

Intelligenter Beton: Weimar revolutioniert die Baustofftechnologie!

An der Bauhaus-Universität Weimar wird intelligenter Beton entwickelt, der durch neue Additive anpassbar ist und die Lebensdauer von Bauwerken verlängert.

Bauhaus-Universität Weimar, 99423 Weimar, Deutschland - Ein revolutionärer Durchbruch in der Bautechnologie wird an der renommierten Bauhaus-Universität Weimar gefeiert! Im Rahmen des bahnbrechenden Forschungsprojekts »StimuCrete« wird Beton nicht nur neu gedacht, sondern auch neu gemacht! Durch innovative Zusatzstoffe entsteht ein intelligenter Beton, der sich sowohl im frischen als auch im festen Zustand flexibel anpassen lässt. Dies könnte die Zukunft des digitalen und automatisierten Bauens maßgeblich beeinflussen und die Lebensdauer von Bauwerken dramatisch verlängern.

Beton, der aus Zement, Kies und Wasser besteht, ist bekannt für seine Robustheit. Doch einmal gemischt, bleibt der Stoff meist starr. Das Team um Jun.-Prof. Dr.-Ing. Luise Göbel hat die Herausforderung erkannt: Schwankende Rohstoffe und Umweltbedingungen können die Materialeigenschaften negativ beeinflussen. Mit neuartigen Additiven, die durch äußere oder innere Reize aktiviert werden, will das Forschungsteam diese Eigenschaften auch nach der Herstellung steuern können. „Dies ist insbesondere für automatisierte Verfahren wie den 3D-Betondruck von Bedeutung“, erklärt Göbel.

Intelligente Lösungen für langlebige Bauwerke

Im Fokus des Projekts steht die Entwicklung eines Betons, der auf Knopfdruck erstarren kann. Elektromagnetische Reize sollen die Eigenschaften des Frischbetons verändern. Doch das ist nicht alles! Das interdisziplinäre Team aus Materialwissenschaftlern, Chemikern und Elektrotechnikern ist auch daran interessiert, die Lebensdauer von Betonbauwerken zu verlängern. Sie entwickeln spezielle Kapseln, die im Beton versteckt sind und bei Schäden aktiv werden, um Mikrorisse eigenständig zu heilen. „Durch selbstheilenden Beton wird die Baustruktur langlebiger und der manuelle Reparaturaufwand reduziert“, so die Juniorprofessorin weiter.

Die Bundesregierung zeigt großes Interesse an dieser zukunftsweisenden Forschung! Rund 1,9 Millionen Euro werden bis 2028 in die NanoMatFutur-Nachwuchsgruppe investiert, die von Luise Göbel geleitet wird. Dieses Programm fördert junge Wissenschaftler und ermöglicht ihnen, unabhängige Forschungsgruppen an deutschen Einrichtungen aufzubauen. Die Projekte haben einen klaren Bezug zur Industrie und sollen innovative Anwendungen in verschiedenen Bereichen der Materialwissenschaften fördern.

Details	
Ort	Bauhaus-Universität Weimar, 99423 Weimar, Deutschland

Besuchen Sie uns auf: [die-nachrichten.at](https://www.die-nachrichten.at)