



a3B: Tec-Expertenforum

# Kühle Köpfe, brennende Themen

Einblicke zu Heizen und Kühlen bot das zweite a3B: Tec-Expertenforum im Hotel Park Inn Klosterneuburg. Erörtert wurden die Vorteile von Fernwärme und -kälte, die Einsatzmöglichkeiten von Biomasse für Heiz- und Kühlzwecke sowie anspruchsvolle Endgeräte für die Kälteabgabe im Raum selbst. Fixstarter in jedem Referat: die Reduktion und Vermeidung von CO<sub>2</sub>.

Text: Franz Artner

**D**er 8. Juni war einer der ersten wirklich warmen Tage dieses Sommers. Ein paar Tage zuvor mussten viele heimische Gebäude noch beheizt werden. Der 8. Juni lag somit ziemlich exakt an der Schnittstelle zwischen Heizen und Kühlen. Dazu passend trafen sich an diesem Tag im Klosterneuburger Park Inn-Hotel im Rahmen des zweiten a3B: Tec-Expertenforum eine Reihe hochkarätiger Fachleute, um das Thema Heizen und Kühlen zu erörtern. Wie schon bei der Erstveranstaltung, standen drei Kurzvorträge auf dem Programm.

Den Einstand machte Eberhard Reil, der als Prokurist in der Fernwärme Wien GmbH für Bauprojekte und Baumanagement verantwortlich zeichnet. Er präsentierte zu Beginn seiner Ausführungen das Wiener Modell der Fernwärmeversorgung und legt dazu aktuelle Zahlen vor, aus denen hervorgeht, dass die Intensivierung der Fernwärmeversorgung ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz ist. Für die Lieferung einer Megawattstunde Wärme zum Kunden fällt ein Primärenergiebedarf von 0,21 MW an. „Es gibt keine wirksamere Maßnahme für den Klimaschutz als Fern-

wärme – außer dem Abriss des Gebäudes“, bemerkte Reil spitz. Die hohe Effizienz ergäbe sich aus dem Energiemix, der in der Bundeshauptstadt für die Erzeugung der Wärme angewandt wird. Knapp 30 Prozent der Energie für die Wärmeerzeugung werden durch die Abfallverwertung gewonnen, weitere 67 Prozent stammen aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, wo neben Strom auch Wärme erzeugt wird. Nur wenige Prozent der Energie für die Wärmeerzeugung entfallen auf Spitzenlastkessel, die direkt mit Öl oder Erdgas befeuert werden.

Nachdem die Fernwärme Wien auch in den Sommermonaten über gewaltige Mengen an Wärme verfügt, liegt es nahe, diese in Kälte umzuwandeln und an Großabnehmer zu verkaufen. „Wir verzeichnen eine rege Nachfrage nach Fernkälte und müssen dieses Geschäftsfeld rasch aufbauen“, erklärt Reil. Naturgemäß sind damit – wie bei jedem leitungsgebundenen System – erhebliche Investitionen verbunden. Innerhalb von fünf Jahren werden mehr als 50 Millionen Euro in den Ausbau von Kältezentralen und Kältenetzen investiert.



*Eberhard Reil, Prokurist der Fernwärme Wien GmbH, erläuterte die Vorteile von Fernwärme und Fernkälte*

Große Fernkälteanlagen sind bereits im Projekt „TownTown“ und in der Abfallbehandlungsanlage Spittelau installiert. Allein die Anlage in der Spittelau hat eine Leistung von 17 MW Kälte, ein weiterer Ausbau auf rund 50 MW ist in Zukunft denkbar, da derzeit bereits konkret über die Abnahme von weiteren 25 MW verhandelt wird, wie Reil verrät.

So wie bei der Fernwärme sei auch bei der Fernkälte eine weitgehende Preisstabilität gegeben. Und in Sachen CO<sub>2</sub> schlägt die Fernkälte die herkömmlich erzeugte Kälte um Längen, wie Reil betont. Für die Erzeugung von einer Megawattstunde Fernkälte fallen 0,090 Tonnen des klimaschädigenden Gases an. Im Fall einer konventionellen Kühlung entstehen bei einem MW Kälte 0,356 Tonnen CO<sub>2</sub>. Die im Publikum geäußerte Befürchtung, dass



*Christoph Urschler, Leiter des KWB-Projekt-engineering: „Mikronetze sind eine Alternative zu großen Nahwärmenetzen“*

durch die notwendige Rückkühlung der Aggregate die Donau oder der Donaukanal zu sehr erwärmt werden könnten, besteht laut Reil nicht. Selbst wenn die Fernkälte exzessiv genutzt wird, würde der Temperaturanstieg in der Donau maximal 0,2 Grad betragen.

### Lösung mit Biomasse

Als zweiter Referent trat Christoph Urschler, Leiter der Sparte Projektengineering bei der Firma KWB Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH, an das Publikum. Sein Unternehmen erzeugt und vertreibt Biomassekessel in der Leistungsklasse von 10 bis 300 kWh. Die Geräte lassen sich in Serie schalten, womit eine Leistung von bis zu 600 kWh erzielt werden kann. Das Hotel Pierer auf der Teichalm findet mit 300 kWh das Auslangen. Dort wurden im Dezember



*Marco Giovazzi, Exportleiter der Schweizer MWH Barcoil-Air GmbH, kam auf Einladung des Österreich-Partners rhtb:projekt gmbh*

ein neues Heizhaus sowie ein Kessel der Serie Powerfire samt 6000 Liter Pufferspeicher in Betrieb genommen. Die Hoteliersfamilie investierte dafür rund 450.000 Euro. Die Einsparungen gegenüber dem Brennstoff Heizöl beziffert Urschler mit etwa 40.000 Euro pro Jahr. Weil diese Anlage auch mit Umweltfördermitteln unterstützt wurde, ergibt sich eine Amortisationszeit von sieben Jahren. Die Gesamtkosten pro Kilowattstunde Wärme betragen zwischen 6,2 und 7,5 Cent. „Regeltechnisch funktioniert unser System wie Fernwärme“, erklärt Urschler, und verweist auf den Nutzen, den Mikronetze als Alternative zu großen Nahwärmenetzen erbringen können. Zunehmend würden auch Contractoren auf Biomasse-Anlagen zugreifen, so Urschler. Die Entwicklung der KWB bestätigt ihn. Das 1994 gegründete Unternehmen hat seine Fühler weit in die Welt ausgestreckt und erwirtschaftet inzwischen einen Umsatz von rund 50 Millionen Euro.

Vergleichsweise jung ist innerhalb der KWB das Segment „Kühlen mit Biomasse“. Das System ist vergleichbar mit jenem der Fernwärme Wien. Die mittels Biomasse erzeugte Wärme wird in einer Absorptionskältemaschine in Kälte umgewandelt. Im burgenländischen Vorzeigort Güssing werden auf diese Art und Weise seit geraumer Zeit rund 6000 Quadratmeter Bürofläche gekühlt. Urschler ist überzeugt, dass es dabei nicht bleiben wird. „Ich bin überzeugt, dass in naher Zukunft einige Folgeprojekte realisiert werden“, so der Manager.

### Kühldecke neu gedacht

Mit Thomas Hecker schließlich lieferte ein deutscher Gast aus der Schweiz den dritten Vortrag des informativen Abends. Hecker ist Leiter des Produktmanagements der Firma MWH Barcoil-Air GmbH und kam auf Einladung des Österreich-Partners rhtb:projekt gmbh, die hierzulande die Kühl-



*a3-Herausgeber Günter Hofer, Domus-Chef Michael Bucher und Erich Zanoni (HSG-Zander)*





Thomas Hecker, Produktmanager der Barcoil-Air GmbH, leitet den VDI-Ausschuss für Lebenszykluskosten

decken aus der Schweiz vertreibt und einbaut. „Unsere Kühldecke aktiviert den Beton, damit ist das Produkt auch ideal für die Sanierung“, so Hecker. Das Produkt mache eine Art Betonkernaktivierung im Nachhinein möglich, so der Experte, der nebenbei im deutschen VDI den Ausschuss Lebenszykluskosten leitet. Je nach Konzeption der Decke sei eine Kühl- und Heizleistung von bis zu 80 Watt pro Quadratmeter möglich. Weiters sei durch die Technologie ein hoher Nutzungsgrad des Free-Cooling möglich. „Wir haben Projekte, wo 70 bis 80 Prozent der Kühlleistung über Free-Cooling erbracht werden“, so Marco Giavazzi, der bei MWH Barcoil für die Exportleitung verantwortlich zeichnet und ebenfalls nach Klosterneuburg kam. Die Kühlleistung, die



Axima-Geschäftsführer Adolf Lauber, Porr-Gebäudetechnik-Prokurist Gernot Wagner und Kurt H. Zothe, Leiter der Gebäudetechnik von Axima (v. li.)

nicht erzeugt werden muss, ermöglicht Einsparungen in der Auslegung der Aggregate. „Die Investitionen in die Kühlmaschinen lassen sich deutlich reduzieren“, so Hecker. Durch das ausgeklügelte Lüftführungssystem wurde zusätzlich darauf geachtet, den Energieverbrauch für Ventilatoren möglichst

gering zu halten. In der Schweiz ist das Produkt mit einem Marktanteil von rund 70 Prozent eine Art Standard, was nicht zuletzt auf die dortige Gesetzgebung zurückzuführen ist, die eine Begrenzung der installierten Kühlleistung beinhaltet. Es sei lediglich eine Frage der Zeit, bis vergleichbare Regelungen auch hierzulande Gültigkeit erlangen werden, so Szene-Kenner. Im Moment gäbe es hierzulande aufgrund der Kosten eine Hemmschwelle, so ein Vertreter eines Gebäudetechnik-Unternehmens aus dem Publikum. Ein Einwand, den Giavazzi nicht gelten lässt. „Unter Berücksichtigung aller Vorteile, auch der Schallabsorption, sind wir mit Sicherheit wettbewerbsfähig“, ist der Manager überzeugt.

Im Anschluss an die kurz und prägnant gehaltenen Vorträge gingen die Gäste und Vortragende kräftig ans Netzwerken. Eines fiel dabei klar auf: die Reduktion und Vermeidung von CO<sub>2</sub> ist heute in keiner Diskussion mehr wegzudenken. Ein Umstand, der noch vor wenigen Jahren undenkbar gewesen wäre. Eine hochinteressante Diskussion entstand zum Beispiel auch zwischen Gernot Wagner und Matthias Bölke. Ersterer ist bei der Porr AG Abteilungsleiter für Gebäudetechnik international, Zweiterer ist Geschäftsführer der Firma Schneider Electric. Gemeinsam haben sie das integrative Denken. Es sei an dieser Stelle nur so viel verraten: Die Zukunft bleibt spannend.



Bestens gelaunt: Siemens Prok. (Leiter Gebäudetechnik) Michael Braun, a3-Senior-Herausgeber Theo Hofer und Felix Friembichler, GF Vereinigung Österr. Zementwerke