

Berliner Energietage 2002

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) im Aufwind

Wissen bündeln – Energie sparen, so lautete zum 3. Mal die Leitlinie der Berliner Energietage. Schwerpunkte der wiederum vom „Berliner ImpulsE Management“ organisierten Tagung waren der Erfahrungsaustausch zur Energieeinsparung im Gebäudebereich, die Diskussion einschlägiger Entwicklungen und die Vermittlung von Denkanstößen für die weitere Arbeit.

Die vom 13. – 15. Mai 2002 im Berliner Ludwig Erhard Haus – dem Standort der IHK – durchgeführten Energietage sind in kurzer Zeit zu einem wichtigen Bestandteil der bundesweiten Energieebatte geworden (vgl. **ep** 8/01, S. 612). Neben einer kleinen Ausstellung standen insgesamt 30 (!) Vortragskomplexe zur Auswahl. Da jeweils 3 Veranstaltungen parallel liefen, war die Auswahl nicht leicht. Folgend wird über die zwei Themenbereiche berichtet, die z. T. auch in mehreren Komplexen behandelt wurden und Geschäftsgebiete der Elektrobranche berühren.

■ EnEV – ein Dauerthema

Die vom Elektropraktiker bereits in den Grundzügen vorgestellte, seit 01.02.02 verbindliche, Energieeinsparverordnung war u. a. Thema eines ganztägigen Workshops der Berliner Architektenkammer. Er vermittelte für den Architekten neue Aufgaben (Finanzierung, Förderung, energie-relevantes Verhalten) und führte in ein EDV-Programm ein, mit dem eine Erstberatung von Hausbesitzern „einfach und schnell“ durchgeführt werden kann (vgl. **ep** 4/02, S. 237 – 238). Wenn auch die Anforderungen an den nunmehr für Neubauten gültigen „Niedrigenergiehaus-Standard“ den Architekten am intensivsten fordern – die Sanierung der Gebäude steht im Mittelpunkt. Ihr Anteil am gesamten Wohnungsbau wächst und hat damit auch das größte Potenzial, um die Heizkosten teilweise drastisch zu senken und den Ausstoß an klimaschädigenden CO₂-Emissionen zu reduzieren. Dr. *Klaus Mischen*, Leiter des Referats Klimaschutz beim Berliner Senat, bezifferte den jährlichen Durchschnittsverbrauch aller Berliner Wohnungen auf 200 kWh/m² – durch Sanierung lassen sich die

spezifischen Heizkosten für Altbauten auf 130 kWh/m² senken. Staatssekretär *Ralf Nagel* vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen verwies in diesem Zusammenhang auf das CO₂-Gebäudesanierungsprogramm, für das insgesamt rund 1 Mrd. Euro bereitgestellt wurden (vgl. **ep** 5/02, S. 407 – 408). Parallel dazu sind inzwischen die Möglichkeiten zu einer zunächst firmenneutralen Beratung vom Vermieter über Häusle-Bauer bis zum Handwerker entstanden. An der Spitze stehen die Deutsche Energie Agentur GmbH (dena) und das Kompetenzzentrum „kostengünstig qualitätsbewusst Bauen“ – Teil des Berliner Instituts für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken (vgl. **ep** 4/02, S. 238 „Hilfe zu Energiethematiken“).

■ KWK vorzugsweise für Alt- und Nichtwohnungsbau

Alle bisher gesammelten Erfahrungen zur KWK – der gegenwärtig bevorzugten Technologie zur CO₂-Emissionsminderung – sprechen für ihren verstärkten Einsatz im sanierungsbedürftigen Mehrfamilienhaus wie auch im Nichtwohnungsbau (vgl. **ep** 9/01, S. 682 – 684). Selbst wenn ihr Einsatz im Mietwohnungsbau evtl. überdimensioniert erscheint, dürfte sie auch hier akzeptabel sein. Ihr Einsatz wird finanziell gefördert und erhöht, wie erste Erfahrungen beweisen, die Vermietbarkeit u. a. in von Leerstand bedrohten Städten Ostdeutschlands. Wenn auch der Einsatzschwerpunkt zunächst bei den praxiserprobten Blockheizkraftwerken (BHKW) liegt, betrifft das in Pilotprojekten auch Brennstoffzellen-BHKW (vgl. **ep** 5/02, S. 394 – 397). Unter anderem wurden von der Bundesregierung der „Bau eines virtuellen Kraftwer-



① Zu den Innovationen des sanierten Typ-3-Liter-Heizöl-Mehrfamilienhauses (pro m³) zählt auch eine Brennstoffzelle. Quelle: BASF



② Grafik des in Königswusterhausen im Aufbau begriffenen Biomassekraftwerks der 20-MW-Klasse. 200000 t Holz pro Jahr liefern eine Brennstoffleistung von 100 MW. Die thermische Leistung beträgt 60 M. Quelle: MMV

kes aus Brennstoffzellen“ beschlossen. Dabei werden eine größere Anzahl von gebäudeintegrierten Brennstoffzellen im Dauerbetrieb und als Kraftwerkseinheit unter netzspezifischen Gesichtspunkten getestet. Zu diesen unlängst beschlossenen Pilotprojekten zählt auch die „Demonstration von Altbauten in Niedrigenergiebauweise“. Ziel ist die Weiterentwicklung einer Technologie, die den Anforderungen eines auf Jahrzehnte bemessenen Sanierungsprogramms noch besser gerecht wird. Dabei werden die Wirtschaftlichkeit von energetisch überdurchschnittlichen Verbesserungen bestehender Gebäude demonstriert und zur Nachahmung empfohlen. Staatssekretär *Nagel* verwies auf einen beispielhaften 3-Liter-Altbau in Ludwigshafen, der diese Bedingungen schon heute erfüllt (vgl. **ep** 4/02, S. 238). Neuentwickelte Materialien zur

Wärmedämmung und eine moderne Wärmeerzeugung mit integrierter Hochtemperatur-Brennstoffzelle sichern, dass die thermischen Grenzwerte selbst für Neubauten um 50 % unterboten wurden (Bild ①). Gleichzeitig gilt dieser Altbau als erster Beweis für die These, dass mit diesen und anderen Extras dem Mieterschwund begegnet werden kann. Die Erfahrungen zeigen, dass Installation und Wartung von KWK-Anlagen federführend sowohl vom Elektro- als auch vom SHK-Handwerk realisiert werden. Vielfach trifft diese Entscheidung auch der örtliche Strom- bzw. Erdgasversorger. Wer in diesem Geschäftsfeld tätig werden will, braucht die Ausübungsberechtigung im jeweils anderen Gewerk. Nach Vereinbarung beider Fachverbände Mitte April in Frankfurt/Main ist es jetzt möglich, mit einem zusätzlichen Sachkundenachweis die

bisherige Klippe zu überspringen. Voraussetzung ist eine Meisterfortbildung in 240 Stunden. Da diese Regelung auch für andere Wärmesysteme gilt, ist dieser Nachweis für jeden Fachbetrieb für Gebäudetechnik unverzichtbar (vgl. **ep** 6/02, S. 446).

Diese Berechtigung gilt nicht für den Energieberater, der im Sinne der EnEV die vom Gesetzgeber ggf. finanziell geförderte Beratung zur sparsamen und rationellen Energieverwendung in Wohngebäuden vor Ort durchführt. Eine solche Beratung ist erforderlich, wenn beispielsweise innerhalb des KfW-CO₂-Gebäude-Sanierungsprogramms ein BHKW eingesetzt werden soll. Übernimmt der Architekt diese Aufgabe nicht, kann ein zugelassener Energieberater (Ingenieur, der sich durch berufliche Tätigkeit die für eine Energieberatung notwendigen Kenntnisse erworben hat) diese Aufgabe übernehmen. Dabei sind Berater, die für EVU oder für Unternehmen tätig sind, die Produkte herstellen, vertreiben oder Anlagen errichten, welche bei Energiesparinvestitionen im Heizungs- und Gebäudebereich verwendet werden sowie Berater, die Provisionen von solchen Unternehmen fordern oder empfangen, nicht zugelassen.

Strom aus Biomasse auch für Wohngebiete

Biomasse gilt als eine erstrangige erneuerbare Energiequelle, die im Bereich der Stromerzeugung die Gesamtleistung der Photovoltaik bald überholen dürfte. Das Ziel, mit Biomasse und BHKW ein erforderliches Höchstmaß an reduzierten CO₂-Emissionen zu erzielen, ist mit der Abwärmenut-

zung unlösbar verbunden. Werden die Biogasanlagen in der Nähe größerer Wohn- oder Gewerbegebiete installiert, ist dieses gewährleistet.

In der Vortragsreihe „Biomasse – Energiequelle der Kommunen“ wurde deutlich, dass in erster Linie Akzeptanzprobleme in umliegenden Wohngebieten diese Entwicklung bremsen – Probleme, die bei rechtzeitiger und qualifizierter Vorinformation offensichtlich lösbar sind, wie mehrere Beispiele beweisen. Als Beweis dafür gelten u. a. zwei Bio-Kraftwerke für eine elektrische Leistung von 20 MW – der Obergrenze für die bis 2004 laufende Förderung. Das erste in Königswusterhausen bei Berlin im Aufbau befindliche Kraftwerk soll bereits im Sommer nächsten Jahres als etwa zwanzigstes und gleichzeitig leistungsstärkstes seiner Art in Brandenburg Strom liefern und gleichzeitig 55000 Haushalte mit Wärmeenergie versorgen (Bild 2). Ein zweites Bio-Kraftwerk der 20-MW-Klasse wird etwa zeitgleich im Süden Berlins 50000 Haushalten in der Gropiusstadt Nutzwärme liefern. In beiden Fällen werden erdgasversorgte Heizkessel zur Spitzenlastabdeckung integriert und Maßnahmen getroffen, um Lärm- und Schadstoffbelastung mindestens auf Grenzwerte zu senken, die modernste mit Erdgas bzw. Kohle befeuerte Kraftwerke aufweisen. Gleichzeitig wurden die Transportwege so gewählt, dass andere Belästigungen vermieden werden. Darüber hinaus sollen die Heizkosten in Gropiusstadt um bis zu 30 % gesenkt werden – erneuerbare Energiequellen und Energiecontracting können offensichtlich die Kosten reduzieren.

H. Kabisch