



# MoMoLab

– Mobiles modulares Mitmachlabor –

Dr. Lisa Heider, Luise Lubberich, Prof. Dr.-Ing. Rolf Becker

2021-06-24

LEADER Lokale Aktionsgruppe

INSPIRATION



**School Fablab Netzwerk: Veranstaltung im Fablab der Hochschule Rhein-Waal mit Trainer Mark Kohlen.**

Kinder-Uni @ Hochschule Rhein-Waal

<https://www.youtube.com/watch?v=IEfmXvz-0Vk>



# Bewegungsspiele in Scratch

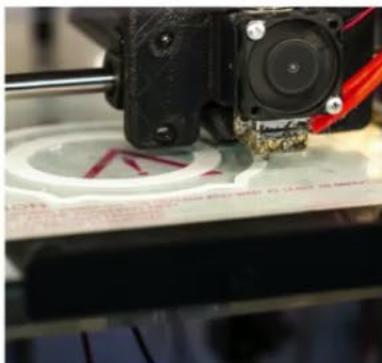


Dr. Sandra Schön, TU Graz, Bildungsexpertin

# CHANCEN DES MAKING/MAKERSPACES IN DER SCHULE



Mädchen werden in Schulen gut erreicht.



Makerspaces als Arbeitsraum kann in anderen Projekte genutzt werden



Organisationsentwicklung: Öffnung für Neues, Externe, Interdisziplinäres



Chat

from Sandra Schön to everyone: 2:10 PM

Folien: <https://www.researchgate.net/publication/352681352>  
\_MAKER EDUCATION IN DER SCHULE Prinzipien Beispiele und Konzep-  
tion -

Folien: <https://www.researchgate.net/publication/352681352>  
\_MAKER EDUCATION IN DER SCHULE Prinzipien Beispiele und Konzep-  
tion -  
School Fablab Workshop am 2362021

from Karsten Nebe to everyone: 2:13 PM

@Sandra: Ich sehe die Folien leider nicht für alle teilnehmenden. Kann man das ändern?

from Karsten Nebe to everyone: 2:13 PM

Ah, habs: Ansicht auf Stapel ändern

from Bernd van Rennings to everyone: 2:13 PM

Wenn man das Layout ändert müssten die Folien groß werden.

to Karsten Nebe (privately): 2:14 PM

Du kannst selbst die Ansicht oben rechts ändern.

to Martin Kreymann (privately): 2:21 PM

Hihi. We made it :-)

from Sandra Schön to everyone: 2:41 PM

Werkzeugkoffer Making in der Schule (IQES)  
<https://www.igesonline.net/bildung-digital/unterrichtspraxis-erfahrungsberichte-lernumgebungen/werkzeugkoffer-making-in-der-schule/>

to Martin Kreymann (privately): 2:48 PM

Cih würde eine Winde bauen.

from MaxBlindenhoefer\_ZukunftswerkstattBucholz to everyone: 2:48 PM

Pendeln

from mw to everyone: 2:50 PM

Das ist nicht nur ein reines Mädels-Ding, bei mir in der Schule brauche ich mit Wettbewerben auch gar nicht erst anzufangen, die Kids haben gar keine Lust, sich zu messen.

To: Everyone

gibt andere Boards auf Aliexpress für 3 €. Die Krokoklemmen-Prüfleitungen kosten 2 € für 10 Stück.



Dr. Sandra Schön, TU Graz, Bildungsexpertin

# NOTWENDIGE KOMPETENZEN DER NÄCHSTEN GENERATION



Soziale und ökologische Verantwortung



(Kritische) Nutzung von Technologien

~~Plan A~~  
~~Plan B~~  
~~Plan C~~

Innovationskraft und Umsetzungsstärke



Mündige Bürger/innen

## MAKING KANN DAZU BEITRAGEN!



Sandra Schön

**Chat**

from Sandra Schön to everyone: 2:10 PM

Folien: <https://www.researchgate.net/publication/352681352>  
\_MAKER EDUCATION IN DER SCHULE Prinzipien Beispiele und Konzep-  
tion -

Folien: <https://www.researchgate.net/publication/352681352>  
\_MAKER EDUCATION IN DER SCHULE Prinzipien Beispiele und Konzep-  
tion - Netzwerk School Fablab Workshop am 2362021

from Karsten Nebe to everyone: 2:13 PM

@Sandra: Ich sehe die Folien leider nicht... anderen  
teilnehmenden. Kann man das ändern?

from Karsten Nebe to everyone: 2:13 PM

Ah, habs: Ansicht auf Stapel ändern

from Bernd van Rennings to everyone: 2:13 PM

Wenn man das Layout ändert müssten die Folien groß werden.

to Karsten Nebe (privately): 2:14 PM

Du kannst selbst die Ansicht oben rechts ändern.

to Martin Kreymann (privately): 2:21 PM

Hihi. We made it :-)

from Sandra Schön to everyone: 2:41 PM

Werkzeugkoffer Making in der Schule (IQES)  
<https://www.igesonline.net/bildung-digital/unterrichtspraxis-erfahrungsberichte-lernumgebungen/werkzeugkoffer-making-in-der-schule/>

to Martin Kreymann (privately): 2:48 PM

Cih würde eine Winde bauen.

from MaxBlindenhoefer\_ZukunftswerkstattBuchholz to everyone: 2:48 PM

Pendeln

from mw to everyone: 2:50 PM

Das ist nicht nur ein reines Mädels-Ding, bei mir in der Schule brauche ich mit Wettbewerben auch gar nicht erst anzufangen, die Kids haben gar keine Lust, sich zu messen.

To: Everyone

gibt andere Boards für 3 €. Die Krokoklemmen-Prüfleitungen kosten 2 € für 10 Stück.

School FabLab Netzwerk NRW

# MoMoLab – Bildung für nachhaltige Entwicklung

- **MINT für Klima- und Umweltschutz**
- Mobiles modulares Mitmachlabor
- Schulformübergreifend
- Auch außerschulische Lernorte
- Generationenübergreifend
- Workshops (von 9 J. bis 90+)
  
- Kisten mit Werkzeugen,  
Materialien, Experimenten



# Neue Mobilität, Transport der Experimentierkisten



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

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



Bildquellen:

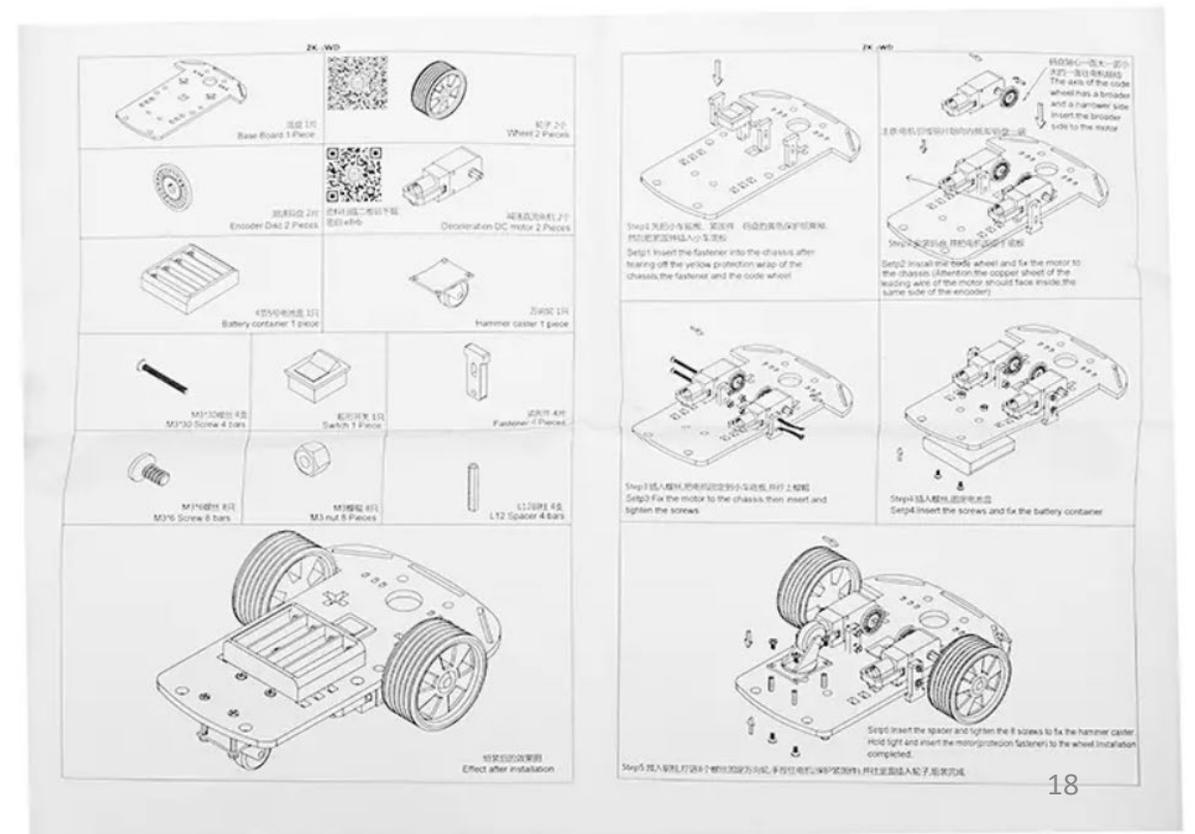
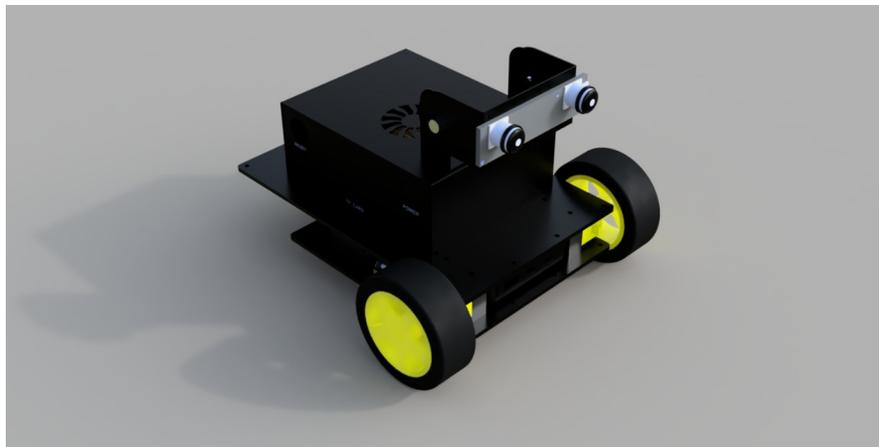
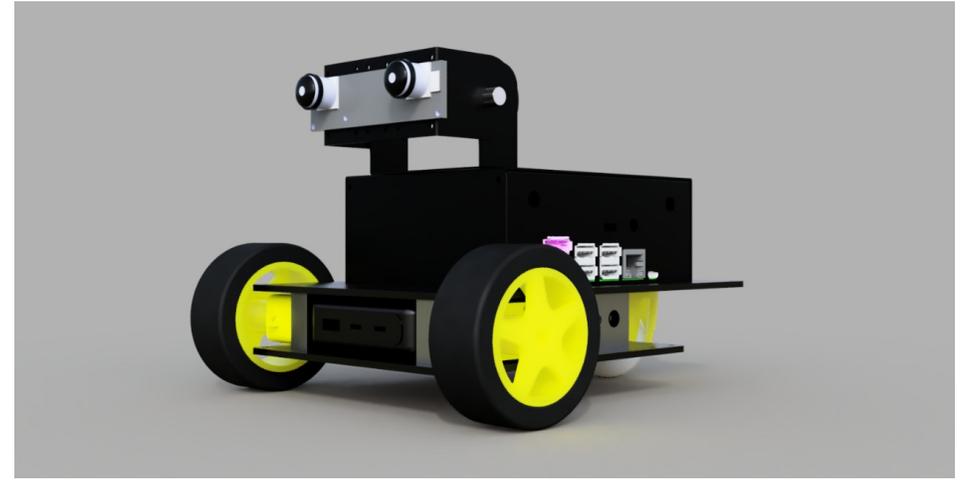
<https://www.familie.de/kleinkind/gesundheitschmutz-trainiert-babys-immunsystem/>  
<https://www.pharmazeutische-zeitung.de/ein-plaedoyer-fuer-mehr-dreck/>

# Nistkasten mit Web Cam (auch für Vogelfutterstation)



Bilder: Heise c't Make 1/21

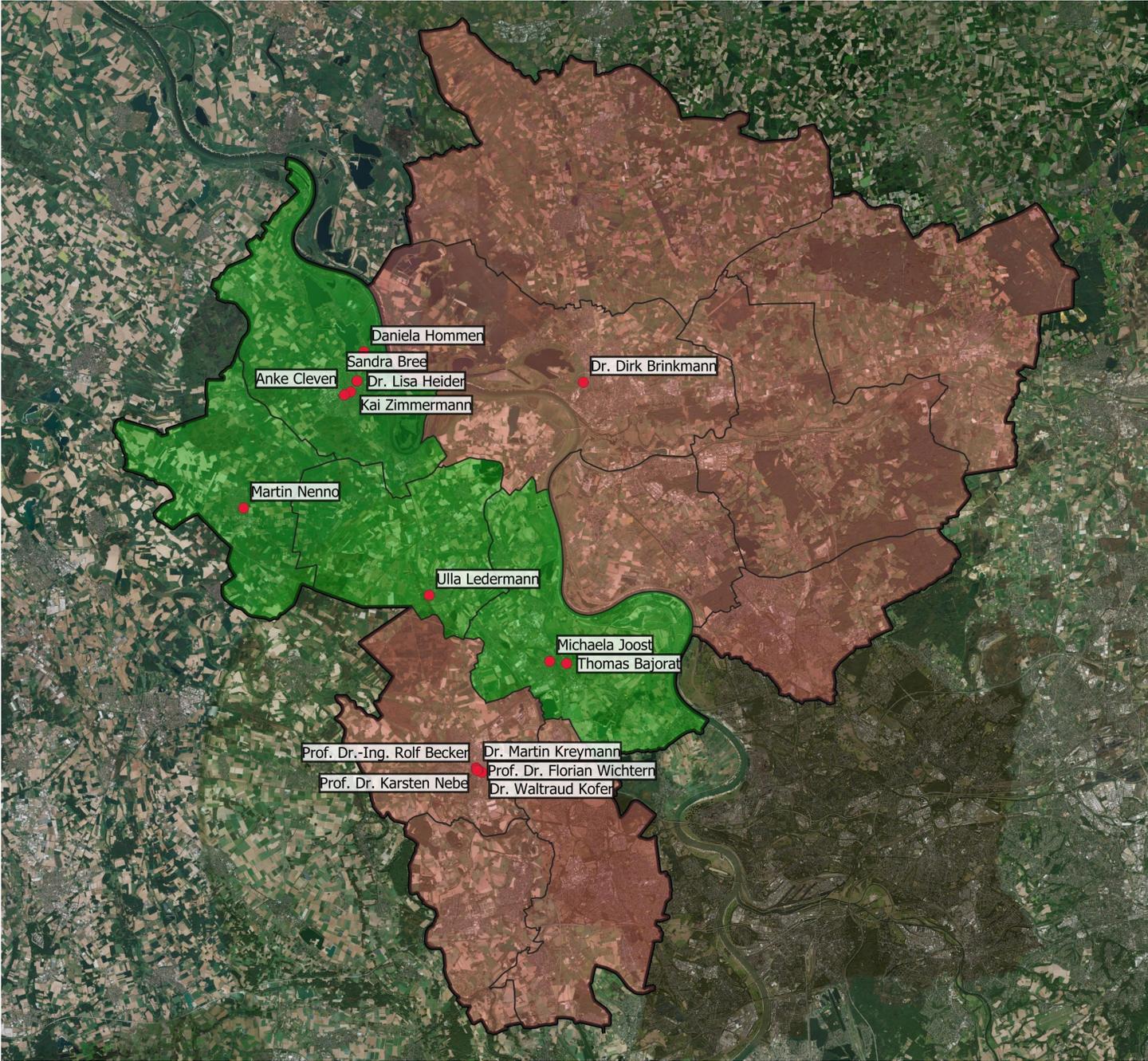
# Die Jetbot-Version der HSRW



# Netzwerk

- Stadt Xanten,
  - Klimaschutz-Managerin Dr. Lisa Heider
  - Sozialstiftung, Sandra Bree
- Hagelkreuzgrundschule Lüttingen,  
Dani Hommen
- Stiftsgymnasium Xanten, Kai Zimmermann
- Willi-Fährmann-Gesamtschule Xanten,  
Anke Cleven
- St.-Peter-Grundschule Rheinberg,  
Michaela Joost
- Gemeinschaftsgrundschule Alpen,  
Ulla Ledermann
- Johann-Hinrich-Wichern-Grundschule Sonsbeck,  
Martin Nenno
- Kompetenzteam Kreis Wesel,  
Dr. Dirk Brinkmann
- Stadt Rheinberg, Wirtschaftsförderung,  
Thomas Bajorat
- Hochschule Rhein-Waal:
  - School FabLab Netzwerk ([schoolfablab.de](http://schoolfablab.de)),  
Dr. Martin Kreymann
  - Fablab Hochschule Rhein-Waal,  
Prof. Dr. Karsten Nebe
  - Green Fablab Hochschule Rhein-Waal,  
Dr. Waltraud Kofer
  - Lab<sup>3</sup> Laborverbund, Umweltmonitoring,  
Prof. Rolf Becker
  - Nachhaltige Landwirtschaft,  
Prof. Florian Wichern

# LEADER-Region Niederrhein



- Grenze Kreis Wesel
- LEADER-Gemeinden
- weitere Gemeinden im Kreis Wesel
- Kooperationspartner MoMoLab

Hintergrundkarte: Bing Satellite

# E-Bike mit Anhänger inkl. Zubehör



~ 4.400 €

# Elektronik



~ 13.000 €



# Boden- und Wasseranalytik



~ 1.100 €

# Werkzeug



~ 1.500 €

# Experimente in der Stadt – Die Stadt als Experiment: Vom Maker Space zum Living Lab

## DenkWerkStadt

Experimente in der Stadt - Die Stadt als Experiment:  
Vom Maker Space zum Living Lab

Unterhaltsamer Austausch in entspannter Atmosphäre. Diskutieren Sie mit!

- Vorstellung von Konzepten offener Mitmachwerkstätten
- Diskussion der Übertragbarkeit auf Xanten
- Austausch über die Möglichkeiten des Engagements von Bürgerinnen und Bürgern

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

**23. März 2020 | 18 bis 20 Uhr**

Café Glüxpilz, Marsstraße 29-31, 46509 Xanten

Der Eintritt ist frei! | Tischreservierungen unter 02801 7369664



# Makerspaces in Gemeinden – Public Private Partnership



- Makerspaces mit Heimat, feste Werkstätten, feste Begegnungsorte
- Machen Spaß! Aktivieren Menschen für bürgerschaftliches Engagement
- Treffpunkt für Jung und Alt
- Ideenschmieden für regionale Entwicklung (sozial, wirtschaftlich, etc.)
- Firmen finanzieren diese Talentschuppen mit!
- Firmen stellen sich beiläufig dar und lernen junge Talente kennen
- Aufbau und Bindung von Talenten an Firmen
- Eingebunden in regionale Netzwerke:  
Schulen, Unternehmen, Hochschule, Wirtschaftsförderung, Vereine, etc.



<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>



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



<https://www.kinderkultur-stadt.de/digitale-welten/makerspace-programm-fuer-kind-und-kinder>



<https://www.reparaturinitiativen.de/post/reparieren-der-jugendlichen>

MoMoLab ist erst der Anfang ... 😊



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

© Isabelle Verdickt