

Ein Makerspace in der Ausbildung: das LibraryLab an der HTW Chur

Prof. Dr. Rudolf Mumenthaler

Dr. Karsten Schuldt

Bibliothekskongress Leipzig, 16.3.2016

Was soll ein Makerspace?

- Makerspace: Unterschiedliche “Geschichten”
 - Herkommen Hackerszene (Ausprobieren, Aneignen von Technik, contra “the man”, Herstellen von Community)
 - Herkommen Industrie (Spielen lassen, Innovation)
 - Herkommen Australien (Communities in Bibliotheken bilden, Angebot ausweiten)
 - Herkommen USA/Californien (“California Ideology”, “Technik wird uns alle retten”, Innovation und soziale Fragen zugleich)

Was soll ein Makerspace in der Bibliothek?

- Raum und Angebot zur freien Nutzung von Technik
 - Technik ist kleiner und billiger geworden, z.B. “Lerncomputer”, 3D-Print, Cardboards etc.
 - billig, einfach zu erlernen, oft “offen” (open hardware)
 - Idee: Mehr/andere NutzerInnen. Oder: Technik aneignen.
- Angestrebt: Community bildet sich um die Technik und den Raum
 - bedarf immer Personal, welches das macht

Was soll ein Makerspace in der Bibliothek?

- Erfahrungen unterschiedlich
 - in Millionenstädten (Australien, Kanada, USA) mit extra Personal und Raum: Communitybildung, auch neben “richtigen Hackerspaces”
 - im deutschsprachigen Raum (z.B. Köln, Winterthur): als Angebot angenommen, aber keine Communitybildung
 - spannend und Veranstaltungen werden besucht
- → Zukünftige Nutzung noch sehr offen.

Makerspace in der Ausbildung: LibraryLab@HTW Chur



LibraryLab an der HTW Chur: Ziele

- Studierende
 - sollen das Konzept Makerspace kennen lernen
 - sollen durch “Machen” und Ausprobieren neue Technologien kennen lernen
- Dozierende
 - lernen ebenfalls neue Technologien kennen
 - und vermitteln das Know-how an Dritte (Bibliotheken, Museen...), testen im Auftrag Anwendungen

Didaktisches Konzept

- Learning by Making
 - Vertiefung des in der „Theorie“ Gelernten
 - Problemlösung in Projekten und im Team
- Spielerischer Umgang mit neuen Technologien
 - Hemmschwellen abbauen
 - Neugierde wecken
 - Wissen zu Technologien vertiefen
 - Grenzen erkennen

LibraryLab an der HTW Chur: Projektkurs

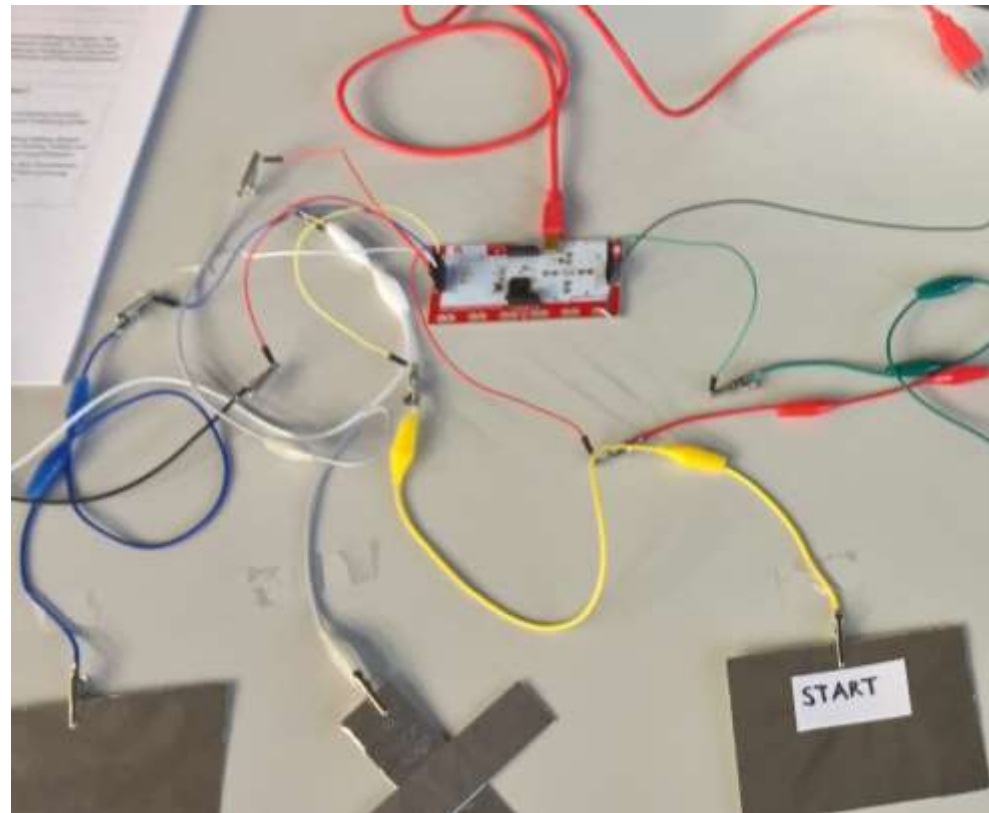


Ziele Projektkurs (HS 2015)

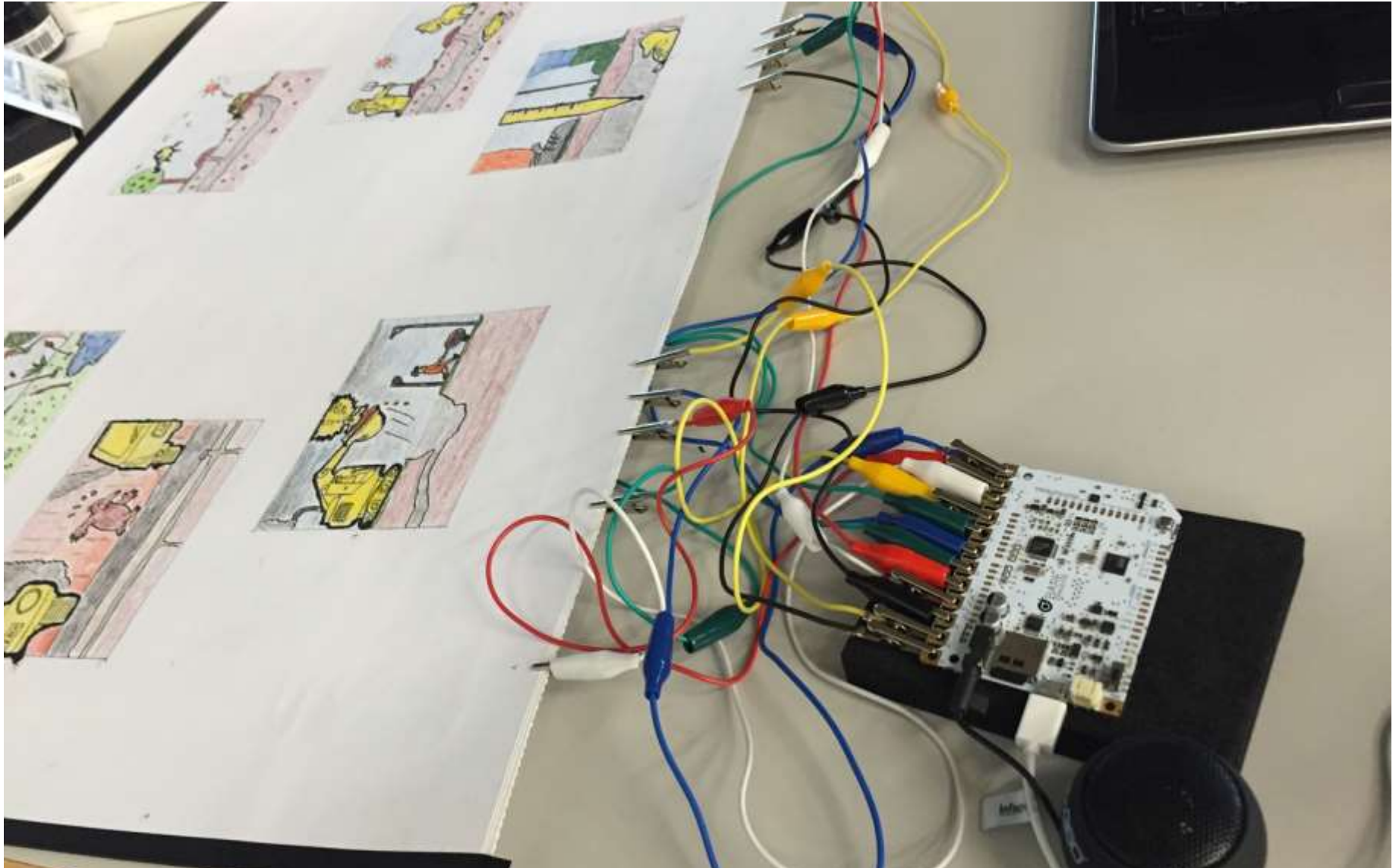
- Technologien testen für ihren Einsatz in einem Makerspace oder in einer Bibliothek allgemein
 - Wie für welche Zielgruppe?
 - Was kann gelernt/vermittelt werden?
 - Welche Kompetenzen werden benötigt?
- Einsatzmöglichkeiten prüfen
- Ein Szenario umsetzen und „bauen“

Technologien im Projektkurs

- Google Cardboard
- RaspberryPi
- MakeyMakey
- Touchboard und Conductive Ink
- PirateBox/LibraryBox
- NFC und QR-Codes
- iBeacons



Ergebnisse Projektkurs



Erkenntnisse aus Projektkurs

- Learning by Making ist erfolgreich und macht Spass
 - Problemlösung war anspruchsvoll
 - Unterschiedliches Know-how gefordert
 - Beeindruckende Ergebnisse
 - Latent vorhandenes Wissen wurde vertieft und angewandt (u.a. Programmieren, Elektrotechnik)
 - Höhere Taxonomiestufen werden erreicht
 - Es hilft, den Studierenden zu vermitteln, dass sie auch „Scheitern“ dürfen (Scheitern als Lerneffekt)

Erkenntnisse für Makerspaces

- Basteln, Bauen, Machen
 - macht Spass, hohe Motivation der TeilnehmerInnen
- Technologien dürfen nicht im Zentrum stehen
- Sinn und Zweck hinterfragen:
 - Wozu dient es?
 - Für wen mache ich das?
 - Was kann man daraus lernen oder damit vermitteln?
 - Viele der evaluierten Technologien zeigen Grundlagen der Elektrotechnik. Genügt das als didaktisches Ziel?
 - Hilft es eine Community zu bilden?

Erkenntnisse für Makerspaces

- Fragestellung im Projektkurs: welche Kompetenzen, welches Know-how wird benötigt?
- Erfahrung: auch einfache Technologien sind recht anspruchsvoll
- Bibliothekarisches Personal braucht Unterstützung
- Für komplexe Technologien externe Fachkräfte beiziehen
 - RaspberryPi, Programmieren (z.B. mit Scratch)

Weiteres Vorgehen

- Projektkurse sollen regelmässig im LibrayLab durchgeführt werden
- LibraryLab auch als „Hype Lab“*, in dem neue Technologien im Auftrag für ihren Einsatz in Bibliotheken und Museen getestet werden
- Aktuell zwei Projektanträge:
 - Methode Prototyping vertiefen (mit Betriebsökonomie)
 - LL.gomo - Mobiler Makerspace (mit kantonalen Fachstellen für Bibliotheken)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Feedback oder Fragen an
rudolf.mumenthaler@htwchur.ch
karsten.schuldt@htwchur.ch

