

# Presseinformation

Holzkirchen,  
17. Januar 2011

## »Intelligentes Bauen« als Weg zur Nachhaltigkeit

### Fraunhofer-Allianz Bau auf der BAU 2011



**Bild:** Die Fraunhofer-Allianz Bau präsentiert innovative Produkt- und Systemlösungen in ihrer Stadt der Zukunft im Rahmen der Sonderschau „Intelligentes Bauen“ auf der „BAU 2011“.

© Fraunhofer-Allianz Bau

Die Europäische Gesetzgebung setzt auf energieeffizientes Bauen. So sollen alle neuen Gebäude ab 2019 die von ihnen benötigte Energie vor Ort selbst erzeugen. Energieeffizienz ist aber nur ein Aspekt der zukünftigen Herausforderungen im Bau. Die Megatrends demografischer Wandel, Klimawandel, Urbanisierung und Globalisierung bestimmen die Zukunft. Die Herausforderung der Bauwirtschaft besteht darin, nachhaltiges Bauen, ganzheitliche Ökonomie sowie soziale Verantwortung in Einklang zu bringen. Mit der Sonderschau »Intelligentes Bauen« präsentiert die Fraunhofer-Allianz Bau auf der „BAU 2011“ in Halle C2, Stand 131/135 (17. bis 22. Januar 2011, Neue Messe München) unter dem Motto „Intelligent Planen, Errichten und Nutzen“ innovative Lösungen für Materiallieferanten, Planer, Architekten und Investoren.

Im Jahr 2050 werden bei einem prognostizierten Bevölkerungswachstum von 30% etwa 9 Mrd. Menschen auf der Erde leben, wobei das größte Bevölkerungswachstum laut einer aktuellen Studie der Euroconstruct in Asien und Afrika stattfinden wird. Die Globalisierung führt vor allem in Asien zu steigender Kaufkraft und steigendem Bedarf im Bereich Bauen und Wohnen. Bereits ab dem Jahr 2025 werden rund zwei Drittel aller Menschen im Zuge der Urbanisierung in Städten leben. In den jüngsten Erhebungen der internationalen Energieagentur wird von einem Anstieg des Bedarfs an Primärenergie von rund 50 % ausgegangen und einem entsprechenden Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Der größte Hebel für mehr Nachhaltigkeit liegt derzeit im Bestandsbau sowie bei der Bauwirtschaft. Nach Aussagen des World Economic Forum verbrauchen Gebäude in Industrienationen 70% der gesamten Elektrizität,

**Fraunhofer-Institut für Bauphysik  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**  
Fraunhoferstraße 10  
83626 Valley

Dipl.-Journ. Janis Eitner  
Telefon +49 8024 643-203  
Telefax +49 8024 643-366  
e-mail: janis.eitner@ibp.fraunhofer.de

<http://www.ibp.fraunhofer.de>

37% der gesamten Energie, 28% des gesamten Wassers sowie 30% von Holz und Material. Die Baubranche produziert dabei 35% des Deponieabfalls und verursacht weltweit 36% der CO<sub>2</sub>-Emissionen, 45% der SO<sub>2</sub>-Emissionen, 19% der NO<sub>x</sub>-Emissionen und 10% der Feinstaub-Emissionen.

Der Aspekt der Nachhaltigkeit betrifft den gesamten Bauzyklus, von der Planung über die Renovierung bis hin zum letztendlichen Abriss und Neubau. Nachhaltiges Bauen sollte sich allerdings nicht nur auf einzelne Gebäude beschränken, sondern aufgrund der Breitenwirkung ganze Städte oder zumindest Stadtviertel umfassen. Der Prototyp der energieeffizienten und nachhaltigen Stadt ist heutzutage neben der Ecocity Dongtan bei Shanghai oder der chinesischen Tianjin Eco-City die Null-Emissions-Stadt Masdar City in Abu Dhabi. Die Fraunhofer-Allianz Bau ist an diesem Vorzeigeprojekt beteiligt. Ihre Mitglieder Fraunhofer IBP, Fraunhofer ISE und das Fraunhofer ICT beraten und entwickeln Systemlösungen rund um die Fragen der Energieversorgung, der Materialanforderungen oder der Gebäudeklimatisierung.

Die Fraunhofer-Allianz Bau stellt auf der „BAU 2011“ das Thema „Intelligentes Bauen“ in den Mittelpunkt und orientiert sich an den Schwerpunkten „Intelligent Planen“, „Intelligent Errichten“ sowie „Intelligent Nutzen“ als Eckpfeiler auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Entlang der chronologischen Wertschöpfungskette präsentiert die Fraunhofer-Allianz Bau in ihrer Sonderchau die Forschungsschwerpunkte ihrer 16 Mitgliedsinstitute zu Fragen der Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. Die Exponate spiegeln aber auch den Aspekt der Gesundheitsverträglichkeit des Bauens und Wohnens sowie Lösungen zu den Problemstellungen von Produkt-, System- und Prozessoptimierung wider. Die thematisch aufeinander abgestimmten Themeninseln beschäftigen sich insbesondere mit der systematischen Betrachtung von Gebäuden - vom Werkstoff, über Bau-

**Fraunhofer-Institut für Bauphysik  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**  
Fraunhoferstraße 10  
83626 Valley

Dipl.-Journ. Janis Eitner  
Telefon +49 8024 643-203  
Telefax +49 8024 643-366  
e-mail: janis.eitner@ibp.fraunhofer.de

<http://www.ibp.fraunhofer.de>

teil, Raum und Gebäude bis hin zur kompletten Siedlung.

Von der immersiven Gebäude- und Siedlungsplanung mit Hilfe von erlebbaren Virtual Reality-Simulationen in 3D, neuartigen Materialien und Werkstoffen wie beispielsweise Bioschaumstoffe, schadstoffadsorbierende Spanplatten oder gasochrom schaltbare Membrane, über innovative Fügeverfahren bis hin zu akustischen wie thermischen Raumkonditionierungsverfahren sowie Sensoren und Messtechniken zur Gebäudesubstanzüberwachung oder zerstörungsfreier Prüfung präsentiert die Fraunhofer-Allianz Bau auf der „BAU 2011“ ihren Beitrag zur Bewältigung der komplexen Aufgaben in den Bereichen Entwicklung, Anwendung und Optimierung intelligenter Bau- und Werkstoffe, Systeme und Verfahren.

»Die Fraunhofer-Allianz Bau präsentiert auf der Sonderschau „Intelligentes Bauen“ innovative Produkt- und Systemlösungen auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Nachhaltigkeit und Energieeffizienz sind mittlerweile Grundforderungen an Neubauten. Die Qualität der erreichbaren Nachhaltigkeit orientiert sich am technisch Machbaren. Sie ist keine fixe Größe, sondern eine Anforderung, die es kontinuierlich zu verbessern gilt. Um die Nachhaltigkeit von Häusern – Neubauten wie Bestandsgebäuden – in Zukunft zunehmend zu verbessern, braucht es einen intelligenten und integral betrachtenden Bauprozess und Gebäudebetrieb. Häuser müssen intelligent geplant und gebaut werden, aber sie müssen auch durch intelligente Lösungen intelligent funktionieren.

Gemeinsam mit der Bauwirtschaft wollen wir die technologische Führerschaft Deutschlands in den Bereichen Bauprodukte und –prozesse daher weiter ausbauen, gerade auch im Hinblick auf den Aspekt der Nachhaltigkeit bei Planung, Realisierung und Nutzung von Gebäuden«, so Prof. Klaus Sedlbauer, Sprecher der Allianz Bau und Leiter des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP.

**Fraunhofer-Institut für Bauphysik  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**  
Fraunhoferstraße 10  
83626 Valley

Dipl.-Journ. Janis Eitner  
Telefon +49 8024 643-203  
Telefax +49 8024 643-366  
e-mail: [janis.eitner@ibp.fraunhofer.de](mailto:janis.eitner@ibp.fraunhofer.de)

<http://www.ibp.fraunhofer.de>

## **Ansprechpartner für weitere Informationen:**

Fraunhofer-Allianz Bau

Andreas Kaufmann M.Eng.

Tel.: +49(0) 8024/ 643-240, Fax: +49(0) 8024/ 643 - 366

andreas.kaufmann@ibp.fraunhofer.de

Weitere Informationen zu den Kompetenzen der Fraunhofer-Allianz Bau finden Sie unter:  
[ww.bau.fraunhofer.de](http://ww.bau.fraunhofer.de).

## **Hintergrundinformationen:**

Die Fraunhofer-Allianz Bau umfasst 16 Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft. Verteilt auf 23 Standorte in Deutschland arbeiten mehr als 3.600 Mitarbeiter in den Instituten der Allianz. Zielsetzung der Allianz Bau ist es, wesentliche wie forschungsrelevante Fragestellungen zum Thema Bau vollständig innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft abbilden und bearbeiten zu können. Als interdisziplinäre Organisation fungiert sie als Schnittstelle zwischen Wirtschaft, Forschung und Politik. Die Fraunhofer-Allianz Bau wirkt dabei auch als Indikator und Initiator neuer und innovativer Themen rund um die Bauforschung.

**Beteiligte Fraunhofer-Institute für Bauphysik IBP, Kurzzeitdynamik, Ernst-Mach-Institut EMI, Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Chemische Technologie ICT, Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS, Informationszentrum RAUM und BAU IRB, Silicatforschung ISC, Solare Energiesysteme ISE, Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut WKI, Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP und Werkstoffmechanik (Institutsteil Halle) IWMH.**

**Fraunhofer-Institut für Bauphysik  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**  
Fraunhoferstraße 10  
83626 Valley

Dipl.-Journ. Janis Eitner  
Telefon +49 8024 643-203  
Telefax +49 8024 643-366  
e-mail: [janis.eitner@ibp.fraunhofer.de](mailto:janis.eitner@ibp.fraunhofer.de)

<http://www.ibp.fraunhofer.de>