



ARBEITSLEHRE – DAS „MAKER“ FACH

Dr. Melanie Stilz & Manuela Weber

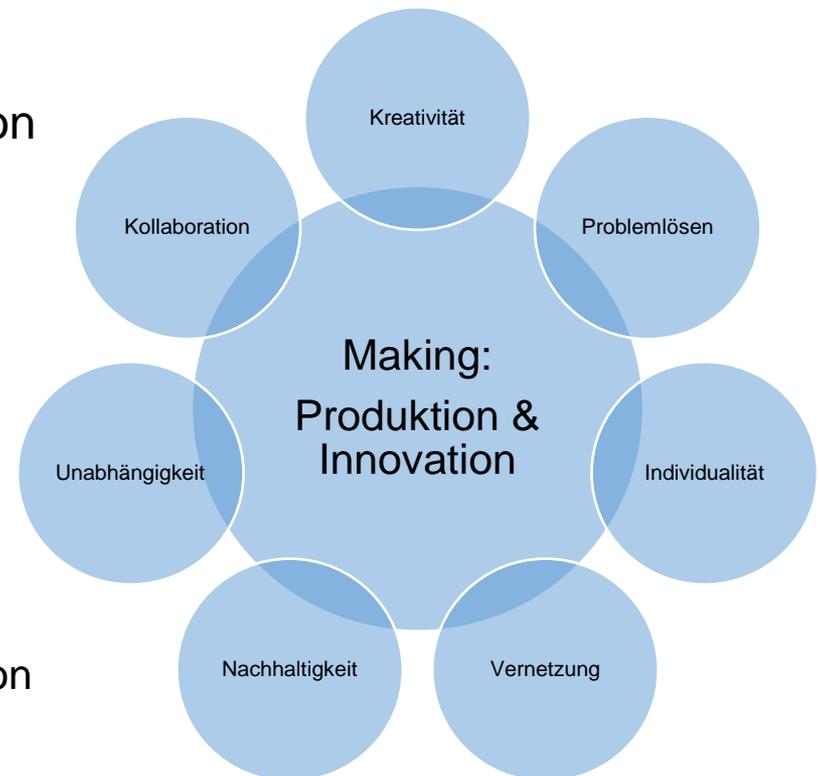
Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre (IBBA) | Hochschultage Berufliche Bildung 2019

Was ist Making?

Eine Definition

- ❖ = Herstellung, Produktion, Fabrikation
- ❖ eine neue Art und Weise der Produktion:
 - selbst und individualisiert Produkte entwickeln, indem eigene oder fremde Designs und Konzepte verbessert werden
 - Freude am Tüfteln → Weg=Ziel
 - unabhängig von Großkonzernen
 - Gegengewicht zur Massenproduktion

(Hartmann & Mietzner, 2017; Mennicke, 2017)



„Making“ als Bildungsansatz

Fablearn Konferenz



FabLearn Europe 2018
NTNU, Trondheim, Norway

Date: June 1



(Schön et al., 2016)

„Makerschule“ in Berlin
<https://www.makerschule.de/>

Was kann „Making“?

- Maker-Ansatz ist praxisorientiert
- gemeinschaftliche als auch individuelle Förderung und Forderung von Technikinteresse
- Förderung von Interesse am Erfindertum und Entrepreneurship, an technischen und sozialen Fragestellungen (Bremer et al. 2015)
- Förderung Kompetenzen der Arbeit 4.0 bzw. die „21th Century Competencies“ wie Kreativität, Innovation, Problemlösung und Kollaboration sowie technische als auch Medienkompetenzen (Schön & Ebner, 2017)
- Berücksichtigung der Nachhaltigkeit, ökologischer und gesellschaftlicher Gesichtspunkte z. B. Upcycling oder Repair bei Making-Aktivitäten

(Mennicke, 2017)

FabLab Amsterdam



Photo by: Rory Hyde from Amsterdam, Netherlands

Fabrication Laboratories ***(FabLabs)***

= für Privatpersonen
öffentlich zugängliche
Werkstätten mit digitalen
Fabrikationsgeräten (3D-
Drucker, CNC-Fräse,
Lasercutter)

(u. a. Mennicke, 2017)

FabLabs, Making & Arbeitslehre/WAT 4.0 ...?

Nicht nur ein neuer Look!

ermöglicht Kompetenzaufbau in folgenden Bereichen:

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren
2. Kommunizieren und Kooperieren
3. Produzieren und Präsentieren
4. Schützen und sicher Agieren
5. Problemlösen und Handeln
6. Analysieren und Reflektieren





FabLabs, Making & Arbeitslehre/WAT 4.0 ...?

Nicht nur ein neuer Look!

ermöglicht Kompetenzaufbau in folgenden Bereichen:

1. Suchen, Untersuchen und Bewahren
2. Konstruieren und Kooperieren
3. Kommunizieren und Präsentieren
4. Planen und sicher Agieren
5. Problemlösen und Handeln
6. Analysieren und Reflektieren

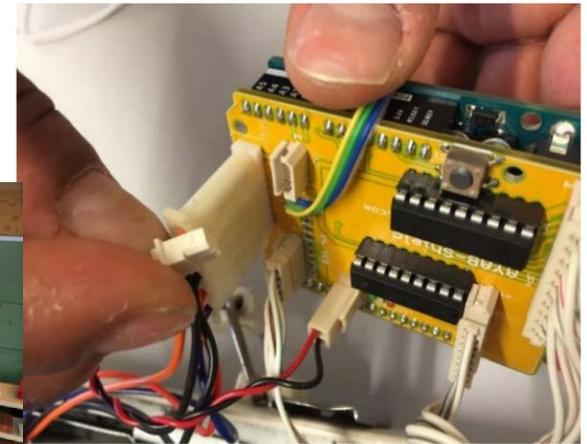
Eine digitale Strategie für das Unterrichtsfach Arbeitslehre/WAT!



Das Ziel: Arbeitslehre/WAT 4.0

Programmierbare Strickmaschine

3D Drucken



„Leckertronic“
...für den sau-cleveren Hund

Arduino Futterautomat

Calliope in der Lehrküche

Vielen Dank!

melanie.stilz@tu-berlin.de

&

manuela.weber@tu-berlin.de

Quellen

- Hartmann, F. & Mietzner, D. (2017). Industrie 4.0 und die Maker Bewegung? – Ein Perspektivwechsel, IN: Prokom (Hg.), Facharbeit und Digitalisierung. Ergebnisse aus dem BMBF-Verbundprojekt "Kompetenzmanagement für die Facharbeit in der High-Tech-Industrie (Prokom 4.0). Bottrop, Duisburg-Essen, Erkrath, Flensburg, Rheine, Rostock, Wildau.
- KMK (2016). Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Berlin: Eigendruck. Online abrufbar: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf (Download: 01.03.2019).
- Mennicke, J. (2017). *FabLabs und Schülerlabor – Eine Untersuchung zu Potentialen, (Bildungs-) Angebot und Nachfrage von und für Schulen*. Masterarbeit, TU Berlin.
- Schön, S., Ebner, M. & Narr, K. (2016) (Hrsg.). Making-Aktivitäten mit Kindern und Jugendlichen. Handbuch zum kreativen digitalen Gestalten. Online abrufbar: https://www.bimsev.de/n/userfiles/downloads/making_handbuch_online_final.pdf (Download: 01.03.2019).
- Schön, S., Ebner, M. (2017) Von Makerspaces und FabLabs –Das Kreative digitala Selbermachen und Gestalten mit 3D-Druck & Co. Handbuch E-Learning. 70. Erg. S. 1-18.