

Unser Projekt „plant b - aus der Natur - zurück in die Natur“ befasst sich mit alternativen Fertigungsmethoden in der Gestaltung. Da in der heutigen Zeit das verantwortungsvolle Verwenden von Ressourcen gerade im Materialdesign ein wichtiges Thema ist („Circularity“), möchten wir zukunftssträchtige und nachhaltige Alternativen für die Herstellung von digital gestalteten Strukturen entwickeln. Hierfür haben wir bereits eine Methode konzipiert, um eine komplexe Raumstruktur aus Zellulose im 3D-Drucker zu fertigen und mit einem wachsenden Organismus (Weizengras und Myzel) und verschiedenen Wachsen (Stearin und Bienenwachs) auszuhärten. Das so entstandene Komposit ist biologisch abbaubar und kann dem Produktionsprozess wieder zugeführt werden.

Emilie Burfeind ist Studentin im Studienfach Design der Hochschule für Gestaltung in Offenbach am Main. Im Rahmen ihres Studiums mit dem Schwerpunkt Materialdesign beschäftigt sie sich in ihren Projekten vermehrt mit der Verwendung und Entwicklung von natürlichen Stoffen.

Unsere nächsten Ziele

Da die von uns verwendete Zellulose zurzeit chemisch aufbereitet ist, möchten wir im nächsten Schritt zellulosehaltige Stoffe selbst herstellen, zerkleinern und pulverisieren - ohne chemische Zusätze zuzufügen. Hierfür benötigen wir einen Shredder und eine Feinmühle, mit welchen wir unterschiedliche zellulosehaltige Abfallprodukte wie recycelbares Altpapier oder Altkleidung sowie organische Materialien wie Tierdung oder biologische Abfälle aufbereiten können. Dadurch würden sich neue Potenziale in der Zusammenstellung von Druckmischungen für den 3D-Druck für regenerativ herstellbare nachhaltige Materialien ergeben. Ebenfalls möchten wir unsere Projektentwicklung auf einer Website oder in Form eines Prints dokumentieren und dadurch bekannter machen. Wir beabsichtigen, hierdurch einen Kooperationspartner aus der Industrie oder aus der Forschung für unser Projekt zu finden und dieses gemeinsam zu einer industriellen Produktionsreife weiterzuentwickeln.

Wie können Sie uns unterstützen?

Für die bisherige Arbeit an unserem Projekt stand uns lediglich der im Lehrgebiet aufgestellte 3D-Drucker zur Verfügung. Alle weiteren Materialien (Zellulosepulver, Myzelkulturen, Inkubator, Druckerpatronen und Bindemittel) haben wir eigenständig finanziert. Für die Fortführung des Projekts und die oben genannten Vorhaben benötigen wir Spenden beziehungsweise eine finanzielle Unterstützung.



Einbringen von Myzelsporen in die sterile Raumstruktur aus Zellulose, damit Myzelgeflechte die Struktur durchdringen stabilisieren. (Fotografin: Isabel Kovacevic)

„Auch in der Architektur wird nachhaltiges Bauen ein immer größeres Thema. Gerade deshalb ist die Materialforschung von „plant b“ für additive Fertigungsverfahren ein spannendes Thema, was man für die Entwicklung im Bauwesen in Betracht ziehen könnte.“ Dipl.-Ing. Stephan Tittl, SequenzSieben Architekten

„Gerade wir als junge Designer müssen die Zukunft gestalten - das Thema Nachhaltigkeit wird auch für künftige Generationen eine große Rolle spielen.“
Carlotta Ludig, Designstudentin an der HfG Offenbach



Verschiedene Proben des Zellulosedrucks. (Fotografin: Emilie Burfeind)

Starter-
Preisträgerin
weitergeben –
Engagementpreise
der Studienstiftung
2019

