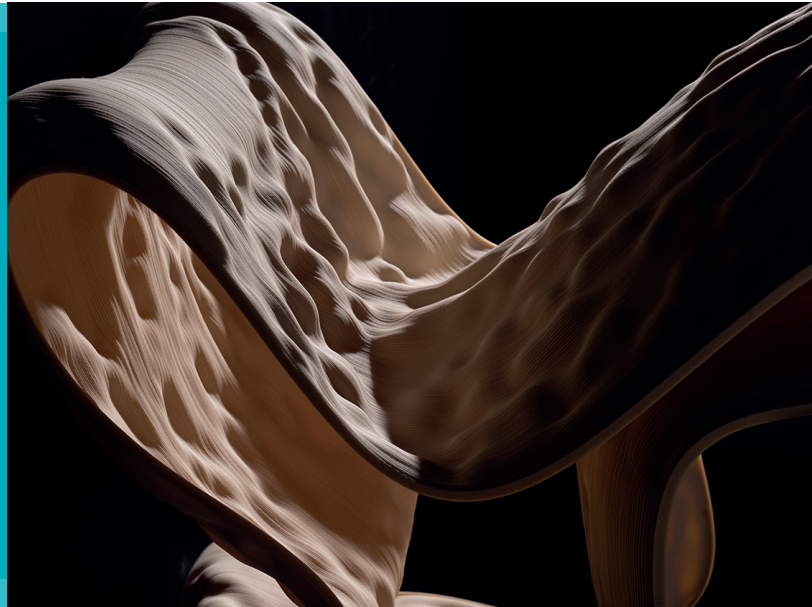


**FORSCHUNG
FÜR DIE
ZUKUNFT**

Neudefinition von Methoden in der großformatigen additiven Fertigung

Problemstellung

Im Rahmen des New European Bauhaus (NEB) untersucht diese Forschungsarbeit die großformatige additive Fertigung mit Fused Granular Fabrication (FGF) zur Herstellung parametrisch gestalteter, strukturell optimierter Möbel. Ein Stuhl aus einem biobasierten PLA-Zellulose-Verbundwerkstoff veranschaulicht, wie agentenbasierte Modellierung und FEM-Analyse virtuelle Agenten dazu anleiten, Kraftpfade zu verfolgen und „tektonische Vorsprünge“ zu bilden, die tragenden Bereiche verstärken. Neben diesem Fall untersucht das Projekt auch fortschrittliche Druckverfahren und nachhaltige Verbundsysteme und erweitert damit die Möglichkeiten für digitales Handwerk, das Ressourceneffizienz, strukturelle Leistungsfähigkeit und ästhetische Innovation in Einklang bringt.

Ergebnisse, Checkpoints, nächste Schritte

Diese Studie zeigt das Potenzial großformatiger additiver Fertigung mit biobasierten und recycelten Materialien für parametrisch optimierte Möbel. Nächste Schritte konzentrieren sich auf hybride und non-planare Druckverfahren, um Ressourceneffizienz, strukturelle Leistung und gestalterische Vielfalt weiter zu steigern und nachhaltige Designprozesse zu fördern.

Förderung

Teilvorhaben HS Anhalt: **Reallabor ZEKIWA Zeitz**

FKZ: ZS/2024/07/188381

Laufzeit: 1/2025 - 12/2027

Kontakt

Hochschule Anhalt
Fachbereich Design

Prof. Dr. Manuel Kretzer
Ali Etemadi

✉ manuel.kretzer@hs-anhalt.de

✉ Ali.etemadiesfarjani@hs-anhalt.de

☎ +49 (0) 3496 67 1719 | -1753

🌐 www.hs-anhalt.de/design

In Kooperation mit



Funded by
the European Union

**Bauhaus
Dessau**



**FORUM
RATHENAU**



Burg Giebichenstein
Kunsthochschule Halle
University of Art and Design

**MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG**

