

TRI 2018 – Smarte Lösungen für die Zukunft des Bauens

Das 12 internationale Symposium für energieeffiziente und nachhaltige Architektur, TRI 2018, zeichnete sich ein weiteres Mal durch hochkarätige Vorträge abseits des Mainstreams aus. Mit der Themensetzung „Low Tech versus High Tech“ tat sich ein großes Spannungsfeld des modernen Bauens auf. Die Fragestellung lautete: „Wie heizen und kühlen wir in Zukunft ohne Öl, Gas und Atomstrom?“ Rund 200 Architekten, Planer, Experten aus der Verwaltung und Handwerker kamen zur TRI nach Bregenz ins Festspielhaus.

Schon der erste Vortrag hatte Brisanz: Die Tagesaktualität des Facebook-Skandals war eine Steilvorlage für die gelernte Juristin Yvonne Hofstetter, die die Besucherinnen der TRI einen Blick über den Tellerrand verschaffte. Hofstetter ist Geschäftsführerin der Teramark Technologies, die sich auf die Auswertung großer Datenmengen spezialisiert hat. Sie warb beim Umgang mit dem Smartphone, das mittlerweile das Leben der meisten Menschen bestimmt, um eine kritische Distanz. Das Smartphone sei ein großer Sensor, ein Messgerät, den Apple und Co über die Menschheit gebracht habe, ohne wirklich demokratische Legitimierung (allein durch die Anwendung der BenutzerInnen legitimiert sich dieses Medium allerdings). Mit der gezielten Auswertung von Daten kann ein Profil der Nutzer angelegt werden. Google und Co. wissen, wo sie sich befinden und was sie tun und über diese Profile kann u.a. personalisierte Werbung geschaltet werden. Das Ziel ist weniger eine Demokratisierung und Vernetzung – wie Mark Zuckerberg nun beteuert –, sondern Profit von Unternehmen. Der mit Zitaten von Hannah Arendt gespickte Vortrag zeigte einige Horrorszenarien auf. Vor allem was sich hinter kostenlosen Apps verbirgt, die Industrie spricht auch schon von einem digitalen Wettrüsten. Wer hat den besten Algorithmus hinter der kostenlosen App? Eigentlich genügt der gesunde Menschenverstand, um zu verstehen, dass hinter einem kostenlosen Produkt marktwirtschaftliche Absichten stecken. Hofstetter unterscheidet allerdings zwischen „Humandaten“, also Daten über Menschen und technischen Daten, zum Beispiel, um das Wetter vorherzusagen. Ermutigend war hingegen ihr Ausblick: Es würde noch Jahrzehnte dauern, bis der Computer so intelligent ist, dass er Menschen vollständig ersetzen kann.

Beratung bringt Ergebnisse

Eine Definition von Lowtech lieferten Sabine Erber und Robert Mair, die Gebäude im Bodenseeraum analysieren und mit dem Energieinstitut Vorarlberg ein Beratungsinstitut inne haben. So sind Lowtech-Gebäude nach deren Definition energieeffizient, ressourcenschonend und wirtschaftlich. Sie sind robust und auf lange Lebensdauer ausgelegt. Ihre Baukonstruktion ist entsprechend geplant und ausgeführt und bietet dem Nutzer Behaglichkeit im gesamten Jahresverlauf. Die noch notwendige, reduzierte Gebäudetechnik ist einfach in der Bedienung und Instandhaltung.

Lehm – Baustoff der Zukunft?

Wie Lowtech-Gebäude per excellence umgesetzt werden können, zeigte Robert Rauch mit seinen Lehmhaus-Projekten. Seit 30 Jahren ist er in dem Bereich tätig und präsentierte eine Auswahl an Gebäude, die sich durch minimalen Einsatz von Gebäude- und Lüftungstechnik auszeichnen. Das derzeitige Vorzeigeprojekt ist das Kräuterlager von Ricola im Schweizerischen Laufen mit einem kubischen Baukörper aus Stampflehm. Die Fassadenelemente wurden aus regionalen Rohstoffen aus benachbarten Lehmgruben gefertigt. Die Lehmstoffe wirken ausgleichend auf Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen. Rauch versprach eine Renaissance des Lehmbaus, schließlich würden auf der Erde rund 3 Mrd. Menschen in Lehmhäusern wohnen. „Lehm hat für mich Zukunft“, sagte Rauch.

Lowtech-Produkt Holz

Der Einsatz von Holz wird bei vielen Bauprojekten in gleichen Atemzug mit Lowtech verwendet. Holz als natürlicher Baustoff ist ebenfalls Feuchtigkeitsausgleichend, dient darüber hinaus auch als Speichermasse beim Solaren Bauen. Architekt Andrea Ruedi plant seit Jahren solare Direktgewinnhäuser, die mit möglichst wenig Technik auskommen. Bei einer Schulsanierung in Chur wurde das Gebäude durch Holz im Innern nicht nur optisch aufgewertet, sondern bekam durch den Einbau im Deckenbereich eine Schallschutzfunktion und wurde als Speichermasse eingesetzt.

Exkursion mit Mehrwert

Wie immer ging es bei der TRI-Veranstaltung bei der Exkursion zu ausgewählten Bauten. Kaum zu glauben, dass bei öffentlichen Bauten Lehm als Innenputz eingesetzt werden kann. Das Vorarlberger Landesmuseum macht dies vor. Auch beim Materialeinsatz von Holz zeigten sich die Planer zukunftsweisend. Sowohl der Fußboden ab dem 1. OG bis ins 5 OG des Landesmuseums als auch die Treppen sind aus sägerauen Eichendielen. Unversiegelt, nur geseift. Der sparsame Einsatz von Pflegemitteln gibt den Planern recht, der Fußboden sieht auch nach dem 5ten Jahr der Gebäudeöffnung aus wie neu und wird nur einmal im Jahr feucht gereinigt.

Dass sich eine Willkommenskultur auch in Baustilen widerspiegeln kann, zeigt das Beispiel eines Gebäudeensembles in der Gemeinde Götzis in Vorarlberg. Planer Andreas Postner kommt dabei auch seine Erfahrung in jungen Jahren als Streetworker zugute. In Götzis realisierte er zusammen mit Architektenkollegen Hermann Kaufmann und Konrad Duelli den „Transfer-Wohnraum Vorarlberg“. Die drei dreigeschossigen Holzbauten bilden ein Ensemble mit Innenhof, Spiel- und Gemeinschaftsflächen. Die Gebäude sind in Holzrahmenbauweise geplant und realisiert worden und mir einer sägerauen Holzverschalung versehen.

Lowtech oder Hightech – wer macht das Rennen?

Spannend wurde es in einem Art Wettbewerb über das Spannungsverhältnis zwischen Lowtech und Hightech. Hier standen sich Thomas Auer (Geschäftsführer von Transsolar Energietechnik), der die Position „einfach Lowtech“ vertrat und Mike Pichler (Siemens Österreich), der für die „Smart Hightech“-Line stand. Bei den ZuhörerInnen hatte der Siemens-Mann keinen leichten Stand. Während Pichler versuchte, den Nutzen der Gebäudetechnik aufzuzeigen, zeigte Thomas Auer an Beispielen auf, dass Technik in der Regel (durch die Komplexität) viel mehr Probleme schafft als dass sie Probleme löst. Seine Hypothese: Lüftungstechnik und Haustechnik kaschiert die Fehler in der Planung. Die Hardware sei fehleranfällig, auch sieht Auer ein großes Platzproblem: 10 Prozent der Fläche gingen durch Gebäudetechnik verloren, so Auer. Am Beispiel eines alten Schulgebäudes von 1902 in München wurde deutlich, dass diese Schule in Sachen Komfort vergleichsweise gut abschneidet und von den Nutzern ähnlich gute Rückmeldungen über die Raumluftqualität kommen wie eine durchtechnisierte Schule.

Mit einem weiteren Beispiel – der französischen Schule in Damaskus, die von Transsolar mit geplant wurde – zeigte Auer, dass auch ohne Gebäudetechnik, also ohne kontrollierte Lüftung, gute Ergebnisse erzielt werden können. Nach den gemachten Erfahrungen ist es selbst bei 45 Grad Außentemperatur im Innern der Schule relativ kühl. Das händische Verstellen der Lüftungsklappen sorgt während der Abend- und Nachtstunden für Abkühlung. Wird das vergessen, bekommen die Schülerinnen und Schüler eine direkte Rückmeldung, der nächste Tag wird heiß werden. So ist auch ein erzieherischer Effekt gegeben.

Auer ging auch auf die Risiken der „smarten Technologien“ ein und verwies auf den Eröffnungsvortrag von Yvonne Hofstetter über Big Data und dem Weitergeben von persönlichen Daten. „Die letzten geschützten Räume sind die eigenen vier Wände. Wir sollten uns überlegen, ob wir diese auch noch preisgeben.“

Sanieren spart 2/3 der grauen Energie

Einen wichtigen Beitrag zeigte Beat Kämpfen mit einer Gebäudesanierung in Zürich auf. „Die Energiewende findet im Bestand statt“, so Kämpfen, der die graue Energie, also die Energie, die zur Herstellung von Baustoffen benötigt wird, in den Fokus rückte. 2/3 der Energie könne gespart werden, wenn man saniert und nicht abreißt, sagte der Architekt, der diese Zahl nicht absolut sieht, aber doch vergleichbar. Kämpfen ist Vorreiter im solaren Bauen, 2001 war das viergeschossige Holzgebäude „Sunny Woods“ in der Schweiz das erste Mehrfamilienhaus mit einem Nullheizenergiekonzept. Das erwähnte Projekt in Zürich ist ein Apartmenthaus mit ungedämmter Betonfassade, eine Energieschleuder aus den 1970er Jahren, das für die postfossile Zeit, das Solarzeitalter, fit gemacht wurde.

Die TRI war auch heuer, 2018, eine Veranstaltung, die den TeilnehmerInnen Anregungen auf den Weg gab und zum Denken anregte. Dazu trägt immer wieder auch Moderator Helmut Krapmeier bei, der mit seiner gewinnenden Art die Zuhörerinnen und Zuhörer dazu bringt, sich auch auf außergewöhnliche Kommunikationsmethoden einzulassen und so die Veranstaltung bereichert und trägt. Die Veranstaltung ist ein MUSS für alle, die über den Tellerrand blicken, sich mit Gegebenheiten nicht zufrieden geben und den Austausch unter Gleichgesinnten schätzen.

Rüdiger Sinn