

**TINKERBIB**



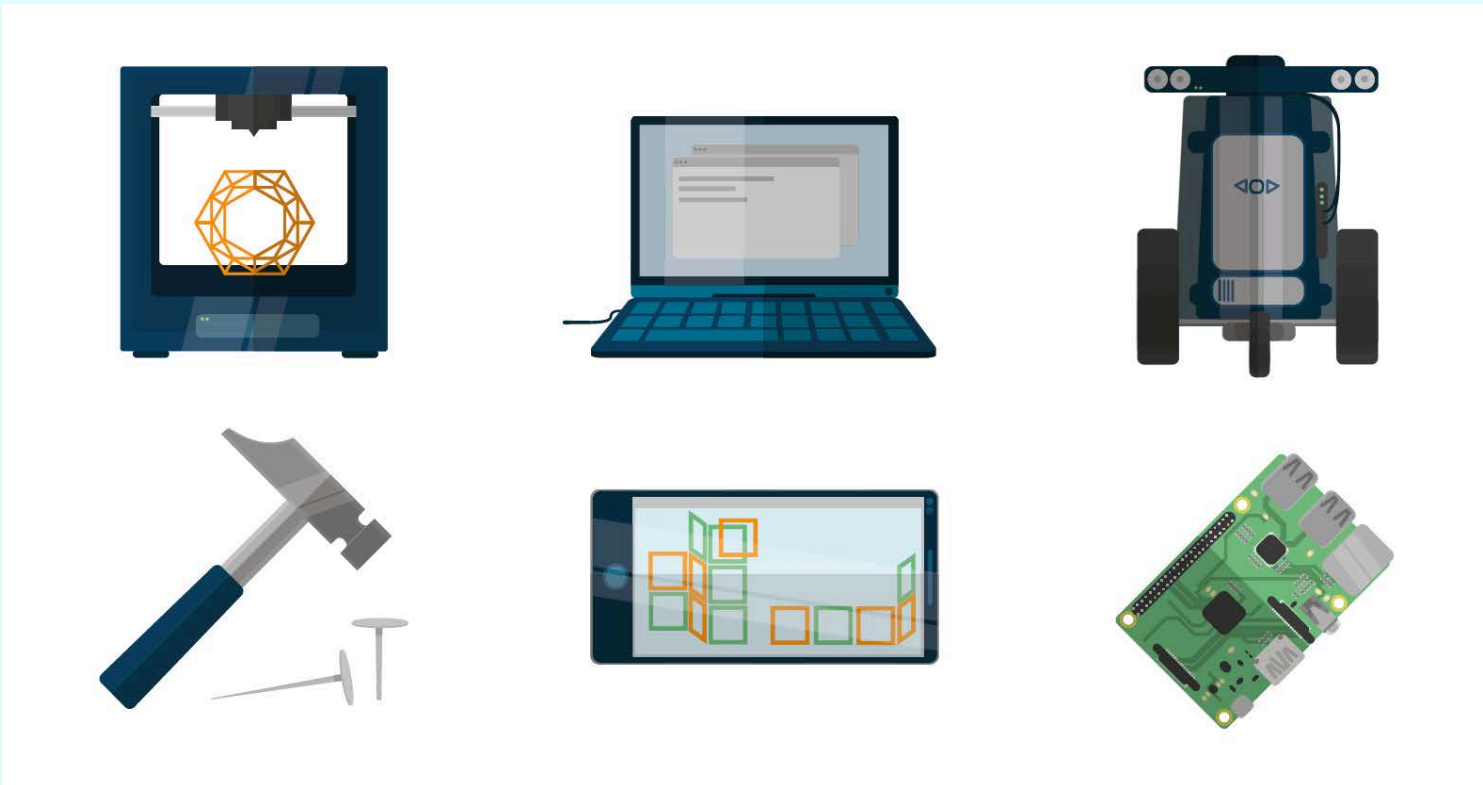


# Was haben wir vor?

- I. Einführung
- II. Theorie und Hintergründe
- III. Praxisstationen TinkerBoxen
- IV. Kaffeepause
- V. Transfer
- VI. Abschluss



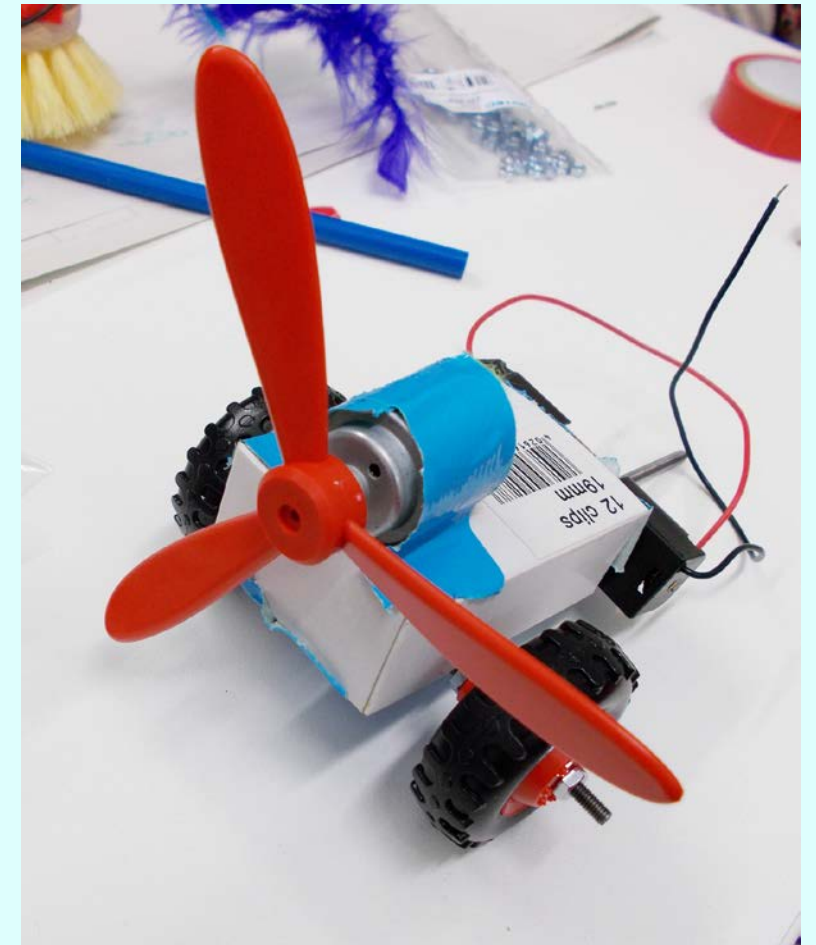
# Kennenlernrunde



Maker-Werkzeuge, CC-BY Sandra Schön

# Making-Tools

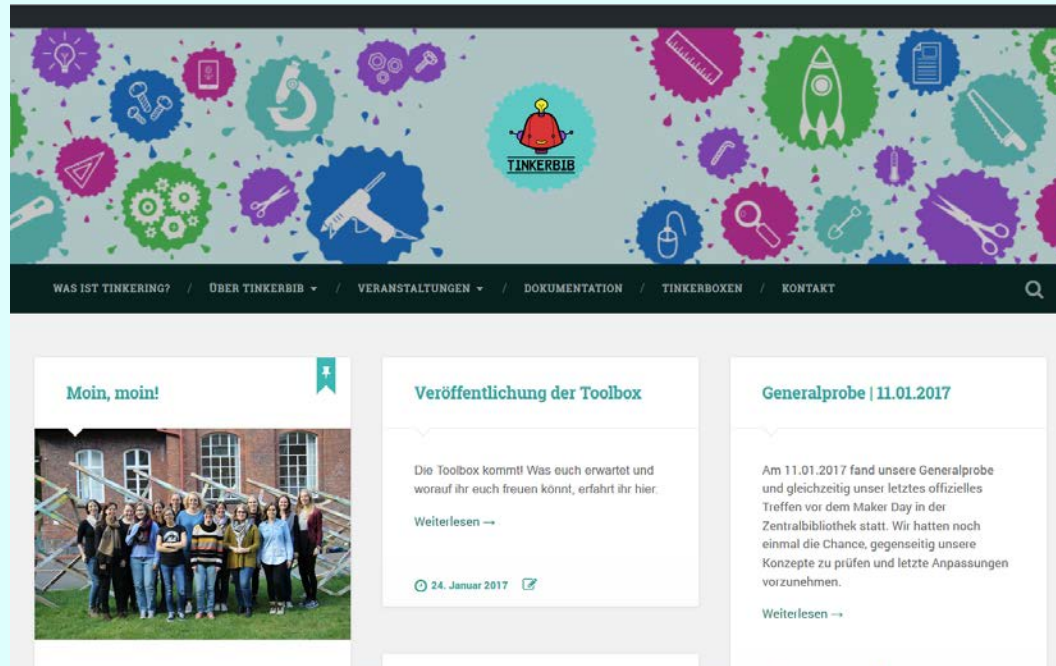
- 3D-Modellierung und -Druck
- Fotografieren und Filmen mit Smartphone oder Tablet
- Making mit alternativer Hardware (Arduino, Raspberry Pi, MaKey MaKey)
- Robotics und LED
- Programmieren
- Digitales Gestalten



# Über die TinkerBib



## Der Projektblog



[www.tinkerbib.wordpress.com](http://www.tinkerbib.wordpress.com)



# Die Kooperation

Zentralbibliothek der Bücherhallen Hamburg als Auftraggeber formulierte den Auftrag für das Projektseminar:

- Handlungsorientierte Werkstattangebote für eine Maker Station
- Praktische Umsetzung bei Aktionstagen
- Entwickelte Konzepte als verständliche Anleitungen



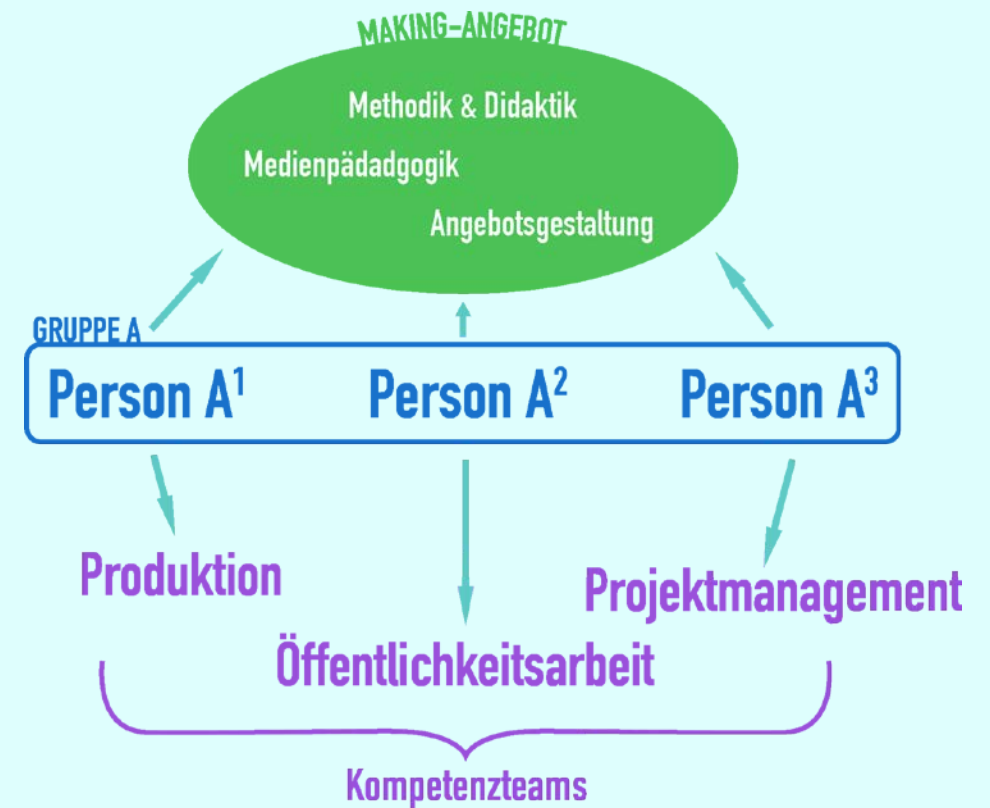
# Zielsetzung

Entwicklung der sogenannten TinkerBoxen zu einem Schwerpunktthema:

- Didaktisches Konzept, bestehend aus Modulanleitungen und Handouts
- Digitale Box mit CC-lizenzierten Dokumenten zum Weitergeben, Vervielfältigen, Überarbeiten
- Physische Box mit didaktischem Konzept und notwendigem Material für die Durchführung

# Das Projektseminar

- 20 Semesterwochenstunden (Präsenz- und Selbststudium)
- Gruppenarbeit: Projektteams sowie Funktionsteams (Projektmanagement, Öffentlichkeitsarbeit und Produktion)

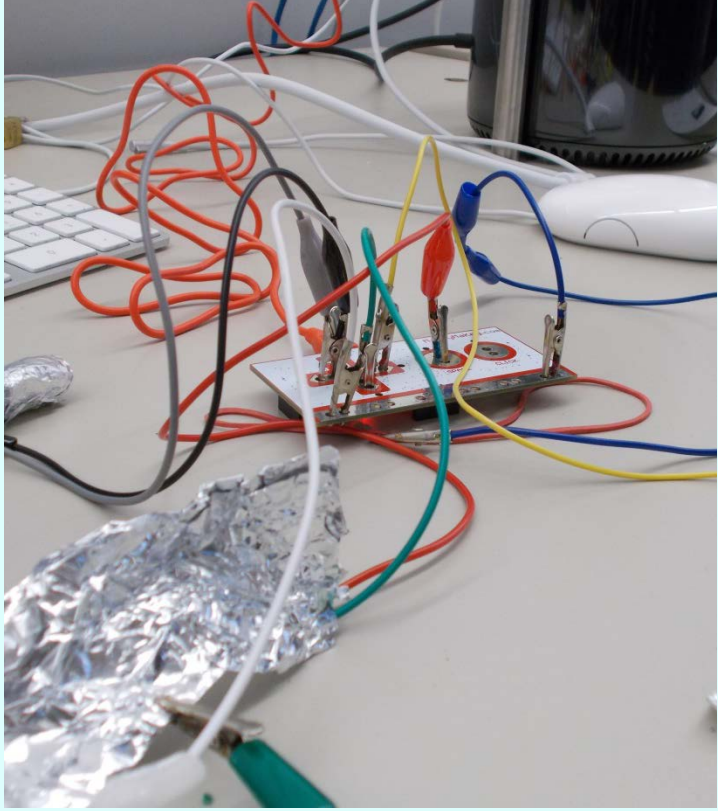
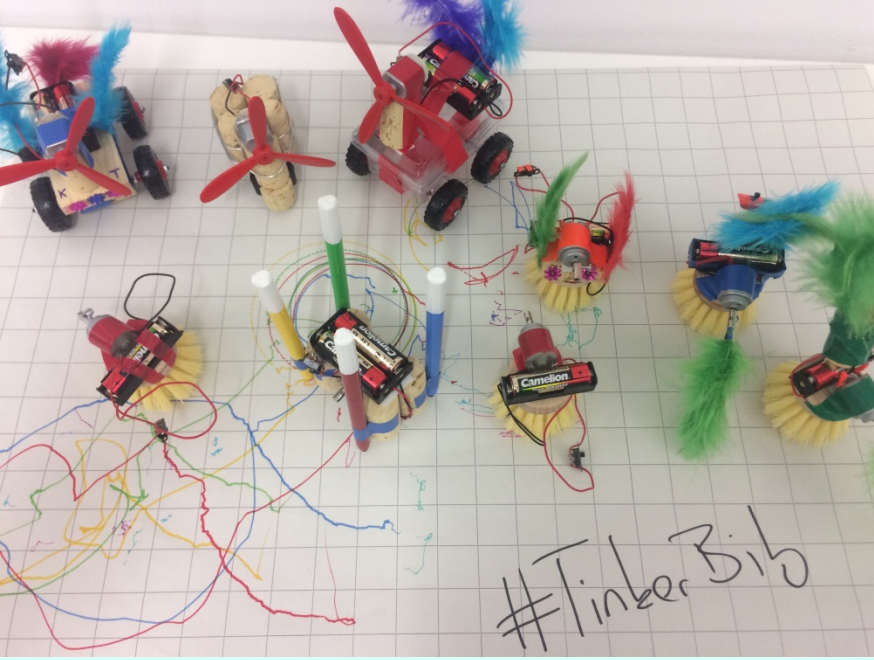
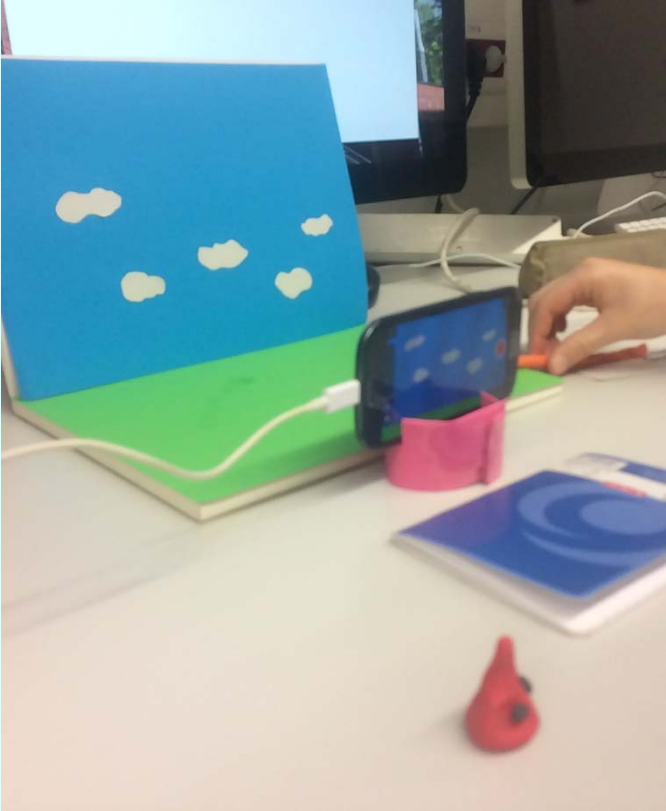






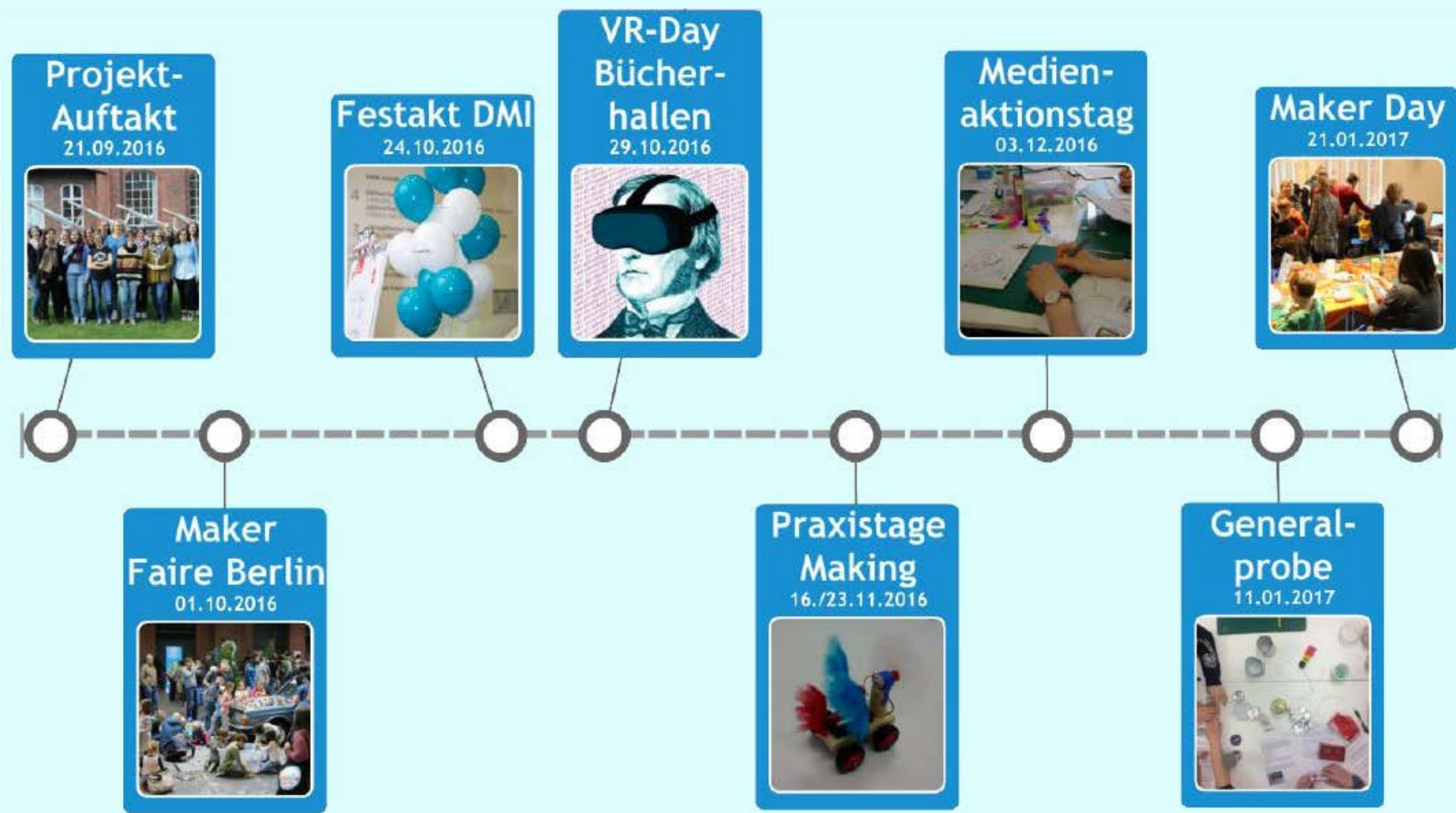


# Praxiseinheiten mit Maker-Tools



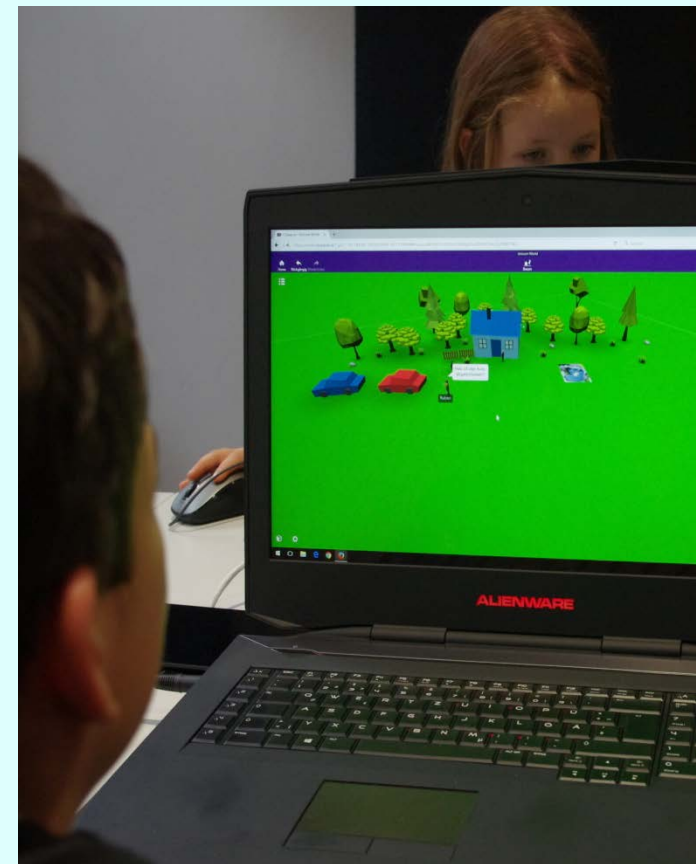


# Verlauf des Projektseminars



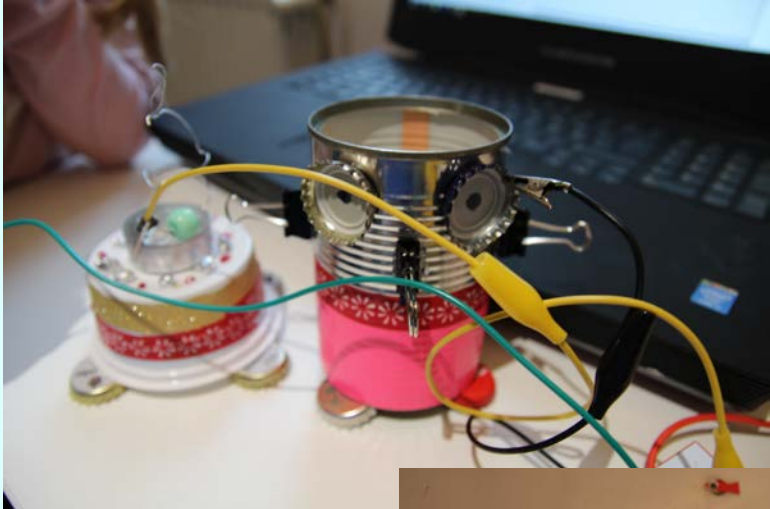


# Aktionstag I: VR Day





# Aktionstag II: Maker Day



# Ergebnis: 4 TinkerBoxen

## Woher kommt der Ton?

(Audioproduktion,  
Programmieren mit Scratch  
und Experimentieren mit  
dem Makey Makey)

## Woher kommt das Leuchten?

(LED-Schmuck basteln,  
Lightpainting)

## Games in Stop Motion

(Trickfilmerstellung mit dem  
Tablet, Gameswelten als  
Kulissen entwerfen,  
Spielfiguren gestalten und  
in Bewegung bringen)

## Gestalte dein Smartphone

(Initialen als Binärcode-  
Armband, Handyhüllen aus  
Heißkleber herstellen,  
Handyanhänger aus dem  
3D-Drucker)



### Über diese Box

#### Allgemeines

Die TinkerBox "Gestalte dein Smartphone" enthält mehrere Module. Pro Modul gibt es eine Modulanleitung und ein Handout.

Modul 1: Meine Initialen als Binärcode

Modul 2: Meine individuelle Smartphone-Hülle

Modul 3: Mein 3D-Druck-Anhänger

#### Kurzbeschreibung

Diese TinkerBox beschäftigt sich mit dem eigenen Smartphone und der Frage, wie man es individuell gestalten kann. In den Modulen 1 und 3 werden Anhänger in unterschiedlichen Formaten erstellt. Im Modul 1 werden Perlenanhänger hergestellt, die die Initialen der Teilnehmenden in Binärcode ausdrücken. Für das Modul 3 wird mit Hilfe eines 3D-Druckers ein Anhänger in 3D erstellt und ausgedruckt. Im Modul 2 wird eine Handyhülle mit Heißkleber gestaltet.

Es bietet sich an, alle drei Module in einer Veranstaltung durchzuführen.

Im ersten Teil der Veranstaltung wird das Modul 1 zusammen mit allen Teilnehmenden durchgeführt.

Im zweiten Teil werden die Teilnehmenden in zwei Gruppen aufgeteilt. Eine Gruppe bearbeitet das Modul 2, die andere Gruppe Modul 3. Wenn beide Gruppen fertig sind, wird getauscht. Es ist sinnvoll an dieser Stelle eine Pause einzubauen.

Insgesamt sollte man für diese Veranstaltung ca. 2,5 Stunden einplanen.

10 Min.	Ankommen und Erklärung des Ablaufs
30 Min.	Modul 1
45 Min.	Modul 2 & Modul 3 in Gruppen
10 Min.	Pause
45 Min.	Modul 2 & Modul 3 in Gruppen
10 Min.	Abschluss

#### CC-Lizenz

Soweit nicht anders vermerkt, stehen alle verwendeten Materialien unter folgender Lizenz:  
Über diese Box, TinkerBib [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

# Beispiel: Müll macht Musik!

Oberthema: Ton und Musik

**Making-Schwerpunkte:** Audioproduktion, Audioschnitt, Basteln, Kleben und Schneiden, Programmieren und Experimentieren



**Modul 1:** Müll macht Musik! – Musikinstrumente und MaKey MaKey

**Modul 2:** Hör doch mal – Geräusche aufnehmen und wiedergeben mit Scratch

**Modul 3:** Nachwuchs-DJ – Einen eigenen Song erstellen mit Audacity



# Making im Kontext handlungsorientierter Medienarbeit

- Selbermachen statt Nutzen = Medien gestalten
- Wissenstransfer und Austausch zwischen den Teilnehmenden fördern
- Durch neue Tools und Kompetenzen Handlungsoptionen erweitern
- Sichtbare Ergebnisse herstellen und öffentlich präsentieren

→ Teilhabe an und Mitgestaltung von gesellschaftlichen Prozessen ermöglichen (Partizipation)





# Didaktische Rahmung

- **Zielgruppe:** Was ist die Zielgruppe? Welche Interessen und Bedürfnisse hat sie?
- **Zielsetzung:** Was ist das Ziel des Projekts? (z. B. Informations- und Medienkompetenzförderung)
- **Inhalt:** Woraus ergeben sich die Inhalte? (z. B. Rahmenprogramme, äußere Anlässe, Interessen der Zielgruppe)
- **Methoden:** Welche Methoden passen zum Inhalt und zur Zielgruppe?



# Die Stationen (je 25 Min.)

## Müll macht Musik!

- Eigene Musikinstrumente aus leitfähigen Materialien basteln
- Instrumente mit Makey Makey Kits zum Klingen bringen
- Eigene Töne mit Scratch aufnehmen

## 3D-Welten erleben

- VR-Brillen aus Pappe kennenlernen
- 3D-Welten mit CoSpaces erstellen
- Eigene Welten mit der VR-Brille dreidimensional besuchen

## Squichy Circuits

- Figuren aus leitender und nicht-leitender Knete gestalten
- LEDs anschließen und Figuren zum Leuchten bringen



# Transfer

Wie und wo könnten handlungsorientierte Making-Angebote in Eurer Bibliothek **angedockt** werden?

- Welche Themen oder Veranstaltungsreihen finden bei Euch bereits statt?
- Wie könnten diese durch Making-Angebote erweitert werden?
- Mit welchen Kooperationspartnern könntet Ihr in Hinblick auf mögliche Zielgruppen zusammenarbeiten?

## **Aufgabe:**

Formuliert erste Ideen für Making-Aktionen in der Bibliothek (Metaplankarten)



# Vielen Dank!

Kathrin Joswig und Vera Marie Rodewald

[kathrin.joswig@buecherhallen.de](mailto:kathrin.joswig@buecherhallen.de)

[veramarie.rodewald@haw-hamburg.de](mailto:veramarie.rodewald@haw-hamburg.de)

