

10. GRE-Kongress 2014
Die Wärmewende:
notwendig – machbar – attraktiv



Das Motto des diesjährigen Kongresses der Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e. V. (GRE) war Programm und wurde in fachlich präzisen und qualitativ hochwertigen Vorträgen von bekannten Experten ministerialer, bauphysikalischer und anlagentechnischer Couleur fundiert bestätigt.

Die in passenden thematischen Blöcken über die zwei Kongresstage verteilten Inhalte umfassten die wesentlichen Aspekte der Energiewende und waren auf den dafür elementaren Wärmebereich fokussiert. Die folgende Auflistung zeigt den ganzheitlichen Ansatz des Programms, wie es von **Prof. em. Dr.-Ing. Gerd Hauser**, Vorstandsvorsitzender der GRE, im Eröffnungsvortrag umrissen wurde.

- Politische Rahmenbedingungen
- Bedeutung des in die Kritik geratenen baulichen Wärmeschutzes und Gegenpol der daraus resultierenden Verunsicherung in der Bevölkerung
- Innovative Bautechniken und neue konstruktive Ansätze
- Darstellung neuer rechnerischer Bewertungsansätze und bilanzieller Erkenntnisse
- Lösungen für soziokulturelle Fragestellungen: Akustik und Energieeffizienz

Die Notwendigkeit, den Bereich des Wärmebedarfs und der Wärmeversorgung zur Erreichung der energiepolitischen Ziele prioritär zu behandeln, zeigt sich nachdrücklich im Energiekonzept der Bundesregierung vom September 2010, in dem der Punkt B. der „Schlüselfrage Energieeffizienz“ gewidmet ist. „Der Gebäudebestand ist ein zentrales Element der Energiewende“ so zitierte Prof. Hauser Ministerialrat a.D. Dr. Knut Kübler und dankte ihm, als Referent unter den Zuhörern, für diese Steilvorlage. Damit bestätigte die Bundesregierung das zentrale Anliegen der GRE, die Effizienz im Gebäudesektor, allem voran im Gebäudebestand, zu steigern, so Hauser. Er verschloss aber auch nicht die Augen vor den großen Herausforderungen, die diese Aufgabe mit sich bringt und zeigte gleichsam erste Lösungsansätze auf, betonte die Chancen für die Wissenschaft und die immensen wirtschaftlichen Potenziale, die damit verbunden seien.

Ministerialrat a.D. Dr. Knut Kübler nahm den Faden aus Prof. Hausers Einleitung auf und formte daraus einen weiten Boden über 40 Jahre Energie-Einsparpolitik in Deutschland. Er skizzierte in seinem Vortrag deren historische Entwicklung und kam über eine ökonomische Analyse zu den politischen Perspektiven, die mit dem Energiekonzept einhergehen. Belegbar ist dies durch die Hinwendung zu absoluten Einsparzielen, was dem ersten echten Wandel seit dem Energiesparprogramm von 1973 gleichkommt. Herr Kübler hob die „Halbierung des Primärenergieverbrauchs bis 2050“ als anspruchsvollstes Einsparziel der deutschen Energiepolitik heraus, das Kernanliegen der GRE. Hier liege für alle mit dem Thema „Energie“ Befassten aus Forschung und Wirtschaft die Hauptaufgabe der Zukunft, die neben großen Herausforderungen auch vielfältige Chancen bereithalte. Die ökonomische Analyse brachte eine politisch unliebsame Wahrheit ans Licht, die auch den gesellschaftlichen Zuspruch zur grundsätzlich befürworteten Energiewende

bremst: Während nach einer aktuellen Umfrage des Allensbacher Instituts für Demoskopie zwar 71 % der Bevölkerung die Energiewende für richtig halten, sind gleichzeitig 63 % nicht bereit, dafür höhere Preise zu zahlen. Das wird aber aus ökonomischen Gesetzmäßigkeiten heraus unvermeidbar sein, weshalb das Gebot der Stunde sein müsse, die Notwendigkeit der Wärmewende auch attraktiv zu vermitteln.

Die so aus Sicht des Wirtschaftsministeriums geöffnete Klammer schloss **Ministerialrat Dipl.-Ing. Hans-Dieter Hegner** aus dem Blickwinkel des BMUB am Ende des Kongresses mit seinem Vortrag „Die Zukunft ist energieeffizient und nachhaltig – Programme und Projekte des Bundes“ und gab mit Bezug auf das Kongressmotto „...den Bericht aus Berlin...“ ab. Choreografisch nahezu perfekt zeigte Herr Hegner, dass die Wärmewende machbar und attraktiv ist. „Wir bauen nicht, um Energie zu sparen, sondern um vorhandene Bedürfnisse zu befriedigen“, so Hegner, der als Leiter der obersten Bauaufsicht auch für die Liegenschaften des Bundes zuständig ist und die Komplexität der Aufgabe, auch aus praktischer Sicht, sehr gut einzuschätzen weiß. Mit Verweis auf zukünftige Standards erläuterte Herr Hegner die Eckpunkte der Marke „Effizienzhaus Plus“ und zeigte anhand aktueller Messergebnisse der im laufenden Monitoringprogramm befindlichen Effizienzplus-Häuser, dass wichtige Aspekte der Energiewende bereits heute realisierbar sind und auch im Alltag funktionieren. Herr Hegner rief Vertreter von Bund, Ländern und Gemeinden, von Verbänden und die Interessensvertreter, der Wohnungswirtschaft und Verbraucherzentralen, vor allem aber auch die Kritiker auf, sich **gemeinsam** der gesellschaftlichen Verantwortung zu stellen, die Energieeffizienz im Gebäudebereich zu verbessern.

Die drei Kongressschlagworte „notwendig – machbar – attraktiv“ wurden innerhalb der „ministerialen Klammer“ von den Experten mit den jeweils referierten Themen fundiert belegt. So nahm **Dipl.-Ing. Christoph Sprengard** vom Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. in München (FIW) in Vertretung von Prof. Holm die Veröffentlichung der „Metastudie Wärmedämmstoffe“ zum Anlass, die Bedeutung der Gebäudehülle als Baustein der Energiewende herauszuarbeiten und konkrete Umsetzungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Der Aspekt, kostengünstige Ansätze zu befördern, war zentrales Thema des anschließenden Vortrags von Herrn **Dipl.-Ing. Horst Stiegel** vom Fraunhofer Institut für Bauphysik (IBP). Er stellte in seinem Vortrag minimalinvasive Sanierungsansätze und multifunktionale Konzeptansätze durch den Einsatz vorgefertigter Bauteile vor.

Dass die Ansprüche an den sommerlichen Wärmeschutz und die damit einhergehende Behaglichkeit der Nutzer normativ umgesetzt sind, verdeutlichte **Dipl.-Ing. Stephan Schlitzberger**, Geschäftsführer des Ingenieurbüros Prof. Dr. Hauser GmbH (IBH). Konkret erläuterte Herr Schlitzberger das von ihm im Rahmen eines Forschungsprojekts zur Fortschreibung der Norm entwickelte Kennwerteverfahren zur Bewertung des sommerlichen Komforts in der aktuellen Novellierung der DIN 4108-2:2013-02, das von der im Mai in Kraft getretenen EnEV 2014 in Bezug genommen wird.

Prof. Dr.-Ing. Philip Leistner von der Universität Stuttgart, gleichzeitig Leiter der Abteilung Akustik und stellvertretender Institutsleiter des IBP, griff in seinem Vortrag anhand diverser Beispiele die Zusammenhänge von Akustik und Energieeffizienz auf. Er belegte anschaulich, dass energetische Sanierungsmaßnahmen unter bestimmten Voraussetzungen den Schallschutz nachteilig beeinflussen, dies aber durch Kenntnis der Umstände in den Planungen zu kompensieren sei.

Der nächste Themenblock befasste sich mit aktuellen Bautrends wie dem Plusenergiestandard und Zukunftsoptionen bei der Bewertung der Energieträger. Prof. em. Dr.-Ing. Hauser leitete den Block mit seinem Vortrag über „Gebäude als Energieerzeuger und Energiespeicher“ ein. Prof. Dr.-Ing. M. Norbert Fisch (IGS, TU Braunschweig / EGSplan Stuttgart) erweiterte die Betrachtungsweisen zudem noch auf Quartiere und stellte in seinem Vortrag „EnergiePLUS - Gebäude und Quartiere in der Praxis“ konkrete, funktionierende Beispiele vor und zeigte damit auch, dass die Wärmewende schon heute machbar und attraktiv ist.

Dr. Rolf-Michael Lüking (Fraunhofer-Institut für Bauphysik, GRE) arbeitete in seinem Vortrag „Strom – der Primärenergieträger der Zukunft“ heraus, dass das Projekt „Energiewende“ einen fundamentalen Rollentausch zwischen Brennstoffen und Strom als Primär- und

Sekundärenergieträger impliziert. Das „regenerative Energiesystem“ werde im Gegensatz zum konventionellen dominiert vom „Primärstrom“, von Strom also, der nicht unter Wandlungsverlusten aus thermischen Kraftwerken gewonnen wird. Die Effizienzherausforderung, Wandlungsverluste von Primär- in Sekundärenergie zu vermeiden, führe damit auch zu einem anderen Ergebnis als bisher: Die Nutzung von Brennstoffen als Endenergie müsse zugunsten von Strom vermieden werden. Neben der Energieeinsparung selbst und in Verbindung mit dem Ausbau der Primärstromleistung eröffne diese Umstellung erhebliche Effizienzpotenziale. Ohne Nutzung dieses „dritten Hebels der Energiewende“ seien dagegen die Ziele des Energiekonzepts nicht erreichbar.

Den Auftakt zum zweiten Kongresstag machte **Dipl.-Ing. Dietmar Walberg** (ARGE e. V. in Kiel) mit seinem Vortrag über „Energetische Stadtanierung – Konzepte und Beispiele“. Er bekräftigte die Aussage, dass nach wie vor die Bestandertüchtigung der Effizienzhebel der Zukunft sei und der Schlüssel zur Energiewende eben nicht in der Überoptimierung des Neubaus zu finden sei. Zudem forderte er ein Umdenken weg vom Einzelobjekt hin zum Quartier, da nur durch die Ausnutzung von Synergien, z. B. bei Planung und Beschaffung, die Bau- und Modernisierungskosten real zu senken seien.

Frau **Prof. Dr.-Ing. Kati Jagnow** von der Hochschule Magdeburg erläuterte in sehr überzeugender und nachvollziehbarer Art die Bedeutung von Wärmenetzen innerhalb und außerhalb von Gebäuden. Ihre anschaulich belegten Empfehlungen für Verteilleitungen im Gebäude, auch solche in beheizten Bereichen, und Versorgungsleitungen, z. B. von Nahwärmenetzen, außerhalb der baulichen Hülle lautete: Leitungslängen minimieren und mindestens zu 100 % die EnEV-Vorgaben der Rohrleitungsdämmung umsetzen und bei Nah- und Fernwärmeleitungen die konkreten Verluste im Planungsprozess berechnen und Alternativen prüfen.

Dr.-Ing. Michael Krause vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP) stellte am Beispiel des Bürogebäudes „NuOffice“ in München exemplarisch die in eine LEED-Zertifizierung mündende Planung, Umsetzung und Bewertung eines Nichtwohngebäudes vor.

Die EnEV 2014/16, deren Hintergründe, die praktische Umsetzung und ein Ausblick waren Thema des Vortrags von **Prof. Dr.-Ing. Anton Maas**, Leiter des Fachgebietes Bauphysik an der Universität Kassel. Er zeigte die Notwendigkeiten zur Novellierung der bis dato geltenden EnEV 2009 auf. Diese reichten von der Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU (EPBD-recast) über die Umsetzung der während des Kongresses allenthalben genannten nationalen Beschlüssen zur Verschärfung energetischer Anforderungen („IEKP“, „Energiewende“), der Fortschreibung von Regelverweisungen (DIN V 18599, DIN 4108-2, neues Referenzklima) bis hin zur Verbesserung der Vorschrift an sich. Die von Dr. Kübler beschriebene Zäsur zeige sich auch in der EnEV 2014/16, da verschärfte Anforderungen umgesetzt wurden, obwohl die üblicherweise angestrebten Amortisationszeiten von 20 Jahren nicht in jedem Fall erreicht werden können. Notwendigkeit und Machbarkeit seien aber auch hier kein Gegensatz, so Maas, da Verordnung und Normung gleichsam Raum für Optimierungsmöglichkeiten bei der planerischen Anwendung bieten, die sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit auswirkten.

Prof. Hauser griff die Ausführungen von Ministerialrat Hegner auf und bekräftigte, dass demokratische Prozesse Zeit benötigen und elementar auf Diskussionen und den Austausch von Standpunkten angewiesen sind. So wurde ein mehrfach angeklungener Aspekt aufgegriffen, zukünftig die „Effizienzkritiker“ zu derartigen Veranstaltungen einzuladen, um mit ihnen über die Bedenken, Randbedingungen und Fakten offen und im direkten Gespräch diskutieren und gemeinsam nach Lösungen suchen zu können. Als Format vorstellbar wäre hier eine Art „Effizienzstreitgespräch“. Die GRE werde sich mit ihren Partnern und Mitgliedern um einen solchen Dialog bemühen, so Hauser zum Abschluss des höchstmotivierenden und erfolgreichen 10. GRE-Kongresses.

Ein Beitrag von Swen Klauß, Universität Kassel, Fachgebiet Bauphysik