

Birke Weber

**Weißensee Kunsthochschule Berlin
Master Textil-und Flächendesign**

Institut Biotechnologie, TU Berlin

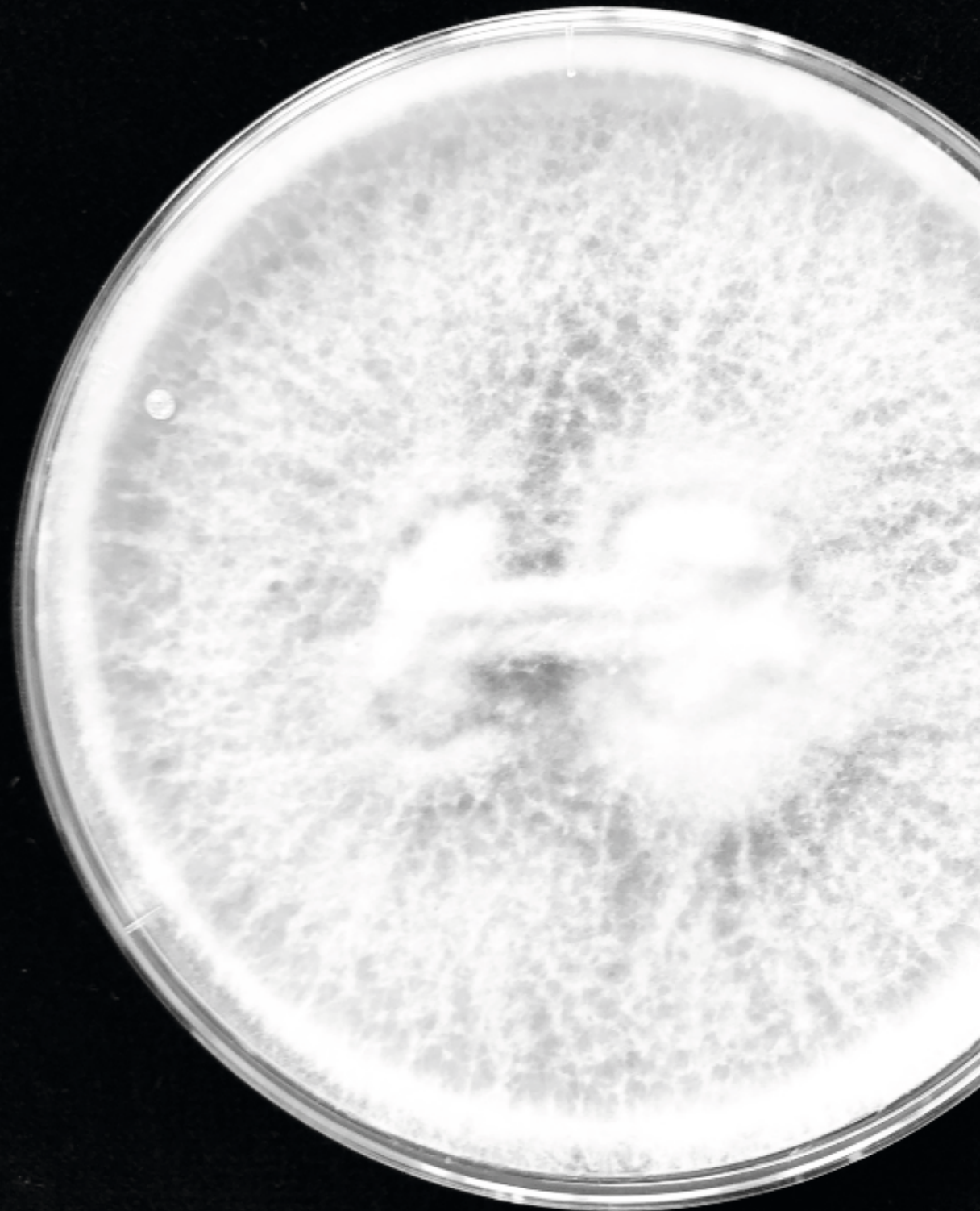
PROJEKTE

In meinen Projekten an der Weißensee Kunsthochschule steht die Frage nach einem zukünftigen Leben in Symbiose mit unserer Umwelt im Mittelpunkt. Flora, Fauna und Funga bilden die am weitesten entwickelten Organismenreiche auf unserer Erde. Pflanzen, Tiere und Pilze. Dabei ist die Funga weitestgehend unerforscht. Bisher sind nur ca. 5% der geschätzten 4 Mio Pilzarten auf der Erde entdeckt. Pilze sind die „Recycler“ unserer Welt. Sie sind vielseitig und haben die Fähigkeit „Abfall“ in neue Materialien umzuwandeln.

FIBER FUNGI

Myzel-bewachsene Textilflächen

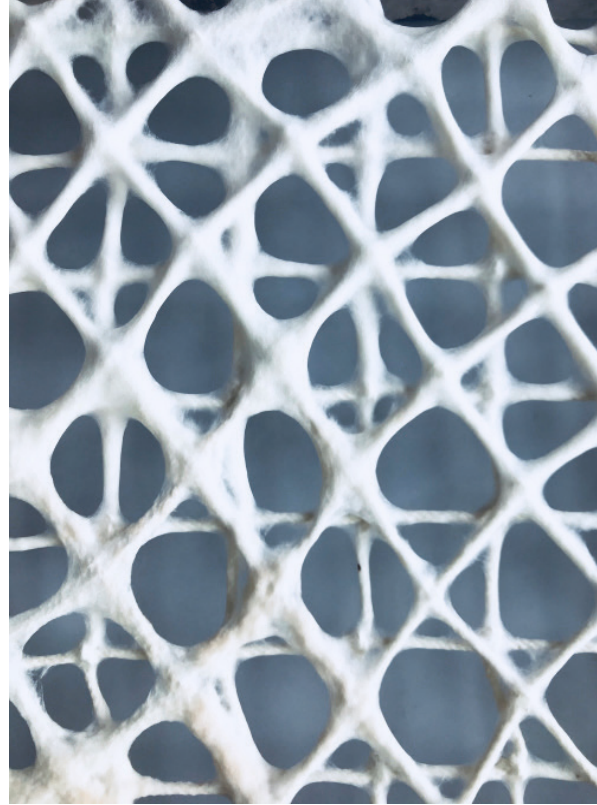
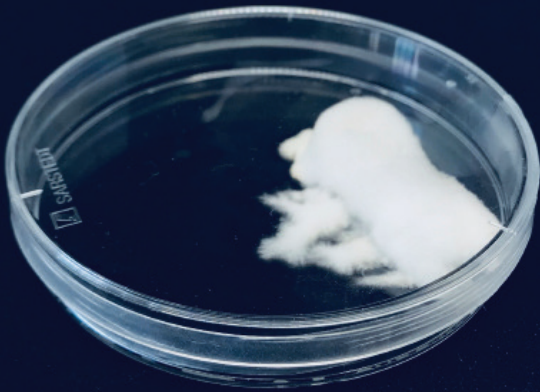
Lassen sich Myzel-bewachsene Textilien und textile Produktionsreste zu dreidimensionalen, anwendbaren Flächengebilden formen, die in geschlossenen Materialkreisläufen funktionieren?



FIBER FUNGI



FIBER FUNGI



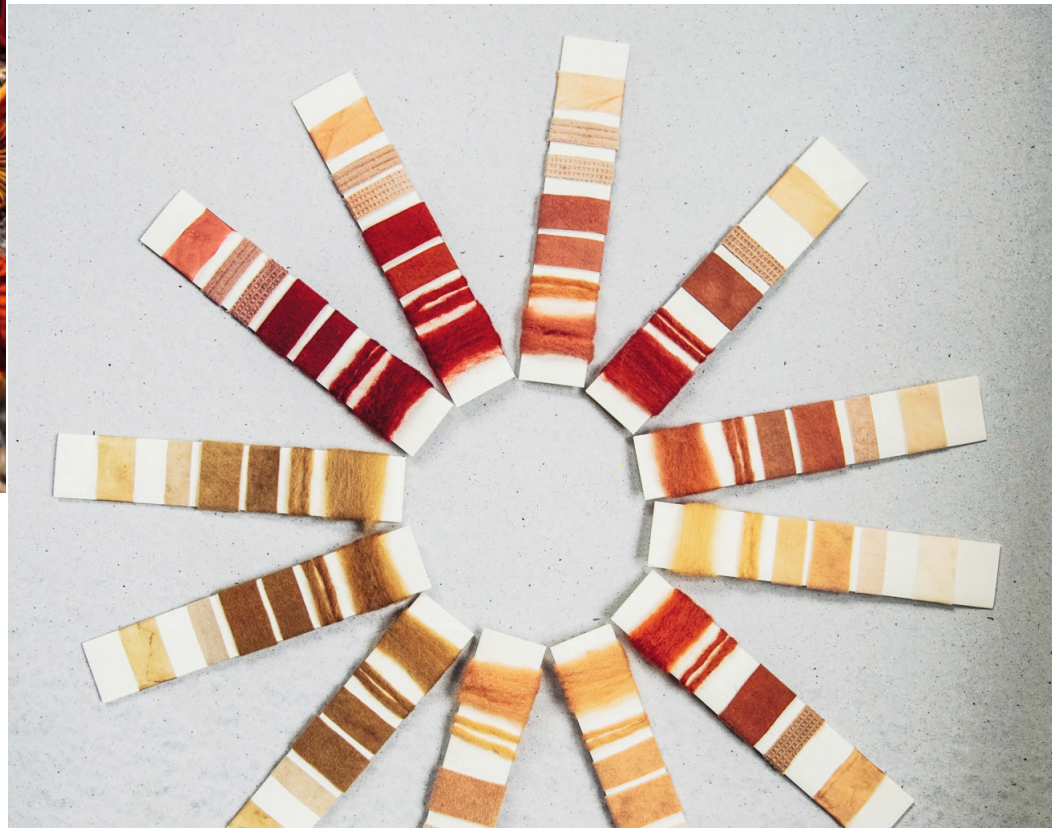
Greenlab 8.0
Weißensee Kunsthochschule Berlin
Prof. Dr. Zane Berzina, Prof. Dr. Lucy Norris,
Prof. Susanne Schwarz-Raake, Prof. Barbara Schmidt
Institut für Biotechnologie, TU Berlin
Prof. Dr. Vera Meyer
Projekt von Birke Weber, Textil-und Flächendesign

MYCO COLORS

Können Pilze als nachhaltige Ressource zur Gewinnung von ökologischen Farbstoffen für Textilien eingesetzt werden?



MYCO COLORS



Weißensee Kunsthochschule Berlin
Prof. Dr. Zane Berzina
Prof. Dr. Vera Meyer
Projekt von Birke Weber,
Textil-und Flächendesign

MYCO COLORS



MY-CO SPACE

Eine kollaborative Arbeit des interdisziplinären
ArtSci-Kollektivs MY-CO-X

Eine bewohnbare
Skulptur. Sie ermöglicht eine künstlerisch-wissenschaftliche Diskussion über die zukünftige gesellschaftliche Bedeutung von Pilzen für die Gestaltung von Orten und Räumen.



MY-CO SPACE



MY-Co-Space
MY-CO-X Kollektiv
TU Berlin, UDK Berlin, KH Berlin
Prof. Dr. Vera Meyer, Prof. Sven Pfeiffer
Prof. Dr. Zane Berzina
Birke Weber, Textil-und Flächendesign

MY-CO SPACE



Innenraum



MY-CO SPACE



HYPHORA

Myzel-Textil-Komposite

Lassen sich aus Pilz-Myzel und Zellulose basierten Textilien, innovative Materialien herstellen, die in geschlossenen Materialkreisläufen funktionieren?



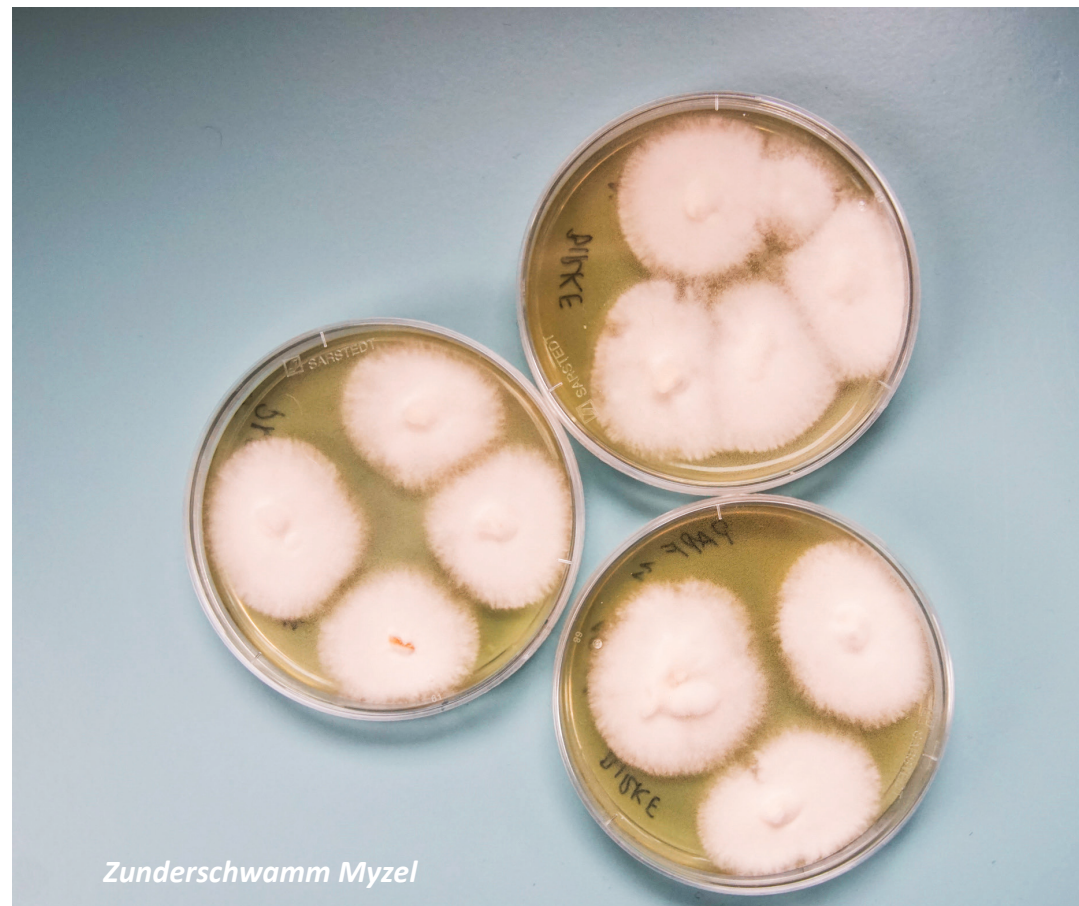
Hyphora

Das Projekt Hyphora widmet sich den neuen Pilz - Materialentstehungsprozesse.

Ziel ist es, Myzel - basierte Materialien auf der Basis von Alt - Textilien wachsen zu lassen. Dabei können zellulosehaltige Faserreste aus der Textilproduktion, sowie aufbereitete Alt-Textilien, wie zum Beispiel Baumwolle, als Substrat und „Futter“ für den Pilz eingesetzt werden. Die zusammengewachsenen Hybrid - Materialien auf Basis von natürlicher Zellulose und Pilzmyzel, funktionieren in einem geschlossenen Materialkreislauf und können unter anderem auch als Ersatz für Leder und Kunstleder verwendet werden.



Zunderschwamm (Fomes Fomentarius)



Zunderschwamm Myzel

HYPHORA

Myzel-Textil-Komposite

Alt-Textilien



+



Zunderschwamm Myzel

Zunderschwamm (*Fomes fomentarius*) Versuchsbeobachtung Textil - Myzel - Proben

Versuchsdauer 10 Tage

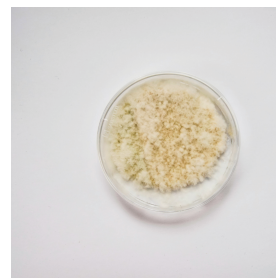
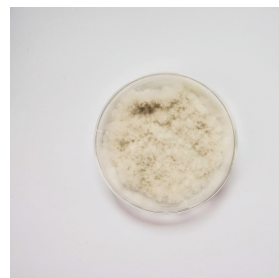
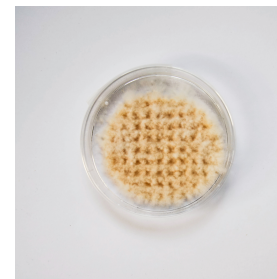
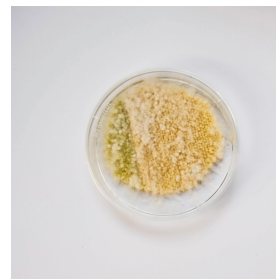
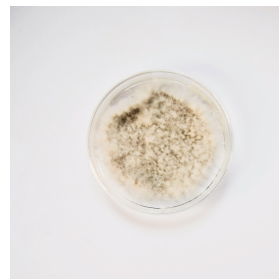
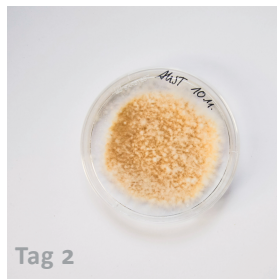
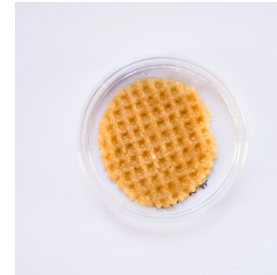
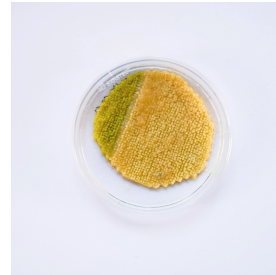
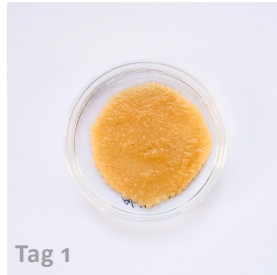
Dokumentation (Foto) Tag 1, 3, 5, 7, 9

Baumwolle

Hanf

Baumwolle (Alt-Textil)

Baumwolle Struktur







Myzel-Textil-Komposite

Ziele:

Neue nachhaltige Materialien auf Basis von Pilz-Myzel und Alt-Textilien

Ressourcenschonendes, kreislauffähiges Ersatz-Material im Bereich Architektur/Innenarchitektur, Bauindustrie, Automobilindustrie, (z.B. Bauelemente, Raumelemente, Isolierung, Akustikpaneele, Verpackungen)

-> Einsparung z.B. Beton, Styropor

Nutzung lokaler Abfallströme (Alttextilien, ggf. Landwirtschaft)

-> neue Materialien aus Abfallströmen

Aufmerksamkeit Pilze als lokale Ressource für Materialien der Zukunft/ Potentiale für Lösungen vieler gesamt gesellschaftlicher Probleme - Anthropozän

Materialweiterentwicklung hin zur Marktreife

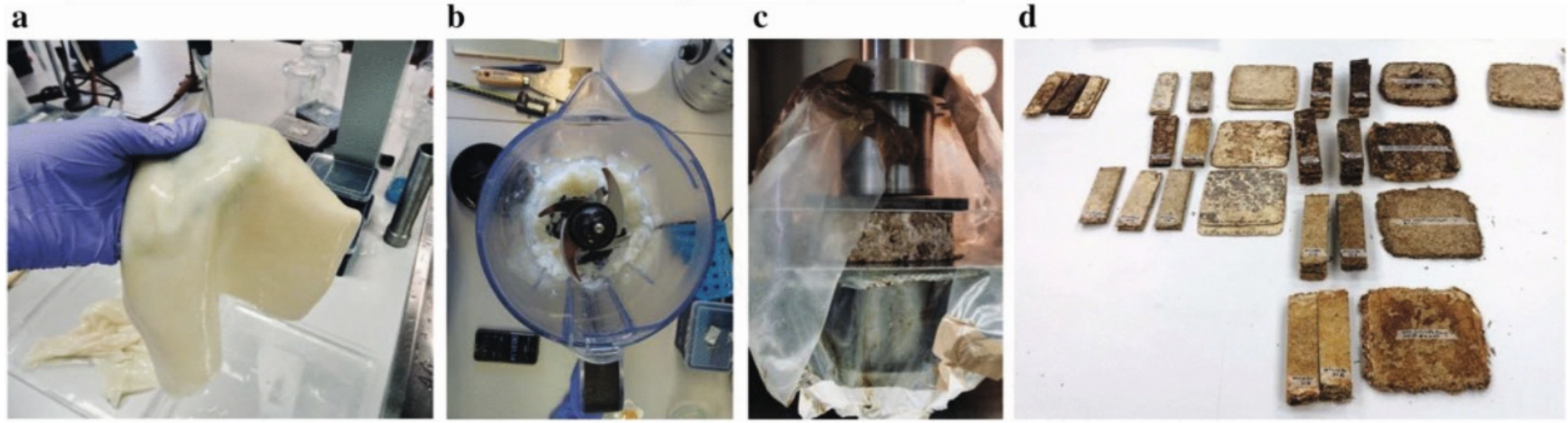
-funktionierende selbsttragende und stabile Elemente - Textilien als Stabilität verleihendes Element

-geeignete Substratzusammensetzung/Pilz/Textil/ggf. Bakterielle Zellulose

-Material - Kreislauf

-Upscaling / Herstellungsverfahren

From: [Mechanical characteristics of bacterial cellulose-reinforced mycelium composite materials](#)



Crucial steps in the preparation of hybrid BC-mycelium composites. **a** An obtained BC sheet just after rinsing it with deionized water **b** Mechanically disintegrated BC pellicles in a lab blender. **c** Compression of BC-mycelium samples with an Instron having an oven built around. **d** Resulting particle boards cut to the specimen dimensions required for the different mechanical tests



Blast Studio

Mogu



Pflanzliche Rückstände aus der Agro-Industrie werden mit den Pilz-Myzelien versetzt.



Der Rohstoff bietet vielfältige Einsatz-Möglichkeiten und Ausgestaltungen.



n magazin. / #greenbuilding / pilzfäden als baustoff der zukunft

Pilzleder



Birke Weber

**Weißensee Kunsthochschule Berlin
Master Textil-und Flächendesign**