

Ihr Ansprechpartner für journalistische Fragen:
Heike Bering, bering*kopal, Büro für Kommunikation
Tel. +49(0)711 7451 759-15
heike.bering@bering-kopal.de

Ihr Ansprechpartner im Unternehmen:
Dr. Frank Heinlein
Tel.: +49(0)711 76 750-38
frank.heinlein@wernersobek.com



Absolutes Neuland

Interaktive Räume und anpassungsfähige Hüllen – neuer Sonderforschungsbereich widmet sich dem ressourcenschonenden Bauen von Morgen

Ein neu gegründeter Sonderforschungsbereich der Universität Stuttgart (SFB 1244) befasst sich mit dem nachhaltigen und ressourcensparenden Bauen von morgen. „Es entstehen völlig neue Gebäudetypen – und die Forschung betritt in vielen Bereichen „absolutes Neuland“, so der renommierte Architekt und Ingenieur Werner Sobek, der kürzlich zum Sprecher des von ihm initiierten Sonderforschungsbereichs bestimmt wurde. Das Ziel: Auf Basis der erarbeiteten Grundlagen soll der Ressourcenverbrauch im Bauwesen bereits in wenigen Jahren schrittweise signifikant reduziert werden.

Mehr bauen – mit weniger Ressourcen: Werner Sobek steht mit seiner international ausgerichteten Firmengruppe und als Leiter des Instituts für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren (ILEK) der Universität Stuttgart für ressourcenschonendes Bauen. Er hat

das „Triple-Zero“-Konzept entwickelt, eine prägnante Beschreibung der Eigenschaften, die nachhaltige Gebäude erfüllen müssen. Als Sprecher des von ihm initiierten Sonderforschungsbereichs der Universität Stuttgart geht er davon aus, dass der Ressourcenverbrauch im Bauwesen bereits in wenigen Jahren signifikant reduziert werden kann – vor allem im Hochhaus- und Brückenbau. Im Zentrum der Forschung stehen anpassungsfähige Systeme, die mit ihren Bewohnern und ihrer Umwelt gezielt „interagieren“.

Das Bauen von Morgen ist dynamisch:

es passt sich den Bewohnern und Anforderungen an

„Die gebaute Umwelt von Morgen wird sich mit ihren interaktiven Räumen und anpassungsfähigen Hüllen erheblich von der heutigen starren und passiven Bauweise unterscheiden“, lautet eine der zentralen Aussagen von Werner Sobek. Ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem ressourcenschonenden Bauen ist die Gründung des Sonderforschungsbereichs der Universität Stuttgart, der von sechs Fakultäten und 15 Instituten getragen wird. Die interdisziplinären Forschungsarbeiten sind auf rund 12 Jahre angelegt und betreten in vielen Bereichen „absolutes Neuland“, so Sobek.

Ein signifikantes Beispiel für ressourcenschonendes und dabei leistungsstärkeres Bauen ist die „Stuttgarter SmartShell“, die im Jahr 2012 am Stuttgarter ILEK entwickelt wurde und für das neue Forschungsvorhaben wegweisend ist. Dabei handelt es sich um das erste großmaßstäbliche adaptive Schalentragwerk weltweit: eine extrem dünnwandige Holzschale von nur vier Millimetern Stärke überspannt eine Fläche von 100 Quadratmetern. Das anpassungsfähige Tragwerk kann dank einer speziellen Steuerung innerhalb von Millisekunden auf eine Änderung im Belastungszustand reagieren. Vor allem bei Hochhäusern, weit spannenden Fassaden, Brücken oder Stadiendächern kann mithilfe dieser adaptiven Struktur wirkungsvoll einer Materialermüdung vorgebeugt und die Leistungsfähigkeit tragender Konstruktionen deutlich erhöht werden.

Neue Wohnhäuser entstehen – das experimentelle B10 Aktivhaus

Auch eine stärkere Vernetzung zwischen den Menschen und ihren Wohn- und Arbeitsstätten wird die gebaute Umwelt zukünftig prägen – mit dem Ziel, eine allgemeine Steigerung des Nutzerkomforts und der Funktionalität zu erreichen.

Als Prototyp für das Bauen von Morgen gilt das von Werner Sobek entworfene Aktivhaus B10, das im Jahr 2014 unter großem internationalen Aufsehen auf dem Stuttgarter Killesberg auf dem Gelände der Weißenhofsiedlung eröffnet wurde und als das Erste seiner Art gilt – bis heute dient das in jeder Hinsicht zukunftsorientierte Gebäude als „Innovation Lab“ und gibt der Öffentlichkeit Impulse für das energieautarke, nachhaltige und mit E-Mobilität vernetzte Wohnen der Zukunft.

Mehr mit weniger bauen

„B10 ist ein Prototyp, der zeigen soll, wie sich das Prinzip eines Aktivhauses auf den verdichteten Wohnungsbau in Großstädten übertragen lässt“, erläutert der Architekt und resümiert: „Angesichts der weiter wachsenden Weltbevölkerung sowie der absehbaren Ressourcenverknappung benötigen wir dringend neue Ansätze, die es erlauben, mehr mit weniger zu bauen – und mit deren Hilfe das verbaute Material auch wieder voll in natürliche oder technische Stoffkreisläufe zurückgeführt werden kann. Dies ist der grundlegende Anspruch, der dem Sonderforschungsbereich zugrunde liegt“.

Auf dem Institutsgelände wird ein „Demonstrator“ entwickelt – ein 10-geschossiges Hochhaus, mit Hilfe dessen adaptive Fassaden und Tragwerke auf ihre praktische Anwendbarkeit überprüft werden sollen.

Am 13.7.2017 fand im Testturm der thyssenkrupp AG in Rottweil ein eintägiges Symposium statt, das sich mit dem Thema „Nachhaltigkeit und Mobilität in der gebauten Umwelt“ beschäftigte – der SFB 1244 war zentraler Bestandteil dieses vom ILEK und Werner Sobek mitveranstalteten Events.

Am ILEK findet jedes Semester eine Vortragsreihe statt, die sich mit dem Thema „Adaptivität“ beschäftigt. Der nächste Vortrag ist am 27.7. geplant – die Referentin ist Mona Mahall von der Hafencity Universität Hamburg. Ihr Thema lautet „Environment“.

Stuttgart, im Juli 2017

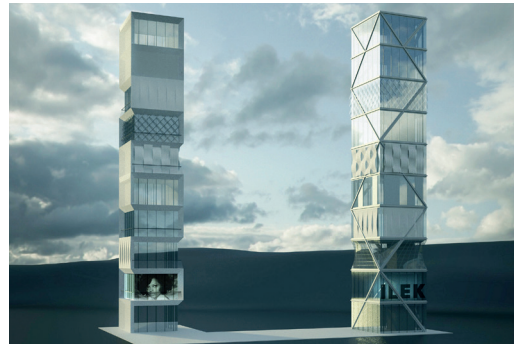
Abdruck honororarfrei / Beleg erbeten

Über Werner Sobek

Die 1992 von Werner Sobek gegründete und nach ihm benannte Firmengruppe steht weltweit für Engineering, Architektur, Design und Nachhaltigkeit. Das Unternehmen hat Niederlassungen in Stuttgart, Dubai, Frankfurt, London, Moskau, New York und Istanbul und beschäftigt rund 280 Mitarbeiter. Alle Projekte, für die Werner Sobek verantwortlich zeichnet, überzeugen durch hochwertige Gestaltung auf der Basis von erstklassigem Engineering und ausgeklügelten Konzepten zur Minimierung von Energie- und Materialverbrauch. Im Jahr 2015 ist der Ingenieur und Architekt Professor Werner Sobek mit dem Fritz-Leonhardt-Preis für sein Lebenswerk ausgezeichnet worden.



Das von Werner Sobek entwickelte Aktivhauskonzept ist ein Beispiel dafür, wie sich Adaptivität in die gebaute Umwelt integrieren lässt – auch in hoch verdichteten Ballungsräumen ist es denkbar, Baulücken zu nutzen, um an dieser Stelle ein mehrgeschossiges, in modularer Bauweise gefertigtes Gebäude zu errichten. Das Ziel ist es, den Ressourcenverbrauch im Bauwesen signifikant zu verringern. Foto: Werner Sobek



Auf dem Institutsgelände des ILEK der Universität Stuttgart wird ein 10-geschossiges Hochhaus errichtet, mithilfe dessen adaptive Fassaden und Tragwerke auf ihre praktische Anwendbarkeit überprüft werden sollen. Foto: Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren, Universität Stuttgart



Prof. Dr. Dr. E.h. Dr. h.c. Werner Sobek. Der renommierte Architekt und Ingenieur Werner Sobek wurde kürzlich zum Sprecher des von ihm initiierten Sonderforschungsbereichs bestimmt. Foto: Tillmann Franzen, Düsseldorf