

## Pressemitteilung

Universität Karlsruhe (TH) - Forschungsuniversität. gegründet 1825

Dr. Elisabeth Zuber-Knost

08.11.1999

<http://idw-online.de/de/news15544>

Forschungsprojekte  
Bauwesen / Architektur  
regional

## Universität auf Expo 2000 vertreten

Nr. 88 / 8. November 1999 / mea

Universität auf Expo 2000 vertreten  
KOBEEK ermöglicht effektive Gebäudeplanung

Das Forschungsvorhaben KOBEEK des Instituts für Industrielle Bauproduktion (Professor Dr. Niklaus Kohler) der Fakultät für Architektur an der Universität Karlsruhe wurde für die Expo 2000 als offizielles Projekt des Landes Baden-Württemberg registriert. KOBEEK liefert Methoden und Werkzeuge zur kombinierten Berechnung von Energiebedarf, Umweltbelastung und Baukosten, die bereits in frühen Planungsphasen von Gebäuden vergleichende Aussagen über deren ökologische und ökonomische Auswirkungen zulassen. KOBEEK berücksichtigt den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes und ermöglicht damit den Architekten und Bauherren eine effektive und nachhaltige Planung. Das Projekt wird in Hannover im "Haus der weltweiten Projekte in Deutschland" vom 1. Juni bis 31. Oktober 2000 vorgestellt. Zusätzlich finden während dieser Zeit im Forschungszentrum Umwelt der Universität Karlsruhe Vortragsreihen und Demonstrationen statt. KOBEEK wurde von der Bundesstiftung Umwelt gefördert.

Aus Baden-Württemberg sind insgesamt 17 Projekte aus Kommunen, Firmen und Forschungseinrichtungen im "Haus der weltweiten Projekte in Deutschland" bei der Expo 2000 vertreten.

Durch das Bauwesen entstehen vielfältige Einwirkungen, die sowohl die Natur (Fauna und Flora) als auch die Menschen innerhalb und außerhalb der Gebäude betreffen. Die Umweltbelastung drückt sich aus durch die Entnahme von Ressourcen aus der Natur auf der einen Seite und die Rückführung von Emissionen aller Art in die Natur auf der anderen Seite. Dieser Prozess findet während der ganzen Lebensdauer eines Bauwerks statt. Er beginnt lange bevor das Gebäude geplant wird mit den Aufwendungen zur Energiebereitstellung und endet oft hundert Jahre später mit der Rückgabe von Bauschutt in die Natur. In diesem Sinn finden fast alle Belastungen der Umwelt durch den Bauprozess ihren Ursprung in Stoff- und Energieströmen.

Die Vielfalt der in der Fachwelt diskutierten Bewertungskriterien von Umweltbelastungen und die Aggregation von einzelnen Bewertungen zeigen, dass es nie ein einziges Umweltbelastungskriterium geben wird.

Die Integration der Umweltproblematik in den Planungsprozess stößt auf konzeptuelle und technische Probleme. Die Resultate von Forschungsergebnissen sind nicht direkt in den Planungsprozess integrierbar. Hierfür ist ein Planungsinstrumentarium erforderlich, das es erlaubt, in den entscheidenden frühen Phasen des Planungsprozesses die zu erwartenden Baukosten, den Energiebedarf und Umweltbelastungen zu ermitteln. Ideal wäre ein Instrumentarium, das die Planungsphasen mit ihren unterschiedlichen Kenntnisständen und Fragestellungen begleitet und Antworten mit einer darauf abgestimmten Tiefe und Genauigkeit liefert.

Aufgrund der langen Lebensdauer von Gebäuden ist es erforderlich, den Betrachtungszeitraum nicht ausschließlich auf die Neubauphase zu beschränken, sondern auch die Belastungen zu berücksichtigen, die beim Unterhalt und der Erneuerung des Gebäudes sowie beim Rückbau entstehen. Der Nutzungsphase eines Gebäudes kommt insbesondere im Hinblick auf den durch Heizung und Klimatisierung verursachten Energieverbrauch eine besondere Bedeutung zu. Die in KOBEEK entwickelten Methoden bieten die Möglichkeit, ständig neue Erkenntnisse in den Bereichen Sachbilanzen von Bauprodukten/Bauleistungen oder Bewertungsmethoden zu integrieren. Die Beschreibung des Gebäudes erfolgt mittels Elementmethode mit um Umweltbelastungsdaten erweiterten Elementen und bedarf daher keiner weiteren Einarbeitung durch den Anwender (Planer). Die bei diesem Projekt entwickelten Prototypen demonstrieren diese Methode zur Erfassung von Umweltbelastungen durch Gebäude. In einer Testphase mit externen Fachleuten werden diese Prototypen eingesetzt, um die Anwendbarkeit und Integration eines derartigen Hilfsmittel im Planungsalltag zu testen.

An der Entwicklung von KOBEEK waren mehrere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts für Industrielle Bauproduktion (ifib) unter der Leitung von Professor Dr. Niklaus Kohler beteiligt, vor allem Dipl.-Ing. Manfred Hermann, Dipl.-Ing. Martina Klingele und Dipl.-Ing. Markus Koch. Das Projekt entstand in Kooperation mit der ETH Zürich und der Bauhaus-Universität Weimar.

Nähere Informationen: Volker Koch  
Tel. (0721) 608 7313  
volker.koch@ifib.uni-karlsruhe.de

Diese Presseinformation ist im Internet unter folgender Adresse abrufbar:  
<http://www.uni-karlsruhe.de/~presse/Pressestelle/pio88.html>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.uni-karlsruhe.de/~presse/Pressestelle/pio88.html>