Das Bauen von morgen
Drei Konferenzen auf der BAU 2019 in München

SALLY BELOW

Auf der Messe BAU München im Januar 2019 zeigten 2.250 Aussteller aus rund 150 Ländern Produkte und Lösungen, rund 250.000 Besucherinnen und Besucher wurden verzeichnet. Hier mit seinen Themen Gehör zu finden, ist nicht leicht. Und doch gelang es, mit dem Veranstaltungsprogramm des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI) und des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) zahlreiche Interessierte anzusprechen und einzubinden.

Drei Konferenzen zum „Bauen von morgen" luden ein, sich über nachhaltige Entwicklungen im Bauwesen zu informieren und auszutauschen. Leidenschaftliche, engagierte, kenntnisreiche und international renommierte Expertinnen und Experten machten das Programm zu einem nachhaltigen Erlebnis, moderiert von Tina Teucher, Expertin für nachhaltiges Wirtschaften, und Paul Lichtenthäler von der Bundesarchitektenkammer. Nach jedem Vortragsblock nahmen Vertreterinnen und Vertreter von Verbänden, Politik und Wissenschaft direkt Bezug. Auch das Publikum gestaltete mithilfe eines digitalen Interaktions-Tools die Konferenzen mit. Es stellte über Smartphones Fragen, die sofort von den Referierenden beantwortet wurden, und brachte kompetente Anregungen ein. Nachstehend eine Betrachtung der drei Konferenztage.

Effizient, qualitätvoll und digital – Wege in das Bauen von morgen

Die Konferenz „Effizient, qualitätvoll und digital – Wege in das Bauen von morgen" eröffnete die Reihe und bot einen Überblick über aktuelle, teilweise gegensätzliche Entwicklungen im Bauwesen. Dominique Gauzin-Müller, Pionierin des Bauens mit natürlichen Materialien, schlug zum Start einen Bogen mit Beispielen gestalterischen Anspruchs in der nachhaltigen Architektur von Alvar Aalto bis zu Anna Heringer. Sie stellte dabei den Spruch „Think global – act local" in einen neuen Zusammenhang.

Prof. Thomas Auer von der TU München setzt beim Bauen vor allem auf eine Robustheit, die auch das Nutzerverhalten berücksichtigt. Dies bedeutet beispielsweise, eine einfache, natürliche Durchlüftung einzusetzen, statt teure und energieintensive technische Lüftungssysteme zu verwenden. Auch Elisabeth Endres vom

© BMI/Falk Heller

Ingenieurbüro Hausladen plädierte für flexible Gebäude mit intelligenten Low-Tech-Lösungen.

Für Prof. Eike Roswag-Klinge vom Natural Building Lab der TU Berlin bedeutet Zukunftsfähigkeit unter anderem, Gebäude auch im urbanen Kontext mit Naturmaterialien zu bauen und damit endliche und energieintensive Bauformen zu ersetzen. Und Prof. Claudia Lüling von der Frankfurt University of Applied Science zeigte,

Moderatorin Tina Teucher im Gespräch mit den Referenten Werner Schmidt, Atelier Werner Schmidt, Trun, Schweiz, und Martin Rauch, Lehm Ton Erde Baukunst GmbH, Schlins, Österreich, © BMI/Falk Heller

Vernakuläre Architektur, also historisch gewachsene regionale Bauweisen mit lokalen Materialien, war durch ihre Entwicklung aus den regionalen Bedingungen heraus de facto nachhaltig.

Dominique Gauzin-Müller, Initiatorin und Kuratorin des TERRA Award

wie energie- und rohstoffeffizient mit textilem Leichtbau geplant werden kann, der auf traditionelle Techniken der Stoffverarbeitung zurückgreift.

Der Nachmittag war der Digitalisierung des Bauwesens gewidmet. Zunächst stellten Dr. Gereon Uerz und Matthias Geipel von ARUP dar, dass die Technologie Blockchain überall dort, wo Dezentralisierung gewünscht ist und mehr Informationsketten nachverfolgt werden sollen, aus ihrer Sicht sinnvoll genutzt werden kann. Im Vortrag von Dr. Matthias Rippmann, der in der Block Research Group an der ETH Zürich forscht, wurde deutlich, wie digitale Planungs-, Analyse- und Herstellungstechniken analoge, handwerkliche Prozesse ergänzen können. Prof. Achim Menges von der Universität Stuttgart stellte in seinem anschließenden Beitrag heraus, dass die Baubranche den geringsten Digitalisierungsgrad aller Industriezweige aufweist und hier reichlich ungenutztes Potenzial besteht.

Grün, ressourcenschonend und klimaresistent – Innovationen im nachhaltigen Bauen

Die Konferenz „Grün, ressourcenschonend und klimaresistent – Innovationen im nachhaltigen Bauen“ stellte Fragen nach Innovationen beim Bau von zukunftsfähigen Gebäuden ins Zentrum. Ein weiteres Thema waren die Gebäudebegrünung und das Wassermanagement als innovative Low-Tech-Lösungen zur Anpassung an den Klimawandel.

Anja Bierwirth vom Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie stieg mit der provokanten Frage, ob Bauen überhaupt nachhaltig sein kann, in ihren Vortrag ein. Ihre Schlussfolgerung: An oberster Stelle sollte die Qualität des

Gebauten stehen – klug konstruiert und umsichtiger, effizienter und flexibler als bisher genutzt und nutzba gemacht.

Im grünen Schwerpunkt machte u. a. Prof. Dr.-Ing. Nicole Pfoser von der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen deutlich, wie Gebäude durch Fassaden begrünung kostengünstig optimiert, das direkte Umfeld wahrnehmbar klimatisch verbessert und oft teure, wartungsintensive technische Systeme zur Temperaturregulierung ersetzt werden können.

Dr. Gunter Mann, Präsident des Bundesverbands GebäudeGrün, zeigte Möglichkeiten auf, mit begrünten Dächern die Biodiversität in die Stadt zurückzubringen. Marco Schmidt, der an der Technischen Universität Berlin forscht, ergänzte die Überlegungen um den Aspekt der klimaresilienten Architektur mithilfe von Regenwasser bewirtschaftung und Gebäudekühlun

Kasper Guldager Jensen, Visiting Professor Technische Universiteit Delft/3XN Architects, Kopenhagen, © BMI/Falk Heller

Von links nach rechts: MinDir'in Christine Hammann, Steffen Vogt, Klaus Hovestadt, Johannes Hopf, Dr. Christoph Heinekamp, Wiebke Küpper, Nicolas Kerz
© BMI/Falk Heller

Übergabe von BNB-Nachhaltigkeits-zertifikaten: Neubau Kindertagesstätte am Bundeswehrkrankenhaus Ulm, Neubau Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) in Bonn

Weiter ging es mit mehr Nachhaltigkeit im Wohnungsbau. Dr.-Ing. Heide G. Schuster, Blaustudio, analysierte den bisherigen Stand des nachhaltigen Bauens in Deutschland mit dem Fazit, dass bisher zwar viel Wissen vorhanden sei, aber in der Masse noch nicht angewendet werde. Julius Klaffke vom bogevischs buero architekten & stadtplaner stellte das preisgekrönte Beispiel von wagnisART, der partizipativen Planung einer genossenschaftlichen Wohnanlage in München vor. Wie auch privatwirtschaftliche Akteurinnen und Akteure eine Vorreiterrolle im nachhaltigen Wohnungsbau einnehmen können, wurde auch durch die Einblicke, die Sonja Joachim von NEST Ecoproject in ihr Projekt im Münchner Prinz-Eugen-Park gab, deutlich. Dort entwickelte das Familienunternehmen Wohnungen mit veränderbaren Grundrissen und einem umfassenden ökologischen Konzept.

Nachwachsend, neu entdeckt und recycelt – Materialien für das zukunftsfähige Bauen

Wie sich eine Zukunft gestalten lässt, in der alle Materialien im Bau nachwachsend oder Teil der Kreislaufwirtschaft sind, war Schwerpunktthema der dritten Konferenz. Kasper Guldager Jensen von 3XN Architects zeigte u. a. die Entwicklung eines Baumaterials aus Stängeln und Blättern von Tomatenpflanzen, die ansonsten ein Abfallprodukt wären.

Passend dazu stellte Jan Jongert von den Superuse Studios Rotterdam die von ihnen initiierte und schon in mehreren Ländern verfügbare „Harvestmap" vor, eine Open-Source-Plattform für zirkuläres Bauen. Im Projekt „Blue City Rotterdam" – dem Umbau eines früheren Spaßbads in einen Standort für nachhaltige Start-ups – konnten sie so 70 Prozent CO_2 im Vergleich zu neuen Materialien einsparen. Prof. Dirk Hebel vom Karlsruhe Institut für Technologie stellte das Forschungsprojekt UMAR vor, bei dem in zweijähriger Planung und Suche nach neuen Bauteilen eine 120 m²-Wohnung große komplett aus wiederverwerteten und wiederverwertbaren Materialien umgesetzt wurde.

Fachpublikum in der Konferenz
© BMI/Falk Heller

Martin Rauch gilt als einer der Wegbereiter für die Rückkehr des Lehmbaus in Europa. Er zeigte unter anderem anhand des Alnatura Campus Darmstadt – bei dem der Bauaushub von Stuttgart 21 genutzt wurde –, wie vielseitig und ästhetisch Lehm genutzt werden kann. Als weitere Alternative stellte der Schweizer Architekt Werner Schmidt das Bauen mit Stroh vor. Er greift in seiner Arbeit nicht nur auf Strohisolierungen zurück, sondern baut tragende Wände und Dächer komplett aus Strohballen, die direkt vom nahen Feld kommen.

Im Gespräch mit der Moderatorin verdeutlichten die beiden Referierenden, dass Lehm und Stroh Champions bei der Primärenergiebilanz sind, momentan allerdings noch aufgrund der aufwändigen Genehmigung im Einzelfall und der arbeitsintensiven Bauweise im Preis schlechter als herkömmliche Bauweisen abschneiden.

Prof. Stefan Krötsch von der Hochschule Konstanz stellte in seinem Vortrag dar, wie Holz aus dem Materialkanon der Moderne verschwand und heute ein Comeback erlebt.

Im zukunftsfähigen Bauen funktioniert ein Gebäude nicht nur die nächsten zehn Jahre, sondern passt sich an veränderte Bedürfnisse einer Gesellschaft an und ist gleichzeitig ressourcenschonend und nachhaltig gebaut.

Prof. Thomas Auer, TU München, Fakultät Architektur, Lehrgebiet Gebäudetechnologie und klimagerechtes Bauen

Seit den 1960er Jahren ist in Deutschland der Raumwärmebedarf pro Quadratmeter Wohnfläche gesunken – und mit entsprechenden Effizienzanforderungen im Gebäudebereich wird er auch weiter sinken. Allerdings ist gleichzeitig die Wohnfläche pro Kopf gestiegen und steigt noch. So gleichen wir durch den Flächenverbrauch die Einsparungen wieder aus – und der absolute Energiebedarf ist weiterhin viel zu hoch, als dass wir unsere Klimaziele erreichen würden. In den 1990er Jahren war unsere durchschnittliche Wohnfläche pro Kopf deutlich geringer als heute. Wir haben damals doch nicht beengt gewohnt. Wir müssen endlich nicht nur Energie, sondern auch Räume und Flächen effizienter nutzen!

Anja Bierwirth, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Projektleiterin Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik

Wie eine solche mehrgeschossige Bauweise aussehen kann, stellte Tobias Pretscher, Florian Nagler Architekten, mit der Parkplatzüberbauung „Wohnen am Dantebad“ in München vor. Dank des seriellen Holzbaus und des Sofortprogramms „Wohnen für alle“ der Stadt München konnte das Projekt innerhalb eines Jahres geplant und bezugsfertig an die städtische Wohnungsgesellschaft übergeben werden. Oliver Sterl von Rüdiger Lainer + Partner zeigte an dem wohl höchsten Holzhochhaus der Welt, dem HoHo in Wien, dass mit Holz nicht nur schnell, sondern auch sehr hoch gebaut werden kann.

Die Konferenzreihe machte deutlich, dass die schlaue Verbindung von Low-Tech und digitalen Anwendungen ein guter Weg in die Zukunft des Bauens ist. Dazu gehört die Rückbesinnung auf Traditionen, die dank neuer Anwendungen und technischer Hilfsmittel wieder im Blickpunkt stehen. Es wurde auch betont, dass die wahren Kosten von Gebäuden und Baustoffen – Stichwort Graue Energie – berücksichtigt werden müssen, dam ein Umdenken im Bauwesen hin zu einer Lebenszyklusbilanzierung erfolg Auch sollte neben dem Neubau der Bestand nicht aus dem Blick geraten. An diesen Herausforderungen müsser alle am Bauen Beteiligten gemeinsam mit anderen Fachdisziplinen wie Umweltwissenschaften, Ökonomie und Design arbeiten, hierin waren sicl alle Beitragenden und Teilnehmende einig.

Programmhinweise auf zukünftige Veranstaltungen von BMI und BBSR erhalten Sie auf der Internetseite www.bbsr-registrierung.de.