

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION11. Januar 2021 || Seite 1 | 5

Die Krise als Chance für den Wandel!

Sonderschau der Fraunhofer-Allianz Bau auf der BAU Online 2021

Klimaneutralität, Digitale Transformation, Ressourcen und Recycling sowie das Arbeiten und Wohnen der Zukunft – vier Themenbereiche, die die Baubranche zunehmend umtreiben und immer dringender nach innovativen und nachhaltigen Lösungen verlangen. Zudem stellt die Corona-Pandemie die Gesellschaft täglich vor neue Herausforderungen – im privaten Bereich wie auch im Berufsalltag. Aufgrund der weitreichenden Kontaktbeschränkungen findet die Messe BAU 2021 in diesem Jahr vom 13. bis 15. Januar erstmals als Online-Event statt. Auch die Fraunhofer-Allianz Bau beteiligt sich mit mehreren Instituten im Rahmen einer Sonderschau, um der Fachwelt innovative Produkte und Systemlösungen aus ihrer aktuellen Bauforschung zu präsentieren.

Unter dem Motto »Die Krise als Chance für den Wandel!« finden Messebesucher*innen die mitunter dreidimensionalen Exponate der Fraunhofer-Institute dieses Mal in einer virtuellen Welt, einer Art digitalem Schaufenster, eingebettet in verschiedene Themenwelten: Klimawandel als Herausforderung, Digitale Transformation, Kreislaufwirtschaft sowie Arbeiten und Wohnen 4.0 greifen wichtige gesellschaftlich relevante Themen aus der Welt von heute und morgen auf. Interessierte klicken sich frei innerhalb der virtuellen Fraunhofer-Plattform durch verschiedene Ebenen und haben so die Möglichkeit, sich anhand von zahlreichen hinterlegten Informationen, die auch zum Download bereitstehen, sowie mit Hilfe von Bildern und Animationen auf den neuesten Stand der Wissenschaft und Forschung zu bringen. Via Chat kann direkt mit den Fachleuten Kontakt aufgenommen werden, um in den direkten Austausch zu gehen.

Während der drei Messetage spielen beispielsweise Fragestellungen zu energieeffizienten Gebäuden, neuen Werkstoffen oder zur resilienten Stadt, künstlichen Intelligenz, zum digitalen Zwilling und zur Stadtklimasimulation eine ebenso wichtige Rolle wie die Themen Up- und Recycling durch innovative Technologien, Geopolymere als Baustoffe der Zukunft sowie die ganzheitliche Bilanzierung von Bauprodukten. Zudem hat sich in den letzten Monaten – bedingt durch Covid-19 – die Arbeitswelt massiv verändert. Die Krise wirkt dabei als Verstärker längst sichtbarer, jedoch noch wenig umgesetzter Veränderungs- und Innovationsprozesse. Der leistungsorientierte Homeoffice-Arbeitsplatz steht deshalb ebenso im Fokus der Forschung wie erfolgreiche Open-Space-Konzepte oder eine technische Gebäudeausrüstung, die die erforderlichen Hygienekonzepte umsetzen kann.

Herausforderung Klimawandel

Der Klimawandel und dessen Auswirkungen auf unser Leben fordern mit zunehmender Dringlichkeit Lösungen und Errungenschaften, die sein Fortschreiten aufhalten. Auch Bauforschung und Baubranche müssen Antworten auf komplexe Fragestellungen geben: Wie kann zum Beispiel die Energieeffizienz von Gebäuden gesteigert bzw. der Energiebedarf gesenkt werden? Wo und wie können erneuerbare Energie verstärkt zum Einsatz kommen, um Klima und Ressourcen zu schonen? Um aus Sonnenenergie Strom zu gewinnen, haben sich Photovoltaik-Anlagen längst zu einer Standard-Technologie entwickelt. Doch häufig wirken die Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen in ästhetischer Hinsicht an Gebäuden wie Fremdkörper. Forscher*innen der Fraunhofer-Gesellschaft haben deshalb Verfahren entwickelt, die diese Anlagen optisch schöner wirken und die Paneele zu wahren Designelementen werden lassen – ohne dabei hinsichtlich ihrer Wirksamkeit einzubüßen. Als Vorbild aus der Natur diente den Wissenschaftler*innen der in Mittel- und Südamerika lebende blaue Morpho-Falter. Eine innovative Montagetechnik lässt zudem ein homogenes Ganzes ohne störende Zwischenräume oder sichtbare Kontaktdrähte entstehen. Aufbau und Funktion können die Messebesucher*innen in der virtuellen Fraunhofer-Welt erleben.

PRESSEINFORMATION

11. Januar 2021 || Seite 2 | 5

Ressourcen und Recycling – Lösungen für eine intelligente Kreislaufwirtschaft

Ein effektiver Klimaschutz erfordert nicht nur energieeffiziente, emissionsarme Lösungen für die Gebäudenutzung, sondern auch ressourcenschonende Bauweisen sowie die Verwendung nachhaltiger Baustoffe. Immer mehr richtet sich daher der Fokus auf den Rückbau von Gebäuden – könnte dieser doch zum großen Problem bei der energetischen Gebäudesanierung werden. Die Kapazitäten vieler Deponien stoßen bereits heute an ihre Grenzen. Diese Entwicklung zwingt die Baubranche, sich mit einer Richtungsänderung in der Kreislaufwirtschaft zu beschäftigen – weniger deponieren, sondern mehr re- oder besser noch upcyclen. Dazu bedarf es neuer Technologien – wie zum Beispiel die Sortierung von Baustoffen und die damit einhergehenden Möglichkeiten zur Wiederverwertung, wie sie im Projekt BauCycle erforscht werden. Die Fraunhofer-Forscher*innen veranschaulichen zudem während der BAU Online innovative Gesteinsanalysen mittels Computertomografie, mit deren Hilfe sie die Entwicklung von Baustoffen vorantreiben oder eine zerstörungsfreie Analyse von Bauteilschäden durchführen können.

Digitale Transformation in der Baubranche

Das Building Information Modeling, kurz BIM, gewinnt auch in Deutschland und Europa zunehmend an Akzeptanz und die Rate der Implementierung und Nutzung von BIM in der deutschen Baubranche steigt in den letzten Jahren kontinuierlich. Dennoch ist die Digitale Transformation nach wie vor eine multidimensionale Herausforderung: Neue Technologien, Systeme und Prozesse müssen auf die Nutzer abgestimmt und

FRAUNHOFER-ALLIANZ BAU

miteinander in Einklang gebracht werden, um auch angenommen und genutzt zu werden. »Die Fraunhofer-Allianz Bau sieht ihre Aufgabe darin, die Bedarfe und Prozesse der unterschiedlichen Nutzergruppen zu verstehen und dafür gezielt innovative Lösungen bereitzustellen«, erklärt Thomas Kirmayr, Geschäftsführer der Fraunhofer-Allianz Bau. Die Fraunhofer-Forscher*innen beschäftigen sich mit vielfältigen Themen, um der Branche den Weg in die Digitalisierung zu ebnet – angefangen beim digitalen Zwilling über die virtuelle Bemusterung von Gebäuden sowie den Einsatz von Augmented und Mixed Reality bei der Planung und künstlicher Intelligenz bis hin zu Stadtklimasimulation. Während der BAU Online können die Besucher*innen beispielsweise einen digitalen Assistenten kennenlernen: das digitale Raumbuch. Dieses Werkzeug wurde zunächst für Neu- bzw. Umbauten innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft und ihren Instituten konzipiert und soll im nächsten Schritt vergleichbaren Organisationen der öffentlichen Hand bei der Planung und Durchführung ihrer Bauvorhaben helfen. Zudem wird auch das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Planen und Bauen auf der Messe über die vielfältigen Möglichkeiten der Digitalisierung informieren. Das Zentrum hilft – unter der Federführung eines Fraunhofer-Instituts – kleinen und mittelständische Unternehmen der Bau- und Immobilienbranche bei der digitalen Transformation.

PRESSEINFORMATION

11. Januar 2021 || Seite 3 | 5

Arbeiten und Wohnen der Zukunft

Der Wohnungsbau ist seit jeher von den Bedürfnissen und Lebensumständen seiner (potenziellen) Bewohner*innen geprägt. Aktuell lassen zum Beispiel neue Quartierskonzepte die Bereiche Wohnen, Arbeiten und Freizeit zunehmend enger zusammenrücken. Die Nachfrage an Wohnraum steigt und Aspekte wie Nachhaltigkeit, Nutzerorientierung und Kosten stehen im Fokus von Gesellschaft, Baubranche und Forschung. Im vergangenen Jahr hat der Ausbruch der Corona-Pandemie das Leben jedes Einzelnen massiv verändert. Das Homeoffice wurde dabei ebenso zum zentralen Thema wie die Arbeitssicherheit im öffentlichen Raum. So tragen Menschen, die viele Kund*innen an der Kasse oder einem Schalter bedienen müssen, ein deutlich höheres Risiko an Covid-19 zu erkranken als andere. Um deren Sicherheit zu erhöhen, haben Wissenschaftler*innen eine Art Luftscheune entwickelt. Diese schirmt die Angestellten durch einen steten Luftstrom, der zuvor durch ein Filtergerät gelaufen und so frei von Viren ist, von der Umgebungsluft ab. Die genaue Funktionsweise des mobilen Schutzhimmels wird im virtuellen Schaufenster der Fraunhofer-Allianz Bau auf der Messe zu sehen sein.

Neben der virtuellen Ausstellungsplattform wird die Fraunhofer-Allianz Bau mit ihren Themen und Exponaten auch in Form von Vorträgen und im BAU TV (www.bau-muenchen.com/de/besucher/programm/bau-tv/) präsent sein. Informationen dazu finden Sie über die Homepage oder das Ausstellerverzeichnis der Messe BAU Online (www.bau-muenchen.com).

Informationen zur Fraunhofer-Allianz Bau finden Sie unter www.bau.fraunhofer.de.

FRAUNHOFER-ALLIANZ BAU

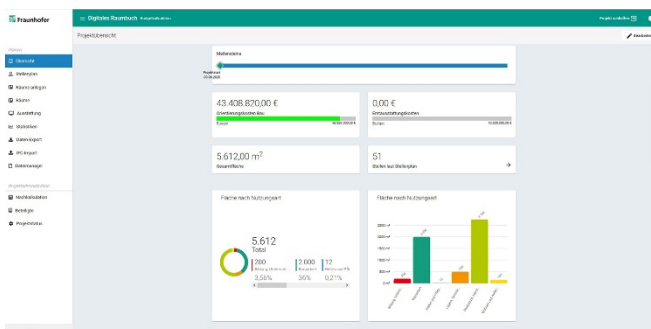
PRESSEINFORMATION

11. Januar 2021 || Seite 4 | 5



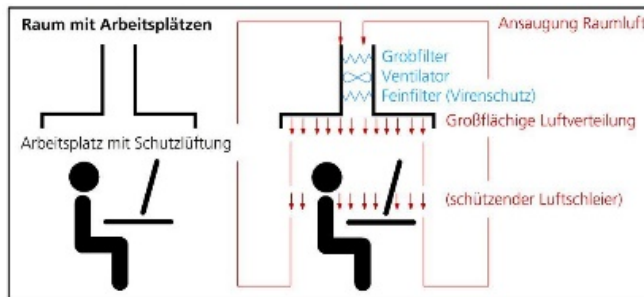
Die neuen
Photovoltaikmodule lassen
sich in verschiedenen Farben
herstellen.

© Fraunhofer ISE



Das digitale Raumbuch
ermöglicht auch eine
detaillierte
Budgetkalkulation.

© Fraunhofer IFF



Die Funktionsweise des mobilen Schutzhimmels
© Fraunhofer IBP

In der **Fraunhofer-Allianz Bau** bündeln sich die Ressourcen und Kompetenzen verschiedener 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

Thomas Kirmayr | Telefon +49 8024 643-250 | thomas.kirmayr@ibp.fraunhofer.de | Fraunhofer-Allianz Bau | www.bau.fraunhofer.de
