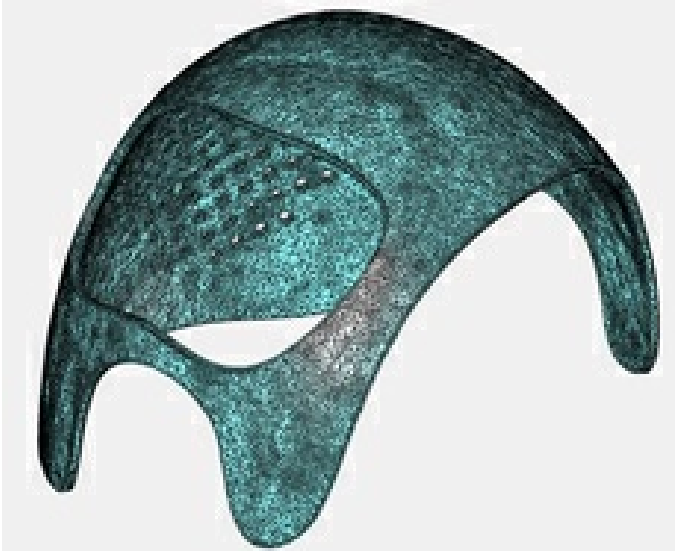


## Entwicklung eines 3D Hochgeschwindigkeits-Rotationsdruckverfahrens



Die Orthopädietechnik, speziell die Versorgung der Patienten mit Orthesen oder Prothesen, ist ein Bereich in dem jedes Produkt einen hohen Individualitätsgrad aufweist. Ein passgenauer Sitz am Körper des Patienten ist zwingend notwendig. Dieser hohe Grad an Individualität bedingt die Einzelteillfertigung, die mit einem hohen Zeitaufwand einhergeht. Ziel des Forschungsprojektes ist es, die Zeit von der Erzeugung des Modells bis zum fertigen Hilfsmittel von Tagen auf Stunden herunterzubrechen. Der Fokus des Projektes liegt vorerst auf der Herstellung von orthopädische Helmschalen, Prothesenschäfte der unteren Extremität wäre als folgender Schritt denkbar. Erreicht werden soll die Zeitersparnis indem die bisherige Modellherstellung durch Gipsabdrücke, von einem 3D-Scan abgelöst wird. Die Herstellung des eigentlichen Hilfsmittels, die bisher durch laminieren auf das Gipsmodell realisiert wird, soll durch die

additive Fertigung mittels eines Hochgeschwindigkeits-Rotations-3D-Druckers ersetzt werden. Der Orthopädietechniker ist trotz dieser Vorhaben unabdingbar, der 3D-Scanner erfasst lediglich die Oberfläche kann aber keine Aussagen zu knöchernen Strukturen oder Weichteilen geben. Bei dem verwendeten Druckverfahren handelt es sich um das kostengünstige FFF-Verfahren. Geplant sind vier separat steuerbare Extruder, die das orthopädische Hilfsmittel auf einer kreisförmigen, rotierenden Plattform erzeugen. Die Hochschule Mittweida übernimmt hierbei den konstruktiven Teil des Forschungsprojektes. Daneben sind fünf weitere Projektpartner aus den Bereichen der Orthopädietechnik, Maschinenbau, Antriebstechnik, Automatisierungstechnik und Kunststofftechnik involviert.

### Kontakt

Hochschule Mittweida University of Applied Sciences Fakultät Ingenieurwissenschaften Fachgruppe Konstruktion Prof. Dr.-Ing. Jörg Matthes

Technikumplatz 17 09648 Mittweida

Telefon: +49 3727 581545 Fax: +49 3727 5821545

E-Mail: [joerg.matthes@hs-mittweida.de](mailto:joerg.matthes@hs-mittweida.de)

> [www.inw.hs-mittweida.de](http://www.inw.hs-mittweida.de) (<http://www.inw.hs-mittweida.de>)

### Aktuelles

**Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im  
Messearbeitskreis Wissenschaft (MAK)  
aufgenommen**

**MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business  
profitiert vom starken internationalen  
Besucherszuspruch – Mit dabei innovative  
Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen**

**Das "Artificial Intelligence Lab (AILab)" goes**

## Hannovermesse 2023

---

### Medica mit großer Fülle an Neuheiten

---

### Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit Signalwirkung

---

[› weitere...](#)

## An einer Messe teilnehmen

Interessieren Sie sich für eine Teilnahme an einer der Messen, dann können Sie telefonisch oder per Mail mit uns Kontakt aufnehmen oder alternative auch über unser Online-Formular eine Anfrage schicken

[› Anmelden/Anfrage online stellen](#)

## Messeprogramm

### Grüne Woche Berlin 2024

---

### didacta 2024

---

### Hannover Messe 2024

---

### Rapid.Tech 3D 2024

---

### ACHEMA 2024

---

[› weitere...](#)