

# Myzel als nachwachsender Faserverbundwerkstoff

Projekt-, Studien- oder Abschlussarbeiten. Weitere Informationen auf Anfrage.  
Institut für Recycling. Material & Technisches Design. Kontakt: i.johannsen@ostfalia.de

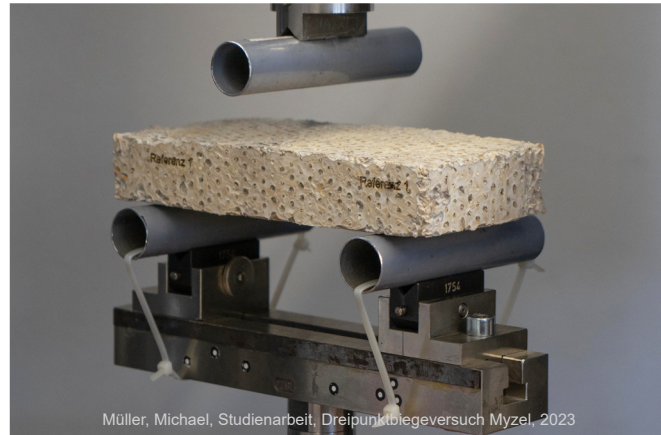


Meyer, Vera; Rapp Regine, Mind the Fungi, Fruchtkörper, TU Berlin, 2020, S. 12

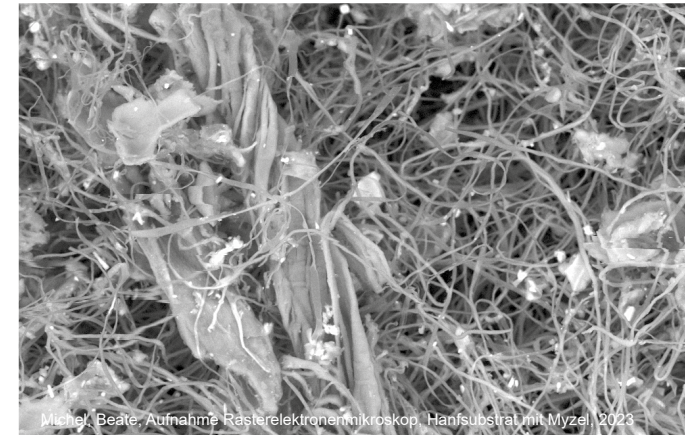
Steiner, Bela, Bachelorarbeit, Sandwich-paneele mit Myzel als Werkstoff, 2021



Meyer, Vera; Rapp Regine, Mind the Fungi, Ross, Philip/Myco Works, TU Berlin, 2020, S.16



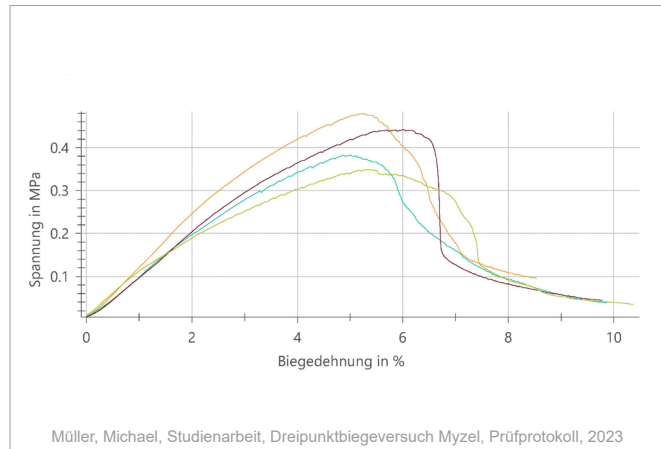
Müller, Michael, Studienarbeit, Dreipunktbiegeversuch Myzel, 2023



Michel, Beate, Aufnahme Rasterelektronenmikroskop, Hanfsubstrat mit Myzel, 2023



Seoul Biennale, MycoTree, "Beyond Mining-Urban Growth", KIT, ETH Zürich, 2017



Müller, Michael, Studienarbeit, Dreipunktbiegeversuch Myzel, Prüfprotokoll, 2023



Kistenbrügger, Luisa, Forschungsarbeit, Auszugsversuch Hölzer in Myzel, 2023

## **Team**

Unser Team besteht aus Annalena Manz, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Recycling, Ingo Johannsen, Professor des Studiengangs Material und Technisches Design sowie Beate Michel, zuständig für Labortätigkeiten und gemeinsam sind wir das Projekt MyB. Die meiste Zeit sind wir im Atelier in der Siegfried-Ehlers-Straße anzutreffen oder im Labor am Robert-Koch-Platz.

## **Projekt**

Das Projekt MyB ist über einen längeren Zeitraum angelegt und bietet Ihnen als Studierende die Möglichkeit, Projekt-, Studien- oder Abschlussarbeiten gemeinsam umzusetzen. Die Abkürzung MyB steht für Myzel, dem Wurzelwerk von Pilzen, welches für unsere Anwendung die Basis für einen nachhaltigen Faserverbundstoff bildet.

Es gab in der Vergangenheit bereits Abschlussarbeiten, in denen modulare Sandwichpaneele mit Myzel als Werkstoff konzipiert wurden, sowie aktuelle Projekte von Studierenden, die die Verbesserung mechanischer Eigenschaften durch das Einbringen von Naturfasern zum Ziel haben. Zusätzlich finden kooperative Projekte mit anderen Universitäten statt, bei denen Studierende beispielsweise Myzel auf Nährlösungen nachzüchten, um nur einige Anwendungsbeispiele für die Arbeit rund um den modernen Faserverbundstoff zu nennen.

## **Definition Myzel**

Myzel ist das Wurzelwerk von Pilzen. Deren Zellen bilden ein schnell wachsendes, netzförmiges Geflecht aus und ernähren sich von Cellulose. Für unsere Anwendung zur Herstellung von Faserverbundstoffen, werden dem Myzel Holzspäne als Nährsubstrat zugeführt und dieses wächst daraufhin in die gewünschte Form. Der Materialaufbau besteht somit aus Myzelium mit darin gebundenen Naturfasern. Durch Erhitzung wird das Wachstum des Myzel-Netzwerkes gestoppt und so für die technische Anwendung nutzbar gemacht.

## **Vorteile Myzel**

Der wohl größte Vorteil des Myzels ist, dass er als nachwachsender Rohstoff eine Alternative zu endlichen Konstruktions- und Baustoffen bietet und als Verbundmaterial einen Mehrwert durch geschlossene Werkstoffkreisläufe schafft.

Der zweite große Vorteil des Naturfaserverbundmaterials ist seine dreidimensionale Gestaltungsmöglichkeit, bedingt durch sein freies Wachstum in jedwede Form.

Wenn Sie also Interesse haben, dieses faszinierende Material zu erproben und anwendungsorientierte Konstruktionselemente für den technischen Einsatz weiter zu entwickeln, melden Sie sich gerne bei uns.