

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION13. Oktober 2016 || Seite 1 | 4

Mit Forschung und Entwicklung Lebensräume gestalten: Das »Fraunhofer StadtLabor« auf der BAU 2017

Digitalisierung und Urbanisierung, Ressourcen- und Energieeffizienz, demographischer und Klimawandel – diese langfristigen Megatrends fordern von Gesellschaft, Wirtschaft und Forschung eine intensive Auseinandersetzung. Auch von der Bauindustrie verlangen sie innovative und nachhaltige Lösungen, um den stetig wachsenden Ansprüchen an Gebäude gerecht zu werden. Dabei wird es zunehmend wichtiger branchenübergreifend zu denken und interdisziplinär zu agieren. Unter dem Dach der Fraunhofer-Allianz Bau vereinen sich die Fachkompetenzen von 14 Fraunhofer-Instituten, um der Baubranche erforderliche interdisziplinäre Lösungen anzubieten. Mit der Sonderschau »Fraunhofer StadtLabor – mit Forschung und Entwicklung Lebensräume gestalten« auf der BAU 2017 präsentiert die Fraunhofer-Allianz Bau in Halle C2, Stand 538, innovative Produkte und Lösungen aus der Bauforschung.

Laut einer Analyse von HypoVereinsbank und Roland Berger hat seit 2011 eine positive Entwicklung im Bausektor stattgefunden und dieser Trend soll sich weiter fortsetzen. So prognostiziert die Studie der deutschen Bauindustrie eine jährliche Wachstumsrate von 1,5 Prozent für die nächsten Jahre. Bereits zwischen 2010 und 2015 lag das durchschnittliche jährliche Wachstum bei 1,3 Prozent. Damit hatte der deutsche Baumarkt in diesem Zeitraum nach Polen, Großbritannien, Schweden und Belgien die fünfthöchste Wachstumsrate in der EU. Solche Zahlen sind jedoch nicht selbstverständlich. Insbesondere die im Zuge der Urbanisierung steigende Nachfrage nach Wohnraum in den Ballungsräumen treibt hier das Wachstum voran, aber auch Trends wie energetische Haussanierungen, die zunehmende Digitalisierung im Bauwesen sowie der demographische Wandel geben Wachstumsimpulse.

Bauforschung und Baubranche müssen Antworten auf komplexe Fragestellungen geben: Wie kann das Prinzip der Nachhaltigkeit beim Bau sowie im Gebäudebetrieb noch stärker verankert werden, um Ressourcen und Klima zu schonen? Wie lässt sich die zunehmende Digitalisierung in den Baualltag integrieren? Wie müssen Räume gestaltet werden, um Sicherheit ebenso zu gewährleisten wie flexibles und gesundes Wohnen?

Die Fraunhofer-Gesellschaft bietet dem Markt mit der Fraunhofer-Allianz Bau einen zentralen Ansprechpartner für integrale Systemlösungen und marktorientierte Produkte zum Thema Bau. Besucher der BAU 2017 können sich von den vielfältigen Entwicklungen aus der angewandten Bauforschung auf der Sonderschau »Fraunhofer StadtLabor – mit Forschung und Entwicklung Lebensräume gestalten« in Halle C2,

FRAUNHOFER-ALLIANZ BAU

Stand 538, überzeugen. Hier präsentieren die 14 Mitgliedsinstitute innovative und nachhaltige Produkt- und Systemlösungen zu folgenden vier Themenbereichen:

PRESSEINFORMATION

13. Oktober 2016 || Seite 2 | 4

Digitales Planen, Bauen und Betreiben

Seit Jahren kämpft die deutsche Bauwirtschaft mit einer unterdurchschnittlichen Produktivitätsentwicklung. Wie die oben genannte Studie aufzeigt, verbesserte sich die Produktivität der Bauindustrie zwischen 2000 und 2011 nur um 4,1 Prozent – die gesamte deutsche Wirtschaft hingegen steigerte sich im gleichen Zeitraum um 11 Prozent. Das liegt nicht zuletzt an der zögerlichen Reaktion auf die Anforderungen der sich rasant entwickelnden Digitalisierung. Industrie 4.0 ist längst Gang und Gäbe, die »Bau Industrie 4.0« nicht.

Eine Untersuchung des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO aus dem Jahr 2015 hat ergeben, dass Building Information Modeling (BIM) aktuell in erster Linie bei umfangreicheren Projekten eingesetzt wird. Allerdings empfiehlt eine EU-Richtlinie aus dem Jahr 2014 die Nutzung von BIM als Kriterium bei der Vergabe öffentlicher Aufträge. In Anlehnung daran schreibt der Stufenplan »Digitales Planen und Bauen« des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur eine verbindliche Nutzung von BIM bei öffentlichen Infrastrukturprojekten in Deutschland ab 2020 vor. Nicht zuletzt auf Grund dieser Anforderungen und des großen Potenzials, das in dieser Methode der optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden mit Hilfe von Software schlummert, forschen Institute der Fraunhofer-Allianz Bau gemeinsam mit Unternehmen in diesem Bereich. IT-gestützte Verfahren, wie die digitale Planung mit BIM, sind allerdings erst der Anfang. Für die Zukunft wird die Digitalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette angestrebt, – von der Planung und Ausführung, über die Nutzung und den Gebäudebetrieb bis zu Abbruch und Recycling. Neben nachhaltigen Planungs- und Steuerungsprozessen spielt bei allen Baumaßnahmen vor allem die Optimierung eine entscheidende Rolle. Dadurch lassen sich die Qualität steigern und kostspielige Spätfolgen vermeiden.

Intelligente Fassaden

Multifunktionalität und Energieeffizienz beschreiben die steigenden Ansprüche an moderne Fassaden als Schnittstelle zwischen urbaner Umgebung und Innenraum. Als integraler Bestandteil prägen sie Gebäude sowohl architektonisch und funktional als auch ökonomisch und ökologisch. Schutz und Komfort im Gebäude werden mehr und mehr mit Energieversorgung und positiver Wirkung auch auf den urbanen Raum ergänzt. Daher arbeiten Forscher der Fraunhofer-Allianz Bau an der Entwicklung und Optimierung innovativer Fassadensysteme und -konzepte. Konkrete neue Ergebnisse werden in Form solarthermischer Fassadenelemente, Photovoltaik-Modulen mit innovativer Anbindung in Tragstrukturen sowie als Elemente für vertikale Begrünung und aus nachwachsenden Rohstoffen für Außen- und Innenwände präsentiert.

Sicherheit und Komfort

Zahlreiche Bedrohungsszenarien wie Extremwetterereignisse, Erdbeben oder Terroranschläge verlangen einen zuverlässigen Schutz von Gebäuden und Infrastruktur. Ziel der Fraunhofer-Institute ist, diese Sicherheitsaspekte mit Aufgabenstellungen der Qualitätssicherung, der architektonischen Gestaltung sowie der Funktionalität von Bauwerken zu verbinden. Neben Sicherheit legen Gebäudenutzer immer mehr Wert auf ihren Komfort in Innenräumen. Lüften ohne Luftzug oder Arbeiten und Wohnen ohne Lärmbelastung sind nur zwei der vielen Aspekte, die der moderne Mensch in seinem Umfeld erfüllt sehen möchte. Schließlich verbringt der Mensch durchschnittlich 90 Prozent seiner Lebenszeit in geschlossenen Räumen. Die Bauforschung will daher eine optimale Behaglichkeit und leistungssteigernde Umgebung bei minimalem Energie- und Ressourcenverbrauch erreichen.

PRESSEINFORMATION13. Oktober 2016 || Seite 3 | 4

Ressourceneffizienz und Energiemanagement

Gebäude und Infrastruktur von urbanen Zentren zählen zu den größten Energieverbrauchern weltweit. Zur Erreichung der energiepolitischen Ziele in Deutschland ebenso wie in zahlreichen anderen Ländern müssen vor allem Städte das vorhandene Einsparpotenzial besser nutzen. Sollen der Einsatz nicht regenerativer Energien reduziert und fossile Brennstoffe sowie andere Ressourcen geschont werden, muss neben der Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden auch bei deren Energieversorgung angesetzt werden. Ein weiterer Fokus dieser Themeninsel liegt auf dem Einsparen oder der Substitution von begrenzten Ressourcen. Die Verdoppelung des weltweiten Primärmaterialeinsatzes in den vergangenen 30 Jahren zeigt die große Brisanz dieses Themas. Die Fraunhofer-Allianz Bau arbeitet an vielfältigen und innovativen Lösungen. Neben der Entwicklung und Nutzung von Bau- und Dämmmaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen, lassen sich bereits vor Baubeginn Maßnahmen treffen, um Ressourcen einzusparen. Die gezielte Auseinandersetzung mit der Herkunft und der Umweltlast von Baustoffen, ihre möglichst effektive Verwendung und spätere Wiederverwertbarkeit zählen zu weiteren wichtigen Stellschrauben, an denen die Fraunhofer-Institute mit ihrer Forschungs- und Entwicklungsarbeit ansetzen.

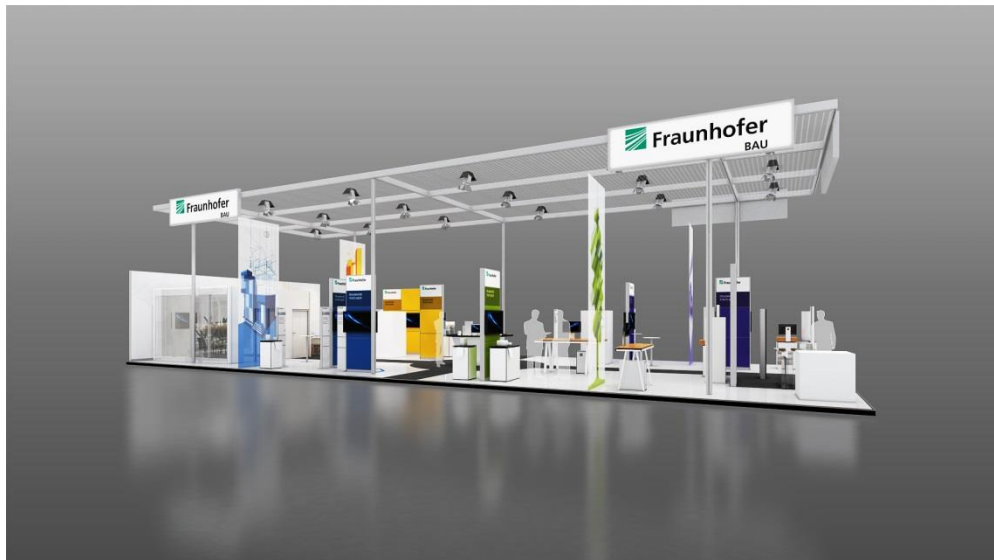
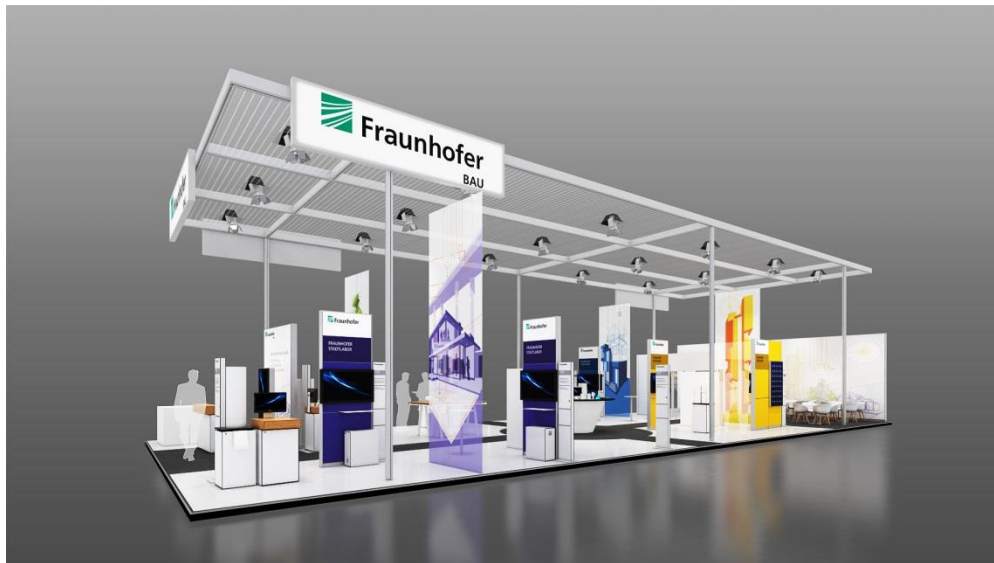
Weitere Informationen zu den Forschungsbereichen der Fraunhofer-Allianz Bau und ihren Mitgliedern finden Sie unter www.bau.fraunhofer.de.

FRAUNHOFER-ALLIANZ BAU

Das »Fraunhofer Stadtlabor« im Überblick

PRESSEINFORMATION

13. Oktober 2016 || Seite 4 | 4



© Fraunhofer-Allianz Bau / Expotechnik

In der **Fraunhofer-Allianz Bau** bündeln sich die Ressourcen und Kompetenzen von 14 Fraunhofer-Forschungseinrichtungen zum Thema Bau. Damit bieten sie dem Markt einen zentralen Ansprechpartner für integrale Systemlösungen im Planungs- und Konstruktionsbereich. Das umfangreiche Portfolio richtet sich an mittelständische Unternehmen ebenso wie an große Baufirmen. Die Fraunhofer-Allianz Bau versteht sich als Indikator und Initiator neuer und innovativer Themen rund um die Bauforschung und nimmt eine Schnittstellenfunktion zwischen Wirtschaft, Forschung und Politik ein. Kundenanfragen werden zentral in der Geschäftsstelle aufgenommen und an das fachlich zuständige Mitgliedsinstitut weitergeleitet. Internationale Kontakte und Partnerschaften ermöglichen die Betreuung weltweit agierender Unternehmen.

Geschäftsführung der Fraunhofer-Allianz Bau

Astrid Achatz | Telefon +49 8024 643-600 | astrid.achatz@ibp.fraunhofer.de | Fraunhofer-Allianz Bau | www.bau.fraunhofer.de