

OPEN SCIENCE | CITIZEN SCIENCE

Zum Mehrwert von Bürgerbeteiligungen im
Forschungsprozess

WAS ERWARTET SIE?

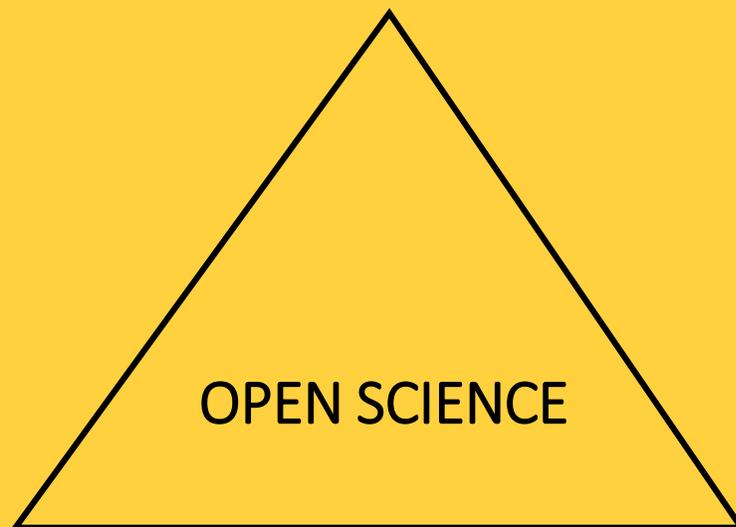
#1 OPEN SCIENCE | CITIZEN SCIENCE

#2 BIBLIOTHEKEN ALS COMMUNITY
HUBS FÜR BÜRGERWISSENSCHAFTEN

#1 OPEN SCIENCE |
CITIZEN SCIENCE



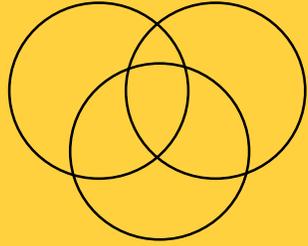
INKLUSIVITÄT



TRANSPARENZ



ZUGÄNLICHKEIT



INKLUSIVITÄT

. Gezielt hergestellte Diversität durch Einbindung *neuartiger* Akteure in den Forschungsprozess

. Wirkpotenziale

. *Beschleunigung der Wissensproduktion*

. *Erhöhung der Problemlösekapazität*

. *Intensivierung des Wissensaustauschs*

. *Wissenstransfer in die Gesellschaft und*

Erhöhung des Wissenschaftsverständnisses

. Citizen Science – Forschen mit Laien

„Professionelle Wissenschaft wird nie gänzlich institutionenfrei und wirtschaftsfern realisierbar sein. Es geht auch nicht darum, dies als einen Idealzustand anzustreben, sondern ausschließlich darum, die Uniformität und Enge der wissenschaftlichen Institutionen aufzubrechen und wieder mehr Freiräume zuzulassen, wo die Regulierungswut gezügelt ist.“

„Nicht Strukturierung, Administration und Organisation sind von Übel, sondern deren Ausmaß: die überall vorzufindende Starre, Verbindlichkeit und Einheitlichkeit, welche die Freiheit behindern, die Wissenschaft für kreative Forschung und Lehre benötigt wie die Luft zum Atmen.“

Peter Finke, em. Professor für Wissenschaftstheorie: Citizen Science. Das unterschätzte Wissen der Laien, 2014

CITIZEN SCIENCE

. Bürgerwissenschaft, Bürgerforschung, ehrenamtliche Forschung, Amateurforschung

. Ursprung der professionellen, institutionalisierten Forschung

. Merkmale von Citizen Science

. Jeder kann teilnehmen

. Teilnahme ist geeignet, die Forschung voranzubringen

. Offener Zugang zu den Forschungsdaten

. Laien und Wissenschaftler verwenden dieselben Verfahren



CITIZEN SCIENCE

Errungenschaften

. Bürgerforscher entdeckt seltenen Neun-Punkt-Marienkäfer im östlichen Nordamerika wieder

(Losey, Perlman, Hoebeke, Journal of Insect Conservation (2007), DOI 10.1007/s10841-007-9077-6)

. Foldit-Spieler lösen das Rätsel des HIV-Enzyms innerhalb von 3 Wochen

Khatib, DiMaio et.al., nature structural & molecular biology (2011), DOI <https://doi.org/10.1038/nsmb.2119>

. CANCER Research UK (2014)

. *9.000 analysierte Tumorproben*

. *33.876 Bilder von Lungenkrebszellen in „Reverse The Odds“ analysiert*

<https://scienceblog.cancerresearchuk.org>

. Teenager findet heraus, dass See-Elefanten Schleimaale essen

<https://www.oceannetworks.ca/teen-spots-hagfish-slurping-elephant-seal>

CITIZEN SCIENCE

Beteiligungsformen

AKTIV

Beobachtung und
Dokumentation z.B. von
Naturphänomenen

Sammeln und
Analysieren von Daten

PASSIV

Bereitstellen von
physischen/virtuellen
Räumen

Bereitstellen von
Materialien

Beratungsleistung

CITIZEN SCIENCE

Beispiele

. Stadtwildtiere.de

Zoo- und Wildtierforschung

. Mückenatlas.com

Biodiversitätsforschung

. Migraene-radar.de

Gesundheitsforschung

. Gameswithwords.org

Linguistische Forschung

CITIZEN SCIENCE

Corona-Beispiele zur Gesundheitsdatenerfassung

. COVID near you

<https://www.covidnearyou.org/#/>

. COVID-19 Citizen Science by UCSF

<https://covid19.eurekaplattform.org/>

. Corotrak

<https://corotrak.com/>

. CoreNotes

<https://www.mpg.de/14694556/coronotes-app-corona-covid-19>

. Corona-Datenspende-App

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Corona-Datenspende.html

. Weitere

<https://www.buergerschaffenwissen.de/gemeinsam-gegen-das-virus-mitforschen-zeiten-von-corona>

#2 BIBLIOTHEKEN ALS COMMUNITY HUBS FÜR BÜRGERWISSENSCHAFT

CITIZEN SCIENCE

Beteiligungsformen

AKTIV

Beobachtung und
Dokumentation z.B. von
Naturphänomenen

Sammeln und
Analysieren von Daten

PASSIV

Bereitstellen von
physischen/virtuellen
Räumen

Bereitstellen von
Materialien

Beratungsleistung

CITIZEN SCIENCE & BIBLIOTHEKEN

Bereitstellen von eigenen Beständen

. buildinginspector.nypl.org

New York Public Library – Erschließung von historischen Landkarten

. blogs.ethz.ch/crowdsourcing

ETH-Bibliothek Zürich – Erschließung von Fotografien

. kartenforum.slub-dresden.de

SLUB Dresden - Georeferenzierung digitalisierter Karten

. oldweather.org

Providence Public Library - Transkription von historischen Schiffslogbüchern

CITIZEN SCIENCE & BIBLIOTHEKEN

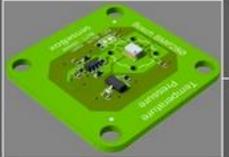
Bereitstellen von Bausätzen und
Forscherkits

. Test-the-Water-Kit
US National Library of Medicine

. Citizen-Science-Kits
Luftqualitätssensoren, Wasserqualitätskits, Makro-Objektive,
Lichtmesser...
MESA Public Library

. senseBox:edu-Kits
Stadtbibliothek Köln

BMP280



Luftdruck und Temperatur

MicroSD card

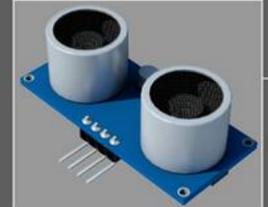


MIC



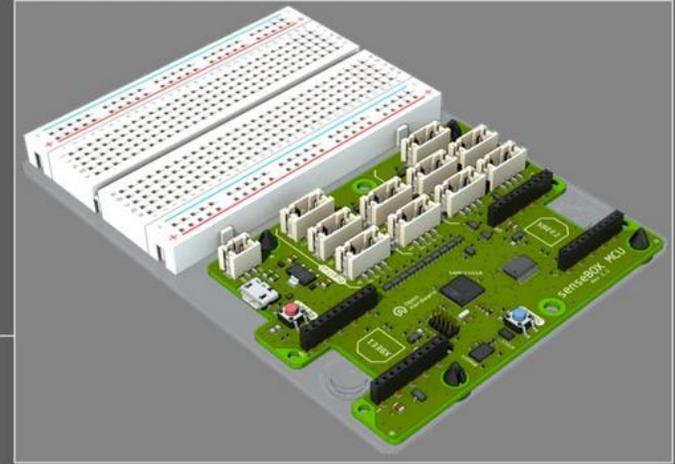
Lautstärke

HC-SR04



Ultraschall Distanzsensor

senseBox MCU + Breadboard

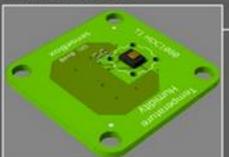


VMEL+TSL



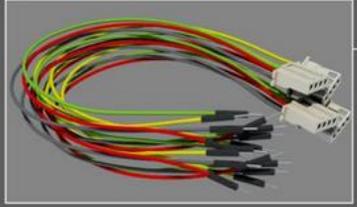
UV(A)-Strahlung und Beleuchtungsstärke

HDC1080



Temperatur und Luftfeuchte

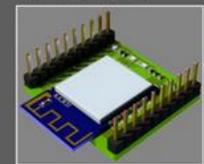
JST Kabel



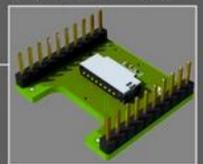
USB Kabel



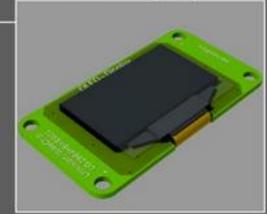
WiFi-Bee



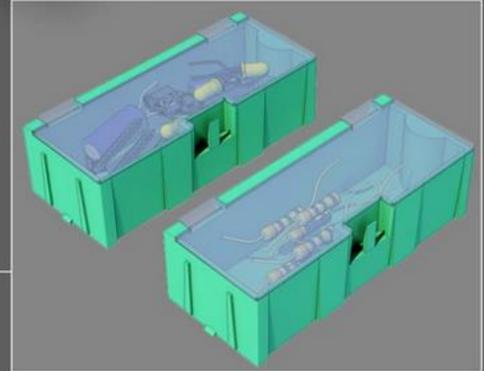
MicroSD-Bee



OLED-Display



Zubehör und Aktoren



Platz für Zubehör

CITIZEN SCIENCE & BIBLIOTHEKEN

Bereitstellen von
Beratungsleistung und
Räumlichkeiten für Events

. slub-dresden.de

Unterstützung bei Fragen in Projekten der Heimatforschung oder Familien- und Ortsgeschichte und CS-Trainingsworkshops für Universitätsmitarbeitende

. sandiego.gov/public-library

Durchführung einer jährlichen Citizen-Science-Day-Expo

. lapl.org/steam/neisci

Neighborhood Science – regelmäßige Treffen und Workshops mit lokalen Experten zu (bürger-)wissenschaftlichen Themen

CITIZEN SCIENCE & BIBLIOTHEKEN

Mehrwert

- . Public Relation durch...
 - . *Engagement im Rahmen der MINT- Fächer*
 - . *Vermittlung von bürgernahen wissenschaftlichen Projekten und Vernetzung der Öffentlichkeit mit der Wissenschaft*
 - . *Realisierung von CS-Events, Workshops und Vorträgen*
 - . *Bereitstellung von Raum für Zusammenkünfte sowie von Literatur*
- . Bessere Erschließung/besserer Zugang des Bestandes inkl. der Erprobung neuer Erschließungsmethoden
- . Unterstützung im Rahmen der eigenen Forschung

ERSTE SCHRITTE

Citizen-Science-Projekt

Deutschland

<https://www.buergerschaffenwissen.de/citizen-science/projekt-entwickeln>

USA

<https://www.citizenscience.gov/toolkit/howto/#>

https://www.calacademy.org/sites/default/files/assets/docs/pdf/cascitizensciencetoolkit_jd_edits_2019_03_v3.pdf

Österreich

<https://www.citizen-science.at/projekte/ein-neues-projekt-listen>

„Tatsächlich ist Wissen die Grundvoraussetzung einer Demokratie, denn erst Wissen kann sie mit wirklichem Leben füllen. Das Wissen der Bürger nicht ernst zu nehmen ist ein Mangel, es zu fördern, ein Gebot der Demokratie.“

*Peter Finke, em. Professor für Wissenschaftstheorie: Citizen Science.
Das unterschätzte Wissen der Laien, 2014*

**IM GESPRÄCH BLEIBEN?
GERNE!**

Katja.Bartlakowski@bielefeld.de
Tel.: 0 521.51.2443