



Potsdam Transfer
Innovative Hochschule Potsdam

Leitfaden für partizipative Wissenschaft CitizenScience@UP 2022



inno-up.de

Leitfaden für partizipative Wissenschaft

2022

Universität Potsdam
Leitfaden für partizipative Wissenschaften
CitizenCience@UP

© 2022

Autoren

Nicolas Rode

Sabine Rieder

Corporate Design

Anne Frey

Satz, Layout, Bildredaktion

Anja Turkalj

Fotos

iStock, Unsplash

Schrift

Calibri, Lucas de Groot

Druck, Bindung

ZIM-Zentrum für Informationstechnologie und Medienmanagement

Universität Potsdam, Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam

Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Vorwort – 5

1 **Einleitung** – 8

2 **Wesentliche Literatur und Definition von Citizen Science** – 9

3 **Qualitätskriterien und Handlungsempfehlungen** – 13

3.1. Qualitätskriterien für Citizen-Science-Projekte – 13

3.2. Handlungsempfehlungen für die Projektdurchführung – 16

4 **Aktuelle Citizen Science-Ansätze an der Universität Potsdam** – 24

4.1. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät – 25

4.2. Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät – 28

4.3. Fakultät für Gesundheitswissenschaften – 30

4.4. Philosophische Fakultät – 32

4.5. Humanwissenschaftliche Fakultät – 34

4.6. Juristische Fakultät – 34

4.7. Digital Engineering Fakultät – 35

5 **Unterstützungsstrukturen an der Universität Potsdam** – 36

6 **Förderprogramme mit partizipativem Schwerpunkt** – 38

6.1. Nationale Förderprogramme für partizipative Wissenschaftsprojekte – 38

6.2. Europäische Förderprogramme – 39

7 **Citizen Science und rechtliche Fragestellungen** – 42

7.1. Urheberrecht – 42

7.2. Versicherungsschutz – 45

7.3. Datenschutz – 46

8 **Perspektiven für partizipative Forschung** – 49

Anhang – 55

Citizen Science Netzwerke und Plattformen – 56

Literatur – 57



Foto: iStock ID: 1336244030, lena_volo

Vorwort

Jeden Tag werden neue wissenschaftliche Erkenntnisse veröffentlicht, die unser gesellschaftliches und persönliches Leben aktuell und zukünftig beeinflussen können. So sind neue und sichere Medikamente ohne die Beteiligung von freiwilligen Proband:innen in klinischen Studien gar nicht möglich. Umso zentraler ist es, dass insbesondere Betroffene sich nicht nur über Forschung informieren, sondern dass sie ihre Fragen und Perspektiven in die Wissenschaft einbringen können. **Wissenschaft** wird heutzutage verstanden als der Dreiklang aus **Forschung, Lehre und Transfer**. Wir erleben seit einigen Jahren, dass Wissenschaftler:innen und Wissenschaftler vermehrt mit gesellschaftlichen Akteuren produktiv interagieren, um Forschung, Lehre und Transfer lebensnäher, problemorientierter und somit relevanter zu gestalten. Auch in der Gesellschaft tut sich einiges. Durch die aktuellen Entwicklungen hin zu einer wissenschaftsbasierten Gesellschaft gewinnen neue Wissensquellen und Methoden an Bedeutung. Immer Menschen interessieren sich für Partizipationsmöglichkeiten in der Wissenschaft. Durch Ansätze wie „partizipative Forschung“, „Co-Creation“, „humanzentriertes Design“ unter dem aktuell geläufigen englischen Begriff der „*Citizen Science*“, entwickeln sich auch neue Methoden, um die wissenschaftlichen Praxis mit der gelebten Praxis zu verknüpfen.

Mit diesem Leitfaden wollen wir daher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei partizipativen Projekten unterstützen, denn neben Museen, Vereinen oder Stiftungen sind Hochschulen und Forschungseinrichtungen ganz natürliche Initiatorinnen und Partnerinnen für *Citizen Science*-Projekte. Die Einbindung von Bürgerinnen und Bürger erhöht nicht nur den möglichen Datenumfang, sondern auch die Relevanz von wissenschaftlichen Prozessen und Ergebnissen. Dabei spielt das jeweilige Hochschulsystem, neben den Interessen und Motiven der Akteure, eine ganz wesentliche Rolle. Denn hier können sie Unterstützung und Förderung finden. Dies ist auch der Anspruch dieses Leitfadens, der im Rahmen des Projektes **Innovative Hochschule Potsdam** entstand. Sie finden hier nicht nur wissenschaftliche Analysen und Definitionen, sondern auch hilfreiche Beispiele, Empfehlungen und Ansprechpersonen für Partizipation in der Wissenschaft an der Universität Potsdam.

Das Projekt Innovative Hochschule Potsdam – kurz **Inno-UP** (2018-2022) – ist Teil der Bund-Länder-Initiative „Innovative Hochschule“. Das Inno-UP-Teilprojekt **Gesellschaftscampus** soll in Kooperation mit anderen zivilgesellschaftlichen Akteuren, wie z. B. der Vereinigung proWissen e. V. oder der Universitätsgesellschaft Potsdam e. V., ein faszinierender Ort des vielseitigen Dialogs werden. Bürgerbeteiligung spielt dabei eine zentrale Rolle und soll daher ausgebaut und professionalisiert werden. Das Team analysiert

seit 2018 Voraussetzungen und Ansatzmöglichkeiten für *Citizen Science* an der Universität Potsdam. Das Ziel ist eine Handlungsempfehlung für die Umsetzung von *Citizen Science*-Projekten und der Aufbau eines Netzwerks mit interessierten Partnern und Stakeholdern. Damit die häufigste Antwort auf die Frage „Würden Sie sich an einem partizipatives *Citizen Science*-Projekt beteiligen?“, nicht mehr „Nein, das würde meine wissenschaftliche Arbeit nur erschweren“, sondern „Wir arbeiten bereits mit zivilgesellschaftlichen Partnern intensiv zusammen“ ist, muss der rekursive Transfergedanke im Vordergrund stehen: Durch Dialog, Beteiligung und Reflexion sollen Qualität, Relevanz und Reichweite von Forschungs- und Entwicklungsprojekten verbessert werden.

Dies ist momentan das wesentliche Ziel der *Citizen Science*-Community und hier möchten wir mit dem vorliegenden Leitfaden anknüpfen. Wir wollen die Akteure in der Region fördern und begleiten, damit mehr bürgerwissenschaftliche Projekte entstehen. Im besten Fall geben wir dem Kooperationsraum zwischen Wissenschaft und Gesellschaft hiermit langfristig eine neue Qualität. Wir wünschen Ihnen und uns daher viel Beteiligung.

Mit kooperativen Grüßen



Prof. Dr. Dieter Wagner

Mentor des Inno-UP-Teilprojektes Gesellschaftscampus,
Vorstandsvorsitzender der Universitätsgesellschaft Potsdam e. V

DANKSAGUNG Wir danken allen Beteiligten – insbesondere Jan Ehrhardt, Katharina Kloss, Janet Klonower, Marek Kneis, Martin Koll, Christin Liedtke, Jiří Marek, Jennifer Schulz, Edzard Weber sowie dem Netzwerk Bürger schaffen Wissen.



1 Einleitung

Offene Wissenschaftsansätze mit Bürgerbeteiligung sind, spätestens seit Wikipedia, nicht mehr wegzudenken. Sie sind ein neuer Modus der Wissensgenerierung und -verteilung. Bürgerwissenschaft oder *Citizen Science* ist eine Form des aktuellen Trends zu mehr *Open Science* (Offene Wissenschaft). Wissenschaft wird in diesem Kontext, aber auch zunehmend darüber hinaus, als gekoppelten Dreiklang aus Forschung, Lehre und Transfer verstanden. Insbesondere Forschende möchten verstärkt ihre Forschungsdaten und Ergebnisse offen und leicht zugänglich machen, damit Wissen schneller erzeugt und zirkuliert werden kann. Das Sammeln, Auswerten und Interpretieren der Daten ist somit auch nicht mehr nur der institutionalisierten Wissenschaft vorbehalten. Ein weiterer wesentlicher Ansatz ist daher die aktive Einbindung von interessierten Ziel- und Nutzergruppen in die Forschung.

Inzwischen haben sich internationale, europäische und deutsche *Citizen Science*-Netzwerke entwickelt, die sich austauschen, Strategien formulieren und Kernaspekte wie Kommunikation und Partizipation für Gesellschaft und Wissenschaft mit Empfehlungen und Beispielen aufbereiten. Folglich ist zum Thema *Citizen Science* mittlerweile eine Vielzahl an Publikationen entstanden. Im ersten Kapitel wollen wir daher auf ein paar grundlegende Werke hinweisen, sowie die von uns genutzte Definition für *Citizen Science* und ihre Beteiligungsstufen eingrenzen und erläutern. Im zweiten Kapitel stellen wir Qualitätskriterien, Methoden und Handlungsempfehlungen für die Projektdurchführung dar. Hier stehen insbesondere Fragen der Führung, der internen und externen Kommunikation sowie der möglichen Anreize im Vordergrund.

Wer sich für partizipative Forschungs- und Entwicklungsansätze in der Wissenschaft interessiert, hat meistens schon erste Erfahrungen oder Vorbilder gesammelt. Es ist jedoch auch häufig so, dass man nicht immer weiß, welche Arbeitsgruppe in der regionalen Wissenschaftscommunity gerade innovative Ansätze konzipiert oder bereits umsetzt. Daher werden im dritten Kapitel erfolgreiche Beispiele der Universität Potsdam und ihrer Partnerorganisationen beschrieben und kategorisiert.

Neue Forschungs- und Experimentierräume brauchen Förderung. Die EU hat seit 2011 dreistellige Millionenbeträge in innovative, partizipative Forschungsnetzwerke und -projekte investiert. Bürgergenerierte Wissenschaft ist ein attraktives Handlungsfeld, das insbesondere von Stiftungen, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Europäischen Kommission strategisch ausgebaut und gefördert wird (Kapitel 3).

Rechtliche Fragestellungen können gerade im Zusammenhang mit Forschung und externer Zusammenarbeit nicht außer Acht gelassen werden. Daher vermitteln wir im fünften Kapitel einige Grundlagen zu den Rechten der partizipierenden Akteure.

Abschließend stellen wir Ihnen eine Checkliste zur Planung und Umsetzung eines *Citizen Science*-Projekts sowie eine Übersicht von wichtigen *Citizen Science*-Netzwerken im deutschsprachigen Raum – Deutschland, Österreich, Schweiz – zur Verfügung.

2 Wesentliche Literatur u. Definition von Citizen Science

1989 erschien der Begriff *Citizen Science* erstmals und zwar in der **Technology Review** des Massachusetts Institute of Technology (MIT), wobei das nicht bedeutet, dass es unter anderer Bezeichnung ähnliche partizipatorische Ansätze, z. B. in der Organisationsforschung und Organisationsentwicklung, nicht schon gegeben hätte. Alle seitdem erschienenen Publikationen aufzuzählen und auszuwerten, wäre sicherlich für einen eher universitätsintern orientierten Leitfaden überzogen. Zum tieferen Eintauchen hat das Netzwerk Bürger schaffen Wissen eine ständig wachsende Online-Datenbank für *Citizen Science* Literatur erstellt¹. Im Literaturverzeichnis finden Sie außerdem eine umfassende Übersicht der Literatur.

Einige wichtige Strategien sollten hier aber erwähnt sein. Ein aktuell sehr wichtiges Strategiedokument ist sicherlich das 2021 erschienene Grünbuch **Partizipation** des Bildungsministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Laut dem Bundesministerium soll eine qualitätsvolle und erfolgversprechende Bürgerbeteiligung in der Forschungspolitik und in der Forschung verankert werden. Das Grünbuch beinhaltet neben der politischen Einordnung auch Herausforderungen, Themenlandkarten und zahlreiche Beispiele. Basierend auf einem Strategieprozess mit dem Bürgerrat des BMBF soll 2023 abschließend ein Weißbuch erscheinen.

¹ Citizen Science Literature: Key Publications Societal Impact, [Citizen Science Literature - Google Drive](#)

Als Einstiegslektüre empfehlen wir zusätzlich das 2016 veröffentlichte Grünbuch – **Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland**. Hier werden drei wesentliche Handlungsempfehlungen formuliert, und zwar die Integration von *Citizen Science* in wissenschaftliche Prozesse, Bildungskonzepte und Entscheidungsprozesse. Es geht somit über die partizipative Forschung hinaus und ist somit eine wichtige Orientierung für die deutsche *Citizen Science*-Gemeinschaft „Bürger schaffen Wissen“ . Diesem Grünbuch ist 2022 ein Weißbuch erfolgt.

Alle bisher genannten Publikationen beleuchten das grundsätzlich angestrebte Ziel der *Citizen Science*: Dass Bürger:innen und Wissenschaftler:innen aus unterschiedlichen Fachbereichen transdisziplinär an relevanten Themen zusammenarbeiten und dabei die Expertise des jeweils anderen nutzen. Das 2016 veröffentlichte **Grünbuch Citizen Science Strategie 2020** für Deutschland definiert den Begriff Citizen Science wie folgt:

*„Citizen Science beschreibt die **Beteiligung von Personen** an wissenschaftlichen Prozessen, die nicht in diesem Wissenschaftsbereich institutionell gebunden sind. Dabei kann die Beteiligung in der kurzzeitigen **Erhebung von Daten** bis hin zu einem **intensiven Einsatz von Freizeit** bestehen, um sich **gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftlern und/oder anderen Ehrenamtlichen** in ein **Forschungsthema zu vertiefen**“ .²*

Die Definition ist eine von weltweit 34 geläufigen Definitionen (Haklay et al. 2021:13). In den meisten Definitionen wird auf die Freiwilligkeit der Bürgerbeteiligung und auf die Datenverarbeitung hingewiesen. In den meisten Definitionen kommt im Wesentlichen die Unabhängigkeit der Akteure von Wissenschaftsinstitutionen und deren Entscheidungs- und Handlungsprämissen zum Ausdruck (Haklay et al. 2021). Dass der Begriff der *Citizen Scientists* keine eindeutige Identifikation mit sich bringen kann, thematisieren die Autoren des Artikels Citizen Science Terminology Matters: Exploring Key Terms³. Da feststehende Begriffe Ideen, Aktivitäten oder Menschen ein aber auch ausschließen können, geben Eitzel et al. den Hinweis, besondere Sorgfalt in die Begriffsbestimmung der *Citizen Scientists* zu legen. Denn die Benennung der Teilnehmenden an partizipativen Projekten kann den Umgang mit ihnen beeinflussen, z. B. ob und wie sie sich an dem Projekt beteiligen.

² Bonn et al. (2016): Grünbuch Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland. [Link zum PDF](#), S. 14. (zuletzt geöffnet: 21.6.2021).

³ Eitzel, M V, et al. (2017) Citizen Science Terminology Matters: Exploring Key Terms. Citizen Science: Theory and Practice, 2(1): 1, pp. 1–20, DOI: <https://doi.org/10.5334/cstp.96> (zuletzt geöffnet: 24.06.2021)

Die European Citizen Science Association liefert in ihren zehn Prinzipien unter Punkt eins eine klärende Definition dazu: „[...] Bürgerinnen und Bürger können dabei als Beitragende, Mitarbeitende, Projektleitende oder in anderen relevanten Rollen agieren“⁴. Generell kommen Expert:innen häufig aus anderen Bereichen als aus den jeweiligen Wissenschaften. Menschen aus zum Beispiel handwerklichen Berufen, Hobbynaturforschende oder Wissenschaftler:innen ohne institutionelle Anbindung sind häufig Expert:innen auf ihren Gebieten und können somit gleichwertig zu einem/einer institutionalisierten Wissenschaftler:in in einem Projekt integriert werden. Der große Mehrwert besteht darin, dass Bürgerforschende einen anderen Blickwinkel in die Forschungsarbeit mit einbringen, einen Praxisbezug und jahrelange Erfahrungen in ihrem Gebiet haben (siehe auch Polanyi, 1966). Michael Polanyi unterstreicht in **The Tacit Dimension** (dt. „Implizites Wissen“) die Bedeutung einer breiten Definition des wissenschaftlichen Wissens. Wer sich nicht sicher ist, welche Komponenten ein *Citizen Science*-Projekt ausmachen, kann dies anhand der zehn Prinzipien von *Citizen Science* – Bürgerwissenschaften der European Citizen Science Association (ECSA) prüfen.

Der Begriff wird auch von manchen Organisationen enger oder weiter gefasst. Service-Learning in der Lehre, Schülerlabore zum Wissenschaftsdialog, die rein beobachtende Teilnahme, die Beteiligung von Proband:innen und Teilnahme an Umfragen, sowie die Zurverfügungstellung von Ressourcen (z. B. Datenkapazitäten, Crowdfunding von Projekten) werden vom Stifterverband in Bezug auf *Citizen Science* ausgeschlossen⁵. Für den Stifterverband umfasst *Citizen Science* „die aktive Beteiligung von Bürger:innen an Forschungsprojekten in verschiedenen Phasen des Forschungsprozesses (Entwicklung der Fragestellung, Design der Studie, Datenerhebung, Datenanalyse, Kommunikation von Forschungsergebnissen)“. Crowd Science ist übrigens nicht automatisch *Citizen Science*, insbesondere dann nicht, wenn die Akteure nur aus der Wissenschaft oder einem Unternehmen kommen. Sobald Bürger:innen in ihrer Freizeit beteiligt sind, handelt es sich jedoch um ein *Citizen Science*-Projekt (Franzoni et al. 2021:8).

Nachdem wir versucht haben, den Begriff *Citizen Science* und die *Citizen Scientists* zu definieren, wollen wir ausarbeiten, wie Partizipation in der Forschung, Transfer oder auch in der Bildung gestaltet werden kann. In den weiteren Ausführungen im Leitfaden

⁴ ECSA (European Citizen Science Association) 2015, Ten Principles of Citizen Science, Berlin, <http://doi.org/10.17605/OSF.IO/XPR2N> (zuletzt geöffnet: 24.06.2021)

⁵ Transferbarometer, „Forschen und Entwickeln mit der Gesellschaft“, [Link zur Webseite](#)

beziehen wir uns insbesondere auf das *Citizen Science*-Partizipationsstufen-Modell von Jennifer L. Shirk⁶. Das Modell unterscheidet *Citizen Science* nach fünf Partizipationsstufen. Diese Stufen sind nicht scharf abgrenzbare Kategorien und können auch in Kombinationen auftreten, daher sprechen wir hier von Ansätzen.

Grundsätzlich müssen sich Wissenschaftler:innen, Wissenschaftsmanager:innen und Projektmanager:innen fragen, wie intensiv die Kooperation ausgestaltet werden soll. Werden Bürger:innen nur kurz, öffentlich und anonym befragt oder sollen sie bestimmte Fähigkeiten besitzen oder erlernen, damit sie mittel- bis langfristig aktiv mitarbeiten?

5 Formen von partizipativen Wissenschaftsansätzen

Ansatz 1.
Vertrag (*Contract*)

Wissenschaftseinrichtungen fragen öffentlich nach neuen Ideen. Bürger:innen können Forschungsthemen vorschlagen und eventuell sogar über die besten Forschungsansätze abstimmen und somit Wissenschaftler:innen indirekt oder direkt mit einer Untersuchung beauftragen.

Ansatz 2.
Beitrag (*Contribution*)

Bürger:innen werden von Forschenden gebeten, Daten zu erheben und auf vielfältige Weise beizutragen. Dafür erhalten die Teilnehmer:innen individuelle Ergebnisse und weiterführende Informationen. Ein Beispiel ist das Baby Lab der Universität Potsdam. Bürger:innen können auch niedrigschwellige Forschung finanziell unterstützen, z. B. über Crowdfunding-Plattformen.

Ansatz 3.
Kooperation (*Collaboration*)

Bürger:innen helfen beim Studiendesign, Datenerhebung und -analyse. Die häufigsten Methoden sind hier Workshops und kooperative Feldforschung. Die Mitbestimmung ist jedoch durch die vorgegebenen Projektvorgaben begrenzt.

⁶ Shirk, J. et al. 2012. Public participation in scientific research: a framework for deliberate design. *Ecology and Society* 17(2): 29. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04705-170229> (zuletzt geöffnet:23.7.2021)

**Ansatz 4.
Ko-Kreation (*Co-creation*)**

Bürger:innen entwickeln eine Studie, dürfen über Zeitplan und/oder Projektbudget mitbestimmen und arbeiten unter Mitwirkung von Wissenschaftler:innen an einer Forschungsfrage oder -problem.

**Ansatz 5.
Kollegiale Zusammenarbeit
(*Colleagues*)**

Bürger:innen forschen weitgehend oder komplett unabhängig und generieren dabei neues Wissen in einem Forschungsfeld, das sie auch nach Maßstäben guter Wissenschaftskommunikation darstellen. Im Idealfall entstehen offene Innovationsprozesse. Die Ergebnisse können in die Wissenschaft einfließen. Wenn die Wissenschaft die Methoden und Ergebnisse validiert, dann kann eine transdisziplinäre Forschungs- und Innovationsgemeinschaft entstehen, die neue Erkenntnisse, Verfahren und Ergebnisse gemeinsam skaliert.

3 Qualitätskriterien und Handlungsempfehlungen

3.1. Qualitätskriterien für Citizen-Science-Projekte

Die steigende Zahl der Förderprogramme mit partizipativen Ansätzen und die zunehmende Popularität von Citizen Science erforderte die Aufstellung von Qualitätskriterien für Citizen-Science-Projekte. Schon 2017 wurde im Rahmen des Plattformtreffens Österreich forsch die AG Qualitätskriterien für Citizen Science-Projekte gegründet. Anhand dieser möglichst objektiven, nachvollziehbaren und vor allem öffentlich einsehbaren Kriterien⁷ sollen mögliche Citizen-Science-Projekte für die Plattform Österreich forsch geprüft werden. Auch die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich und die Westfälische Wilhelms-Universität Münster haben in ihren Transferbereichen Qualitätskriterien für Citizen Science-Projekte definiert und auf ihren Webseiten veröffentlicht. Ein Katalog mit Qualitätskriterien ist im folgenden Leitfaden zu finden. Diese sind gut zu nutzen, um zu prüfen, ob das geplante Forschungsprojekt Citizen Science-Komponenten enthält oder was bedacht werden muss, um mit Bürger:innen gemeinsam zu forschen.

⁷ Österreich forsch, AG Qualitätskriterien, [Link zur Webseite](#) (zuletzt geöffnet: 14.6.2021)

Bereich Wissenschaftlichkeit

Dem Citizen Science-Projekt (CS-Projekt) liegt eine wissenschaftliche Fragestellung zugrunde, die partizipativ und im Projektrahmen beantwortet werden kann.

Die Darstellung der verwendeten Methoden im CS-Projekt erfolgt in fachspezifischer, angemessener und nachvollziehbarer Weise.

Das CS-Projekt generiert neues Wissen, neue Produkte (z. B. Patente oder Prototypen) und/oder entwickelt neue Methoden.

Bereich Zusammenarbeit Kooperation/Integration

Das CS-Projekt generiert einen wissenschaftlichen und idealerweise auch einen gesellschaftsrelevanten Mehrwert.

Ohne die Mitarbeit von Bürger:innen ist das Erreichen der Ziele des CS-Projektes nicht möglich (weiches Kriterium).

Die Bürgerinnen und Bürger arbeiten in mindestens einem der folgenden Projektelemente mit

- a. Themenfindung und Formulierung der Forschungsfrage,
- b. Methodengestaltung,
- c. Datengewinnung bzw. -sammlung,
- d. Datenanalyse und -interpretation,
- e. Veröffentlichung der Ergebnisse,
- f. Projekt Governance (Steuerung, Verwaltung und Begleitung).

Bereich Governance

Die Verteilung der Aufgaben und Rollen aller Beteiligten im CS-Projekt werden klar und transparent auf einer Homepage dargestellt.

⁸ Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Qualitätskriterien für CS-Projekte an der WWU [Link zur Webseite](#) (zuletzt geöffnet: 21.6.2021)

Die Umsetzung des CS-Projektes wird dokumentiert.

Das CS-Projekt generiert neues Wissen, neue Produkte (z. B. Patente oder Prototypen) und/oder entwickelt neue Methoden.

Bereich Open Science

Alle Daten und Metadaten werden, sofern keine rechtlichen oder forschungsethischen Argumente dagegensprechen, als Open Data unter Nennung der Lizenz öffentlich zugänglich gemacht.

Die Ergebnisse des CS-Projektes werden so dargestellt, dass sie

- a. auffindbar,
- b. nachvollziehbar und
- c. weiterverwendbar sind.

Bereich interne Kommunikation

Die genauen Erwartungen an die am CS-Projekt Mitwirkenden, insbesondere an die Citizen Scientists, werden deutlich ersichtlich beschrieben und erklärt. Hier wird besonderer Wert auf eine adressatengerechte Sprache gelegt.

Die teilnehmenden Citizen Scientists erhalten Rückmeldungen über den Verlauf des Projektes, Zwischenergebnisse und Endergebnisse.

Kontaktmöglichkeiten sind leicht auffindbar. Eine Interaktion zwischen Projektleitung und Citizen Scientists wird jederzeit ermöglicht.

Bereich externe Kommunikation

Die Aufgabenstellung, der geplante Ablauf und die Ziele des CS-Projektes werden auf einer Homepage

- a. transparent,
- b. schnell auffindbar und
- c. allgemein verständlich (idealerweise auch barrierefrei und in leichter Sprache)

kommuniziert.

Die Ergebnisse des CS-Projektes werden, sofern keine rechtlichen oder ethischen Argumente dagegensprechen, veröffentlicht

- a. auf der Projekthomepage,
 - b. in einem fachüblichen Format,
 - c. in öffentlichen Formaten (Ausstellung, Vorträge, Podcasts, Hefte, Spiele, etc.)
- verständlich aufbereitet.

Bereich Ethik

Das CS-Projekt folgt den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis und fachspezifischer ethischer Standards und macht sie transparent.

Im Rahmen des CS-Projektes werden allgemeinverständliche Informationen zum Umgang mit personenbezogene Daten und Forschungsdaten veröffentlicht, welchen die Teilnehmenden, bzw. deren Eltern (bei Kindern und Jugendlichen), vor der Mitarbeit am Projekt zustimmen müssen.

Im CS-Projekt werden von der Projektleitung Aspekte der Gleichstellung, Diversität und Inklusion berücksichtigt bzw. reflektiert.

Im CS-Projekt wird während der gesamten Projektlaufzeit das Kontroversitätsgebot eingehalten, d. h. es sind bis zum Ende des Projektes wissenschaftliche Kontroversen möglich.

3.2. Handlungsempfehlungen für die Projektdurchführung

Für den Leitfaden für partizipative Forschung, Citizen Science an der Universität Potsdam, möchten wir hier kurz auf drei wesentliche Projektphasen eingehen: **Antrag**, **Durchführung** und **Evaluation**. Die Zusammenarbeit mit Bürgerforschenden kann in allen drei Phasen oder in einzelnen abgeschlossenen Phasen erfolgen. Grundsätzlich ist die Art der Beteiligung durch die Bürger:innen von der Forschungsfrage und/oder des Projektdesigns abhängig.

ANTRAGSPHASE Förderprogramme sollten regelmäßig recherchiert werden, um rechtzeitig die Planungsphase zu starten. Öffentliche Forschungsförderung sind häufig durch kurze Antragsfristen gekennzeichnet. Hier gilt es meist ein Konzept bereits „in der Schublade zu haben“, also sollten bereits vor der Ausschreibung die Konsortialpartner, die Projektidee und die wissenschaftlichen Grundlagen weitgehend zusammengebracht sein. Ist ein passendes Förderprogramm mit Partizipations-Anforderungen gefunden worden, wird der Personenkreis definiert, der in der Antragsphase aktiv werden soll. Hier können sowohl institutionalisierte Wissenschaftler:innen, als auch Bürgerwissenschaftler:innen gemeinsam tätig werden. In Workshop-Formaten können Themen wie Forschungsfrage, Forschungsdesign und Rollenverteilung besprochen und gemeinsam abgestimmt werden.

FORSCHUNGSDESIGN Ein wichtiger Aspekt ist, neben der Zeitplanung, die frühe Einbindung der externen Stakeholdern (Schulen, Vereine, etc.), denn daraus folgt die Rollenverteilung und die Kommunikation – innerhalb und außerhalb eines Citizen Science-Projektes. Dabei ist auf die richtige Kommunikation mit allen Beteiligten über den gesamten Projektverlauf zu achten. Möglicherweise haben die Teilnehmer:innen überhaupt gar keine Vorkenntnisse, während die Wissenschaftler:innen meistens viel Vorwissen und Erfahrungen auf dem Arbeitsfeld (Forschung, Lehre oder Transfer) haben. Im Vorfeld ist deshalb auch ein Mentorentraining (Train-the-trainer) sinnvoll, bei dem die Relais-Mitarbeiter:innen viele hilfreiche Tipps bekommen können, wie man sich den Teilnehmern gegenüber richtig verhält und diese ideal in die wissenschaftliche Arbeit integriert. Dies kann ein höherer zeitlicher und finanzieller Aufwand in einem solchen Projekt sein, als in konventionellen Forschungsprojekten.

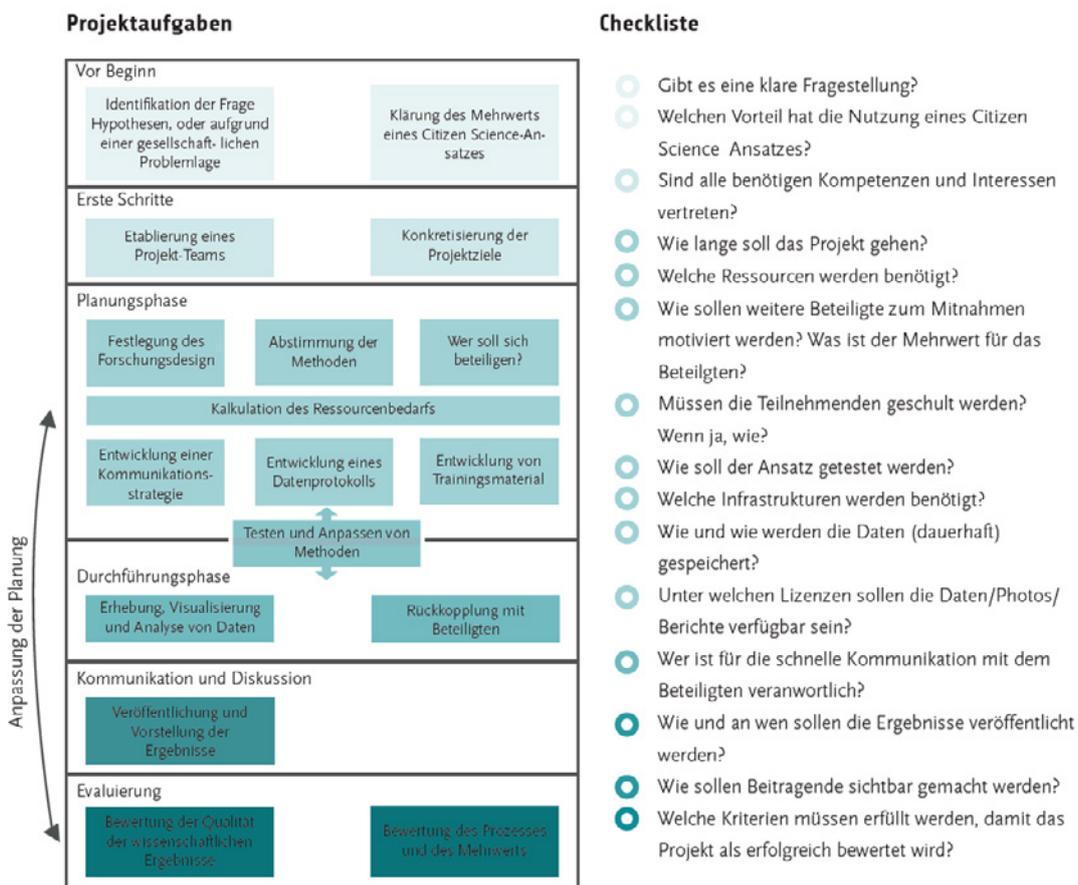
Daher sollte dies in der Ressourcenplanung unbedingt mit einkalkuliert werden (Personal- und Sachmittel). Bereits in dieser Phase können Bürgerforschende einbezogen werden. Es ist zu prüfen, inwieweit die Beteiligung möglich ist und ob es der Forschungsfrage dient und zum Projekt passt. Aufwand und Nutzen müssen natürlich bei der Einbindung von Citizen Scientists vorher möglichst interdisziplinär abgeschätzt werden. Möglicherweise sind Abstimmungs- oder Schulungsprozesse aufwändiger durch eine größere Gruppe von Beteiligten und der notwendigen Sensibilisierung im Erheben und Evaluieren von wissenschaftlichen Daten. Zur Erinnerung: Expert:innen kommen nicht immer per se aus der bezahlten Wissenschaft. Menschen aus handwerklichen Berufen oder Wissenschaftler:innen ohne institutionelle Anbindung sind Expert:innen auf ihrem Gebiet und können dabei gleichwertig zu einem/einer institutionalisierten Wissenschaftler:in sein. Vorteilhaft ist, dass nicht-wissenschaftliche Expert:innen unter

anderem einen anderen Blickwinkel in die Forschungsarbeit einbringen.

KALKULATION DES RESSOURCENBEDARFS Bei der Kalkulation der Ressourcen sind zusätzliche Aspekte für Citizen Scientists zu beachten. Dabei ist diese Aufzählung nicht vollständig, bietet aber eine erste gedankliche Stütze:

Personalplanung: Wie viele Personen sind in Voll- /Teilzeit tätig? Sind diese Personen unentgeltlich tätig und/oder sind diese institutionell gebunden?

Ein Citizen Science-Projekt planen



Die Urheberschaft der Projektaufgaben und der Checkliste bei GEWISS-KOORDINATION (BÜRGER schaffen WISSEN - Wissen schafft Bürger). Weitere Informationen finden Sie unter www.buergerschaffenwissen.de

Sachmittel für IT-Infrastruktur (Geräte, Lizenzen, Softwareentwicklung), Weiterbildungen/Trainingsmaterial, Workshops (zur Qualifizierung von Bürgerwissenschaftler:innen zum wissenschaftlichen Arbeiten), Veranstaltungen (Netzwerktreffen für eine gemeinsame Identifikation und Austausch auf Augenhöhe), PR-Werbung, Marketing/Wissenschaftskommunikation, Kommunikation und Diskussion: Veröffentlichung der Daten und Vorstellung und Verankerung der Ergebnisse.

DURCHFÜHRUNGSPHASE Die Durchführungsphase tritt nach der finalen Bewilligung des Antrags ein und ist idealerweise über mehreren Jahren und Phasen untergliedert.

In dieser Phase muss man Strategien und Taktiken entwickeln, um die Beteiligung stetig zu erhöhen. Das Grünbuch Citizen Science Strategie 2020 erwähnt zum Beispiel die Möglichkeit Kontakt zu Schulen zu suchen. Die Expertise eines Senior Fellows kann auch hier von Vorteil sein. Zum einen aus den o. g. Gründen der zeitlichen Freiheit, als auch der Kenntnis von Budgetverwaltung, Projektarbeit und der wissenschaftlichen Fachsprache. Teilnehmenden ohne wissenschaftlichen Hintergrund, aber mit Expertise im jeweiligen Fachbereich, je nach Inhalt des Antrags, sollte auch hier die Möglichkeit der Zusammenarbeit gegeben werden. Vieles ist möglich, aber die Tatsachen im täglichen Tun bestimmen die Qualität der Umsetzung.

Wichtig ist es daher, dass die zentralen Agenda-Setter und Umsetzungsstellen die richtige Grundhaltung haben. Fehler werden sicherlich beim ersten Projekt gemacht und man muss möglicherweise dementsprechend umdisponieren. Ein Citizen Science-Projekt kann, falls notwendig, auch im Verlauf wieder zu einem „klassischen“ Wissenschaftsprojekt umgestaltet werden. Schließlich handelt es sich um Menschen, die zum ersten Mal ein ehrenamtliches Engagement eingehen, oder einfach nicht beliebig flexibel zur Verfügung stehen.

Ist der Startschuss für ein Citizen-Science-Projekt gefallen, sollte die in der Konzeptionsphase erfolgreich aufgebaute Partnerschaft zwischen Forschenden und Betroffenen/Nutzern weiter konsolidiert werden. Manchmal ist eine Interessenvertretung sowohl für die Citizen Scientists als auch auf Seite der Wissenschaftler:innen zu empfehlen. Auf der Seite der Wissenschaft wird diese Aufgabe oft von einem Projektkoordinator übernommen. Die Perspektive für die Citizen Scientists kann auch hier von einem Senior Fellow übernommen werden. Die Fachhochschule Münster hat sich mit dem Thema „Stolpersteine in Citizen-Scien-

ce-Projekten“ beschäftigt und unter anderem den Stolperstein „unterschiedliche Fachsprachen“ identifiziert. Durch die Einbindung eines Senior Fellows könnte das „Übersetzen“ zwischen den institutionalisierten Forschenden und Bürgerforschenden koordiniert werden. Möglichen Missverständnissen kann gegengesteuert und mögliche Hemmnisse rechtzeitig erkannt werden. Ein zusätzlicher Nutzen liegt in der Expertise des wissenschaftlichen Arbeitens der Senior Fellows. Eine gängige Kritik an Citizen-Science-Projekten, dass Daten nicht wissenschaftlich erhoben oder ausgewertet werden, kann somit entgegengewirkt werden. Dass Weiterbildungen und Workshops eine wichtige Komponente in Projekten mit partizipativem Ansatz wichtig sein können, wird im Kapitel „Anerkennungskultur“ näher beschrieben.

PROJEKTINTERNE KOMMUNIKATION Ein regelmäßiger Austausch im Team ist sehr wichtig, denn eine transparente und offene Kommunikation fördert das gegenseitige Vertrauen. Mitunter kann die interne Kommunikation in bürgerwissenschaftlichen Projekten aufwendiger sein. Dabei ist es wichtig, sich im Vorfeld auf „eine Sprache“ zu einigen, um miteinander auf Augenhöhe zu kommunizieren. Auch ein „Kooperationsvertrag“, der die Interessen und Beteiligungsmöglichkeiten beider Seiten sowie Schlichtungsregeln für evtl. auftretende Konflikte enthält, kann nützlich sein.

In gemeinsamen Meetings werden Projektfortschritte dokumentiert und die nächsten Schritte definiert. Da ehrenamtlich Beteiligte und Berufsforschende anderen zeitlichen Abläufen folgen (Treffen erst nach Feierabend oder an Wochenenden), ist es nicht immer zwingend notwendig, alle Beteiligten in alle Aktivitäten zu involvieren. Dies muss allerdings im Vorfeld mit allen besprochen werden.

Um allen Beteiligten alle nötigen Informationen zur Verfügung zu stellen, kann mit Wikis gearbeitet werden. Mit der Funktion als Forum-Format ist schnell nachzuvollziehen, wer etwas kommuniziert hat. Kommunikation in regelmäßigen E-Mails ist eine weitere Möglichkeit. Um sich auf persönlicher Ebene auszutauschen, empfiehlt sich ein monatlicher Jour-Fixe zwischen Bürger- und Berufswissenschaftler:innen.

EXTERNE KOMMUNIKATION Die externe Kommunikation kann vom Projekt und der jeweiligen Zielstellung abhängen. Sollen möglichst viele Personen zum Beispiel zum Sammeln von Daten angesprochen werden, ist viel externe Kommunikation nötig. Unterschiedliche Zielgruppen müssen angesprochen und diverse Informationskanäle genutzt werden. Die Nutzung von Social-Media-Kanälen kann sinnvoll sein. Dabei muss

man sich über die anzusprechende Zielgruppe bewusst sein. Inhalte müssen dementsprechend passend für den jeweiligen Informationskanal aufgebaut werden. Der Zugang zum Internet und das Nutzen von Smartphones scheinen inzwischen alltäglich. Dennoch sollten Informationen auch offline zur Verfügung gestellt werden.

Es gibt Personenkreise, deren Kommunikationskanäle andere als zum Beispiel Social Media sind. Aufrufe zur Teilnahme an Citizen Science-Projekten oder allgemeine Projektinformationen können auch in Printmedien, im Radio oder (lokalem) Fernsehen veröffentlicht werden. Das professionelle Bespielen all dieser Kanäle ist nicht selbstverständlich und kann nicht nebenbei erfolgen. Ein Medienpartner und/oder eine Stelle für das Kommunikationsdesign ist im besten Fall in einem Antrag mit zu bedenken. Anders verhält es sich häufig bei „*Patient Science*“-Projekten. Da es sich um den Umgang mit persönlichen Patientendaten handelt, ist eine große externe Kommunikation weniger sinnstiftend oder eher am Ende möglich. Eine ansprechende Kommunikationsstrategie mit den Kommunikationszielen ist jedoch immer vorher zu bedenken. Die involvierten Akteure sollten im Vorfeld folgende Fragen beantworten:

- a) Wer sind die Hauptakteure im Projekt und entsprechend die Ansprechpartner:innen?
- b) Wer kommuniziert mit wem und wer koordiniert? Gibt es z. B. ein Helpdesk als erste Kontaktstelle?
- c) Arbeiten Forschende unabhängig voneinander oder eng zusammen?
- d) Wer hat das Mandat, um das Projekt nach außen zu vertreten?
- e) Können die Pressestelle oder Journalist:innen in der Kommunikation unterstützen?
- f) Soll eine Projektwebseite aufgebaut werden: ja/nein, wen soll sie ansprechen?
- g) In welchem Intervall soll kommuniziert werden: wöchentlicher/monatlicher Output? Newsletter, etc.

Eine Projektwebseite ist meist die erste Anlaufstelle und muss demnach klar und einfach strukturiert sein. Folgende Punkte müssen für die Webseite berücksichtigt werden:

- a) Worum geht es? Wie kann ich mich als Bürger:in beteiligen?
- b) Was passiert mit meinen Daten?
- c) Was habe ich davon mitzumachen? Wird z. B. meine Beteiligung anerkannt? Was ist zu lernen?
- d) Wer führt das Projekt durch? Wer ist der/die Ansprechpartner:in?

Ein weiterer guter Ausgangspunkt für die externe Kommunikation innerhalb der Citizen Science-Community ist die Plattform Bürger schaffen Wissen. Neben Informationen zum Thema Citizen Science, können dort Projekte online gestellt werden, um Interessierte anzusprechen. Die Reichweite für ein bestimmtes Citizen Science-Projekt zu finden, wird zudem erhöht. Eine Liste von CS-Netzwerken findet sich im Anhang.

Ansprechpartner:innen für Kommunikation an der Universität Potsdam:

- Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Online-Redaktion im Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit:
Twitter und Instagram
- Dezernat 2 – Studierendenmarketing und ggf. MINT-Abteilung
- ZIM – Zentrum für Informationstechnologie und Medienmanagement
(Beantragen einer UP-Projekt-Webseite)

Universität Potsdam, Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Am Neuen Palais 10, Haus 9, 14469 Potsdam, Tel. 0331 977-1474
presse@uni-potsdam.de

Universität Potsdam, Dezernat für Studienangelegenheiten
Am Neuen Palais 10, Haus 8, 14469 Potsdam, Tel. 331 977-1016
sabina.bieber@uni-potsdam.de

Universität Potsdam, ZIM - Zentrum für Informationstechnologie
und Medienmanagement
Am Neuen Palais 10, Haus 8, 14469 Potsdam. Tel. 0331 977-4444
zim-service@uni-potsdam.de

ANERKENNUNGSKULTUR UND MÖGLICHE ANREIZE Die Anerkennungsformen sind zielgruppenspezifisch anzupassen und in regelmäßigen zeitlichen Abständen zu prüfen. Vor allem, wenn es zur Veröffentlichung der wissenschaftlichen Ergebnisse kommt, sollte dies mit allen Teilnehmenden im Vorfeld klar besprochen und vereinbart werden. Dies schließt Missverständnisse von Anfang an aus.

Die Möglichkeit der (wissenschaftlichen) Fortbildung stellt einen hohen Mehrwert dar und birgt einen hohen Grad an Motivation und Identifikation mit dem Citizen Science-Projekt. Weiterbildungen und Workshops verbessern die *scientific literacy*, also die *Wissenschaftsgewandtheit/Wissenschaftskenntnisse* der Bürgerwissenschaftler:innen. Je nach Partizipationsmodell kann auch die Form der Anerkennung unterschiedlich angewendet werden.

Die Anerkennung, insbesondere gegenüber der ehrenamtlich Beteiligten, ist ein wichtiger Aspekt in Citizen-Science-Projekten. Formen einer Anerkennung können das Feiern von Meilensteinen oder eine Danksagung an die ehrenamtlichen Beteiligten sein. Das Teilen der wissenschaftlichen Ergebnisse mit den Bürgerwissenschaftler:innen ist mitunter die wichtigste Form der Anerkennung. Die Nennung der ehrenamtlich Beteiligten in wissenschaftlichen Publikationen ist eine weitere Form der Auszeichnung und hilft dabei zusätzlich die Citizen Science-Bewegung zu fördern.

Das Feiern von erreichten Meilensteinen ist ein wichtiger Punkt in der Zusammenarbeit. Es ist eine Gelegenheit, den einzelnen Teammitgliedern Wertschätzung entgegenzubringen und das zum Teil freiwillige Engagement zu würdigen. Nicht zuletzt ist dies eine Motivation für die weitere Zusammenarbeit. Für die Budgetplanung zu Beginn eines Projektes ist es empfehlenswert, die oben genannten Punkte zu berücksichtigen.

EVALUATIONSPHASE Evaluation ist hier auf zwei verschiedene Weise zu verstehen. Zum einen handelt es sich um die Evaluation der wissenschaftlichen Ergebnisse, aufgrund der Daten, die von Bürgerwissenschaftler:innen zur Verfügung gestellt wurden. Zum anderen handelt es sich um die Begleitforschung allgemein.

Die Evaluation der wissenschaftlichen Ergebnisse wird meist von den Forschenden durchgeführt. Eine Präsentation der Ergebnisse, vor der Veröffentlichung und möglichen Peer-Review-Verfahren, ggf. mit den beteiligten Stakeholdern ist zu empfehlen. Der Blickwinkel der partizipierenden Laien kann einen überraschenden Mehrwert dar-

stellen. Die Ergebnisse sind im besten Fall unter Nennung der Bürgerwissenschaftler:innen zu publizieren. Mindestens sollte die Nutzung von Citizen Science-Daten erwähnt werden.

Neben der Evaluierung der wissenschaftlichen Ergebnisse stehen insbesondere Lern- und Wirkungseffekte für die beteiligten Akteure und für die Gesellschaft als Ganzes im Vordergrund (Lynch 2018). Die Wirkungsevaluierung sollte im gesamten Team stattfinden, um Feedback einzuholen und Lerneffekte zu erzeugen. Sie geben auch Aufschluss über Erfolg/Misserfolg des Projektes. Meilensteine und vorher festgelegte Kennzahlen zur Erfolgsmessung (Key Performance Indicators (KPI)) werden gemeinsam geprüft und bewertet. Auch eine negative Projektbewertung kann Anhaltspunkte geben, um in Zukunft zu einer neuen, da realistischeren, Forschungsinitiative führen.

4 Aktuelle Citizen Science-Ansätze an der Universität Potsdam

Gerade die Kontaktherstellung zwischen Wissenschaftler:innen und Bürger:innen ist nicht immer eine leichte Aufgabe, weil die meisten Wissenschaftler:innen damit keine Erfahrung haben. Dies ist noch eine Lücke, bzw. ein „blindspot“ in der Wissenschaft. Gerade bei der Frage wie dieser Kontakt hergestellt werden kann, sehen wir daher viel Potential von den bereits erfolgreichen Projekten zu lernen. Es ist häufig so, dass man selbst auf dem eigenen Campus nicht immer weiß, welche Arbeitsgruppe in der regionalen Wissenschaftscommunity gerade innovative Ansätze konzipiert oder bereits umsetzt. Daher wollen wir neben einem Methodenpool auch mit Erfolgsmodellen (best practices) Vernetzungen und Partnerschaften im Bereich Citizen Science anstoßen. Wir haben hierfür aktuelle Wissenschaftsprojekte mit Bürgerbeteiligung ausgewählt und kategorisiert. Die Autoren garantieren keine Vollständigkeit der Liste, da Wissenschaftler:innen den Begriff Citizen Science in ihren Beschreibungen häufig nicht verwenden. Es gibt einerseits kein Grund bzw. Anreiz dafür und andererseits sind die Begriffe partizipative Forschung und Citizen Science noch nicht in der Wissenschaftsgemeinschaft etabliert. Es muss häufig noch nach anderen Begriffen recherchiert werden, u. a. Einbindung von Ziel- und Nutzergruppen (Patienten, Kinder, Einwanderer, etc.), Partizipation, Crowdsourcing (außerh. der Wissenschaft), dialogischer Ansatz, Multi-Stakeholder Ansatz, transdisziplinäre zivilgesellschaftliche Forschung, nicht-technische Innovation,

soziale Innovation, Service Learning – Lernen durch Engagement, etc. Es zeigt sich dabei, daß eine Citizen Science Community erst aktiv gebildet werden muss. Wer sich für partizipative Wissenschaft interessiert kann hier, je nach Fakultät, erste Kontakte und Ansätze finden.

4.1. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Urbane Waldgärten – Das partizipative Forschungs- und Entwicklungsprojekt

In drei Projekt-Waldgärten in Berlin und Kassel sollen Umweltbildung, soziales Miteinander und eine naturnahe und langfristige Form des *Urban Gardening* erprobt werden, so dass sich für städtische Grünflächen wichtige soziale Funktionen in Synergie mit den ökologischen Funktionen (biologischen Vielfalt, etc.) verknüpfen.

Art: Verbundprojekt mit dem Bezirksverband Berlin-Süden der Kleingärtner e. V., dem Freilandlabor Britz e. V. und dem Umwelt- und Gartenamt der Stadt Kassel

Ansatz: 2. Beitrag, 3. Kooperation, 4. Ko-Kreation

Beteiligung: Entwickl. der Fragen, Datenerhebung, Kommunikation von Forschungsergebnissen

Methoden: Aushandlung und Standortentwicklung mit städtischen Behörden, akzeptanzbildende Maßnahmen,

Öffentlichkeitsarbeit, Prozessbegleitung, Beteiligungsformate wie Workshops, gemeinschaftliche Planung, Umsetzung und der Betrieb von Waldgärten, ökologisches, klimatisches und soziales Monitoring, Eigenverantwortung der Beteiligten

Ansprechpartner:in: Dr. Jennifer Schulz, Arbeitsgruppe Landschaftsmanagement, Institut für Umweltwissenschaften und Geographie der Universität Potsdam

Projektwebseite: <https://urbane-waldgaerten.de>

Förderung und Projektzeitraum: Bundesprogramm Biologische Vielfalt, Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2018-2020, 2021-2027)

Computerfreundebuch

Computer sind so allgegenwärtig geworden, dass sie als solche nicht mehr erkannt und gewürdigt, sondern als singuläre Artefakte selbstverständlich hingenommen werden. Das *Computer-Freundebuch* ist ein Ansatz, um in Grundschulkindern ein Gefühl für diese Universalität zu wecken. Dabei wird von ihren Erlebnis- und Begriffswelten ausgegangen, die ihnen aus ihrem Alltag vertraut sind und die gezielt auf den Computer übertragen werden. Das Buch wird von den Kindern selbst erstellt.

Art: Schulprojekt

Ansatz: 2. Beitrag, 3. Kooperation, 4. Ko-Kreation

Beteiligung: Entwicklung der Fragestellung, Design der Studie, Datenerhebung, Datenanalyse, Kommunikation von Forschungsergebnissen

Methoden: Erläuterung der Grundlagen durch vorgeschalteter Unterrichtseinheiten, selbständige Buchgestaltung, Einsatz diverser Medien

Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Ulrike Lucke, Lehrstuhl für „Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen“

am Institut für Informatik und Computational Science

Webseite: Professur Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen, Projekte – Universität Potsdam (uni-potsdam.de)

RUNA – miiConsent modulares ikonographisches informiertes Einverständnis

Einwilligungserklärungen (Informed Consent-Bögen) bei (medizinischen) Untersuchungen, Eingriffen, Tests, Forschungsprojekten, etc. sind häufig unklar und zu lang formuliert. Somit verfehlen sie ihren Zweck, ausreichend aufzuklären. Die Webseite ermöglicht es, die Inhalte dieser Dokumente vereinfacht darzustellen und damit deren Transparenz und Effektivität zu erhöhen.

Art: Aufklärungs- und Auswertungswebseite, entwickelt mit der Evangelischen Hochschule Nürnberg (EVHN) und dem Inno-UP Teilprojekt Gesellschaftscampus

Ansatz: 2. Beitrag

Beteiligung: Datenerhebung

Methoden: Testung mit Nutzergruppen, Upload von Formularen und direkter Auswertung

Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Ulrike Lucke, Lehrstuhl für „Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen“

am Institut für Informatik und Computational Science

Webseite: <https://runa-01.soft.cs.uni-potsdam.de>

Förderung und Projektzeitraum: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2019-2020) im Rahmen der Innovations- und Technikanalyse (ITA) und dem Themenfeld „Partizipationsfähigkeit“

Introducing Big-Data and Crowdsourcing to seismic hazard assessment

Die Dichte regionaler seismologischer Sensoren soll erhöht werden. Kostengünstige Umweltüberwachungssysteme, Smartphone-Apps und Glasfaserkabel bieten neue Möglichkeiten zur Bewertung der Intensität seismischer Bewegungen. Es entstehen neue „Crowdsourcing“-Datensätze mit exponentiellem Wachstum. Diese Datensätze sind sehr heterogen, aber sie bieten eine Gelegenheit, die Datendichte in urbanen Zentren zu erhöhen und eine Gefahrenbewertung auf regionaler und städtischer Ebene zu entwickeln.

Art: Crowdsourcing in die seismische Gefährdungsbeurteilung

Ansatz: 2. Beitrag

Beteiligung: Datenerhebung

Methoden: Erfassung und Zusammenführung von freigebenden öffentlichen und individuellen seismographischen Daten im globalen Maßstab

Ansprechpartner: Chen-Ray Lin, DFG – Research Training Group „NatRiskChange“ – Institut für Umweltwissenschaften und Geographie

Webseite: Project P9: Introducing big-data and crowdsourcing to seismic hazard assessment – PhD Projects – DFG – Research Training Group „NatRiskChange“ – Universität Potsdam (uni-potsdam.de)

Förderung und Projektzeitraum: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (2021-2024)

oKat-SIM – optimierte Katastrophenbewältigung mittels Simulation (BMBF 2020-2022)

Das Ziel von oKat-SIM ist es, Augmented Reality (AR) in der beruflichen Weiterbildung für Katastrophenschutz und zivile Sicherheit einzusetzen, um Führungskräfte in Verwaltung und Landesbehörden für Krisensituationen fachlich und methodisch zu schulen. Dazu will man Großschadenslagen visualisieren und Krisenstabsszenarien in einer mobilen und interaktiven 3D-Umgebung simulieren. AR erlaubt einerseits die Visualisierung realistischer Vor-Ort-Situationen und andererseits das kooperative Handeln des Krisenstabs in möglichen Echtzeit-Szenarien. Dadurch wird die Vielfalt von Handlungsoptionen direkt spürbar und die Tragweite der daraus resultierenden Entscheidungen sichtbar.

Art: Verbundprojekt mit der Universität Lübeck und der Filmuniversität Babelsberg, sowie den Landkreisen Görlitz, Garmisch-Partenkirchen, der staatlichen Feuerweherschule Geretsried, der Stadt Leverkusen und dem Hochwasser Kompetenz Centrum e. V.

Ansatz: 2. Beitrag, 3. Kooperation, 4. Ko-Kreation

Beteiligung: Entwicklung der Fragestellung, Design der Studie, Datenanalyse, Kommunikation von Forschungsergebnissen

Methoden: Prototyping, Austauschformate, Workshops, beruflichen Weiterbildungsdidaktik, Naturgefahrenforschung, 3D-Visualisierungen im Labor und im Freien, Validierungspartnerschaften vor Ort, Nutzung öffentlicher Daten, Übersetzung von Katastrophenschutz-Checklisten in virtuelle Settings, Praktikabilitäts- und Wirkungsüberprüfung mit Verwaltungen

Ansprechpartner: Dr. Gerold Zeilinger, Institut für Geowissenschaften

Webseite: <https://okat-sim.geo.uni-potsdam.de/Aktuelles.htm>

Förderung und Projektzeitraum: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2020-2022)

4.2. Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät

Mobile Fablabs – WI+R Verbundwerkstatt Lausitz (2021-2023)

Lokale Problemstellungen aus der Bürgerschaft sollen mit modernen Technologien bearbeitet und daraus sechs Demonstratoren entwickelt werden. Die lokale Reparaturkultur wird zurück ins Leben gerufen und gestärkt. Im Ergebnis entstehen ein soziales Innovationsmodell und konkrete Lösungen aus der Bürgerschaft. Offene Werkstätten rücken wieder näher in den Aufmerksamkeitsfokus und schaffen im Kontext von Wartung, Instandhaltung und Reparatur einen sozialen Mehrwert.

Art: Verbundprojekt mit Open Knowledge Foundation Deutschland e. V., dem AWO Brandenburg Süd e. V., dem Wissenschaftsladen Potsdam e. V., dem Netzwerk offene Werkstätten Brandenburg, Verein Gubener Kunstgilde, Stadtbibliothek Guben



Gemeinsam werden in Workshops Zukunftsszenarien entwickelt. Hier können Bürger:innen und Expert:innen Bedarfe kommunizieren. Auch werden Ist-Situationen analysiert, Potenziale sowie Schwächen veranschaulicht.
Foto: iStock ID: 1342429241, Portra

Ansatz: 2. Beitrag, 3. Kooperation, 4. Ko-Kreation

Beteiligung: Datenerhebung, Datenanalyse, Kommunikation von Forschungsergebnissen

Methoden: Reparaturprojekte, Open Source, Open Hardware, 3D-Druck,

Ansprechpartner: Martin Koll, UP-Alumni, Wissenschaftsladen Potsdam e. V., Bonny Brandenburger, Julia Brüsich, Magnus Busch, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme,

Webseite: Mobile Fablabs: WI+R Verbundwerkstatt Lausitz | LSWI

Förderung und Projektzeitraum: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
2021-2023

DiReBio – Methodik, Infrastruktur und flächendeckende Initiierung für Diskurse zur Entwicklung lokaler Zukunftsstrategien zur Bioökonomie (entwickelt 2020-2021, weiter in Anwendung)

Die Wirtschaft muss insgesamt nachhaltiger und regionaler gestaltet werden, aber wo fängt man an? Und wie setzt man neue Technologien im Dienste der Transformation hin zu einer weitgehenden Bioökonomie ein? Hierfür werden in regionalen Workshops bioökonomische Technologien und Ansätze erklärt, um dann gemeinsam Zukunftsszenarien zu entwickeln. Eingeladen werden Vertreter aus den Bereichen Industrie, Landwirtschaft, Handel, Logistik, Schulwesen, Verwaltung, Forschung, Strukturentwicklung, Ökologie, Bürgerschaft und Jugendarbeit. Somit lassen sich lokale Strategien und Projekte für den bioökonomischen Wandel ableiten. Die Methoden und Instrumente des DiReBio-Projektes werden weiterhin in Seminaren und im Haptik-Labor des Lehrstuhls verwendet.

Art: Workshops zur strategischen Vorausschau, in Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB) und dem Wissenschaftsladen Potsdam e. V.

Ansatz: 2. Beitrag, 3. Kooperation, 4. Ko-Kreation

Beteiligung: Entwicklung der Fragestellung, Design der Studie, Datenerhebung, Datenanalyse

Methoden: Workshops, Methoden der System- und Wandlungsfähigkeitsanalyse, haptische Methoden der Ideenentwicklung, kollektive Bewertungsverfahren, partizipative Willensbildung, Entscheidungsfindung, Projektinitiierung und -planung

Ansprechpartner: Dr. Edzard Weber, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme

Webseite: Entscheidungsmanagement | LSWI

Förderung und Projektzeitraum: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2021-2023

Forschungsgruppe 9 – Digitale Technologien und Wohlbefinden -

Projekt im BMBF-Verbundprojekt „Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft – Das Deutsche Internet-Institut“

Digitalisierung – vom Smartphone über Fitness-Tracker bis hin zu interaktiven Web-Plattformen – ist im Alltag allgegenwärtig. Das Ziel der Forschung ist es, der Öffentlichkeit ein besseres Verständnis darüber zu vermitteln, wie sich die Nutzung digitaler Technologien auf das Wohlbefinden, das Verhalten und die Entscheidungsprozesse von Nutzern auswirkt. Neben der allgemeinen Gesellschaft sollen auch besondere Statusgruppen mit speziellen Charakteristika berücksichtigt werden. Wie wirkt sich die Nutzung von digitalen Medien auf das Wohlbefinden (z. B. Schlaf, soziales Verhalten) aus?

Art: empirisches Forschungsprojekt

Ansatz: 2. Beitrag

Beteiligung: Datenerhebung

Methode: Erfassung von persönlichen Gesundheits- und Verhaltensdaten, Befragung

Ansprechpartnerin: Hanna Krasnova, Professorin am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Social Media und Data Science

Webseite: <https://www.weizenbaum-institut.de/forschung/fg9>

Förderung und Projektzeitraum: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2017-2022

Messung des Migrationsverhaltens durch Whats-App-Nutzung (2021 gestartet)

Dieses Projekt untersucht das Potenzial von WhatsApp für Follow-up-Panel-Umfragen in einkommensschwachen Entwicklungsregionen zur Messung der Migrationsbewegungen. In dieser methodischen Studie vergleicht das Team die Rücklaufquoten über verschiedene Erhebungsmodi hinweg. Schwerpunkte der Forschung sind Migrationsentscheidungen und die Wirkungsanalyse politischer Maßnahmen, basierend auf einem quantitativen Forschungsdesign.

Art: empirisches Forschungsprojekt durch Crowd-Sourcing

Ansatz: 2. Beitrag

Beteiligung: Datenerhebung

Methode: Freilegung von Peer-to-Peer Kommunikation zum Thema

Ansprechpartner: Prof. Dr. Jasper Tjaden, Professur für angewandte Sozialforschung & Public Policy

Webseite: <https://www.uni-potsdam.de/de/socrespolicy/lehrstuhl/prof-dr-jasper-tjaden>

Förderung: International Organization of Migration, IOM

4.3. Fakultät für Gesundheitswissenschaften

Die Fakultät für Gesundheitswissenschaften ist im Juni 2018 als Fakultät von drei Trägerhochschulen errichtet worden – der Universität Potsdam, der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg und der Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane. Die hier vorgestellten Projekte sind nicht an der Universität Potsdam angesiedelt, sondern an der Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane. Sie bilden aber sehr gut das Potential für partizipative Forschung in den Gesundheitswissenschaften ab.

Krankheitserfahrungen.de

krankheitserfahrungen.de ist die lizenzierte Webseite des Datenbankprojekts für individuelle Patient:innen-Erfahrungen Deutschland (DIPEX Germany), das am Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie der Medizinischen Hochschule Brandenburg Theodor Fontane angesiedelt ist. Für die *DIPEX Datenbank* werden in wissenschaftlichen Studien Interviews mit Menschen geführt, die von unterschiedlichen Krankheiten betroffen sind. Anschließend werden die Erfahrungsdaten analysiert und in der Datenbank verfügbar gemacht. Durch die methodisch fundierte Erhebung, können die Erzählungen Betroffener in aufbauenden wissenschaftlichen Studien weiter bearbeitet werden und somit Erkenntnisse über subjektive Erfahrungen und Entscheidungsprozesse von erkrankten Personen liefern.

Art: Verbundprojekt

Ansatz: 2. Beitrag

Beteiligung: Datenerhebung, Kommunikation von Forschungsergebnissen

Methoden: Plattform mit persönlichen Blog-Beiträge, Videos

Ansprechpartner: Prof. Dr. Christine Holmberg, M.A., M.P.H., Medizinische Hochschule Brandenburg

Webseite: <https://www.krankheitserfahrungen.de>

Förderung und Projektzeitraum: Bundesministerium für Gesundheit (2012), dann Stiftung Krebsallianz gGmbH bis heute

NAVICARE - Entwicklung eines patientenorientierten Navigationsprogramms unter Einbeziehung der Patientenperspektive (BMBF 2020)

Patientennavigation ist ein innovatives Versorgungsmodell, welches Patient:innen dabei unterstützen soll, patientenorientierte Gesundheitsversorgung zu erhalten und sich im komplexen Versorgungsgeschehen zurechtzufinden. Bei der Entwicklung und Implementierung solcher Navigationsmodelle bleibt jedoch die Perspektive der Patient:innen als Zielgruppe bisher nicht ausreichend berücksichtigt.

Art: Verbundprojekt mit sechs Instituten der Charité

Ansatz: 2. Beitrag, 3. Kooperation

Beteiligung: Datenerhebung, Design der Studie

Methoden: individuelle Begleitung der Patient:innen über ein Jahr, Unterstützung in der Versorgungscoordination, gemeinsame Gestaltung/Ko-Design und Ko-Kreation der Versorgung, Befragung

Ansprechpartnerinnen: Prof. Dr. Christine Holmberg, M.A., M.P.H., Medizinische Hochschule Brandenburg, PD Dr. Nina Rieckmann, Institut für Public Health, Charité – Universitätsmedizin Berlin

Webseite: <https://navicare.berlin/de/forschung>

Förderung und Projektzeitraum: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2020-2023

Opportunities and Barriers of Telemedicine in Rheumatology – A Participatory, Mixed-Methods Study (2021)

Die Telemedizin soll die Versorgung bei rheumatischen und muskuloskeletalen Erkrankungen (RMDs) verbessern. Sie ist jedoch nicht weit verbreitet. Ziel dieser Studie ist es, Chancen, Barrieren, Akzeptanz und Präferenzen in Bezug auf Telemedizin bei RMD-Patienten und professionellen Interessengruppen zu untersuchen.

Art: empirisches Forschungsprojekt

Ansatz: 2. Beitrag

Beteiligung: Datenerhebung

Methoden: Workshops, Befragung

Ansprechpartner: Dr. rer. medic. Felix Muehlensiepen, Medizinische Hochschule Brandenburg

Webseite: <https://doi.org/10.3390/ijerph182413127>

4.4. Philosophische Fakultät

Jüdische Friedhöfe in Brandenburg und Westpolen

Das Projekt „Jüdische Friedhöfe in Brandenburg“ versammelt die Dokumentation von 23 Friedhöfen in Brandenburg in einer internetbasierten Datenbank, um die Ergebnisse der Erschließung der genealogischen, lokalgeschichtlichen und soziologischen Forschung zur Verfügung zu stellen. Andererseits sollte diese Datenbank ein Angebot an die weltweit verstreuten Nachfahren sein, ihre auf den jüdischen Friedhöfen im heutigen Land Brandenburg beerdigten und geehrten Angehörigen ausfindig zu machen.

Art: Verbundprojekt mit dem Lehrstuhl für Denkmalkunde der

Europa-Universität Viadrina, der Judaistik der Jagiellonen-Universität in Krakau,

das Museum des Meseritzer Landes (Muzeum Ziemi Międzyrzeckiej) in Międzyrzecz sowie das Institut für Angewandte Geschichte in Frankfurt (Oder)

Ansatz: 2. Beitrag

Beteiligung: Datenerhebung

Methoden: Wissenschaftskommunikation, Ahnenforschung, Denkmalpflege, Schulprojekte

Ansprechpartnerin: Dr. Anke Geißler-Grünberg, Neuere Geschichte (deutsch-jüdische Geschichte)

Webseite: <https://www.uni-potsdam.de/de/juedische-friedhoeefe-pl/index>

Förderung und Projektzeitraum: Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien (2019-2021)

Critical Cultural Literacy Online

Zielgruppe sind strukturell benachteiligte Menschen (z. B. Menschen mit Fluchterfahrung), die potentiell einen Studienplatz in den Kulturwissenschaften anstreben. Ziel ist es komplexen theoretischen Inhalte ihres Faches für potentielle Studierende zugänglich und interessant und greifbar zu machen. Idealerweise wird die Bildungsgerechtigkeit auf Hochschulebene erhöht. Herausforderungen: Zugänglichkeit komplexer Theorien und Fachbegriffe, Begeisterung für Grundlagen, Heterogenität des Ausgangswissens

Art: Outreach-Projekt

Ansatz: 4. Ko-Kreation

Beteiligung: Datenerhebung, Datenanalyse

Methoden: Umfragen, Interviews

Ansprechpartner: Dr. Carly McLaughlin, Cultural Studies Großbritanniens (Schwerpunkt: Urban Britain) und Mohammad Dalla, Cultural Studies, Digital Humanities

Förderung: Landes-Lehrpreis Brandenburg 2020

Datenbank zu Akteuren, Quellen und Orten der Folkloristik des Aufklärungszeitalters, Riga 2019

Im Rahmen des Projekts „Medienpraktiken der Aufklärung“ wurde an den Archiven der Lettischen Folklore (ALF, 1924 gegründet) eine spezifische Datenbank (Repository) zur Folkloristik des Aufklärungszeitalters angelegt. Quellensammlungen und -editionen werden durch Crowd-Sourcing fortschreitend transkribiert und kommentiert. Das ALF ist eines der größten volkskundlichen Sammlungen in Europa mit einem Gesamtumfang von ca. 3 Millionen Folkloreartikel. Jeder ist eingeladen, sich an der Weiterentwicklung der digitalen Inhalte zu beteiligen: Transkription von Manuskripten, damit diese automatisch durchsuchbar werden, Übersetzen der Materialien in andere Sprachen, Erkennen und Beschreiben der abgebildeten Personen und Orte, Hinzufügen Personalien von Folklore-Informanten und -Sammlern.

Art: Verbundprojekt

Ansatz: 2. Beitrag

Beteiligung: Datenerhebung, Datenanalyse

Methoden: Übersetzung und Interpretation durch Crowd-Sourcing

Ansprechpartner: Vinzenz Hoppe und Kaspar Renner, Lehrstuhl Kulturen der Aufklärung, Prof. Dr. Iwan-Michelangelo D'Aprile

Webseite: <https://www.uni-potsdam.de/de/mda/outputs/datenbank-zu-akteuren-quellen-und-orten-der-folkloristik-des-aufklaerungszeitalters-riga-2019>

Projektzeitraum: 2016-2019

4.5. Humanwissenschaftliche Fakultät

Risiko-Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen im Babyalter

Im Rahmen dieses Projekts wollen Forscher:innen ein kinderfreundliches und spielerisches System entwickeln, mit dem bereits im ersten Lebensjahr bestimmt werden kann, ob ein Kind ein Risiko hat, eine Sprachentwicklungsstörung (SES) zu bekommen. Schätzungen zufolge leiden bis zu 19% aller Kinder an SES. Die Methode wäre einerseits leicht in die kinderärztliche U6-Untersuchung integrierbar, andererseits könnte sie auch für therapeutische Zwecke genutzt werden.

Art: Pilotprojekt mit diversen Kooperationspartnern, insb. weitere Babylabore
Kinderpraxen, Sprachtherapeut:innen und Eltern

Ansatz: 2. Beitrag

Beteiligung: Datenerhebung

Methoden: Erprobung, Prototyping, Testung

Ansprechpartnerin: Prof. Natalie Boll-Avetisyan, PhD, Developmental Psycholinguistics

Webseite: <https://www.uni-potsdam.de/de/ling/researchgroups/developmental-psycholinguistics>

Förderung: „Förderung des Wissens- und Technologietransfer“ (FöWiTec) der
Universität Potsdam

4.6. Juristische Fakultät

Das Zusammenwirken der Ortsbeiräte mit der Stadtverwaltung

und der Stadtverordnetenversammlung (Landeshauptstadt Potsdam 2021)

Der Bericht befasst sich mit dem aktuellen Stand des Zusammenwirkens und den dabei sichtbar gewordenen Problemen zwischen den Ortsbeiräten und der Stadtverwaltung Potsdams sowie dem Umgang der Potsdamer Stadtverordnetenversammlung mit den Beschlüssen der Ortsbeiräte. Im ersten Kapitel werden die rechtlichen, repräsentativ-demokratischen und siedlungsspezifischen Rahmenbedingungen der Ortsteile der Landeshauptstadt Potsdam herausgearbeitet. Es folgt im zweiten Kapitel eine Darstellung der durchaus kontroversen Sichtweise der in Interviews des Berichterstatters befragten Ortsvorsteherinnen und Ortsvorsteher, Stadtverordneten bzw. Führungskräfte der Potsdamer Stadtverwaltung auf das gegenseitige Zusammenwirken. Im dritten Kapitel werden dann die Rahmenbedingungen für ein künftig verbessertes Zusammenwirken der genannten Akteure herausgearbeitet. Der Bericht mündet in einer Reihe von Vorschlägen des Berichterstatters, wie das Zusammenwirken der Ortsteile mit der Stadt Potsdam effizienter, transparenter, ressourcenschonender, lösungsorientierter und damit insgesamt für die Bürgerinnen und Bürger sichtbar erfolgreicher gemacht werden

könnte. Diese Vorschläge sollen dann auf einem Workshop diskutiert werden. Als letzten Schritt des Projektes soll der Berichterstatter dann eine Handreichung vorlegen, die Vorschläge für die praktischen Veränderungen der Verfahren enthalten soll.

Ansprechpartner: Prof. habil. Jochen Franzke, Kommunalwissenschaftliches Institut der Universität Potsdam

Beteiligung: Datenanalyse, Kommunikation von Forschungsergebnissen

4.7. Digital Engineering Fakultät

HPI Schul-Cloud

Die digitale Bildungsplattform ermöglicht es Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern, flexibel auf digitale Lehr- und Lerninhalte und Werkzeuge zuzugreifen, sowie kollaborativ und schulübergreifend zusammenzuarbeiten. Die HPI Schul-Cloud wurde von Beginn an technisch skalierbar und interoperabel konzipiert und ist ein Open-Source-Projekt. Zum Projektende im Juli 2021 bot die HPI Schul-Cloud etwa 4.000 Schulen und damit 1,4 Millionen Nutzer und Nutzerinnen deutschlandweit und den deutschen Auslandsschulen einen geschützten, sicheren digitalen Lernraum. Zum Einsatz im Regelbetrieb wurde die Schul-Cloud an Dataport AöR übergeben.

Art: interaktive Web-Plattform für Schulen

Ansatz: 2. Beitrag

Beteiligung: Design der Studie, Datenerhebung, Datenanalyse

Methoden: Stakeholder-Einbindung, Testung

Ansprechpartner: Prof. Dr. Christoph Meinel, Institutsdirektor und CEO

Hasso-Plattner-Institut

Webseite: <https://hpi.de/open-campus/hpi-initiativen/hpi-schul-cloud.html>

Förderung und Projektzeitraum: BMBF 2017-2021

Learning at Scale (L@S)

L@S lädt ein zu Beispielen für stark skalierbare Lernmaßnahmen aus den Bereichen offener Lernsoftware, Lernspiele, Citizen-Science-Communities, kollaborative Programmier-Communities (z. B. Scratch), Community-Tutorial-Systeme (z. B. StackOverflow), gemeinsame Kritik-Communities (z. B. DeviantArt) und zahllose informelle Lerngemeinschaften (z. B. das Sub-Reddit Explain It Like I'm Five). Diese Beispiele für „Lernen im großen Maßstab“ verfolgen das gemeinsame Ziel, das menschliche Potenzial zu steigern, indem sie Datenerfassung, Datenanalyse, menschliche Interaktion und verschiedene Formen der computergestützten Bewertung, Anpassung und Anleitung nutzen.

<https://emoocs.hpi.de/index.php/program>

Zum weiteren Verständnis von partizipativer Forschung gibt es zusätzlich offene Vorlesungen an der Digital Engineering Fakultät/HPI gibt es die offene Vorlesungsplattform Tele-Task: <https://www.tele-task.de/search/lecture/citizen%20science%20participation> und die offene Lernplattform zu humanzentrierten Forschungs- und Entwicklungsmethoden: <https://open.hpi.de>.

Als Fazit zu dieser kurzen Projektsammlung, kann man durchaus hervorheben, dass partizipative Forschung sehr divers sein kann. Sie kann kurz und intensiv oder lang und umfassend durchgeführt werden. Partizipative Forschung kann sich durchaus hoch komplexen Fragen stellen. Sie kann aber auch individuelle menschliche Herausforderungen angehen. In beiden Fällen soll dieser Leitfaden Inspiration und Unterstützung leisten.

5 Unterstützungsstrukturen an der Universität Potsdam

Die Universität Potsdam bietet zahlreiche unterstützende Einrichtungen mit Projekten und strukturellen Ansatzpunkten, um partizipative Projekte zu initiieren, zu vernetzen und zu kommunizieren, siehe auch [Transfer-Atlas](#). Hier sind nun einige Einrichtungen der Universität Potsdam aufgelistet, die aktuell unterstützen können.

Potsdam Transfer

Auf der Webseite www.inno-up.de befinden sich alle aktuellen Informationen zu Citizen Science im Teilprojekt Gesellschaftscampus. In Matching-Veranstaltungen wie dem „IdeenConverter“-Workshop können aktive Wissenschaftler:innen ihre Forschungsfrage oder ihr Projekt mit interessierten Fellows besprechen. Dabei werden mit verschiedenen Kreativitätsmethoden die Forschungsfrage und das Forschungsdesign zusammen herausgearbeitet.

Ansprechpartner: **NICOLAS RODE (Transferreferent)**

Educ Share – European Digital UniverCity - WP3 Citizen Engagement (2020-2024)

EDUC-SHARE entwickelt eine allianzweite Open Science und Beteiligungsstrategie und trägt diese aktiv in die bereits vorhandenen lokalen Strukturen hinein. Mit einem Aktionsplan für Veranstaltungen und neue Studien- und Forschungsformate wird Wissenschaft mehr und mehr mit und für die Gesellschaft gedacht und geöffnet.

Ansprechpartnerin: **KATHARINA KLOSS (Projektmanagerin)**

Partizipation & Patient:innenbeteiligung – Ein Themenbereich beim Kongress für Versorgungsforschung Brandenburg

Gemeinsam mit dem Zentrum für Versorgungsforschung (ZVF-BB) der MHB veranstaltete der Profilbereich II der Fakultät für Gesundheitswissenschaften (FGW) den Kongress für Versorgungsforschung Brandenburg. In der Veranstaltung wurde unter anderem die Relevanz der Vernetzung aller relevanten Akteure Brandenburgs herausgearbeitet – von den Bürger:innen und Versorger:innen über die Politik bis hin zur Wissenschaft – um die Versorgung und die Versorgungsforschung im Land voranzubringen.

Ansprechpartner: **GÜNTHER PEINE (Transferreferent Fakultät für Gesundheitswissenschaften)**

Universitätsgesellschaft Potsdam e. V.

An der Universität Potsdam vermittelt der Universitätsgesellschaft Potsdam e. V. zwischen Alumnis, Netzwerkpartnerorganisationen und der Universität. In dessen Kapitel „Senior Fellows Network“ (SFN) sollen Diskurse zwischen Wissenschaftler:innen und Vertreter:innen aus Gesellschaft, Politik, Wirtschaft und Kultur geschaffen werden. Eines der Ziele des SFN ist der wechselseitige Gesellschaftstransfer. Dabei bietet das Netzwerk auch potentielle Expert:innen für Citizen-Science-Projekte aus vielfältigsten wissenschaftlichen Disziplinen. Das Netzwerk aus zum Teil emeritierten Wissenschaftler:innen und erfahrenen Praktikern bringt die entsprechende Expertise für die Beratung, Betreuung und Durchführung von Citizen-Science-Projekten mit. Durch ihre wissenschaftlichen Lebensläufe kennen sie in idealer Weise die Bedarfe und die Sprache der Wissenschaft. In dieser Rolle können sie Forschungsprojekte in der Antragsphase unterstützen und auch die Verbindung zu den aktiven Forscher:innen herstellen. Insgesamt sind mehr als 200 Professor:innen Mitglied der Universitätsgesellschaft Potsdam.

Ansprechpartner: **PROF. DR. EM. DIETER WAGNER (Vorstandsvorsitzender)**

Dezernat 1: Planung, Statistik, Forschungsangelegenheiten der Universität Potsdam

Das Forschungsdezernat der Universität Potsdam hat wesentliche Förderdatenbanken auf der Webseite [Forschungsförderung](#) hinterlegt. Wir wollen daher an dieser Stelle nur eine spezifische Auswahl an Förderprogrammen präsentieren und erläutern. Spezifisch zur partizipativen Forschung haben wir in diesem Leitfaden den Punkt 6. Förderprogramme mit partizipativem Schwerpunkt aufgenommen.

Ansprechpartner: **RICO JANKE (Referatsleiter, Forschungsangelegenheiten, -förderung, -berichterstattung, Kooperationsverträge)**

6 Förderprogramme mit partizipativem Schwerpunkt

6.1. Nationale Förderprogramme für partizipative Wissenschaftsprojekte

Das Feld der Förderprogramme erweitert sich, wenn die Bürgerforschung in das Forschungsprojekt mit einbezogen und/oder mitgedacht wird. Dabei ist es hilfreich zu wissen, wo der genaue Förderbedarf liegt. Zu denken ist u. a. an Personal, Kommunikation, Weiterbildungen oder Geräteausstattungen. Eine erste Möglichkeit besteht darin, die Förderung bei bildungsorientierten Stiftungen zu suchen. Dabei kann sicherlich die Stiftungssuche des Bundesverbandes deutscher Stiftungen helfen. Die [Stiftungssuche](#) ist die umfassendste Informationsplattform zum Stiftungswesen in Deutschland. Stiftungen können auch als direkte Projektpartner in Frage kommen. Es lohnt sich also, mit ihnen in Kontakt zu treten. Es gibt auch Crowdfunding-Plattformen wie [Scistarter.org](#) auf denen kleinere Forschungs- und Entwicklungsprojekte finanzielle Förderer und Unterstützer suchen.

Das **BMBF** hat gezielt Forschungsprogramme und Förderbekanntmachungen aufgesetzt, um neue Wege der transdisziplinären Zusammenarbeit zu eröffnen. Hier möchten wir daher drei Förderprogramme exemplarisch darstellen und verlinken. Neben den jährlichen Ausschreibungen des BMBF, z. B. für das jeweilige Wissenschaftsjahr, gibt es zahlreiche Projektträger wie das DLR, PTJ, Zukunft-Umwelt-Gesellschaft sowie *Stiftungen* und *weitere Ministerien*, die Citizen Science-Ansätze oder Bürgerbeteiligungsprozesse in Forschungsprojekten fördern. Nachfolgend möchten wir vier Förderlinien vorstellen:

Richtlinie zur Förderung klinischer Studien mit hoher Relevanz für die Patientenversorgung (seit 2020)

Diese Richtlinie soll Anreize schaffen, partizipative Elemente in den Forschungsprozess zu integrieren. Zweck der Förderinitiative ist die Förderung klinischer Studien und systematischer Übersichtsarbeiten von klinischen Studien nach internationalen Standards. Dabei sollen insbesondere solche Projekte gefördert werden, die auf das Schließen von Evidenzlücken abzielen und eine hohe Relevanz für die betroffenen Patientinnen und Patienten und das Gesundheitssystem aufweisen. Gefördert werden Konzeptentwicklungsphasen, in denen Betroffenen und Nutzer:innen eine aktive Rolle bei der Planung und Konzeption einer klinischen Studie (explorativ oder konfirmatorisch) oder einer systematischen Übersichtsarbeit zukommt.⁹

⁹ Bundesministerium für Gesundheit, Richtlinie zur Förderung klinischer Studien mit hoher Relevanz für die Patientenversorgung, [Link zur Webseite](#)

Förderrichtlinie „Software-Sprint“ – Förderung von Open Source Entwicklerinnen und Entwicklern

„Ziel dieser Maßnahme ist es, kreative Ideen freier Programmierinnen und Programmierer in Bezug auf gesellschaftlich relevante Lösungen in der datengetriebenen Welt zur Umsetzung zu bringen und so das Potenzial dieser Gruppe zu unterstützen, als innovative Vordenker zu agieren. Dies erfolgt durch die Förderung überschaubarer Innovationsprojekte, deren Ergebnisse in Form neuartiger Softwarebausteine als Prototypen auf Open-Source-Plattformen schnell zur Verfügung gestellt und in die Praxis übertragen werden. Mit diesen Projekten wird ein verantwortungsvoller und nachhaltiger Umgang mit öffentlichen, kommunalen Daten im Sinne eines Open-Data-Ansatzes unterstützt. Über die Beteiligung an der Evaluation durch die eingerichtete Begleitforschung trägt der zu fördernde Personenkreis zur Verallgemeinerung sowie Verbreitung der Ansätze und prototypischen Ergebnisse bei. Zusätzlich können geeignete Aus- und Weiterbildungsprogramme, wie z. B. themenspezifische Workshops, anhand der gewonnenen Erkenntnisse erarbeitet werden.“¹⁰ Projekte können jeweils im März und September bis ins Jahr 2024 eingereicht werden.

Förderrichtlinie zum Themenfeld „SifoLIFE – Demonstration innovativer, vernetzter Sicherheitslösungen“ im Rahmen des Programms „Forschung für die zivile Sicherheit 2018-2023“

Innovative Lösungen aus der Sicherheitsforschung helfen bei der Vorbereitung auf Krisen, ihrer Bewältigung und der Reduzierung ihrer Folgen. Sie müssen aber dazu noch effektiver und schneller in die Praxis gebracht werden. Mit dem Wettbewerb „SifoLIFE – Demonstration innovativer, vernetzter Sicherheitslösungen“ unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) insbesondere Kommunen, ganzheitliche Konzepte für den Einsatz von Sicherheitslösungen zu entwickeln und in der Praxis zu testen.

6.2. Europäische Förderprogramme

Die EU hat im Rahmen ihrer Horizon 2020 (2014-2020) und Horizon Europe (2021-2027) Rahmenprogramme für Forschung und Innovation bereits über 100 Förderprogramme für Bürgerbeteiligung mit einem Fördervolumen über 234 Millionen EUR aufgelegt (Vohland et al. 2021:45). Grundlegend für eine EU-Förderung ist immer, dass mindes-

¹⁰ Bundesministerium für Gesundheit, Richtlinie zum „Software-Sprint“ Förderung von Open Source Entwicklerinnen und Entwicklern, [Link zur Webseite](#)

tens drei EU-Mitgliedsländern beteiligt sind. Bis 2020 liefen solche Projekte im Horizon 2020 Rahmenprogramm meist unter dem Titel *Responsible Research and Innovation* oder unter dem etwas sperrigen Begriff „Science with and for Society (SwafS)“. 2022 wird zum ersten Mal ein „HORIZON Recognition Prize (INVOLVE)“ zur Anerkennung innovativer Citizen Science-Projekte ausgeschrieben. Vergleichbare Preise werden von der Europäischen Kommission seit 2014 verliehen.

Unter Horizont Europa werden zum ersten Mal Missionen als EU-weite Forschungs- und Entwicklungsinstrumente aufgelegt. Durch den missionsorientierten Ansatz sollen besonders ambitionierte Ziele zur Bewältigung aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen durch interdisziplinäre Lösungsansätze angestrebt und erfüllt werden. Die Missionen unterteilen sich in fünf Missionsarenen, die „Mission Areas“¹¹ :

- Anpassung an den Klimawandel, einschließlich gesellschaftlicher Veränderungen
- Die Bekämpfung von Krebskrankheiten
- Gesunde Ozeane, Meere, Küsten- und Binnengewässer
- Klimaneutrale intelligente Städte
- Bodengesundheit und Ernährung

Groß angelegte Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit Bürgerbeteiligung im Rahmen der fünf Hauptmissionen der EU werden bereits aktuell ausgeschrieben, z. B.:

- Innovative governance, environmental observations and digital solutions in support of the Green Deal (HORIZON-CL6-2022-GOVERNANCE-01)
- Mission Enabling activities: Digital knowledge system, public mobilisation and engagement, dynamic investment ecosystem (HORIZON-MISS-2021-OCEAN-05);

auf dieser Förderseite der Europäischen Kommission finden Sie weitere Ausschreibungen: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls_en

Grundsätzlich sind EU-Projekte von besonderer Komplexität. Hier dient an der Universität Potsdam, neben dem Forschungsdezernat, die European Digital UniverCity (EDUC) als Anlaufstelle.

¹¹ Bundesministerium für Bildung und Forschung, „Missionen – ein neuer Ansatz im EU Rahmenprogramm“, [Link zur Webseite](#)

European Digital UniverCity

Die Universitäten Potsdam, Cagliari (Italien), Brno (Tschechische Republik), Paris-Nanterre (Frankreich), Pécs (Ungarn) und Rennes 1 (Frankreich) haben sich zu einer Europäischen Hochschulallianz, der „European Digital UniverCity (EDUC)“ zusammengeschlossen. Das Ziel dieser Allianz ist es, eine integrierte europäische Universität zu schaffen, die es ermöglicht, dass Studierende, Forschende und Lehrende sowie Verwaltungsangestellte ein breites Angebot an Möglichkeiten des Lernens, Lehrens und Arbeitens im europäischen Hochschulraum nutzen. Gemeinsame digitale Infrastruktur und Services sorgen für die Vernetzung zwischen den Hochschulen und Akteuren. Das Bündnis wird stark mit den regionalen Expert:innen und Netzwerken der einzelnen Universitäten verflochten sein, sucht also z. B. Partnerschaften mit der Industrie, öffentlichen Einrichtungen und Aktiven der Zivilgesellschaft. Arbeitsbereiche sind neben innovativen Lern-, Lehr- und Mobilitätsformaten (EDUC) u. a. Forschungsinfrastruktur, Bürgerschaftliches Engagement, Wissens- und Technologietransfer und Kommunikation in die Gesellschaft hinein (EDUC-SHARE). Forschungs-, Lehr- und Transferthemen der Hochschulallianz EDUC sind

1. Lebenslange Gesundheit und Wohlbefinden,
2. Cybersicherheit und künstliche Intelligenz,
3. Europastudien
4. Klima und Ressourcen,
5. Gerechtigkeit, Ungleichheit und Inklusion,
6. Mobilität/Smart Cities,
7. Kultur und Kulturerbe.

Das Arbeitspaket „bürgerschaftliches Engagement“, das im Rahmen von EDUC durch die Horizon 2020 Komponente EDUC-SHARE finanziert ist, wird gemeinsam mit dem Inno-UP-Teilprojekt Gesellschaftscampus entwickelt. Neben der Vernetzung der beteiligten Universitäten ist es ein Ziel von EDUC-SHARE, lokale Organisationen, politische Entscheidungsträger:innen und vor allem Bürger:innen einzubinden. Ein Fokus liegt hier bei der Jugend. EDUC-SHARE entwickelt über die einzelnen Arbeitspakete hinaus eine Open Science- und Beteiligungsstrategie und trägt diese aktiv in die bereits vorhandenen Strukturen hinein. Die Entwicklung eines Aktionsplans für Veranstaltungen und neue Studien- und Forschungsformate soll dazu beitragen, dass die beteiligten Universitäten gesellschaftlich Herausforderungen und Impulse vermehrt integrieren – lokal und gleichzeitig europäisch, das ist die Besonderheit und Ambition von EDUC.

7 Citizen Science und rechtliche Fragestellungen

Im Grünbuch „Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland“ wurden Handlungsoptionen für rechtliche und ethische Rahmenbedingungen identifiziert. Diese rechtlichen und ethischen Fragestellungen sind nicht nur Teil der etablierten Forschung, sondern auch der Bürgerwissenschaften. Durch den vermehrten Einsatz digitaler Strukturen und der Nutzung von Apps sind die Themen Daten- und Versicherungsschutz in Projekten besonders wichtig geworden. Um den im Grünbuch identifizierten Handlungsoptionen nachzukommen, wurde im Januar 2021 der **„Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten“**¹² vom Museum für Naturkunde Berlin veröffentlicht. Dieser gibt allen Interessierten eine sehr gute Hilfestellungen bei Grundfragen zum Urheberrecht, Datenschutz und zur Absicherung von Bürgerwissenschaftler:innen. Durch die sich verändernden Grundlagen in der Gesetzgebung wird dieser Leitfaden kontinuierlich weiterentwickelt und durch Open Access zu einem offenen und dynamischen Dokument. Zusätzlich hat sich das Netzwerk „AG Citizen Science und Recht“¹³ entwickelt, u. a. mit dem Ziel Bedarfe von Unterstützungsangeboten, Strukturen und Rahmenbedingungen zu erfassen und mit anderen Projektverantwortlichen in Austausch zu treten. Zu diesem Thema werden auf der Plattform „Bürger schaffen Wissen“ regelmäßig Informationsveranstaltungen angeboten.

Die Autor:innen weisen darauf hin, dass es an unterschiedlichen Stellen eines Citizen Science-Projektes zu rechtlichen Fragestellungen kommen kann. Daher ist es wichtig, so früh wie möglich Aspekte der Datenschutzgrundverordnung, des Versicherungsschutzes und des Urheberrechts zu bedenken.

7.1. Urheberrecht

Urheberrechtliche Fragestellungen können in Citizen-Science-Projekten immer wieder auftauchen. Wann haben Beiträge urheberrechtlichen Schutz und wem stehen sie zu? Können durch Citizen-Science-Handlungen fremde Urheberrechte verletzt werden und wer ist haftbar? Bei all diesen Fragestellungen ist das **Urheberrechtsgesetz**¹⁴ gültig, welches die Werke von Urheber:innen in Literatur, Wissenschaft und Kunst schützt.

¹² Museum Naturkunde Berlin, Citizen Science Rechtlicher Leitfaden, [Link zum PDF](#) (zuletzt geöffnet: 11.02.2021)

¹³ Bürger schaffen Wissen, Netzwerk AG Citizen Science & Recht, [Link zur Webseite](#), zuletzt geöffnet: 21.10.2021)

¹⁴ Bundesministerium der Justiz, Gesetze über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte, [Link zur Webseite](#)

Werden aus einem Projekt heraus Werke oder Leistungen (kommerziell) genutzt, ist darüber hinaus die Einräumung von **Nutzungsrechten** erforderlich und es sind Regelungen des gewerblichen Schutzrechts zu beachten. Grundsätzlich sind Urheberpersönlichkeitsrechte zu prüfen. Ist dies für Citizen Science-Projekte geklärt, stellt sich die Frage nach den Verwertungsbedingungen für entsprechende Werke und Leistungen. Der „Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten“ führt zudem noch den Werk- und Leistungsschutz an. Speziell für Citizen Science-Projekte können geschützte Leistungen relevant sein, wie z. B. Schutz nachgelassener Werke (§71 UrhG¹⁵), Lichtbildschutz (§72 UrhG¹⁶) und Datenherstellerrecht (§§87 a ff. UrhG¹⁷). Ab welcher Größenordnung Schutzrechte und Rechte Dritter¹⁸ betroffen sind, muss für jeden Anwendungsfall konkret besprochen werden. Hierzu gibt der „Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten“ eine erste Übersicht im „Beispielkatalog für Urheberrecht für Beiträge in Citizen-Science-Projekten“¹⁹.

Nicht nur in Citizen-Science-Projekten ist das Urheberpersönlichkeitsrecht zu berücksichtigen. Es sollte schon frühzeitig darauf geachtet werden, durch ein entsprechendes Projekt- und Produktdesign, dieses Recht nicht zu tangieren. Sollte dies nicht möglich sein, muss dies mit klaren Regelungen in Bezug auf Urheberschaft vereinbart werden. Hier rät der o. g. Leitfaden klare Regelungen in Bezug auf die Urheberpersönlichkeitsrechte zu vereinbaren, bzw. durch Verzichtserklärungen dafür Sorge zu tragen, dass Beitragende sich der konkreten Einschränkungen bewusst sind und diese mit ihrem Beitrag akzeptieren.²⁰

Wichtig in Citizen-Science-Projekten sind die Paragraphen §§ 60a ff. UrhG, da hier die Schranken im Rahmen der gesetzlich erlaubten Nutzung für Wissenschaft, Unterricht und Institutionen beschrieben sind. Der „Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten“ weist darauf hin, daß es nicht immer einer vertraglichen Nutzungseinräumung bedarf. Allerdings ist auch hier im Einzelfall Näheres zu prüfen.

15 Bundesministerium der Justiz, Gesetze über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) § 71 Nachgelassene Werke, [Link zur Webseite](#)

16 Bundesministerium der Justiz, Gesetze über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) § 72 Lichtbilder, [Link zur Webseite](#)

17 Bundesministerium der Justiz, Gesetze über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) § 87 Sendeunternehmen, [Link zur Webseite](#)

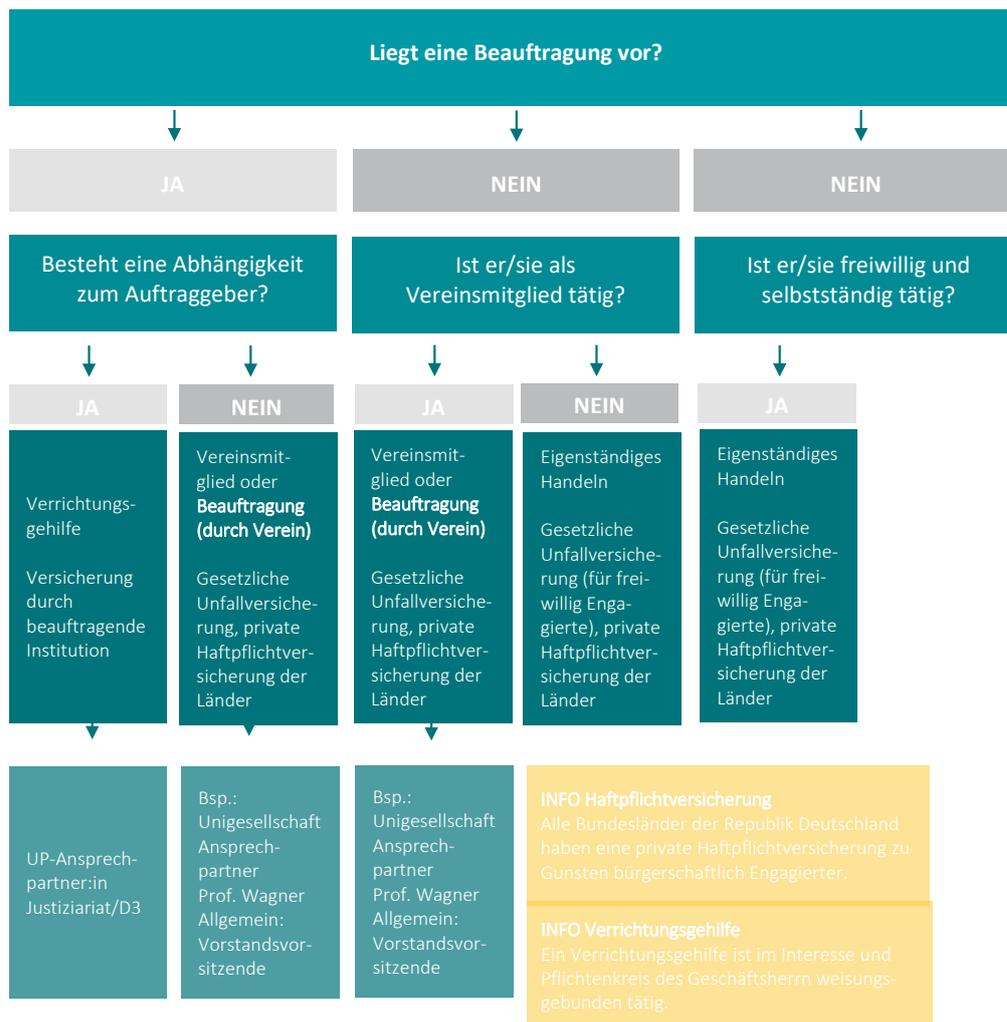
18 Museum für Naturkunde (2020), Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten, <https://doi.org/10.7479/c3y1-fw50> S. 52 ff.

19 Museum für Naturkunde (2020), Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten, <https://doi.org/10.7479/c3y1-fw50> S.50.

20 Museum für Naturkunde (2020), Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten, <https://doi.org/10.7479/c3y1-fw50> S. 55.

In welchem Umfang Nutzungsrechte eingeräumt werden müssen, hängt vom jeweiligen Projektziel ab. Sollen Dritte urheberrechtlich geschützte Werke und Leistungen nutzen können, ist darauf zu achten, regelmäßig Nutzungsrechte von dem/der Urheber:in einzuholen. Verfolgt das Citizen Science-Projekt Verwertungsabsichten, sind Lizenzverträge über Nutzungsrechte abzuschließen. Zusätzlich sind der Zweck, die Art und der Umfang der Verwendung genauestens zu bestimmen, um den Beteiligten klar zu kom-

Wie sind Bürgerforschende abgesichert?



Angelehnt an: Museum für Naturkunde Berlin (2020). *Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten*. <https://doi.org/10.7479/c3y1-fw50>. (zuletzt geöffnet: 25.4.2021). S.18.

Ansprechpartner:innen an der Universität Potsdam:

- D3, Referat 3. J. Justizariat
- Lehrstuhl der Juristischen Fakultät

munizieren, dass und in welchem Umfang Rechte eingeräumt werden²¹. Das Einholen von Nutzungsrechten oder Lizenzvereinbarungen sollten in der Budgetplanung mit einkalkuliert werden. Die Verletzung von Urheberrechten im Rahmen von Citizen Science-Projekten ist nie auszuschließen. Folgen einer Urheberrechtsverletzung können im schlimmsten Fall Unterlassungs-, Schadenersatz- oder Beseitigungsansprüche sein (§§ 97 ff UrhG). Denkbare strafrechtliche Konsequenzen sind in den §§ 106 ff. UrhG geregelt. Diese gelten nur bei entsprechender Verantwortung.

7.2. Versicherungsschutz

Bürgerwissenschaftler:innen können als Einzelperson im Ehrenamt oder als Gruppe agieren. Die Beauftragung durch eine Institution (z. B. Verein) ist auch eine Möglichkeit. Grundsätzlich besteht eine Absicherung der Bürgerforscher:innen durch die **gesetzliche Unfallversicherung** in allen Modellen des Tätigwerdens. Die Unfallversicherung ist Teil der Sozialversicherung und schützt vor Folgen eines Arbeitsunfalls oder Berufskrankheit. Versichert sind alle Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Berufsverhältnis. Sind freiwillig Engagierte in öffentlichrechtlichen Einrichtungen, z. B. im Bildungswesen tätig, müssen sie nicht individuell versichert werden. Vorausgesetzt ist eine unentgeltliche ehrenamtliche Tätigkeit. Sind Bürgerforschende selbstständig engagiert und nicht institutionell gebunden oder als Vereinsmitglied tätig, gilt in diesem Fall keine gesetzliche Unfallversicherung. Der Citizen Scientist kann sich allerdings selbst versichern.

Schäden an anderen Personen oder Sachschäden sind nicht durch die gesetzliche Unfallversicherung gedeckt, sondern durch eine **Haftpflichtversicherung** geregelt. In jedem Fall ist zu prüfen in welcher Funktion die Person tätig ist. Als Verrichtungsgehilfe ist der Bürgerforschende nicht persönlich schadenersatzpflichtig, stattdessen haftet der/die Geschäftsführer:in. Als Vereinsmitglied ist der oder die Bürgerforschende über den Verein abgesichert. Die Absicherung muss also mit dem Verein geprüft werden.

Agiert der Citizen Scientist nicht als Verrichtungsgehilfe, Vereinsmitglied oder im Auftrag, ist er persönlich schadenersatzpflichtig.²² Alle Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland haben eine private Haftpflichtversicherung zu Gunsten bürgerschaftlich Engagierter abgeschlossen.²³ Versichert sind ehrenamtlich Tätige, nicht die Einrichtung, für die sie sich engagieren.

21 Museum für Naturkunde (2020), Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten, <https://doi.org/10.7479/c3y1-fw50> S.70.

22 Museum für Naturkunde, Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten, [Link zum PDF](#)

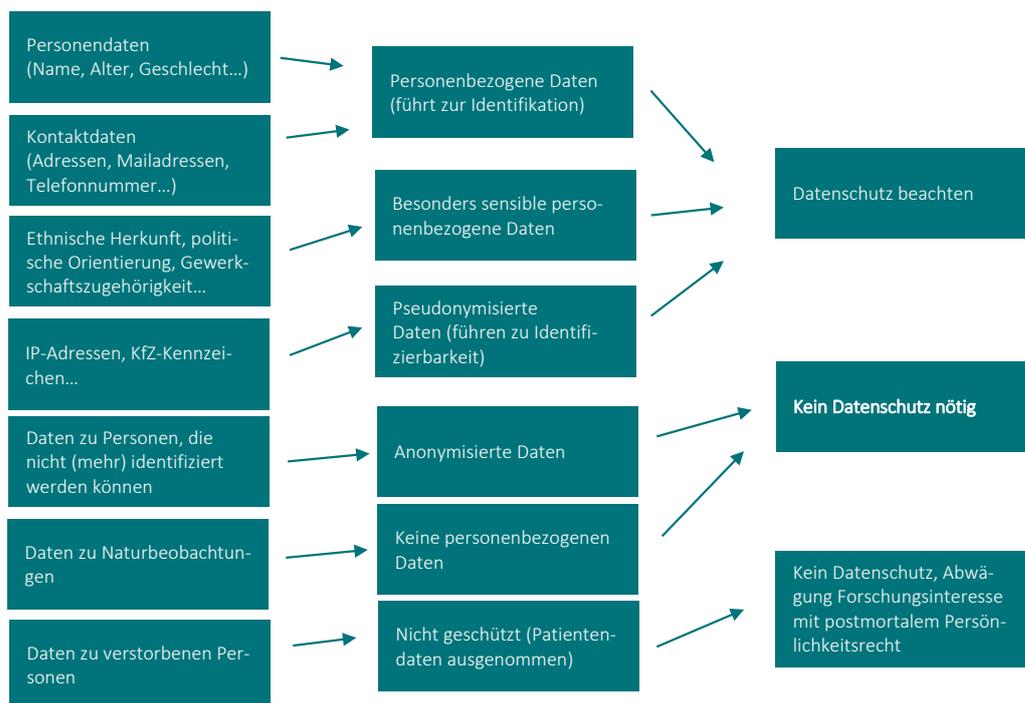
23 Bundesministerium für Arbeit u. Soziales, „Zu Ihrer Sicherheit - Unfallversichert im freiwilligen Engagement“, [Link zum PDF](#)

7.3. Datenschutz

Datenschutz kann in allen Phasen eines Citizen Science-Projektes relevant sein, wenn es die Erhebung, Verarbeitung und Veröffentlichung von personenbezogenen Daten betrifft. Die Verarbeitung personenbezogener Daten ist nur mit Einwilligung der betroffenen Person oder auf Grundlage einer rechtlichen Erlaubnis zulässig. In der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) sind diese Erfordernisse geregelt. Bei Fragen rund um den Datenschutz ist an der Universität Potsdam der **Datenschutzbeauftragte** der erste Ansprechpartner.

Zu Beginn eines Citizen Science-Projektes sollte die Frage geklärt werden, ob überhaupt personenbezogene Daten erhoben werden. Es ist zudem sehr hilfreich, zu Beginn eines Projektes im Team eine Person für den Datenschutz zu bestimmen, bzw. zu klä-

Schützenswerte Daten



Angelehnt an: Museum für Naturkunde Berlin (2020). *Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten*. <https://doi.org/10.7479/c3y1-fw50>. (zuletzt geöffnet: 25.4.2021). S.25.

ren wer für die Datenerhebung zuständig ist oder damit beauftragt wird. Die benannte Person ist insbesondere für die Bürgerwissenschaftler:innen der erste Anlaufpunkt zu diesen Fragen. Je nach Land können andere Vorschriften gelten. Der sachliche Anwendungsbereich der DSGVO gilt, sobald personenbezogene Daten verarbeitet werden.²⁴ Beispiele für Verarbeitung sind u. a.: Organisieren und Ordnen, Anpassen und Verändern, Abgleichen und Verknüpfen oder Löschen und Vernichten. Nicht immer werden Daten mit Personenbezug erhoben. Dies gilt vor allem bei Daten, die aus Beobachtungen aus Natur und Technik resultieren oder Daten die sich zwar auf Menschen beziehen, aber anonym sind. Bei Daten ohne Personenbezug findet die DSGVO keine Anwendung. Die Grafik (S. 38) basiert auf dem „Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten“⁴³ und verdeutlicht auf einfache Art, wann Daten schützenswert sind und wann nicht. Für Bürgerforschung betreibende und/oder koordinierende Institutionen gelten folgende Regelungen:

- Brandenburgische Datenschutzgesetz (BbgDSG) bei Datenverarbeitung durch die Brandenburger Hochschulen
- Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)²⁵ bei Datenverarbeitung durch Privatpersonen
- Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) als übergeordnete Regelung

Es gelten für öffentliche Einrichtungen des Landes Brandenburg andere Vorschriften (insbesondere das BbgDSG) als für Privatpersonen, auf die das BDSG anwendbar ist. Das folgende Schaubild zeigt Antworten zu der Frage „Wann gilt die Datenschutzgrundverordnung?“

Quellen personenbezogener Daten

Bei Citizen-Science-Projekten können zwei Arten des Sammelns personenbezogener Daten vorkommen: Daten über die Bürgerforschenden und Daten Dritter. Bürgerforschende erheben zum Teil ihre Forschungsdaten selbst. Dabei können sie auch Daten über sich selbst sammeln, indem z. B. eine App verwendet wird oder Fotos und Videos mit dem Smartphone²⁶ aufgenommen werden. Bleiben die Daten bei dem Bürgerforschenden, ist die DSGVO nicht anwendbar. Sobald diese Daten allerdings an eine andere Stelle übermittelt werden, sind die Regelungen der DSGVO zu berücksichtigen.

²⁴ Intersoft Consulting, Datenschutzgrundverordnung, Art. 4 DSGVO Begriffsbestimmungen, [Link zur Webseite](#) (zuletzt geöffnet: 22.6.2021)

²⁵ Das Bundesdatenschutzgesetz gilt nur für öffentliche Einrichtungen des Bundes und Privatpersonen, nicht für die Datenverarbeitung durch die Hochschulen des Landes Brandenburg.

²⁶ Innerhalb eines aufgenommenen Bildes können Metadaten Aufschluss geben zu Kameramodell, Standort oder IP-Adresse. Diese Daten führen zu einer Identifizierbarkeit der Bürgerforschenden.

Eine weitere Möglichkeit, Daten Dritter zu generieren ist, wenn sie als „Beifang“ auftauchen. Beispielsweise, wenn sich die Person im Hintergrund einer Fotoaufnahme befindet und eindeutig zu erkennen ist. Dazu zählt z. B. auch das Identifizieren von KfZ-Kennzeichen. Neben der bildlichen Abbildung ist es aber auch bei Tonaufnahmen möglich, Daten von beteiligten Personen zu generieren. Unbeteiligte Personen dürfen nicht ungefragt aufgenommen werden. Die Aufnahme des nicht öffentlich gesprochenen Wortes ist sogar gem. § 201 StGB strafbar. Auch Gespräche von Menschen, die sich z. B. auf eine Parkbank privat und nicht lautstark unterhalten dürfen deshalb nicht mitgeschnitten werden.

Die Pseudonymisierung erhöht die Sicherheit der Datenverarbeitung dadurch, dass Forschungsdatensätze unter einem Code und nicht mit dem Klarnamen der Betroffenen abgespeichert werden. Die Zuordnung der Daten zu den Teilnehmenden einer Studie bleibt aber weiterhin möglich über eine Klarnamenliste mit den Codes und den Klarnamen. Bei anonymisierten Daten kann eine Zuordnung nicht mehr oder nur noch mit unverhältnismäßigem Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft erfolgen.

Es gibt eine Informationspflicht nach Art. 14 DS-GVO. Der Artikel 14 enthält die Verpflichtung des Verantwortlichen, den Betroffenen bei Datenerhebungen, die nicht bei den betroffenen Personen selbst erfolgen, Informationen zum Datenschutz zur Verfügung zu stellen. So muss z. B. ein potentieller Arbeitgeber Bewerberinnen und Bewerber in Datenschutzinformationen darauf hinweisen, daß und welche Daten er über das Internet oder andere Quellen erhebt. Art. 14 DS-GVO ist nicht anwendbar, wenn Privatpersonen durch die UP in die Datenerhebung für Forschungsvorhaben mit eingebunden werden.

Die Pseudonymisierung erhöht die Sicherheit der Datenverarbeitung dadurch, dass Forschungsdatensätze unter einem Code und nicht mit dem Klarnamen der Betroffenen abgespeichert werden. Die Zuordnung der Daten zu den Teilnehmenden einer Studie bleibt aber weiterhin möglich über eine Klarnamenliste mit den Codes und den Klarnamen. Bei anonymisierten Daten kann eine Zuordnung nicht mehr oder nur noch mit unverhältnismäßigem Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft erfolgen.

Es gibt eine Informationspflicht nach Art. 14 DS-GVO. Der Artikel 14 enthält die Verpflichtung des Verantwortlichen, den Betroffenen bei Datenerhebungen, die nicht bei den betroffenen Personen selbst erfolgen, Informationen zum Datenschutz zur Verfügung zu stellen. So muss z. B. ein potentieller Arbeitgeber Bewerberinnen und Bewerber in Datenschutzinformationen darauf hinweisen, daß und welche Daten er über

das Internet oder andere Quellen erhebt. Art. 14 DS-GVO ist nicht anwendbar, wenn Privatpersonen durch die UP in die Datenerhebung für Forschungsvorhaben mit eingebunden werden.

Wird eine Person gezielt fotografiert greifen, laut „Leitfaden zu rechtlichen Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten“, die Ausnahmen aus Art. 14 DS-GVO²⁷ nicht. Es muss eine Freigabe eingeholt werden. Beim Fotografieren von Menschenmengen oder Menschen als Beiwerk kann auf Art. 14 DSGVO und seine Ausnahmen zurückgegriffen werden. Allerdings sollten Bilddaten des „Beiwerks“, z. B. Erkennbarkeit des Gesichtes oder anderer eindeutiger Merkmale, die zu einer Identifizierung führen und somit personenbezogen sind, so früh wie möglich anonymisiert (z. B. verpixelt oder geschwärzt) werden.

Werden an der Universität Potsdam Anmeldemasken (online) verwendet, muss auf den Datenschutzhinweis geachtet werden. Dieser wird in Rücksprache mit dem/der Datenschutzbeauftragten abgestimmt und für jeden Fall individuell angefertigt. Dabei werden wichtige zu berücksichtigende Grundsätze wie Einwilligung, Widerruf, Transparenz und die zeitliche Speicherung von Daten berücksichtigt.

Ansprechpartner:innen an der Universität Potsdam

- Datenschutzbeauftragter der Universität Potsdam
- Zentrum für Informationstechnologie und Medienmanagement (ZIM):
Freigabeformular für Bildrechte (Foto, Video, Tonaufnahmen)

8 Perspektiven für partizipative Forschung

Statt eines Fazits wollen wir uns die Frage stellen: Wohin kann partizipative Forschung hinführen? Wie wird aus einem Citizen Science-Projekt ein sozialunternehmerischer Ansatz? Um diesen Leitfaden möchten wir also nun noch zwei Beispiele ausführen, die exemplarisch für die wachsende Bedeutung von partizipativer Forschung stehen. In den letzten Jahren haben sich eine Vielzahl von Formaten etabliert, welche die Wissenschaft und Bürger:innen zusammenbringen. In der Hightech-Strategie des Bundes

²⁷ Intersoft Consulting, Art. 14 DSGVO, [Link zur Webseite](#) (zuletzt geöffnet: 21.6.2021)

nehmen Partizipationsformate- und Bürgerbeteiligungsverfahren einen beachtlichen Platz ein. Unter der Überschrift „Transparenz und Partizipation“ zählen sie zu den fünf Kernelementen der Hightech-Strategie²⁸. Mit dem „Bürgerrat Forschung“ entwickelt seit 2021 das BMBF sein Grundsatzpapier zur Partizipation. Das Ergebnis dieses partizipativen Verfahrens wird ein Bürgergutachten sein. Im Bürgerrat Forschung haben rund 50 Bürgerinnen und Bürger die Gelegenheit, ihre Ideen einzubringen, sich von Expertinnen und Experten beraten zu lassen und intensiv zu diskutieren, um Partizipation im Bereich Forschung künftig noch weiter zu stärken. Der im jetzigen Grünbuch vorgezeichnete Beteiligungsprozess soll spätestens 2023 in ein Weißbuch münden.

Der Ideenlauf im Wissenschaftsjahr 2022 Nachgefragt!

Der Ideenlauf ist die zentrale Mitmachaktion im Wissenschaftsjahr 2022 – Nachgefragt!. Ziel ist es, einen Dialog zwischen Bevölkerung und Wissenschaft anzustoßen und neue Zukunftsfelder für Forschung und Forschungspolitik aufzuzeigen. Daher lädt der Ideenlauf unter dem Motto #MeineFragefürdieWissenschaft alle Bürger:innen ein, sich zu zentralen Themen der Wissenschaft und Forschungspolitik einzubringen und diese mitzugestalten. Fragen, die vom 14. Januar bis zum 15. April 2022 eingereicht werden, fließen in den Ideenlauf ein. Die Fragen werden von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und ausgewählten Bürgerinnen und Bürgern diskutiert, gebündelt und durch ergänzende Texte in ihren fachlichen Zusammenhang gesetzt. Danach sind die Bürger:innen erneut gefragt. In einem Online-Beteiligungsprozess können sie bisherige Ergebnisse diskutieren. Am Ende soll ein Ideenpool entstehen. Im Herbst 2022 werden die besten Ansätze in einem Bericht an die Politik und Forschung überreicht.

Acker e. V. – vom EXIST-Stipendium an der Universität Potsdam hin zu einer sozialen Innovation

Ein anderes weiterführendes Beispiel ist der Verein „Acker“, der mit dem agrar- und wirtschaftswissenschaftlichen Wissen des Gründungsteams konzipiert wurde. 2014 als vierköpfiges Team mit Hilfe von Potsdam Transfer als Ackerdemia e. V. gestartet, hat das „dynamisches, gemeinnütziges Sozialunternehmen, bei dem Offenheit, Vertrauen und Wertschätzung großgeschrieben wird“ mittlerweile rund 160 Mitarbeiter:innen und über 480 Honorarkräfte und Ehrenamtliche. Im Jahr 2021 erfolgte die Umbenennung von Ackerdemia e. V. in Acker e. V.. Der Verein arbeitet für mehr Wertschätzung von Natur und Lebensmitteln. Mit mehrfach ausgezeichneten Bildungsprogrammen GemüseAckerdemie und AckerRacker bringt das Team bundesweit den Gemüseanbau

²⁸ Wissenschaftsrat (2015), „Zum wissenschafts-politischen Diskurs über große gesellschaftliche Herausforderungen“, Positionspapier, [Link zur Webseite](#) (zuletzt geöffnet: 3.6.2021)

in Schulen und Kitas. 2021 kooperieren über 1000 Lernorte in Deutschland, Österreich und der Schweiz, Zahl steigend. Das Konzept basiert darauf, dass Kinder und Jugendliche die Wertschätzung für Lebensmittel erlernen, denn sie verlieren zunehmend den Zugang zur natürlichen Lebensmittelproduktion und den ihr zugrundeliegenden Prozessen. Als Konsequenz daraus sinkt die Wertschätzung für Lebensmittel, wodurch u. a. ungesunde Ernährungsweisen ansteigen. Dem wirkt Acker e. V. mit dem ganzjährigen und praxisorientierten Bildungsprogramm „GemüseAckerdemie“ entgegen. Das Programm richtet sich an Schulen und Kindergärten sowie sämtliche Bildungseinrichtungen im Kinder- und Jugendbereich. Durch den Anbau von Gemüse erfahren die Kinder und Jugendlichen landwirtschaftliches Basiswissen, entwickeln ein Verständnis für gesunde Ernährung und lernen, wie Naturzusammenhänge wirken. Die anschließende Vermarktung der Ernte ermöglicht erste Einblicke in marktwirtschaftliche Prozesse.

Smart City – eine potentielle städtische Plattform für Citizen Science

Die Landeshauptstadt Potsdam möchte ab 2021 verstärkt die Chancen der digitalen Transformation nutzen, um eine sozial gerechte, nachhaltige, zukunfts- und bürgerorientierte Entwicklung der Stadt zu ermöglichen. Dabei ist das zentrale Ziel der Smart City Potsdam die Förderung der Lebensqualität aller Bürger:innen. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeitet die Landeshauptstadt gemeinsam mit anderen Partnern in der Kommune zusammen, u. a. mit der Universität Potsdam. Hierzu bauen die Partner auf Vorarbeiten aus den vergangenen Jahren auf. Dabei werden vorhandene Initiativen zusammengefügt und gezielt neue Lösungen entwickelt. Die Förderung kommt vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, für Bau und Heimat, KfW (2021-2026).

Smart-City-Lösungen können verschiedene wissenschaftsintensive Bereiche betreffen – von der Stadtplanung, über Mobilität bis hin zu wissenschaftlichen Lösungsansätzen zum Klimaschutz in der Stadt. In Potsdam werden bereits seit 2019 erste Smart-City-Maßnahmen umgesetzt. Beispiele für aktuelle partizipative Projekte sind unter anderem:

- Das [Open Data Portal der Landeshauptstadt Potsdam](#), welches Daten zur Verfügung stellt, um die Transparenz der Verwaltung zu erhöhen. Besonders Daten aus den Bereichen Bauen, Wohnen, Statistik, Kataster, Umwelt und Geodaten sind verfügbar.
- Der [Bürgerhaushalt der Stadt Potsdam](#), über den die Bürger:innen sich an der Planung von Sparmaßnahmen, Einnahmen und Ausgaben beteiligen können. Anhand mehrerer Abstimmungsrunden werden die 20 wichtigsten Bürgerideen ermittelt.
- Digitale Angebote wie [Maerker Potsdam](#): Das Online-Portal zur Mitteilung von Missständen und Infrastrukturproblemen



Das Projekt Smart City eröffnet dem Bürger neue Möglichkeiten der Partizipation und der Mobilität.
Foto: *Unsplash, okai-vehicles-Wxh0LOPeUo-unsplash*

Zu den geplanten Projekten ab 2022 zählen:

- Das **Potsdam Lab**. In dem Stadtlabor sollen innovative Lösungen in Zusammenarbeit mit der Wissenschaft entwickelt und anschließend in der Stadtgesellschaft verankert werden.
- Das **Smart Quartier Potsdam-Schlaatz**. Im Stadtteil Schlaatz werden zukunftsweisende Projekte erprobt. Sind die Projekte erfolgreich, werden sie in weiteren Stadtgebiete getestet.
- Das Projekt **LoRaWAN** soll die städtische Infrastruktur weiter digitalisieren. LoRaWAN steht für ein Long-Range-Wireless-Netzwerk, das energieeffizient, frei verfügbar und erweiterbar ist. Dabei soll die Umsetzung in Zusammenarbeit mit kommunalen Unternehmen erfolgen.
- Ein Regio Hub soll als informative und interaktive Drehscheibe die Landeshauptstadt mit Berlin und dem ländlichen Raum in Brandenburg verknüpfen. Dabei können gemeinsame Lösungsansätze für nachhaltige Stadt-Umland-Beziehungen gefördert werden.

Das Verbundprojekt der Stadt Potsdam mit Potsdamer Unternehmen, Zivilgesellschaft und Wissenschaft verfolgt insgesamt vier Ansätze (2. Beitrag, 3. Kooperation, 4. Ko-Kreation, 5. Kollegiale Zusammenarbeit). Dabei werden Bürgerschaft und Wissenschaft in verschiedenen Beteiligungsformaten zusammengebracht.

Wie Sie sehen, sprießen inspirierende partizipative Forschungsprojekte aktuell recht zahlreich und wirken in vielfältiger Hinsicht. Dieser Leitfaden hat Ihre Neugier hoffentlich so geweckt, dass Sie mit Ihren Fragen, Ideen und Projekten Anknüpfungspunkte finden konnten und diese nun weiterentwickeln. Unser Leitfaden soll als Anregung und Informationsgrundlage für partizipative Forschung dienen. Über Ihre Ideen und Rückmeldungen würden wir uns daher sehr freuen. Wir wünschen uns und Ihnen eine gelingende, partizipative Forschung.

Ihr Gesellschaftscampus der Innovativen Hochschule Potsdam!



Anhang

Citizen Science Netzwerke und Plattformen haben häufig hervorragende Webseiten. Sie listen interessante Projekte auf und sind ideale Anlaufstellen für Informationen und Netzwerke. Sie bieten meist Strategiepapiere, Konferenzen, Workshops, Schulungen und Netzwerkveranstaltungen an.

Bürger schaffen Wissen (BRD) <https://www.buergerschaffenwissen.de>

Österreich forscht <https://www.citizen-science.at>

Schweiz forscht <https://www.schweizforscht.ch>

Arbeitsgruppen:

AG Science of Citizen Science <https://www.buergerschaffenwissen.de/netzwerk/ag-scienceofcitizenscience>

AG Citizen Science in Schulen <https://www.buergerschaffenwissen.de/netzwerk/ag-citizen-science-in-schulen>

AG Weißbuch <https://www.buergerschaffenwissen.de/netzwerk/ag-weissbuch>

AG Citizen Science und Recht <https://www.buergerschaffenwissen.de/netzwerk/ag-cs-recht>

AG Evaluation von Citizen Science <https://www.buergerschaffenwissen.de/netzwerk/ag-evaluation>

AG Citizen Science in Medizin
und Gesundheitsforschung <https://www.buergerschaffenwissen.de/netzwerk/ag-cs-medizingesundheitsforschung>

AG Citizen Science Berliner Raum

<https://www.buergerschaffenwissen.de/netzwerk/ag-berlin>

Kompetenznetzwerk

„CitizenScience@Helmholtz“

<https://www.helmholtz.de/transfer/citizen-science>

Netzwerk von Wild-

tierforscher:innen in Berlin

<https://berlin.stadtwildtiere.de>

Literatur

BMBF – Referat Strategische Vorausschau; Partizipation und Bürgerforschung (2021) **Grünbuch Partizipation im Bereich Forschung**, Berlin

Bonn, A. et al.: **Grünbuch. Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland**. https://www.buergerschaffewissen.de/sites/default/files/assets/dokumente/gewiss-gruenbuch_citizen_science_strategie.pdf Bürger schaffen Wissen. <https://www.buergerschaffewissen.de>

Eitzel, M V, Jessica L Cappadonna, Chris Santos-Lang, et al. (2017) **Citizen Science Terminology Matters: Exploring Key Terms** Citizen Science: Theory and Practice, 2(1): 1, pp. 1–20, doi: <https://doi.org/10.5334/cstp.96>

Franzoni, Chiara, Marion Poetz & Henry Sauerermann (2021) **Crowds, citizens, and science: a multi-dimensional framework and agenda for future research, industry and innovation**, DOI: 10.1080/13662716.2021.1976627

Jennett, C., Kloetzer, L., Schneider, D., Iacovides, I., Cox, A.L., Gold, M., Fuchs, B., Eveleigh, A., Mathieu, K., Ajani, Z. & Talsi, Y. (2016). **Motivations, learning and creativity in online citizen science**. *Journal of Science Communication* 15(03), 1-23. doi: <https://doi.org/10.22323/2.15030205>

Hecker, S., Haklay, M., Bowser, A., Makuch, Z., Vogel, J., & Bonn, A. (Eds.). (2018) **Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy**. UCL Press. <http://www.jstor.org/stable/j.ctv550cf2>

League of European Research Universities (2016) **Citizen science at universities: trends, guidelines and recommendations**, <https://www.leru.org/files/Citizen-Science-at-Universities-Trends-Guidelines-and-Recommendations-Full-paper.pdf>

Lynch L.I., Dauer J.M., Babchuk W.A., Heng-Moss T., Golick D. (2018) **In their own words: The significance of participant perceptions in assessing entomology citizen science learning outcomes using a mixed methods approach**. doi: <https://doi.org/10.3390/insects9010016>

Mair J., Gegenhuber T., Lühsen R., und Thäter, L. (2022) Update Deutschland: **Open Innovation weiterdenken und lernen**. *Learning Report*. <https://doi.org/10.48462/opus4-4204>

Museum für Naturkunde (2020) **Leitfaden für rechtliche Fragestellungen in Citizen-Science-Projekten**. 2.: https://www.buergerschaffewissen.de/sites/default/files/grid/2021/01/19/Citizen_Science_rechtlicher_Leitfaden_19.01.2021_WEB.pdf

Pettibone, Lisa, et al.: **Citizen Science für alle. Eine Handreichung für Citizen Science-Beteiligte**. https://www.buergerschaffewissen.de/sites/default/files/grid/2017/11/20/gewiss_citscifuer-alle_handreichung_web_0.pdf

Polanyi, M. (1966): *The Tacit Dimension*, Routledge & Kegan Paul, London.

Shirk, J. et al. 2012. **Public participation in scientific research: a framework for deliberate design**. *Ecology and Society* 17(2): 29. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04705-170229>

Vohland, Katrin, Anne Land-Zandstra Luigi Ceccaroni, Rob Lemmens, Josep Perelló, Marisa Ponti Roeland Samson, Katherin Wagenknecht (Eds) **The Science of Citizen Science. (2021)** <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-58278-4>

Müller, Ria, Jan Hildebrand, Dr. Frieder Rubik, Diana Rode, Sigrid Söldner und Sabine Bietz (2016) *Der Weg zum Klima-Bürger. Empfehlungen aus dem Forschungsprojekt Klima-Citoyen*

Technopolis, Institut für Sozialinnovation Consulting, VDI/VDE-IT (2016) *Ökonomische und verwaltungstechnische Grundlagen einer möglichen öffentlichen Förderung von nichttechnischen Innovationen*

VDI/VDE-IT (2021) *Positionspapier-Die Rolle von Partizipation in der missionsorientierten Innovationspolitik*

www.inno-up.de

**Innovative
Hochschule**



EINE GEMEINSAME INITIATIVE VON
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Gemeinsame
Wissenschaftskonferenz
GWK