

## Leitthemen für die Zukunft des Bauens

Die BAU 2017 ging mit vier Leitthemen an den Start – Themen, die entscheidend sind für die Zukunft des Bauens. Viele Aussteller richteten ihre Präsentationen danach aus und boten entsprechende Lösungen an. In den Messeforen erörterten und diskutierten Architekten, Bauingenieure und Projektentwickler die Leitthemen unter verschiedenen Aspekten. Und in den Sonderschauen der BAU wurden die Themen anhand von Produkt- und Projektbeispielen veranschaulicht.



### Intelligente Fassade

Über die Jahrhunderte hinweg waren Fassade, Tragwerk, Materialien und deren primäre Schutzeigenschaften nicht voneinander zu trennen. Die Fassade war ein Abbild der dahinter liegenden Gebäudestruktur. Sie nahm die Nutzung vorweg, sprach Bände über die Eigentümer des Hauses, ihren gesellschaftlichen Stand, über deren Reichtum und nicht zuletzt: ihr ästhetisches Empfinden. Dieses monochrome Bild auf die Fassade hat sich entscheidend gewandelt. Heute sind Fassaden multifunktionale innovative Hüllsysteme, die komplexen Anforderungen gerecht werden müssen und können. Der technologische Fortschritt in der Bauwirtschaft ist einer der wesentlichen Aspekte auf dem Weg zur intelligenten aber auch komplexer werdenden Gebäudehülle. Dem müssen auch die Architekten, Fachplaner und Bauproduktehersteller Rechnung tragen. Regen- und Witterungsschutz sind die Grundfunktionen, denen die Gebäudehülle weiterhin entsprechen muss. Energetisch optimiert – die Fassade trägt den größten Anteil daran – wird sie nun ergänzt um automatisierte Steuerungssysteme für mehr Effizienz und größeres

## SAVE THE DATE

### BAU 2019

Datum: 14. - 19.1.2019

Wohlbefinden. Nachhaltigkeit und Recyclefähigkeit werden zur Pflicht, ebenso wie die Klimatisierung mit thermoaktiven Elementen und der Einsatz von PV-Elementen. Die Gebäudehülle der Zukunft wird als Medienfassade genutzt, sie interagiert mit Nutzer und städtischem Raum und bietet sich sogar als Leasingmodell an.



Digital Planen, Bauen und Betreiben

Das Bauen und insbesondere die Bautechnik wandeln sich aktuell in schwindelerregendem Tempo. Während das Bauen jahrhundertlang denselben Regeln folgte, bringen die technischen Neuerungen des letzten Jahrzehnts eine ungeahnte Vielfalt an intelligenten Bauprodukten einerseits und eine neue Form der Architektur-(Re)Produktion andererseits hervor. Digitale Planungs- und Fertigungsprozesse, adaptiert aus dem Automobil- und Maschinenbau, erlauben die serielle Fabrikation bis zu Kleinstmengen von einem Stück. Maßgeschneiderte Bauelemente sind heute möglich – mit einer Präzision und Fertigungsqualität, die sich aktuell noch in Leuchtturmprojekten abbilden. Doch in der Architektur der Zukunft wird die heute nur in Grundzügen überschaubare digitale Bautechnologie ihre Maßstäbe setzen. Die computergestützte Fertigung, vom Entwurf über die Baustellenlogistik und den Gebäudebetrieb bis hin zum Recycling, birgt ein enormes wirtschaftliches Potenzial für die Bauwirtschaft und eine große Sicherheit für Planer, Bauherr, Nutzer, Betreiber und Re-User. Im Umfeld dieser sich abzeichnenden weitreichenden Veränderungen der internationalen Bauwirtschaft und einer daraus zwangsläufig resultierenden unbekannteren Baukultur wird mehr denn je Prozesssteuerung und Neuprozess-Entwicklung wichtig. Doch wer definiert solche Bauprozesse? Wo werden die unüberschaubaren technologischen

Optionen zu einer Gesamtqualität gebündelt, strukturiert, in die Wertschöpfungskette Bau integriert? Und wo liegen die Vorteile aber auch die Risiken einer digitalisierten Planungs-, Bau- und Betreiber-Kette? Das sind die aktuell brennenden Fragen.



#### Vernetzte Gebäude

Die Digitalisierung und Vernetzung sämtlicher Technik in Gebäuden ermöglicht Quantensprünge in der Energieeinsparung, ohne die die ehrgeizigen, politisch gewollten CO<sub>2</sub>-Einsparziele nicht erreichbar wären.

In Zukunft wird die Gebäudesteuerung das Verhalten der Bewohner vorhersagen können. Durch die Vernetzung der Mobilitätsprofile der Bewohner mit dem Energiebedarf der Gebäude und den Rahmenbedingungen wie Wetter, Sonneneinstrahlung oder temporärem Verbrauch von Strom - beispielsweise für Haushaltsgeräte - lassen sich Optimierungspotenziale erreichen, die in dieser Komplexität früher undenkbar waren.

Gleichzeitig wächst eine neue Generation heran, für die es vollkommen normal ist, auf digitale Dienste umfassend zuzugreifen. Diese neue Generation wird andere Schwerpunkte für sich entdecken, zum Beispiel Komfort und Sicherheit. Ein „smart building“ bietet deutlich mehr davon als noch vor 25 Jahren, zu Beginn der Digitalisierung der Gebäudetechnik, überhaupt denkbar war. Zukünftig stellt sich eine behagliche Raumtemperatur ein, ohne dass sich die Nutzer Gedanken darüber bei der Rückkehr aus einem Urlaub machen müssen. Türen werden sich automatisch öffnen, sobald sich ein Bewohner nähert und sich genauso automatisch verriegeln, wenn er die Wohnung oder das Gebäude wieder verlässt. Licht wird bereits eingeschaltet werden, bevor ein Bewegungsmelder überhaupt reagieren kann, der Briefkasten schickt eine SMS,

wenn eine Nachricht eingetroffen ist und die Waschmaschine nutzt den günstigsten Stromtarif. Wenn überhaupt ein Stromtarif bezahlt werden muss, denn das „smart building“ von morgen ist energieautark. Das Gebäude wird selbst zum „Internet of things“, immer verbunden mit den Bewohnern und dem Rest der Welt.

---



Bauen und Wohnen 2020

Schon heute werden die Weichen dafür gestellt, wie unsere Städte und Gemeinden in 25 Jahren aussehen werden. Was heute gebaut wird, schafft Raum für Wohnen und Arbeiten in den nächsten Jahrzehnten.

In Zukunft werden Arbeiten und Wohnen viel stärker vernetzt sein und flexibel an unterschiedlichen Orten in unterschiedlichen Konfigurationen stattfinden. Heute arbeiten temporäre Teams in „Co-working-spaces“ an gemeinsamen, zeitlich begrenzten Projekten. Die Zukunft des Arbeitens ist nicht mehr abhängig davon, wo das Unternehmen seinen physischen Ort hat. Das führt auch zu einem veränderten Verständnis von Mobilität. Nicht mehr allein schneller und weiter, sondern vielmehr näher und leiser werden künftige Qualitätsattribute der Bewegung von Menschen sein. Dies geht nur, wenn der Wohnort manchmal auch der Arbeitsplatz sein kann.

Schon in kurzer Zeit wird die Bauwirtschaft in der Lage sein, 400.000 und mehr Wohnungen pro Jahr zu bauen. In wenigen Jahren wird dieses gewaltige Bauvolumen zu einem integrativen Stück produktiver Stadt werden, welches Wohnen und Arbeiten im 21. Jahrhundert ermöglicht.

---