und die Führung des Abluftschlauches durch einen Fenster- oder Türspalt ins Freie. Bei Mobil-

Holz oder Kunststoff integriert. Sie werden entweder zum Fenster- oder zum Wand einbau geliefert und eignen sich zur Kühlung einzelner Räume mit bis zu ca. 20 m<sup>2</sup> Grundfläche. Die Kühlleistung von Kompaktgeräten liegt im Bereich von ca. 1,5 bis 7 kW; einige Geräte sind bei kühler Witterung (jedoch nicht unter +5 °C Außenluft-



Führen zusammen mit der GC-Gruppe bereits einen zweitägigen „FCKW-Lehrgang“ für SHK-Betriebe durch: Andreas Graf Matzner und Friedhelm Körner von York

geräten in Split-Ausführung ist das System in zwei Einheiten aufgeteilt. Das Kälteaggregat befindet sich mit dem Verflüssiger im Freien. Das eigentliche Klimagerät mit Verdampfer und Umwälzventilator befindet sich dagegen innerhalb des zu kühlenden Raumes. Diese Geräte sollten nur bedingt zum Einsatz kommen, da technisch anspruchsvollere Lösungen auch weitaus bessere Wirkungsgrade aufweisen.

Bei Fensterklimageräten ist die gesamte Technik in einem Gehäuse aus Stahlblech,

temperatur) auch als Wärmepumpe einsetzbar. Vorteile sind die einfache Bedienbarkeit und der günstige Anschaffungspreis.

## Split- und Multisplit-Geräte

Das wichtigste Merkmal der Split-Geräte ist die Aufteilung – „Aufsplittung“ – in zwei Teile. Der eine Teil befindet sich innerhalb des zu kühlenden Raumes und der andere im Freien, z. B. auf dem Balkon. Dabei han-

i

**Zur Info:** Verschiedene Hersteller von Raumklimageräten beliefern auf „Wunsch“ des Kälteanlagenbauerhandwerks ausschließlich den Kältegroßhandel und das Kälteanlagenbauerhandwerk.

Fast alle Firmen bieten nicht nur Direktverdampfer, sondern auch auf Kälteversorgung über sogenannte Kaltwassersätze an.

delt es sich um den Kompressor, dessen Geräuscentwicklung, die sich im Raum befindenden Personen nicht mehr beeinträchtigt. Bei Split-Geräten ersetzt eine dünne Funktionsleitung die bei Mobilgeräten üblichen Abluftschläuche. Durch diese Leitung fließt das Kältemittel, das die dem Raum entnommene Wärme nach außen abführt. Eine Sonderform bilden die sogenannten Multisplit-Geräte, bei welchen an ein Außenteil mehr als zehn Innenteile angeschlossen werden können. Diese Lösung ist besonders für den nachträglichen Ein-



**Dr. Christian Voigt** brachte High-Tech-Wissen rüber. Sein Arbeitgeber Stulz in Hamburg ist Generalimporteur für Mitsubishi Heavy- und Haier-Geräte



**Lothar Weiß** von Polenz (Hitachi-Geräte) demonstrierte, wie einfach die Auslegung von Anlagen mit Hilfe von Herstellerprogrammen sein kann



**Jürgen Schell** von der Rhoss Deutschland beliefert das SHK-Handwerk trotz der Vorbehalte im Kälteanlagenbauer seit Jahren



**Jens Schwekendiek** von Stiebel Eltron setzt auf die ZVSHK-Schulungen, die von Stiebel unterstützt werden

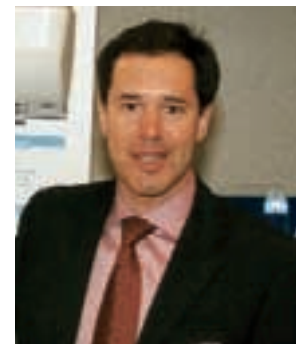
bau in große Gebäude mit vielen Räumen, wie Hotels, Büros und Praxen, geeignet. Split- und Multisplit-Systeme kommen mittlerweile in immer mehr Gebäudetypen zum Einsatz. Selbst Anwendungen oberhalb des 100-kW-Bereiches gehören heute zum Standard.

Eine Spitzenposition in diesem Techniksegment nehmen VRV-Systeme mit variablem Kältemittelstrom ein. Mit dieser noch jungen Technik erschließt sich die Klima- und Lüftungstechnikbranche weitere Anwendungsbereiche. Die Leistungsbereiche liegen zwischen 10 und 28 kW, und pro Außeneinheit lassen sich 16 Innengeräte anschließen. So konnten in Deutschland inzwischen große Gebäudekomplexe wie Einkaufszentren, Hörsäle und Bürohäuser mit der VRF-Multisplittechnik teilklimatisiert werden. Die Geräte lassen sich mit einem Installations-BUS in ein System der Gebäudeleittechnik (ZLT/GLT) über eine am Mikrocomputer der Außeneinheit befindliche Schnittstelle einbinden. Für den Einsatz dieser Geräte bedarf es jedoch viel technisches Know-how und Erfahrungen im Bereich der Klimatechnik. Sozusagen Raumklimatisierung für absolute Spezialisten.

## Kaltwassersysteme ähnlich wie Zentralheizung

Einen weiteren Schwerpunkt der Tagung bildeten Kleinklimaanlagen mit Kaltwasserkreisläufen. Dabei handelt es sich um Anlagen mit zentraler Kaltwassererzeugung und Kaltwasserverteilung auf ein oder mehrere Innengeräte verschiedener Bauarten. Dies können Klimadecken, Klimabalken, Kassettenauslässe, Kühlsegel oder Truhen jedweder Art sein. Dieses System ist für den Heizungsbauer relativ unproblematisch, da die Kälteerzeugung zentral erfolgt und Verteilung der Kälte, wie bei der Heizung, über ein Wasserverteilsystem erfolgt.

Die Tagung vermittelte einen ausgezeichneten Einblick über die Chancen und Möglichkeiten der Raumklimatisierung. Fast allen Referaten gemein waren eine kurzweilige Vortragsweise mit leicht nachvollziehbaren Inhalten. Die Produkte der Firmen waren in einer begleitenden Fachausstellung zu sehen. Nur schade, daß von den 130 Teilnehmern nur gut ein Dutzend Handwerksunternehmer aus der SHK-Branche kamen. Mehr zum Thema Raumklimatisierung demnächst in Ihrer SBZ. DS



**Axair-Vertriebsleiter Wolfgang Mayrhofer:** „FCKW-Lehrgang“ als Voraussetzung für die Belieferung



Firmen wie Airwell, hier KD-Leiter Peter Mayer, haben früher ausschließlich an das Kälteanlagenbauerhandwerk geliefert. Künftig geht der Weg auch über „qualifizierte“ SHK-Betriebe