

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen
Forschung
Band: 31 [i.e. 30] (2018)
Heft: 119: Die Verwandlung von Big Science : wie sich die teuersten
Forschungsprojekte öffnen

Artikel: Biobeton dank Bakterien
Autor: Fisch, Florian
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-821441>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Biobeton dank Bakterien

Ein sandiger Boden ist keine stabile Basis für ein Haus. Deswegen verfestigt ein Spin-off aus Lausanne solchen Grund auf biologische Weise mithilfe von Mikroorganismen.

Text: Florian Fisch

Illustration: ikonaut

Bodenbakterien aus der Region

Brüchiges Fundament? Instabiler Küstenstreifen? Es gibt viele Methoden, um solche Böden zu festigen. Diese sind aber häufig auf schädliche Chemikalien oder aufwendige Konstruktionen angewiesen. Eine biologische Lösung baut dagegen auf die Fähigkeiten von lokal vorhandenen Bodenbakterien.

Vermehrung im Bioreaktor

Im Labor des Spin-off Medusoil aus Lausanne werden die richtigen Mikroorganismen ausgewählt und vermehrt. Sie können dann entweder gefriergetrocknet werden, ähnlich wie Trockenhefe zum Backen, oder direkt in Kubikmeter grossen Bioreaktoren auf der Baustelle angezogen werden. Danach werden sie in den Boden injiziert.

Biologischer Beton

Im Boden angelangt verbrauchen die Bakterien (im Bild schwarz) den ebenfalls injizierten Harnstoff und wandeln ihn in Karbonat um, eine chemische Komponente von Kalk. Die andere Komponente ist Kalzium, das im Boden bereits vorhanden ist oder zusammen mit den Bakterien injiziert wird. So verbinden nun die Kalkkristalle (weiss) die Sandkörnchen (beige) oder die anderen Bodenpartikel zu einer Art Beton. Steinbruch und Zementofen sind nicht nötig. Nur für die von Medusoil mitgelieferten Plastikgitter bräuchte es jetzt noch eine Biovariante.

