

INNOVATIONEN MACHEN MUT

IMPRESSIONEN VON DER BAU 2009



Angeregte Gespräche wurden auf der BAU 2009 auf allen Ebenen geführt

Sechzehn Messehallen, 180 000 Quadratmeter Ausstellungsfläche und kein einziger Meter unbelegt – das war die Bau 2009 in München, im Jahr der Krise. In welchem Jahr? „Von der Krise lesen wir zwar in der Zeitung, hier auf der Messe ist davon überhaupt nichts zu spüren, ich denke, ich bin auf einem anderen Planeten“ – so wörtlich Marion Kachel-Konrad, Leiterin Marketingkommunikation, G.U-Group, Gretsch-Unitas GmbH (Fenster- und Türbeschläge, Eingangssysteme).

Energieeffizienz in Gebäuden

Die gleiche Einschätzung ist überall zu finden. Natürlich wissen auch hier Aussteller und Besucher um die weltweiten Probleme, aber „keiner jammert, alle schauen nach vorne“, so das Resümee des offiziellen Messeberichtes. Wenngleich keine Solarmesse, auf der BAU 2009 bildete die Frage „in welche Richtung geht die Entwicklung der Energieversorgung“ einen Kompass für fast alle Anbieter. Das Thema „Bauen für die Zukunft – nachhaltig und energieeffizient“ stellte

den Leitgedanken allen Handelns gleich zu Anfang der Messe im gleichnamigen Begleitkongress des Bundesbauministeriums. Der Chicagoer Architekt Helmut Jan und Professor Norbert Walter, Chefvolkswirt der Deutschen Bank, diskutierten zusammen mit Günter Verheugen und Wolfgang Tiefensee über diese Perspektiven im Rahmen immobilienwirtschaftlicher Gesamtbetrachtungen.

Das Schwerpunktthema „Energieeffizienz in Gebäuden“ wurde während der gesamten Messezeit am Stand der DENA fokussiert, nachdem das Symposium „Bauen, Energie und Klima – auf die Gebäude kommt es an“ schon am zweiten Messetag in die gleiche Richtung wies.

Die Gebäudehülle wird aktiv

Ein langer Messetag mit vielen persönlichen Gesprächen bestätigte die hier voran gestellten Meinungen Anderer und lässt sich an markanten Beispielen illustrieren:

Unter den 1924 Ausstellern aus 42 Ländern der ganzen Welt gehörte der Stand von Schüco International zu den

größten und besonders beeindruckenden. Der Marktführer für Fenster hoher Qualität denkt und plant integrativ: Das Konzept 2° beinhaltet eine aktiv-adaptive Gebäudehülle, deren in sie eingebaute Einzelelemente sich jahreszeitlich und tageszeitlich bedarfsgerecht so aktivieren lassen, dass zu jeder Zeit den Wetterbedingungen entsprechend höchste Energieeffizienz für das Gebäude gewährleistet wird. Das Ziel liegt in der Kombination von Energieeinsparung durch situationsgerechte Dämmung der Fensterfront und gelegheitsnutzende Energiegewinnung. Vor die Fensteröffnungen schieben sich nach automatischer Analyse der Wetterbedingungen außen, der Uhrzeit und der Behaglichkeitsparameter im Inneren Funktionselemente mit ansteuerbarer Wirkung: Wärmeschutz, Sonnenschutz ggf. kombiniert mit Energiegewinnung.

Das anspruchsvolle Konzept zeigt die möglichen Dimensionen schon sehr bald real werdender Bautechnik, die die Gebäudehülle mehr und mehr zu einem reagierenden, aktiven Technik-Organismus werden lässt. Hier wird deutlich, welche bisher ungeahnten Möglichkeiten darin liegen, altes, überkommenes Denken zu verlassen und durch Innovationen zu ersetzen. Schüco zeigt mit der Studie fast schon in Serienreife – sie soll 2011 erreicht sein – dass die Nutzung moderner Technik und erneuerbarer Energien die Potenz haben, die Probleme der fossilen Verbrennungswirtschaft zu lösen. Kein Wunder also, wenn es an diesem Stand hieß, „es brummt bei uns“.

Dämmstoffe für die Zukunft

Zu den großen Messeständen gehören auch die bekannten Anbieter von Dämmstoffen.

Ob Saint-Gobain Isover G+H AG mit Isover, BASF mit Neopor, Rodgauer Baustoffwerke mit PORIT oder Schlagmann mit POROTON, sie alle mit ihren Branchenkollegen verzeichnen einen stürmischen Zulauf des Fachpublikums und nicht selten sondern meistens muss man warten, bis ein Firmenmitarbeiter sein Gespräch beendet hat und Zeit für das nächste findet. Übereinstimmend ist zu



Der Stand der Firma Conergy

hören, dass der Tiefstand des Ölpreises nur als Kurzzeitercheinung gesehen wird, dass also EnEV und Energiezukunft das planende Denken beherrschen. In den Gesprächen an den Ständen kommt auch zum Ausdruck, dass heute nicht nur zur Erfüllung von Vorschriften gefragt und gehandelt wird, sondern zunehmend vorausschauend mit dem Blick auf Klimageschehen und Versorgungsfragen einer sich überlebenden Energiewirtschaft.

Die Hersteller von Dämmstoffen nutzen aber nicht nur das gesteigerte Interesse, sie arbeiten auch ständig weiter an Sekundäreigenschaften ihrer Produkte. Die Verarbeitungsfähigkeit der Materialien wird verbessert, die Eignung für Spezialanwendungen erweitert und neue architektonische Anforderungen ermöglicht.

Einhellig ist auch in diesem Bereich der Originalton der Gesprächspartner:

„Nachhaltigkeit ist der Megatrend“ und „Kernthema ist die Energieeffizienz“.

Für ihr neues Solar-Dachfenster erhält Velux Deutschland eine Auszeichnung mit dem Produktinnovationspreis für Bauen im Bestand. Bei dieser Entwicklung wurde vom Unternehmen der Markt



Velux erhielt für das neue Solar-Dachfenster den Produktinnovationspreis

richtig eingeschätzt und das Produkt vom Marktteilnehmer gut angenommen. Kabellos kann das Fenster über Fernbedienung und mit Solarenergie bedient werden. Es bildet ein gutes Beispiel dafür, wie gut und leicht sich auf den Strom der Oligopolisten verzichten lässt.

Solares Energiedach

Vom Solarfenster zum solaren Energiedach war der Weg nicht weit. Der Hybridkollektor der Solarhybrid AG (Bericht in der SONNENENERGIE, Ausgabe September/Oktober 2008) findet damit System-Konkurrenz, jedoch mit deutlichen Unterschieden. Das Systeic-Energiedach besteht ebenfalls aus „Energieeinheiten“, die Strom und Wärme produzieren. Die Stromerzeugung steht an erster Stelle. Die Energieeinheit des variablen Systems ist in der Basisversion ca. 1 Quadratmeter groß und leistet elektrisch ca. 130 Wp. Die Abwärme der Stromproduktion wird durch eine Wärmepumpe hochtransferiert, um den Heiz- und Warmwasserbedarf des jeweiligen Gebäudes zu decken. Damit ist die Kühlung der Solarzellen zur Leistungsstabilität gewährleistet.



Das Fachpublikum interessierte sich besonders für zukunftsweisende Dämmstoffe

Der zentrale Gedanke des Systems liegt nicht wie beim Hybridkollektor in der Kombination von Photovoltaik und Solarthermie, sondern in der Kombination von energetischer Flexibilität mit einem hohen Anspruch auf eine ästhetische homogene Gesamtlösung für jede Dachform. Die energetische Flexibilität wird erreicht durch Variation der Bauweise: Die Energieeinheiten können sowohl als thermische und elektrische Elemente nebeneinander installiert werden, als auch als primär elektrische mit der beschriebenen Abwärmenutzung. In beiden Fällen sind Grundgestalt und Aussehen der Einheiten so gleichartig und ebenmäßig, dass stets eine bisher nicht erreichte Eleganz der Dachfläche entsteht. Dafür verantwortlich ist die patentierte kabellose Verschalttechnik und die schraubenlose Befestigungsart der Einheiten.

Das PV-Laminat unter einem 4 mm starken Antireflexglas ist in eine Stahlform eingepasst und vollständig von hoch witterungsbeständigem Polyurethan umschlossen: Die Vorderseite zeigt absolut glatte, fast nahtlos ineinander übergehende Glasflächen und damit moderne Eleganz. Kabel, Dioden, die Stromverschaltung und die Befestigungselemente stecken im rückseitigen Rahmen, völlig geschützt und weitgehend verborgen. Die Rahmen sind die Elemente der Dachintegration, keine weiteren Bauteile werden benötigt. Sie werden als Maßarbeit jedem Objekt angepasst, sodass die Abmessungen eines Daches für den Erfolg der homogenen Volleindeckung nicht im Wege stehen. Dachfenster werden in die Ebene der Energieeinheiten bündig einbezogen.

Technik muss nicht hässlich sein

Der Anblick eines so gestalten Daches rechtfertigt die mehrfach verliehenen Architekturpreise. Schließlich war die langjährige Zurückhaltung vieler Architekten gegenüber den einfach aufgesetzten Kollektoren und Modulen auf eine ästhetische Mentalreservation zurück zu führen: Es ist zuzugeben, gut oder schön sehen viele Solaranlagen nicht aus, so sinnvoll und notwendig sie sind. Den Weg des guten Geschmacks zu betreten, der Stil und auch formalen Charme ausdrückt, ist verdienstvoll.

Und er bereitet Freude – Technik muss eben nicht hässlich sein.

Dieses Streben nach gestalterischer Perfektion wird auch von der Firma sdp, Solardachpfannen GmbH in einer Neuentwicklung verwirklicht, die den klassischen Kollektor ersetzen will durch eine Vielzahl sehr dünner direkt durchflossener Aluminiumkörper, die, untereinander durch Röhren verbunden, flach der Dachpfanne in Form und Linie angepasst,

wie eine zweite Dachhaut die gesamte Dachfläche überziehen. Der Blick von der Straße verrät in der Tat keine Solaranlage, der Betrachter erblickt das ruhige Bild der gewohnten Dachfläche. Diese „Ablösung“ des üblichen Kollektors stellt allerdings in Wirklichkeit auch keine Kollektoranlage dar, sondern eine neuartige Wärmepumpe, die zum Vorteil einer höheren Effizienz Sonnenwärme durch Absorberbleche einsammelt. Scheint die Sonne nicht, dann wandelt sich der Solar-Dachpfannenkollektor funktionell um in eine Luft-/Wasser-Wärmepumpe: Die Umgebungsluft über dem Dach ist das Medium der Wärmequelle.

Das Ergebnis dieser „Zwitterlösung“ wird vom Hersteller als vollwertiges Heizsystem beschrieben, welches obendrein per Knopfdruck in eine Kühlanlage verwandelt werden kann. Technische Daten oder Betriebserfahrungen müssen noch gesichtet werden. Auch in manchen Ausdrücken der Anlagenbeschreibung liegt Grund zur Irritation: So wird die Einheit der das Dach bedeckenden Kollektoren als Solarstation bezeichnet, unter der wir gemeinhin etwas anderes verstehen. Verbale Feinheiten stehen aber nicht im Vordergrund, was bleibt ist ein mutiger Schritt auf neues Terrain. Glaubwürdig ist, dass diese „Kollektoren-Wärmepumpe“ erheblich weniger Strom verbrauchen soll, ein entscheidender Punkt. Und im Vergleich zu den häufigen geschmack-



Azur Solar stellte die Duo-Solar-Technologie aus

lich unkritisch errichteten Flickteppich-Anlagen der Vergangenheit, ist diese Entwicklung unbestreitbar ein Beitrag zum Einzug einer neuen Solarkultur auf gestalterischem Gebiet.

Duo-Solar-Technologie

Der weite Weg durch die endlos erscheinenden Hallen führt immer wieder zur Sonne und immer wieder zu Innovationen auf dem Gebiet der besseren Nutzung von regenerativen Energien: Auch bei der AZUR Solar GmbH heißt es: „Wir legen großen Wert darauf, unsere Lösungen im Bereich des Leitthemas dieser Messe, dem energieeffizienten Bauen, zu präsentieren“. So steht denn auch im Mittelpunkt des Standes die Duo-Solar-Technologie. Das Duo-Modul ist rückseitig mit einem vollflächig anliegenden Kühlkörper aus Metallverbunden ausgestattet, dessen Wasserdurchfluss die Betriebstemperatur der Module herabsetzt und damit die Leistung positiv beeinflusst.

Die abgeführte Wärme kann der Gebäudeheizung zugeführt werden. Bei fehlendem Bedarf an Heizwärme kann durch eine möglichst niedrig gehaltene Temperatur im Kühlkreislauf der Anlagenertrag deutlich gesteigert werden.

Hier ist die Welt zuhause

Einige Wege-Kilometer sind schnell zurückgelegt in den Münchner Messehallen, man sucht nach einer Erfrischung und findet nur mit Mühe einen freien Platz an gastronomischer Stelle. Aus dem Stimmengewirr dringen fremde Laute, russische und asiatische Sätze. Die Welt ist hier zuhause, – Glück für Deutschland und der Lohn für eine Marktführerschaft, die aus deutscher Initiative, aus Fortschrittsdenken im wahrsten Sinne entstanden ist.

Auf dem Rückweg mit Blick auf die Hallenlandschaft lässt sich noch im Kopf errechnen:

Auf der Ausstellungsfläche von 18 Hektar könnten jährlich 270 Tonnen Elefan-

tengras geerntet werden und damit als Biomasse verwertet gut 120.000 Liter Heizöl ersetzen.

Ein schlechter Bodengewinn im Vergleich zum Wert der geistigen Leistung, die, schwerer zu berechnen, sich hier in Produkt und Idee präsentiert. Sie ist unsere Zukunft, im eigenen Land, in der Welt als Export und generell als die Waffe gegen „die Krise“ und weitere.

Unser Wille für „100% Erneuerbar“ ist elementarer Baustein für Wohlstand und Zukunft.

ZUM AUTOR:

► *Hartmut Will*

ist Vorsitzender der DGS-Sektion München –Südbayern und arbeitet außerdem in der DGS-Geschäftsstelle München

Herzlichen Glückwunsch!
Ein Wegbereiter der Solarenergie in
Deutschland feiert 70. Geburtstag



v.l.n.r.: Prof. Werner Kleinkauf, G. Hachenberg, der ehemalige Hessische Wirtschaftsminister A. Schmitt

Werner Kleinkauf, Professor für Dezentrale Energieversorgungstechnik an der Universität Kassel, hat im Januar seinen 70. Geburtstag gefeiert. Er ist Gründer des Instituts für Solare Energieversorgungstechnik, Mitgründer der Firma SMA und zudem eines der ersten Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.

Auf dem Weg in die solare Zukunft

– 30 Jahre DGS –

Hrsg.: DGS Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie

In dem Band zum 30-jährigen Jubiläum der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. hat die Herausgeberin Prof. Sigrid Janssen die Geschichte der Solarenergienutzung in Deutschland aufgearbeitet.





Besuchen Sie uns auf der Intersolar:
Halle B6, Stand 430

langjährige **ERFAHRUNG** seit 1994

bewährte **QUALITÄT** durch eigene Komponenten

maximaler **ERTRAG** über den Prognosen