



Klingerhuf

– Bildung und Innovation –

Prof. Dr.-Ing. Rolf Becker, Hochschule Rhein-Waal

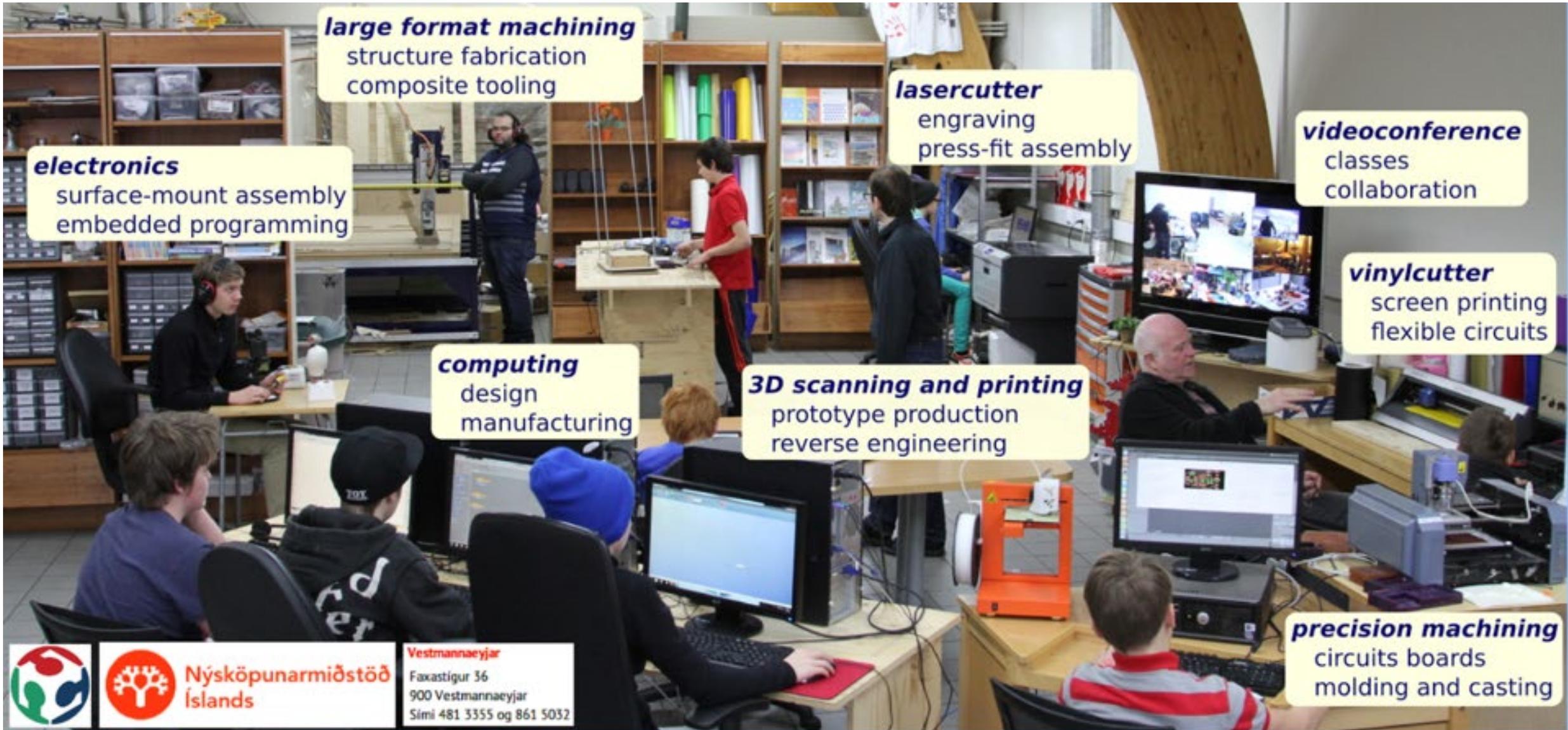
2023-08-09

Stadt Neukirchen-Vluyn

FabLab / Makerspace der Hochschule: Lernen und Bauen in inspirierender Atmosphäre



FabLab-Ausstattung: Digitale Fertigung



large format machining
structure fabrication
composite tooling

electronics
surface-mount assembly
embedded programming

laser cutter
engraving
press-fit assembly

videoconference
classes
collaboration

vinyl cutter
screen printing
flexible circuits

computing
design
manufacturing

3D scanning and printing
prototype production
reverse engineering

precision machining
circuits boards
molding and casting

INSPIRATION



Schul-FabLab-Netzwerk: Veranstaltung im FabLab der Hochschule Rhein-Waal mit Trainer Mark Kohlen.

Mit Herz, Hand, Kopf: Hilf mir, es selbst zu tun!

- Herz:
Mitfühlen -> Einsicht
- Hand:
Begreifen -> Fähigkeit
- Kopf:
Verstehen -> Kenntnis, Erkenntnis



Bildquellen:

<https://www.familie.de/kleinkind/gesundheit/schmutz-trainiert-babys-immunsystem/>

<https://www.pharmazeutische-zeitung.de/ein-plaedoyer-fuer-mehr-dreck/>

Makerspace im Vereinsheim: Begegnen und Machen

- Wohlfühlort
- Gemeinschaft
- Selbstwirksamkeit



<https://netzpolitik.org/2018/repair-cafes-gegen-die-kultur-des-wegwerfens/>



<https://www.kinderkultur-stadt-hannover.de/bildwelten/digitale-welten/makerspace-programmieren-fuer-eltern-und-kinder>



<https://www.reparatur-initiativen.de/post/reparieren-mit-kindern-und-jugendlichen>

Makerspace im Vereinsheim: Begegnen und Machen

- Wohlfühlort

- GeVernetzung, Zusammenarbeit, Synergien mit:

- Se • Außengelände: Gartenbau, Agroforst, Tiny Houses

- Waldkindergarten

- Jugendzentrum Klingerhuf (Neukirchener Erziehungsverein)

- Tuwas Genossenschaft (Diakonie)

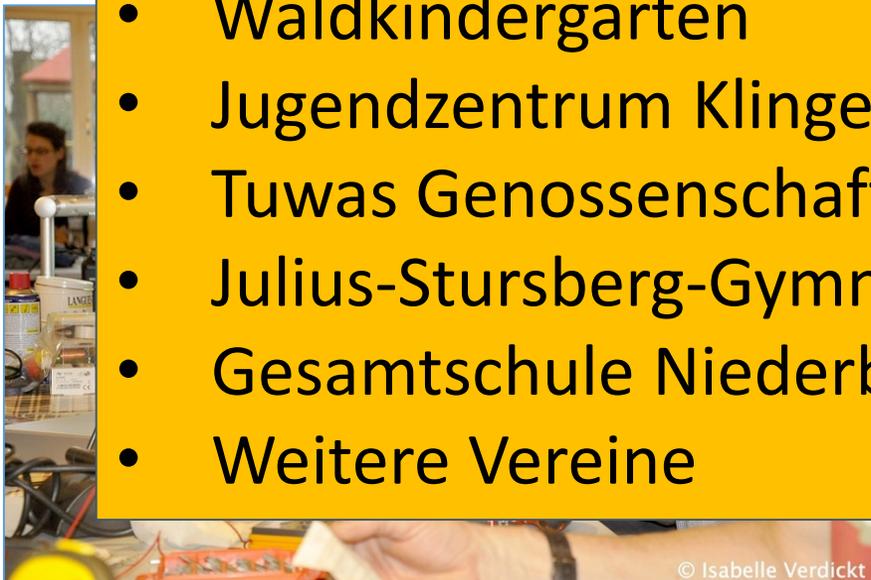
- Julius-Stursberg-Gymnasium (Schul-FabLab)

- Gesamtschule Niederberg (Schul-FabLab)

- Weitere Vereine



[en/digitale-
kinder](#)



© Isabelle Verdickt

<https://netzpolitik.org/2018/repair-cafes-gegen-die-kultur-des-wegwerfens/>

<https://www.reparatur-initiativen.de/post/reparieren-mit-kindern-und-jugendlichen>

Workshop im Green FabLab



Nistkasten mit Web Cam (auch für Vogelfutterstation)



Bilder: Heise c't Make 1/21

Mitmachwerkstatt – Thesen und Effekte

- Das problemorientierte und erlebende Lernen sowie die Selbstwirksamkeit stehen dabei im Vordergrund: Hilf mir, es selbst zu tun!
- Spielerisch werden dabei Kompetenzen und praktische Fähigkeiten sowohl in Technik als auch in Naturwissenschaften vermittelt: Low-Tech und High-Tech vereint für “Entdeckungsreisen” zum Schutz unserer Natur und Umwelt.
- Durch Umweltbeobachtungen werden die jungen Menschen näher an die Natur ihrer Heimat herangeführt, wobei sie lernen, Technologie sinnvoll für das Gemeinwohl einzusetzen. Sie lernen dabei auch, die Folgen des Klimawandels in der Region Niederrhein zu erfassen und zu bewerten.

Schnittstellen zur HSRW

zdi-Zentrum Kamp-Linfort:

- Für den Kreis Wesel
- Dr. M. Kreymann
- Nutzt FabLab
- BSO: Berufs- und Studienorientierung

Weitere Schnittstellen:

- Pakt für Informatik
- Studierenden-Projekte
- F&E

Die zdi-BSO-MINT-Bausteine

Für die Umsetzung von zdi-BSO-MINT-Maßnahmen können die zdi-Regionen und ihre Umsetzungspartner ihre Kursangebote im Rahmen von folgenden „zdi-BSO-MINT-Bausteinen“ gestalten:

B1

BSO-MINT-Kurs Standard

Experimentelles Arbeiten unter Anleitung; thematisiert werden MINT-Studiengänge oder Ausbildungsberufe mit weiterqualifizierenden Studiengängen. Auch online durchführbar.

B2

BSO-MINT Unternehmens-, bzw. Institutsprojekt

Bearbeitung eines konkreten MINT-orientierten Arbeitsauftrags als Beratungsgruppe für ein Institut oder Unternehmen. Auch online durchführbar.

B3

BSO-MINT-Feriencamp mit einer Hochschule

Erlebniscamp mit Workshops und Projektarbeit im Bereich MINT; Einbindung unterschiedlicher Fakultäten; aktive Unterstützung durch Studierende und Universitätsmitarbeitende um einen realitätsnahen Einblick in die Hochschulwelt zu erhalten. Auch online durchführbar.

B4

MINTplus

Kontextualisierung von MINT in vier Modulen:
1. Gesundheit; 2. Kunst & Kultur verknüpft mit MINT;
3. MINT-Lehrer:innennachwuchsgewinnung unter Einbezug weiterer MINT-Berufsfelder; 4. Themenfeld BSO-MINT für lernschwache Schüler:innen bzw. mit Sprachbarrieren. Auch online durchführbar.

Makerspaces in Gemeinden, mit Unternehmen – Public Private Partnership



- Makerspace mit Heimat, feste Werkstätten, inspirierende Begegnungsorte
- Machen Spaß! Aktivieren Menschen für bürgerschaftliches Engagement
- Treffpunkt für Jung und Alt
- Ideenschmieden für regionale Entwicklung (sozial, wirtschaftlich, etc.)
- Eingebunden in regionale Netzwerke:
Schulen, Unternehmen, Hochschule, Wirtschaftsförderung, Vereine, etc.

Firmen tragen diese Talentschuppen mit:

- Firmen stellen sich beiläufig vor und lernen junge Talente kennen
- Langfristiger Aufbau und Bindung von Talenten an Firmen
- Nachhaltige Bildung von Fachkräften