

# Maker

**Maker** ist die Bezeichnung für eine Subkultur, die man auch als **Do-It-Yourself-Kultur** mit dem Einsatz aktueller Technik beschreiben kann. Ziel vieler Anhänger ist es, mit eigenen Mitteln ein technisches Problem zu lösen, ohne den Einsatz kostspieliger Speziallösungen.

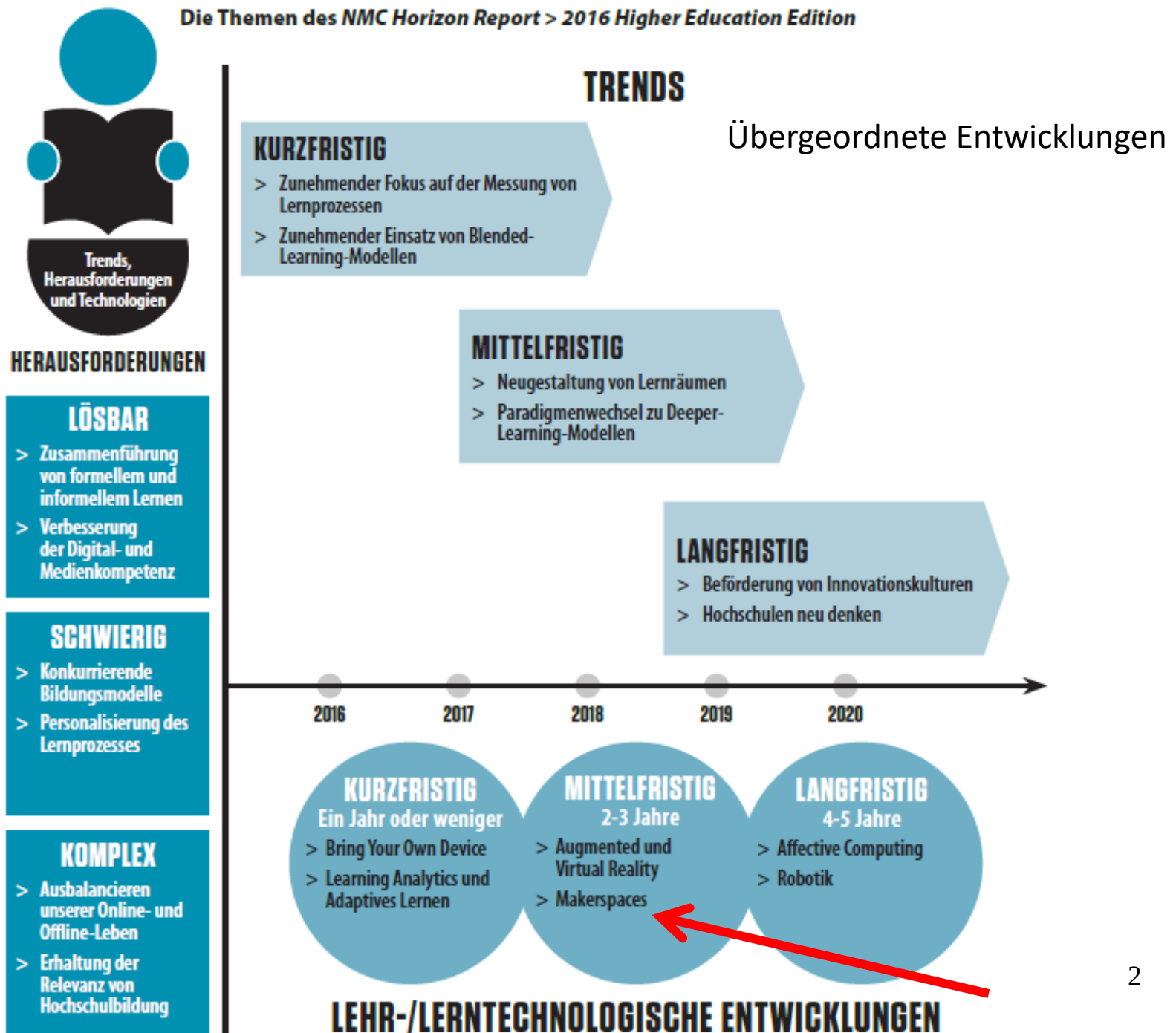
Die Bewegung wird von manchen Experten, wie z. B. Chris Anderson (ehem. Chefredakteur des bekannten Tech-Magazin „Wired“), als „**dritte Industrielle Revolution**“ eingeschätzt, die unsere Wirtschaft und Gesellschaft fundamental verändern wird.

Als neue Form der „**Demokratisierung der Produktions-mittel**“, wird von ihr ein ähnlicher Kreativitätsschub erwartet wie der, den das Internet in den 90er Jahren ausgelöst hat.

Präsident Barack Obama hat im Juni 2014 eine Maker Faire im Weißen Haus ausrichten lassen, bei der er die „Nation of Makers“ ausrief. In ärmeren Gebieten der Welt wie z. B. in Brasilien oder Afrika bieten FabLabs Möglichkeiten, Wissen über Produktionsmöglichkeiten zu erlernen und Makermessen die Möglichkeit, sich international zu vernetzen und gegenseitig anzuregen

=> Hackerspace - FabLab

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Maker>



# Wichtige lehr-/lerntechnologische Entwicklungen für den Hochschulbereich

---

## Consumer-Technologien

- > 3D Video
- > Drohnen
- > Elektronisches Publizieren
- > Quantifiziertes Selbst
- > Robotik
- > Telepräsenz
- > Wearables

## Digitale Strategien

- > Bring Your Own Device (BYOD)
- > Flipped Classroom
- > Location Intelligence
- > Makerspaces
- > Präservierungs- / und Konservierungstechnologien

## Internet-Technologien

- > Bibliometrische und Zitationstechnologien
- > Cloud Computing
- > Vernetzte Objekte
- > Semantische Anwendungen
- > Syndication Tools

## Lerntechnologien

- > Digitale Badges
- > Learning Analytics und Adaptives Lernen
- > Mobiles Lernen
- > Online-Lernen
- > Open Content
- > Offene Lizenzen
- > Virtuelle und remote Labore

## Social-Media-Technologien

- > Crowdsourcing
- > Digitale Identität
- > Soziale Netzwerke

## Visualisierungstechnologien

- > 3D-Druck/Rapid Prototyping
- > Augmented und Virtual Reality
- > Informationsvisualisierung
- > Visuelle Datenanalyse
- > Volumetrische und holografische Displays

## Enabling-Technologien

- > Affektives Computing
- > Elektrovibration
- > Flexible Displays
- > Maschinenlernen
- > Vermaschte Netzwerke
- > Mobiles Breitband
- > Natural User Interfaces
- > Nahfeldkommunikation
- > Next-Generation Batterien
- > Open Hardware
- > Speech-to-Speech-Übersetzung
- > Virtuelle Assistenten
- > Drahtlose Energieübertragung

***„Die treibende Kraft hinter den Makerspaces ist in der Maker- Bewegung verwurzelt, einer Gruppierung aus Künstlern, Technikbegeisterten, Ingenieuren, Baumeistern und allen, die es lieben Dinge zu erschaffen.“***

# Starthilfe für junge Unternehmer

Das Technikzentrum  
Lübeck feiert  
Geburtstag: Seit  
30 Jahren hat es  
viele Firmengründer  
auf die Erfolgsspur  
gebracht

## „Trotz Verkaufs konnten wir bleiben.“

Coherent ist ein amerikanischer Laserhersteller. Der Standort im TZL ist 1995 aus dem Start-up Adlas hervorgegangen, die Mitarbeiterzahl ist seitdem von 30 auf 290 gestiegen. In Lübeck bauen Mitarbeiter wie Alexander Wulff (Foto) in zehn Reinräumen Laser zusammen, die etwa bei Blutuntersuchungen eingesetzt werden.

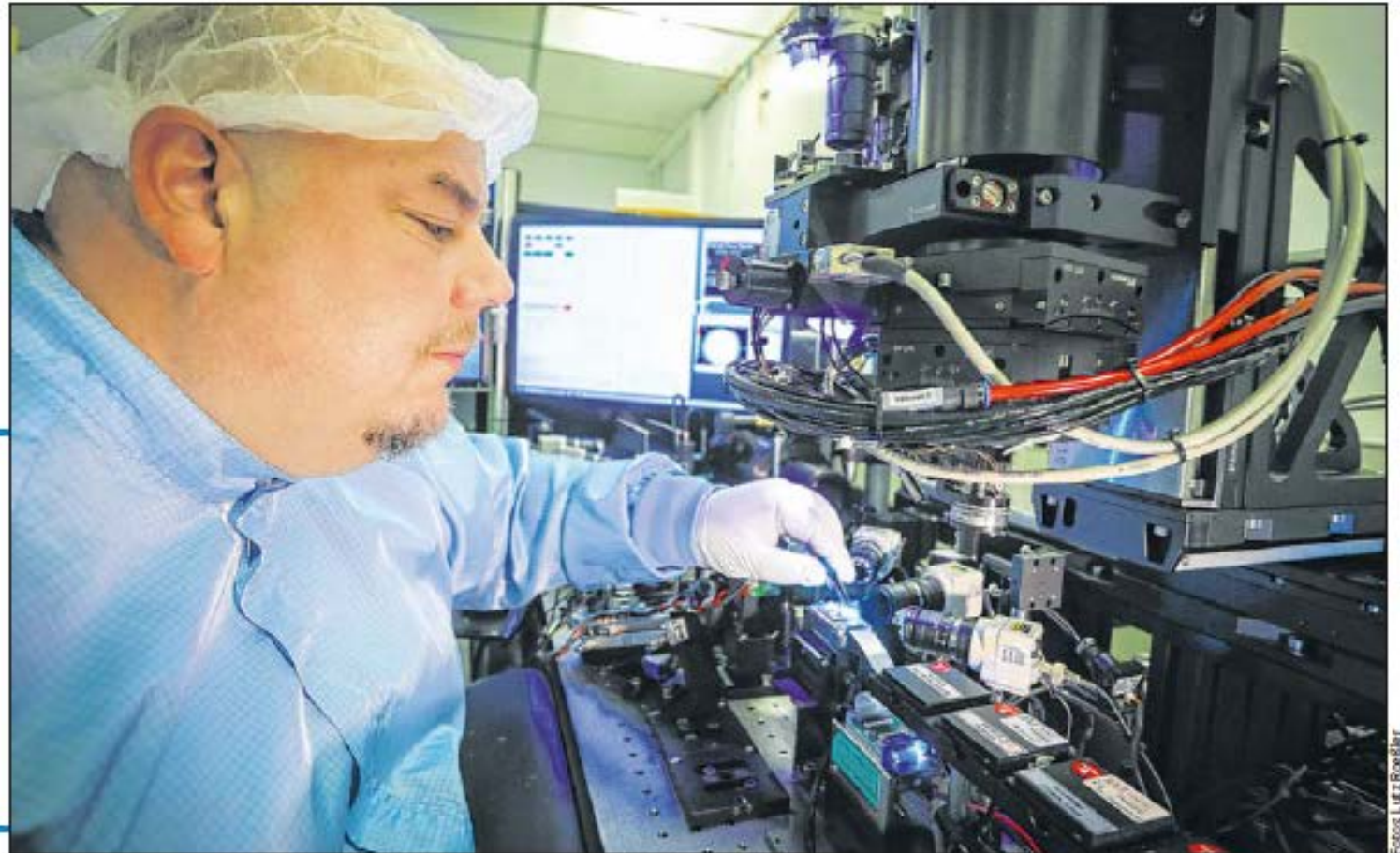


Foto: Lutz Rößler



# Was ist ein FabLab?

Von der Idee zum Prototypen



Fabrikations Labor  
Offene High-Tech Werkstatt



Lasercutter  
3D-Drucker  
CNC-Fräse

+



„Make almost everything“



# Das erste FabLab



Fab Lab Aachen  
Germany's first Fab Lab



2002

2009

10/2014



Neil Gershenfeld



# FabLabs

- <http://www.fabfoundation.org/>
- <https://www.fablabs.io/labs>
- ca. 1200 FabLabs weltweit (Stand 1.9.17)

|             |     |
|-------------|-----|
| Deutschland | 46  |
| Frankreich  | 150 |
| Italien     | 133 |
| USA         | 158 |
| England     | 41  |

# Studie: Wertschöpfung in offenen Werkstätten

**Gemeinschaftsorientierung** – nicht das materielle Endergebnis oder die Herstellung eines Gegenstandes – ist der Hauptgrund für das Engagement in offenen Werkstätten.

Die persönliche Motivation der Aktiven liegt **weniger im ökonomischen Bereich** als vielmehr in der **Vermittlung von Wissen**, dem **praktischen Arbeiten** und in einer **gesellschaftlichen Transformation**.

Das Erproben **neuer sozialer Wege des Lernens**, der **Wissensvermittlung** und des **Zusammenarbeitens** stehen im Mittelpunkt alltäglicher Praktiken in offenen Werkstätten.

**Quelle:** Wertschöpfung in offenen Werkstätten - Eine empirische Erhebung kollaborativer Praktiken in Deutschland, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Schriftenreihe des IÖW 213/16, Berlin, Sept. 2016; ISBN 978-3-940920-16-4



NEUIGKEITEN

INFORMIEREN

MITMACHEN

FORUM

PARTNER



# Von der Idee zum Produkt

Maria-Goeppert-Straße 1, MFC 1



# Ausstattung



3D Scanner



Laser cutter



Vinylcutter



3D Drucker



Stickmaschine



Elektroniklabor



CNC Drehbank

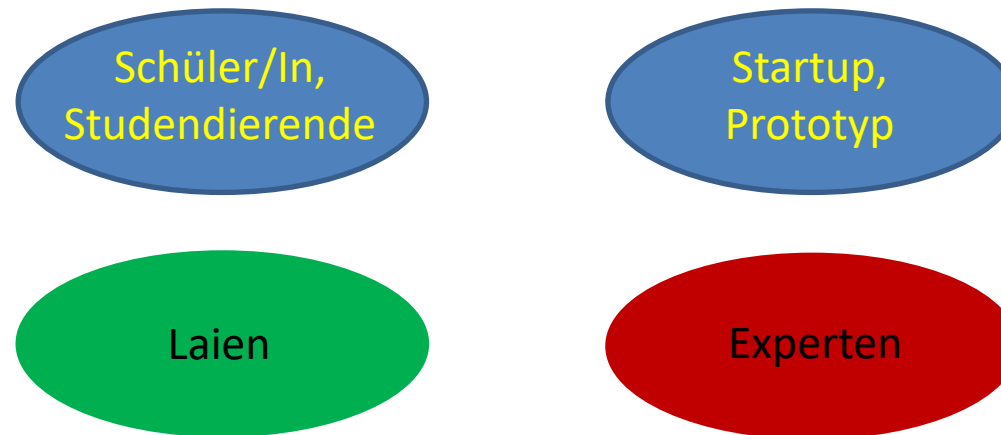


CNC Portalfräse

# Angebot

Der **FabLab Lübeck e.V.** (gemeinnützig) ist der Verein, der das FabLab betreibt.

1. Zweck des Vereins ist die Förderung **der Erziehung, Volks- und Berufsbildung** einschließlich der **Studentenhilfe** sowie die die **Förderung von Wissenschaft und Forschung**



- Informieren - Kennenlernen am OpenLab-Day
- Hilfestellung bei Fragen (Community)
- Maschineneinweisung
- Unterstützung beim Selbststudium
- Workshops
- Wissen teilen: Eigenes Projekt dokumentieren



# Community: forum.fablab-luebeck.de

## Neuigkeiten

Hier werden die Neuigkeiten aus dem Bereich der Website gepostet! ->  
<http://www.fablab-luebeck.de/index.php/neuigkeiten/>

## Maschinen und Werkzeuge

Hier geht es um alle Werkzeuge und Maschinen im FabLab

- kühlung&kühlung RepRap ■ Formlabs Form 1+ ■ Ultimaker Original +
- i3 Berlin ■ CO2 Lasercutter ■ CNC Portalfräse ■ CNC Drehmaschine
- NextEngine 3D Scanner ■ UNI-T Oscilloscope ■ Drehmaschine
- Werbank

## Projekte

Was läuft schon? Was ist geplant?

- Suche & Biete ■ Acryl Biegemaschine ■ Projektvorstellungen
- Quadcopter Bau ■ Elektro Longboard ■ Silly Go Karts
- FabLab Crowdfunding ■ Leuchtturm-Projekte

## Workshops

Gemeinsam arbeiten, gemeinsam lernen.

- Medizinischer 3D-Druck ■ CAD Einführung ■ Arduino Workshop
- DIY Lasernight

## Software- und Elektronikcke

[ZURÜCK IM FABLAB](#) 10d

[Vorbereitungen für die Nacht der Labore](#) 5d

[Brillengestelle aus dem 3D-Drucker!](#) 9d

[Fichte gravieren](#) 6d

[Geänderte Filamentführung gegen Stau?](#) 8d

[De facto eine 0,33 mm Düse am linken Druckkopf?](#) 13d

[LüNaDeLa Glücksrad](#) 5d

[Spannendes trifft brennendes Interesse](#) 6d

[Longboard Custom GripTape lasern](#) 6d

[Workshop OpenSCAD am 18.4.2016](#) 21d

[3D Slicer – Eine Schritt für Schritt Anleitung](#) 30. Apr.

[Software für den Workshop](#) Aug. '15

[Schaltungen entwerfen mit Open Source](#) Dez. '15

[Trennen & Teilen: EDC1 ammerdies bei 300mm/min blockieren](#) 07.11.



# Kosten

- Non Profit : lediglich Kosten für Instandhaltung und Ressourcen
- In Abhängigkeit zur Nutzungsdauer und Ressourcenverbrauch
- Für Vereinsmitglieder reduzierte Preise



# Öffnungszeiten

## OpenLab-Day

Freitag: 18:00 – 22:00 Uhr

Reguläre Öffnungszeit  
Erstes Kennenlernen  
Projektumsetzung

## SelfLab-Day

Ankündigung über das Forum  
(spontan)

Organisiert von Community  
Projektumsetzung

# Workshops:

- Do-it-Yourself Lasernight
- Medizinischer 3D-Druck
- Elektronik Basis Workshops
- CAD Workshops
- Quadrocopter Bau
- Bilderkennung und -verarbeitung

# Beispiele erfolgreicher Projekte

