

# MINT Mobil und Mobiler Makerspace am Umwelt-Campus Birkenfeld

**Prof. Dr.-Ing. Michael Wahl**

# Umwelt-Campus Birkenfeld



Umwelt-Campus  
Birkenfeld

H O C H  
S C H U L E  
T R I E R



Institut für Betriebs- und  
Technologiemanagement  
*Institute for Operations and Technology Management*

# Kurzvorstellung



**Prof. Dr.-Ing. Michael Wahl**

Maschinenbau mit Schwerpunkten:

Entwicklung und Konstruktion

Additive Fertigung

Gebäude 9916 | 150

[m.wahl@umwelt-campus.de](mailto:m.wahl@umwelt-campus.de)

<https://www.umwelt-campus.de/mwahl>

06782 – 17 1313

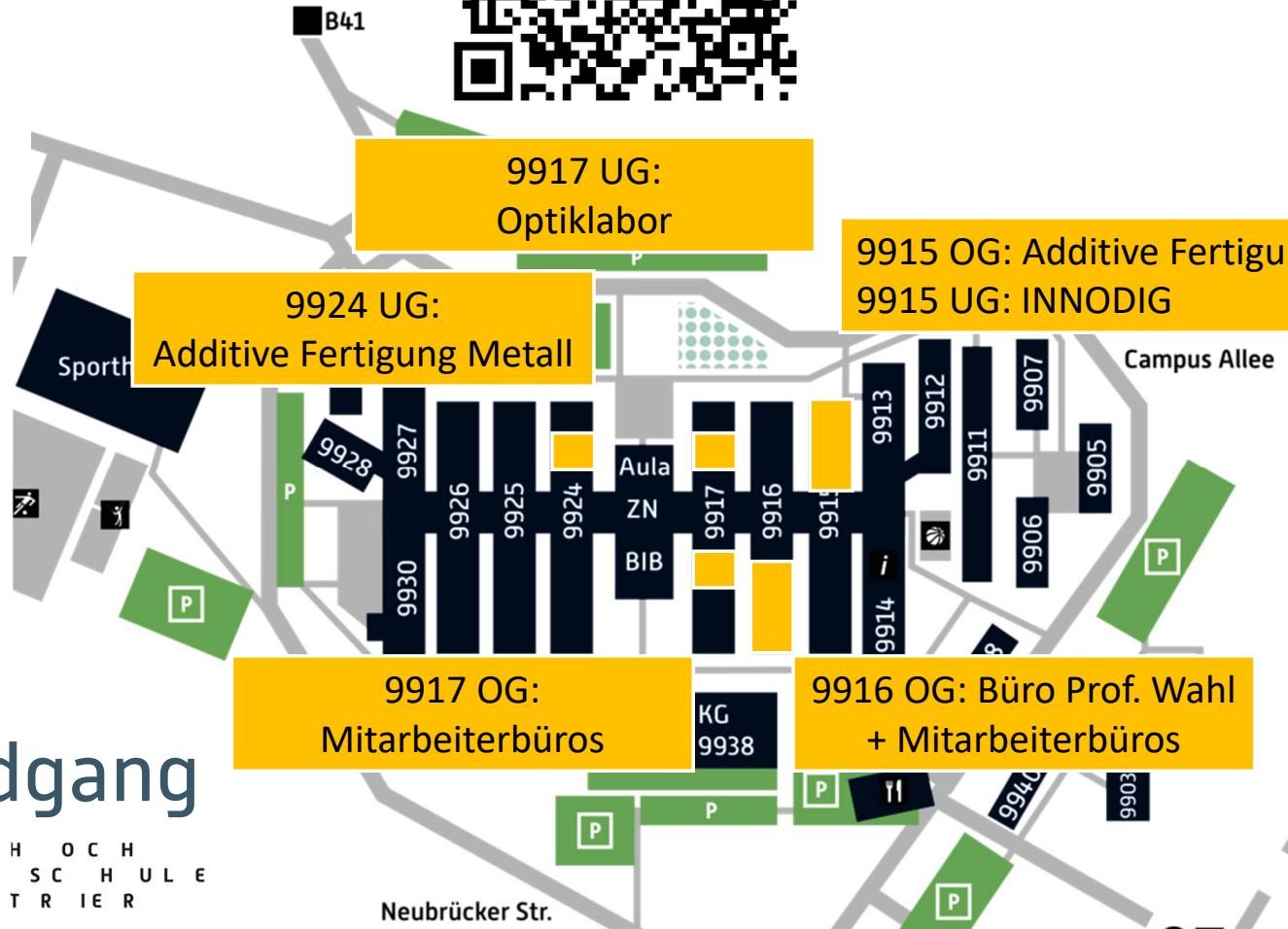


**Arbeitsgruppe:**

14 Mitarbeiter,

7 wissenschaftliche Hilfskräfte

# Kurzvorstellung



# Digitaler Laborrundgang



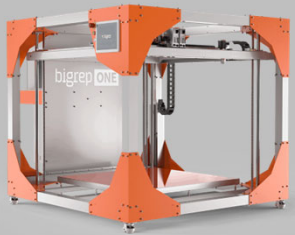
# Kurzvorstellung – Forschungsbereiche



H O C H  
S C H U L E  
T R I E R

Produktentwicklung | Prozessentwicklung | Konstruktion | Simulation | Prototypenbau

## Additive Fertigung Kunststoff



### Highlights:

- > 40 Drucker
- bis 1m<sup>3</sup> Bauraum
- versch. Kunststoffe
- Kunststoffrecycling

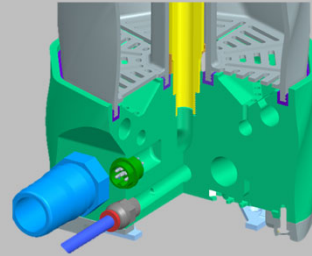
## Additive Fertigung Metall



### Highlights:

- 2 (+1) Drucker
- Nachbearbeitung

## Bioreaktorbau



### Highlights:

- Bau von Reaktoren im Labor- und Technikumsmaßstab

## Analyse



Burg Trifels als  
Polygonnetz

### Highlights:

- 6 x 3D-Scanner
- Analyse: REM | EDX
- mech. Kennwerte

## Makerspace



### Highlights:

- INNODIG
- Mobiler Makerspace



# Highlights Zeitachse Makerspace | Mobiler Makerspace

01/2019 –  
12/2021

06/2018 –  
07/2021

01/2021 –  
heute

02/2019 –  
01/2025

Schuljahr 2021/22  
2022/2023



Aufbau von  
Schul-  
kooperationen

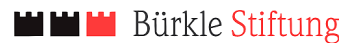
Frühstudium



Mobiler  
Makerspace

Informatik-  
profilschulen

Ca. 200  
Veranstaltungen



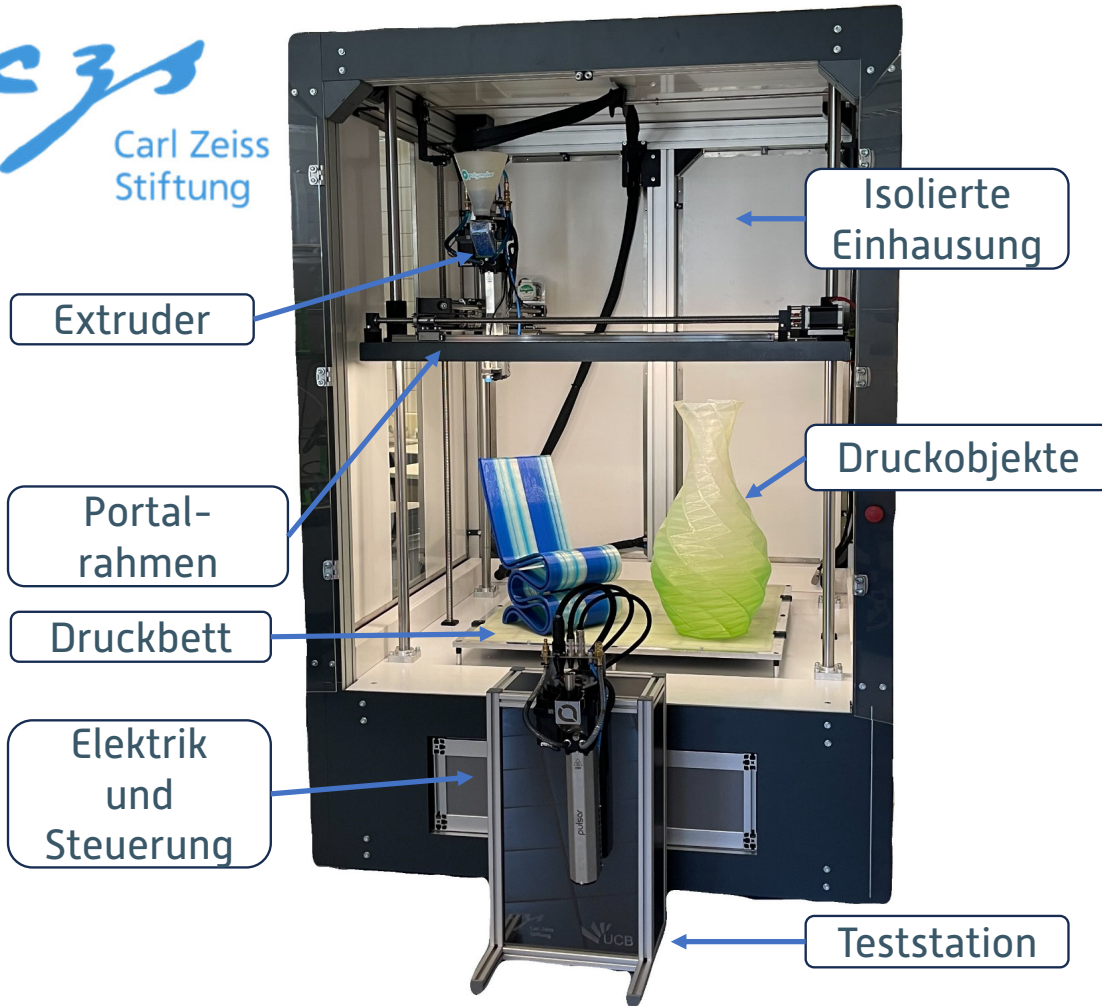
H O C H  
S C H U L E  
T R I E R

Arbeitsgruppe Prof. Wahl

# Makerspace | Labore am Umwelt-Campus

- Vorstellung Projektergebnisse
- Projekte zum Mitmachen
  - Schülerferienkurse
  - Schnupperstudium
  - Praktikum
- Programme für Schulgruppen
  - Tagesveranstaltungen nach Absprache
- Schwerpunkt 3D-Druck | 3D-Scan

# Direktdruck mit Granulat



Druckzeit: 7 h Gewicht: 2909 g



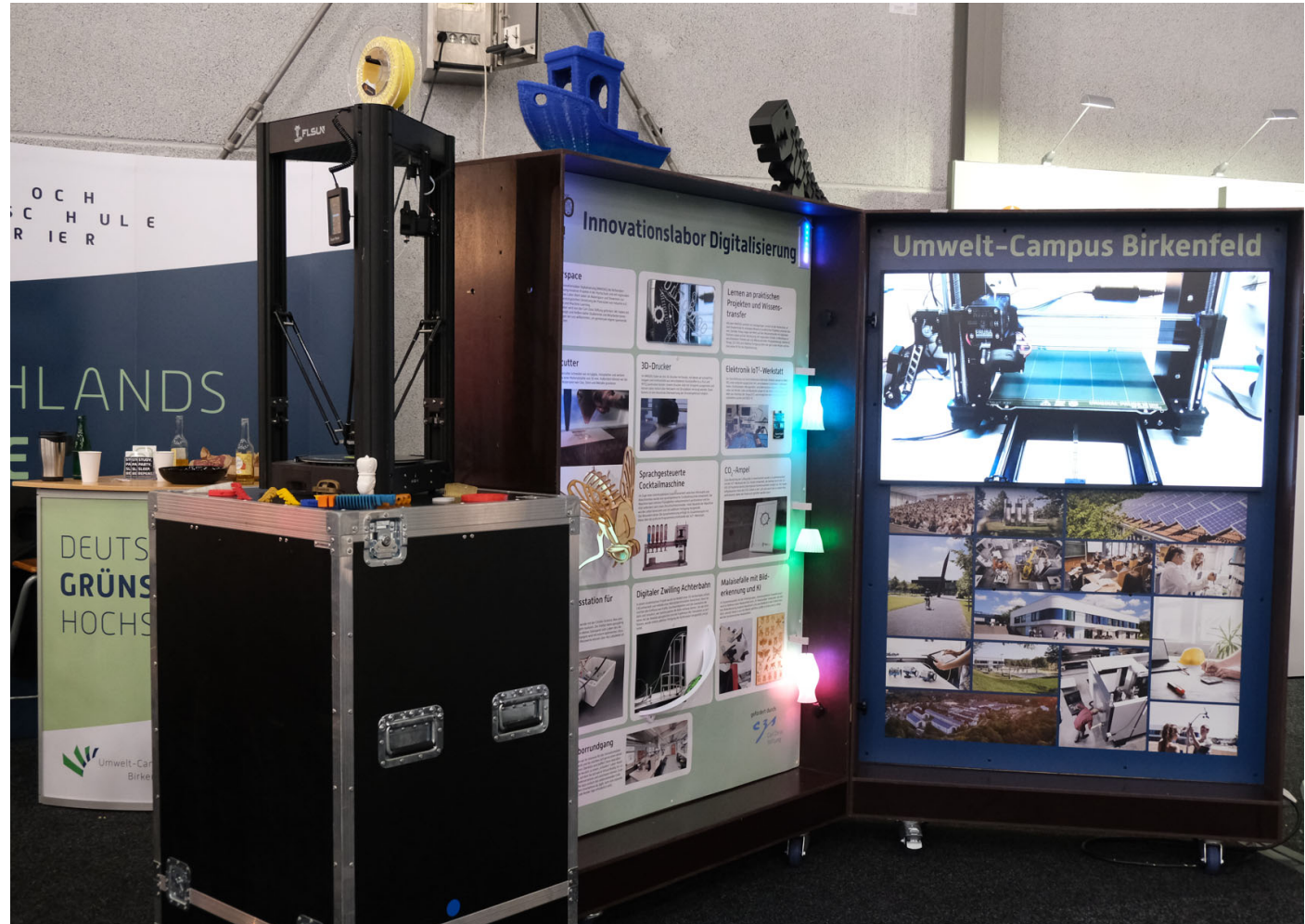
# Mobiler Makerspace



# Was machen wir?

Transfer von Projekten als Motivation der Anwendung:

- 6 mobile Stellwände
- Exponate



Arbeitsgruppe Prof. Wahl

# Was machen wir?

## Veranstaltungen mit Schülern und Schülerinnen

- 3D- Scan
- 3D- Druck
- Grundlagen der Konstruktion
- Kunststoffrecycling

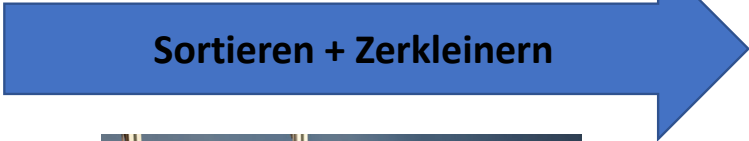
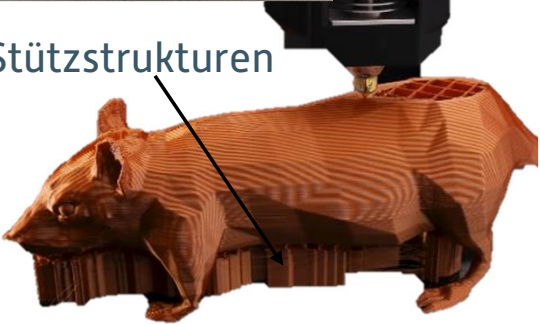
# Kunststoffrecycling für die additive Fertigung

Fehldrucke



industrielle Kunststoffabfälle

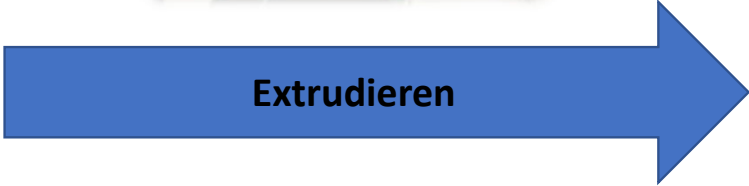
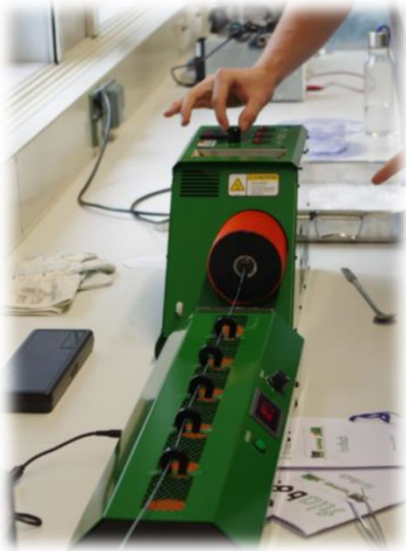
Stützstrukturen



Flakes



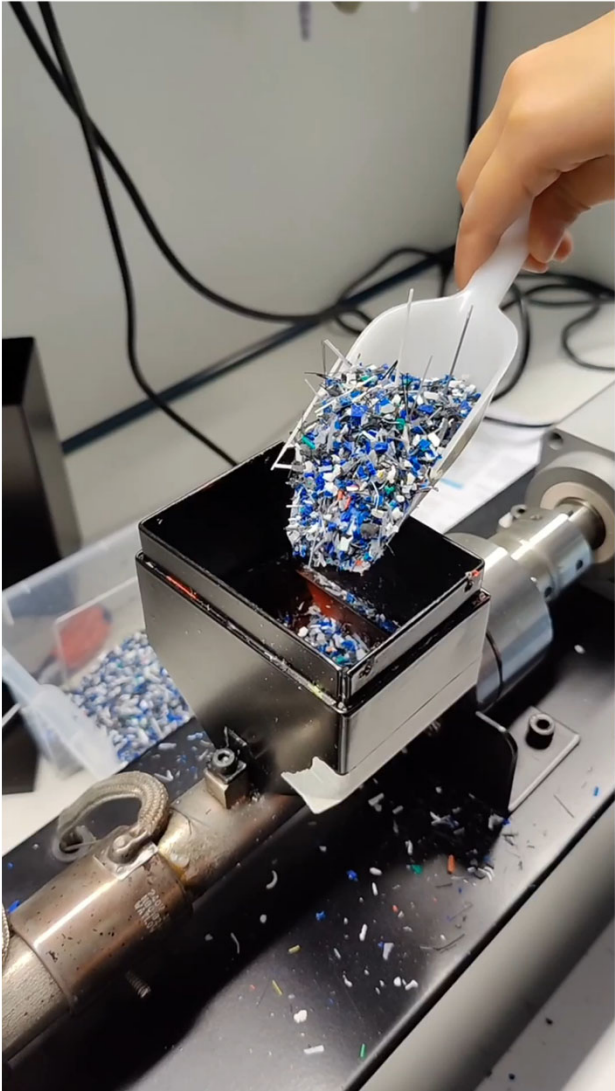
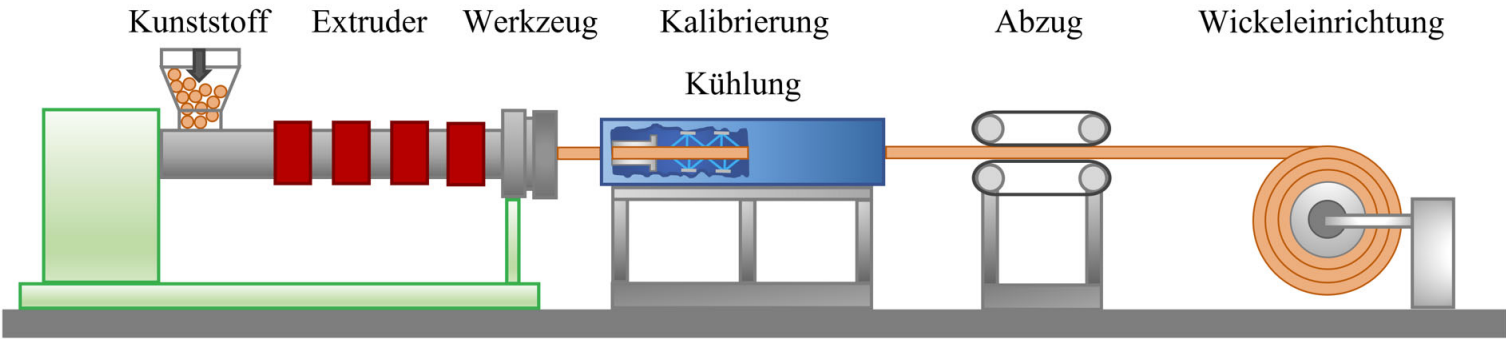
# Kunststoffrecycling



neues Granulat



# Kunststoffrecycling



# Kontakt Daten

## Prof. Michael Wahl

06782 17-1313

[m.wahl@umwelt-campus.de](mailto:m.wahl@umwelt-campus.de)



Team Prof. Wahl



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Umwelt-Campus Birkenfeld  
Gebäude 9916 | Raum 150  
Campusallee | 55768 Hoppstädten-Weiersbach