Presse

Deutsche Bundesstiftung Umwelt

18. November 2026

Weltneuheit: Erste Brücken aus Holz und Granit entstehen in Berlin

DBU fördert Entwicklung mit 140.000 Euro

Osnabrück/Berlin. Viele Brücken in Deutschland sind marode und müssen saniert werden. Das gilt nicht nur für große Autobahnbrücken, sondern auch für kleinere Fußgänger- und Fahrradübergänge. Einen Ausweg aus dem Dilemma bieten Holzbrücken. Denn sie sind oft deutlich umweltfreundlicher als Beton- oder Stahlbrücken und können diese ersetzen, wenn Sie gut geschützt sind. Denn direkte Bewitterung verkürzt ihre Lebensdauer. Die Technische Universität Berlin (TU Berlin) hat zusammen mit dem Ingenieurbüro Miebach eine deutlich langlebigere Verbundbrücke aus Holz und Granit entwickelt – die erste ihrer Art. Bei Bedarf kann sie wieder sortenrein getrennt und abgebaut werden. Die Holz- und Granitteile finden dann neue Verwendung in anderen Bauprojekten. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) hat das Projekt mit rund 140.000 Euro gefördert.

Erhöhte Tragfähigkeit, geringere Emissionen

Die Modernisierung der Infrastruktur in Deutschland ist laut DBU-Generalsekretär Alexander Bonde eine der großen Aufgaben, vor der das Land steht. „Herkömmliche Brücken aus Stahlbeton setzten viele klimaschädliche Emissionen wie Kohlendioxid (CO2) frei. Wir haben inzwischen viele, oft nachhaltigere Lösungen mit geringerem Energie- und Ressourcenverbrauch. Diese Lösungen sollten wir nutzen", so Bonde. Wo möglich, könnten beispielsweise gut geschützte Holzbrücken klimaschonende und günstige Alternativen sein. Laut dem Fachgebietsleiter am Institut für Bauingenieurwesen der TU Berlin Dr.-Ing. Volker Schmid ist das größte Problem reiner und ungeschützter Holzbrücken materialbedingt die geringere Lebensdauer. Daher hat das Team aus Ingenieurbüro Miebach und TU Berlin eine neuartige Verbundbrücke aus Holz und Granit entwickelt, die diesen Nachteil aus der Welt schafft. Schmid: „Verbundbrücken aus Holz und Beton gibt es bereits. Wir verwenden allerdings statt Beton große Granitplatten und reduzieren damit die entstehenden Emissionen. Gleichzeitig erhöhen sich gegenüber einer Holzbrücke die Lebensdauer und die Tragfähigkeit – die Holz-Granit-Brücke kann somit schlanker und eleganter gebaut werden." Die Art und Weise der Konstruktion sei eine Weltneuheit. Aktuell plant das Ingenieurbüro Miebach zwei Fußgänger- und Radfahrbrücken nach dieser Bauweise im Berliner Stadtteil Spandau. Sie ersetzen zwei alte, marode Holzbrücken und sollen eine Länge von rund 15 Metern haben.

Nr. 146/2026 **AZ 38727/01**

Klaus Jongebloed
Moritz Jülich
Lea Kessens

DBU-Pressestelle
An der Bornau 2
49090 Osnabrück
Telefon +49 541 9633-521
Mobil +49 171 3812888
presse@dbu.de
www.dbu.de

Projektleitung
Dr.-Ing. Volker Schmid
Telefon +49 30314 72166
volker.schmid@tu-berlin.de
https://www.tu.berlin

Drei- bis fünffach höhere Lebensdauer der Verbundbrücke

Grundlage für die Holz-Granit-Verbundbrücken ist eine neuartige Verbindung der beiden Materialien. Schmid: „Granitplatten bilden den begeh- oder befahrbaren Teil der Brücke. Untereinander sind die Granitplatten durch einen hochfesten Epoxidklebstoff wasserdicht verbunden. So entsteht oben eine wetterfeste, dichte Fahrbahnplatte, die das darunter liegende Holz schützt." Weil der Holzträger nach unten hin immer schmaler wird, bleibe das Holz auch bei Schlagregen trocken. Die Holz-Granit-Verbundbrücke erreicht damit laut Schmid eine drei- bis fünffache Lebensdauer. „Die innovative, lösbare Verbindung zwischen Holz und Granit hat einen entscheidenden Vorteil: Nahezu alle Materialien können wieder in neuen Bauprojekten verwendet werden, falls die Brücke renoviert oder abgebaut werden muss", erklärt Schmid. Dieser Ansatz des zirkulären Bauens halte Ressourcen im Wirtschaftskreislauf und verhindere die Verschwendung noch funktionstüchtiger Materialien.

Granit statt Beton: Deutliche Reduzierung klimaschädlicher Emissionen

Besonders herausfordernd war nach Schmids Worten die Verbindung der beiden Materialien. „Granit und Holz haben sehr unterschiedliche Eigenschaften." Die hier gewählte Lösung basiert auf dem Wechsel unterschiedlich dicker Granitplatten: „Dadurch verzahnt sich die Granitplatten mit dem darunterliegenden Holzträger. Zusätzliche Schrauben verhindern das Abheben der Granitplatte.", so Schmid. Im Vergleich zur Betonplatte in herkömmlichen Brücken aus Holz und Beton hat Granit laut Schmid eine deutlich höhere Tragfähigkeit und kann auch mit geringen Plattendicken schon hohe Lasten tragen. Außerdem entstehen bei der Herstellung von Beton hohe Mengen klimaschädlicher CO2-Emissionen. Schmid: „Diese Emissionen fallen bei der Verwendung von Granit größtenteils weg. Auch können – anders als bei einer Betonplatte – die einzelnen Granitplatten nach dem Lösen der Schrauben einfach wieder abgebaut und, so wie der Holzträger, erneut verwendet werden." Die Planung und statische Berechnung der beiden Brücken in Spandau übernimmt nun das Ingenieurbüro Miebach aus Lohmar (Nordrhein-Westfalen), das auch bereits wichtiger Kooperationspartner bei der Entwicklung im DBU-Forschungsprojekt war.

Ästhetische Aufwertung durch Brücken aus Holz und Granit

Die zuständige DBU-Referentin Sabine Djahanschah sieht in dem Projekt einen nächsten Schritt im breiten Feld des zirkulären Bauens: „Neben Häusern und Wohnungen kann auch die Infrastruktur der Zukunft zirkulär gestaltet werden. Wenn wir Ressourcen im Wirtschaftskreislauf halten, schont das die Umwelt und hat finanzielle Vorteile für die Bauträger." Die Forschung der TU Berlin lege für Fußgänger- und Fahrradbrücken den Grundstein. Djahanschah: „Die entstandenen Pläne können Vorbild für künftige deutschlandweite Projekte sein." Ein weiterer Vorteil der neuartigen Holz-Granit-Verbundbrücke laut der DBU-Referentin: „Die verarbeiteten Naturmaterialien haben auch einen hohen ästhetischen Wert für die Umgebung und können so Anwohnerinnen und Anwohner zusätzlich von nachhaltiger Infrastruktur begeistern." Für die Entwicklung sei auch die intensive Beteiligung mittelständischer Unternehmen wie den Kusser Granitwerken und der Schaffitzel Holzindustrie GmbH entscheidend gewesen. „Das Know-How aus der Praxis ist bei dieser Forschung unerlässlich", erklärt Djahanschah.

Fotos nach IPTC-Standard zur kostenfreien Veröffentlichung unter www.dbu.de

Nr. 146/2026 AZ 38727/01 Klaus Jongebloed Moritz Jülich Lea Kessens	**DBU-Pressestelle** An der Bornau 2 49090 Osnabrück Telefon +49 541 9633-521 Mobil +49 171 3812888 presse@dbu.de www.dbu.de		**Projektleitung** Dr.-Ing. Volker Schmid Telefon +49 30314 72166 volker.schmid@tu-berlin.de https://www.tu.berlin