

Ein FabLab für die TU Ilmenau

Dr. Nicola Henze

**Hochschuldidaktikerin im Projekt examING
Zentralinstitut für Bildung der TU Ilmenau**

nicola.henze@tu-ilmenau.de



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre



examING
TU Ilmenau



th
TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Inhalt

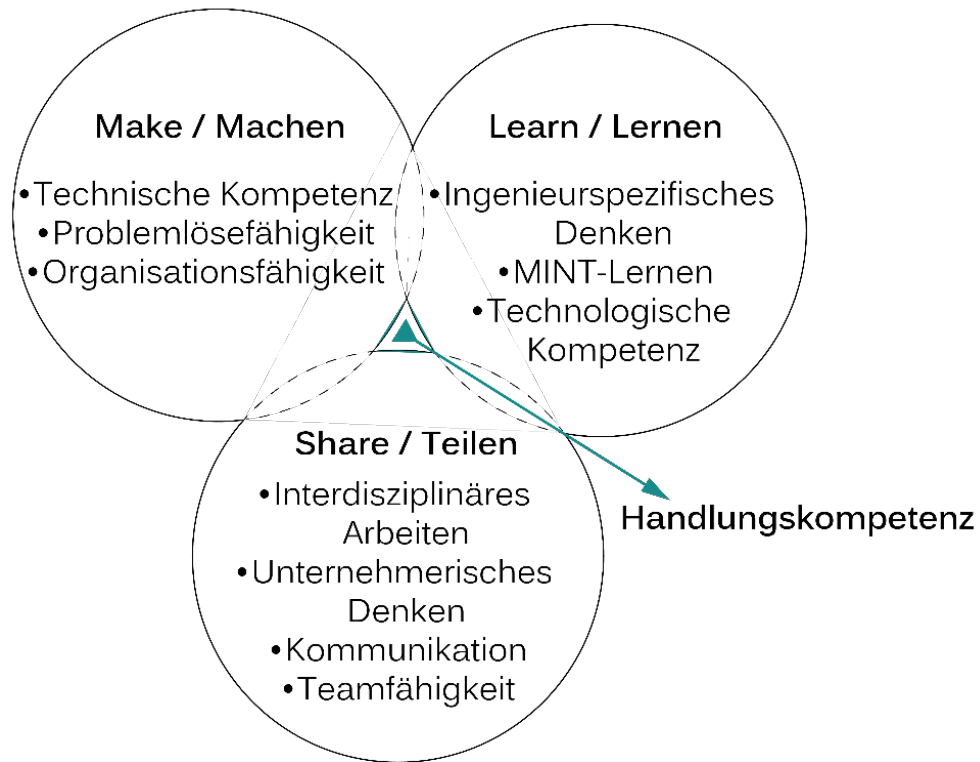
1. Praktische Erfahrungen und Kompetenzen
2. Ein Blick ans MIT: FabLabs (**F**abrication **L**aboratories)
3. Gründung des FabLab@TU-Ilmenau als Zusammenschluss von offenen Laboren und Werkstätten
4. Das FabLab@TU-Ilmenau für Sie!

Praktische Erfahrungen und Kompetenzen

- **Praktische Auseinandersetzung** mit den theoretischen Wissensinhalten **für vertieftes Verständnis**
 - Beispiel: **Schaltung nicht nur entwerfen, sondern Platinen selber herstellen und ätzen!**
 - Entwurf **kritisch hinterfragen** und gegeben falls nacharbeiten.
 - **Implikationen** werden dadurch greifbar und erlebbar.
 - Im Team können **technische Probleme diskutiert** und Lösungen gemeinsam gefunden werden.
- **Konfuzius sagt:** Sage es mir, und ich werde es vergessen. Zeige es mir, und ich werde es vielleicht behalten. Lass es mich tun, und ich werde es können.
- **Kompetenzerwerb fördern: Erfahrung, Peer-Help, Engagement**

Praktische Erfahrungen

Kompetenzatlas



Wirkungsatlas



How MIT's fab labs scaled around the world

Now a global community of builders of all skill levels and backgrounds, the fab lab network grew from a single maker facility at MIT.

Zach Winn | MIT News Office
June 5, 2023

▼ PRESS INQUIRIES



The Fab Lab Network is an open community of builders of all skill levels and backgrounds working in maker facilities modeled after the one at MIT.

Image: Courtesy of Fab Lab Network



FabLab

- **FabLab: Fabrikationslabor / fabrication laboratory**
- **Neil Gershenfeld, 2002, am MIT:**
 - Seminar unter dem Titel „How to Make (Almost) Anything“
 - Zugang zu rechnergesteuerten Maschinen modernster Fertigungsverfahren
 - „Personal Fabrication“
- Enormer Zulauf, Makerbewegung
- FabLabs:
 - bieten Zugang zu modernen Fertigungsverfahren
 - und ermöglichen es, Einzelstücke und hochwertige Prototypen herzustellen.
- **Definition Fab Lab** vom MIT (<https://www.fablabs.io>): .. „is a place to play, to create, to mentor and to invent: a place for learning and innovation. Fab Labs provide access to the environment, the skills, the materials and the advanced technology to allow anyone anywhere to make (almost) anything.“

Ein FabLab für die TU Ilmenau

• Ausgangslage:

- Werkstätten, Labore
- Studierendenwerkstatt
- Gründungsszene
- Bibliothek
- examING

➔ **Zusammenschluß**



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre



FabLab@TU-Ilmenau

- **Verteilte Räume, Zentrales Portal**
 - Informationen zu **Werkstätten und Lernräumen**
 - Ausstattung, Kapazität, Zugang, Öffnungszeiten
 - Informationen über **Maschinen, Werkzeugen, Arbeitsplätzen**
 - Einsatzgebiete, technische Spezifikation, Anforderungen, Schulungsvideos
 - **Schulungen und Veranstaltungen**
 - Voraussetzungen abbilden: Wurden Schulungen absolviert? Nutzungsordnungen akzeptiert?
 - **Virtuelle Ausstellung** erstellter Projekte



- Start
- Kalender
- Maschine reservieren
- Schulungen - Anmeldung
- Platz reservieren
- Veranstaltungen - Anmeldung
- Projekt-Galerie

Das FabLab@TU-Ilmenau - für alle Tüftler:innen und Macher:innen genau der richtige Ort!

Wenn Sie sich für Veranstaltungen, Schulungen, Maschinen oder andere Angebote auf dieser Webseite anmelden möchten, benötigen Sie ein Nutzerkonto. Um ein Nutzerkonto zu erhalten, wenden Sie sich bitte per E-Mail an: fablab@tu-ilmenau.de

Aktuelles:

Call for Participation: STUDENT COMPETITION:

Inclusive Technology and global citizenship for the 21st century: Bis zum 21. April 2024 neue und inklusive Ideen für die Nachhaltigkeitsziele der UN einreichen: <https://www.wtu-n.net/student-competition/>. Die TU Ilmenau ist Mitglied im World Technology Universities Network!

Science Camp für Bachelor-Studierende - März 2024

GREEN2SMART – KI gestützte Lösung für nachhaltige Innenraumbegrünung. Anmeldung bis 15. Februar 2024. Mehr Informationen: <https://www.tu-ilmenau.de/studium/im-studium/schluesselkompetenzen/allianz-thuering-science-camps>

- Start
- Kalender
- Maschine reservieren
- Schulungen - Anmeldung
- Platz reservieren
- Veranstaltungen - Anmeldung
- Projekt-Galerie

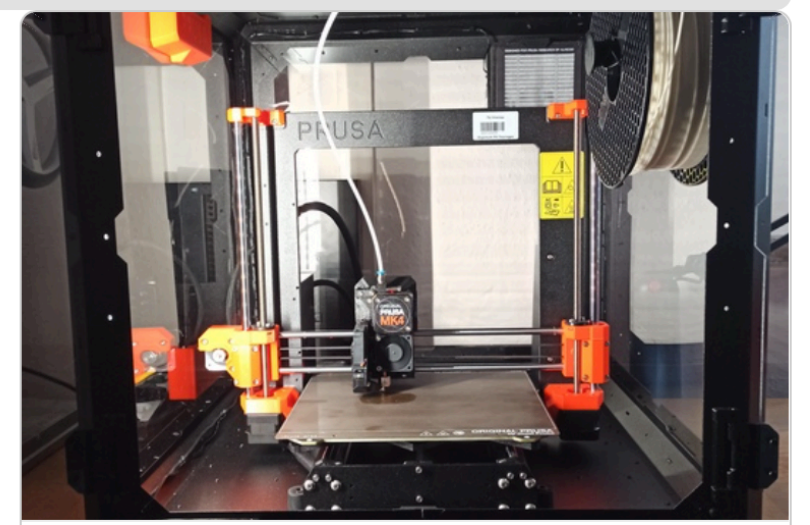
Maschinen anzeigen Aktiviert | Filter by category: 3D-Druck



ILMKUBATOR: ELEGOO SATURN 2 3D DRUCKER

[Buch](#)

[Beschreibung](#)



ILMKUBATOR PRUSA MK4 3D-DRUCKER

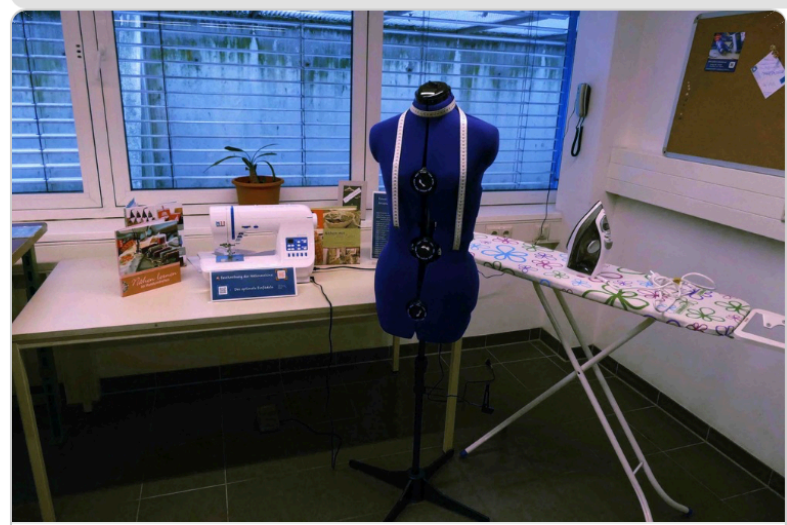
[Buch](#)

[Beschreibung](#)



- Start
- Kalender
- Maschine reservieren
- Schulungen - Anmeldung
- Platz reservieren
- Veranstaltungen - Anmeldung
- Projekt-Galerie

Maschinen anzeigen Aktiviert | Filter by category: Nähen



**MAKERSPACE@UB: NÄHARBEITSPLATZ
MIT SCHNEIDERPUPPE**

[Beschreibung](#)



**MAKERSPACE@UB: NÄHMASCHINE W6 N
3300 EXKLUSIVE**

[Beschreibung](#)



- [Start](#)
- [Kalender](#)
- [Maschine reservieren](#)
- [Schulungen - Anmeldung](#)
- [Platz reservieren](#)
- [Veranstaltungen - Anmeldung](#)
- [Projekt-Galerie](#)



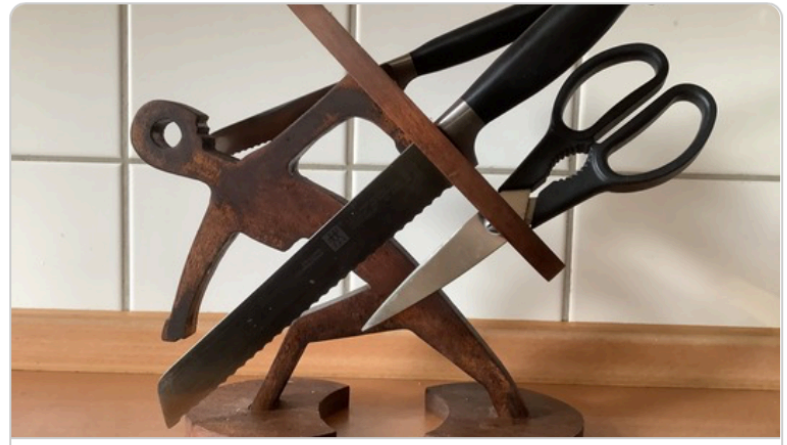
SCHACHBRETT



X-WING AUS DEM LASERCUTTER



**KAFFEETISCH MIT VOGELPERSPEKTIVE
AUF DRESDEN**



MESSERBLOCK KRIEGER



Das FabLab@TU-Ilmenau für Sie!

- Das FabLab@TU-Ilmenau steht allen offen, die
 - **Projekte durchführen** möchten (Studierende, Mitarbeitende, Promovierende)
 - **Werkstätten und Labore zur Verfügung** stellen möchten.
- **Wie können Sie es nutzen / sich beteiligen?**
 - Fakultätswerkstatt 1x im Monat öffnen
 - Praktische Arbeitsaufträge im FabLab durchführen lassen
 - Kursangebot nutzen: 3D-Druck, Löten, Fräsen,...
 - Kurse anbieten
 - Seminar: How to make (almost) anything?
 - Prototypen bauen
 - Software ist OpenSource —> Weiterentwicklung an der TU möglich



WERKSTÜCKE BEARBEITEN: LÖTEN,
FRÄSEN, SÄGEN, SCHLEIFEN,
LASERN, LACKIEREN?



Akrytos



ABL@B


TU-Ilmenau

PROTOTYPEN
TESTEN?



EIN BAUTEIL IM 3D-
DRUCK-VERFAHREN
HERSTELLEN?





WERKSTÜCKE BEARBEITEN: LÖTEN,
FRÄSEN, SÄGEN, SCHLEIFEN,
LASERN, LACKIEREN?

FABLAB@TU-ILMENAU
PROTOTYPEN
TESTEN?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt: fablab@tu-ilmenau.de

Ilmkubator: Matthias Testa matthias-ernesto.testa@tu-ilmenau.de

ZIB: Nicola Henze nicola.henze@tu-ilmenau.de