

Montag, 08. März 2021, Hessische Allgemeine (Kassel-Ost) / Uni Kassel

Strategie für umweltschonendes Bauen

Gründerteam entwickelt Werkzeug zur Kalkulation der Ökobilanz von Gebäuden



Baustelle Magazinhof: Hier werden bestehende Gebäude umgenutzt. Das ist für die Umwelt besser als Neubauten. Foto: Pia Malmus

Kassel – Produkte sollen möglichst klima- und umweltschonend sein, sowohl bei ihrer Herstellung als auch während ihrer Verwendung. Das gilt auch am Bau – beispielsweise für den Ausstoß von klimaschädlichem Kohlendioxid wie auch für den Verbrauch von Ressourcen. Ein Gründerteam der Universität Kassel entwickelt jetzt ein einfach zu handhabendes Werkzeug für Architekten und Bauherren, mit dem man die sogenannte Ökobilanz von Gebäuden schon in der frühen Planungsphase von der Auswahl der Baustoffe bis zum Ende der „Lebensphase“ des Hauses anschaulich

kalkulieren kann und Entscheidungshilfen an die Hand bekommt.

Das Projekt wird mit einem Exist-Gründerstipendium des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie von 141 600 Euro gefördert.

Ob ein Produkt unter dem Strich nachhaltiger ist als ein anderes, erkennt man oft nicht auf den ersten Blick, wie der Vergleich von Elektroautos und Diesel-Fahrzeugen zeigt: Elektroautos stoßen zwar kein CO₂ und keine Stickoxide wie Verbrenner aus, die Herstellung der Batterie ist aber sehr energieintensiv und verbraucht seltene Rohstoffe, die häufig unter fragwürdigen Bedingungen gewonnen werden.

Auch das nachhaltige Bauen ist ein komplexes Thema. „Viele Architekten haben mit der Ökobilanz keine Erfahrung“, sagt Husam Sameer. Der Doktorand und Construction-Management-Wissenschaftler erforscht seit zwei Jahren mit der Umweltingenieurin Dilan Glanz und dem Masterstudierenden Gerrit C. Herder am Lehrstuhl von Prof. Dr. Stefan Bringezu am Nachhaltigkeitszentrum CESR der Universität Kassel die Ökobilanzierung im Bereich von Gebäuden und Baustoffen. Die drei haben bereits einen Prototyp ihres Software-Projekts „SURAP“ entwickelt. Er lasse sich problemlos in die schon gebräuchliche Bauwerk-Modellierungssoftware BIM integrieren, sagt Sameer. „Das spart bei der Ökobilanzierung Kosten und Zeit. Außerdem kann man leichter Fördermöglichkeiten prüfen.“

Die Software soll Planern und Bauherren helfen zu entscheiden, welche Materialien sie einsetzen und kombinieren können, um mit dem vorhandenen Budget ein möglichst klima-, umwelt- und ressourcenschonendes Gebäude zu errichten. Dabei werden die Herstellung des Materials, der Logistikaufwand, die Emissionen des Gebäudes, der Ressourcenverbrauch während seiner Lebensdauer und die ökologische Verträglichkeit des Recyclings mitberechnet. Maßstab sei die Klimawirkung pro Kopf und Quadratmeter, erklärt Sameer. Manchmal –etwa bei der Gebäudedämmung – müsse man Kompromisse eingehen. Es gebe Baustoffe, die zwar einen relativ geringen „Klima-Fußabdruck“ hinterlassen, dafür aber einen großen Material-Fußabdruck, also beispielsweise, wenn die Herstellung besonders energieaufwendig ist.

Im Sommer wollen die Gründer einen Workshop oder ein Webinar veranstalten, um Anregungen für eine Optimierung ihrer Software zu erhalten. Architekten und Ingenieurbüros, die die Software testen wollen, können sich bei den Gründern melden.  Foto: privat/nh

Info: Husam Sameer, husam.sameer@uni-kassel.de, uni-kassel.de/einrichtungen/CESR