

# 10 SCHWEIZER CITIZEN-SCIENCE-PRINZIPIEN

MÄRZ 2022

## EINFÜHRUNG

«Citizen Science» bezeichnet eine wissenschaftliche Methode, die es Citizen Scientists und hauptamtlich Forschenden ermöglicht, zusammenzuarbeiten und Wissen zu gewinnen<sup>1</sup>. Citizen Science (CS) kann angepasst und auf unterschiedliche Situationen, Tätigkeiten und in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen (d.h. Geistes- und Sozialwissenschaften, Naturwissenschaften, technische und medizinische Wissenschaften) angewandt werden. Citizen Science ist Teil guter wissenschaftlicher Praxis und Kultur und bringt einen Mehrwert sowohl für Forschung als auch Gesellschaft. Sie hat das Potenzial, das gegenseitige Lernen unter CS-Stakeholdern zu fördern.

Im Rahmen der Citizen-Science-Initiative der Akademien der Wissenschaften Schweiz 2021–24 (ICSA+), haben die Akademien der Wissenschaften Schweiz, Science et Cité (mit dem Citizen-Science-Netzwerk Schweiz «Schweiz forscht»), die Partizipative Wissenschaftsakademie und das Citizen Science Center Zürich in Zusammenarbeit mit dem Citizen Cyberlab Genf einen Vorschlag für Schweizer-Citizen-Science-Prinzipien ausgearbeitet, um eine gemeinsame Basis und Orientierungshilfe für die Schweizer-CS-Community zu schaffen. Mittels einer Online-Konsultation wurde das wichtige Feedback der Schweizer-CS-Community eingeholt und eingearbeitet.

Die folgenden Prinzipien sind als Leitlinien für CS-Stakeholder gedacht. Alle, die sich für Citizen Science interessieren oder involviert sind, werden eingeladen, diese Prinzipien bei der Lancierung ihres Projekts einzubeziehen. Die Schweizer-CS-Prinzipien können weiterentwickelt und künftigen Bedürfnissen und Entwicklungen angepasst werden.

Der Vorschlag für die Schweizer-CS-Prinzipien basiert auf den folgenden Dokumenten: 1. Den [10 Prinzipien von Citizen Science](#) (2015) der European Citizen Science Association (ECSA)<sup>2</sup>, 2. dem [Kodex für wissenschaftliche Integrität](#) (2021) der Akademien der Wissenschaften Schweiz.<sup>3</sup>

## GRUNDSÄTZLICHES

CS orientiert sich an den üblichen Richtlinien für ethisches wissenschaftliches Arbeiten, das sich nach den Grundprinzipien von Verlässlichkeit, Ehrlichkeit, Rücksichtnahme und Verantwortungsbewusstsein richtet. CS-Projekte sollen sorgfältig und mit einem Bewusstsein für die Verantwortung gegenüber Gesellschaft, Umwelt und Natur geplant, durchgeführt, ausgewertet, dokumentiert und verbreitet werden. Mehr Informationen dazu finden Sie im [Kodex für wissenschaftliche Integrität](#).

Projektleiter:innen sollen mögliche Schäden und Risiken ernstnehmen und eindämmen, sowohl Vorsichtsmassnahmen treffen als auch mögliche Verwendungszwecke ihrer Forschungsarbeit im Auge behalten (z.B. wie die gesammelten Daten wiederverwendet oder wirksam für andere Zwecke eingesetzt werden könnten).

<sup>1</sup> **Glossar** (Formulierung der Schweizer Citizen Science Arbeitsgruppe)

**Citizen Science/ Bürgerwissenschaften (CS):** Es existieren verschiedene Definitionen von Citizen Science, die [Schweizer Citizen Science Plattform Schweiz forscht](#) bietet dazu eine Übersicht. Im Allgemeinen bezieht sich CS auf eine wissenschaftliche Methode, die es Citizen Scientists und hauptamtlich Forschende ermöglicht, zusammenzuarbeiten und wissenschaftliche Erkenntnis zu gewinnen. Citizen Science kann angepasst und auf unterschiedliche Situationen, Tätigkeiten und in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen angewandt werden. Nach [Schweizer Wissenschaftsrat \(SWR\) 2017 Citizen Science. An Introduction: p.22.; SSIC 2018: Citizen Science Expertise, Demokratie und öffentliche Partizipation p.30.](#)

**Citizen Scientists:** begeisterte Citizens, die sich für ein wissenschaftliches Gebiet interessieren und in ein CS-Projekt involviert sind.

**Hauptamtlich Forschende:** Diese Forschenden sind in einem CS-Projekt involviert (N.B. hauptamtlich Forschende können auch Citizen Scientists sein, wenn sie an einem CS-Projekt teilnehmen, das nicht im Rahmen ihres Forschungsgebiets liegt).

**Citizen-Science-Projektteam:** Citizen Scientists und hauptamtlich Forschende, die zusammenarbeiten.

**Citizen-Science-Stakeholder:** hauptamtlich Forschende, Citizen Scientists, Organisationen, die Projekte finanziell unterstützen oder durchführen (z.B. lokale und regionale Behörden, beteiligte Gemeinschaften und/oder NGOs).

**Citizen-Science-Projekte:** CS-Projekte gehen einer wissenschaftlichen Frage nach und gewinnen wissenschaftliche Erkenntnis.

<sup>2</sup> ECSA (European Citizen Science Association). 2015. Ten Principles of Citizen Science. Berlin. <http://doi.org/10.17605/OSF.IO/XPR2N>.

<sup>3</sup> Akademien der Wissenschaften Schweiz (2021): Kodex für Wissenschaftliche Integrität. [go.akademien-schweiz.ch/integrity](http://go.akademien-schweiz.ch/integrity). <http://doi.org/10.5281/zenodo.4707584>.

Zitervorschlag : 10 Swiss Citizen Science Principles (2022). Swiss Citizen Science Principles Working Group. Bern. [www.schweizforscht.ch](http://www.schweizforscht.ch)

# 10 SCHWEIZER CITIZEN-SCIENCE-PRINZIPIEN

## 1. VORAUSSETZUNG

Citizen Science (CS) Projekte existieren dank der Initiative oder aktiven Teilnahme von Citizen Scientists in wissenschaftlichen Projekten.

## 2. ZIEL

CS-Projekte gewinnen wissenschaftliche Erkenntnis und ermöglichen sowohl den Austausch als auch ein besseres gesellschaftliches und wissenschaftliches Verständnis unter den CS-Stakeholdern. CS-Projekte können sich mit lokalen, nationalen und internationalen Themen befassen, neue Forschungsmethoden entwickeln, systematisch Daten sammeln, sowie die Öffentlichkeit und die Entscheidungsträger:innen mit wichtigen Erkenntnissen versorgen.

## 3. MEHRWERT

CS-Projekte bieten einen Mehrwert für Citizen Scientists und hauptamtlich Forschende. Dieser kann sowohl im gegenseitigen Lernen unter den Projektteam-Mitgliedern (Dialog, gesellschaftlicher Austausch, organisatorische Fähigkeiten), als auch im Kompetenzaufbau, in der persönlichen Weiterentwicklung oder in der Freude an der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung beizutragen, bestehen.

## 4. PARTIZIPATIONSGRAD

Citizen Scientists werden in allen Phasen des wissenschaftlichen Prozesses zur Zusammenarbeit und Ko-Kreation mit hauptamtlich Forschenden ermutigt. Der Partizipationsgrad soll für alle Projektteam-Mitglieder deutlich gemacht werden, bevor das Projekt beginnt. Die Beteiligung kann auch die Initiierung und Entwicklung von Forschungsfragen, die Ausarbeitung der Methode, das Sammeln, Analysieren, Verwalten, Auswerten und Verbreiten der Daten, die Kommunikation der Resultate und die Leitung des Projekts betreffen.

## 5. KOMMUNIKATION

Die genauen Erwartungen von und an alle Projektteam-Mitglieder werden innerhalb des Projektteams klar kommuniziert (Partizipationsgrad, wissenschaftliche Methode, Umgang mit Daten, Forschungsergebnisse und Urheberschaft). Die verschiedenen Interessensgruppen sollen entsprechend einbezogen werden.

## 6. FORSCHUNGSMETHODE UND-KONTROLLE

Citizen Science ist eine wissenschaftliche Methode, die wie alle anderen auch mit Limitationen und Vorurteilen (Bias) verbunden ist; diese sollten reflektiert und kontrolliert werden. Citizen Science unterscheidet sich insofern von anderen wissenschaftlichen Herangehensweisen, als dass die Verantwortung für die Integrität des Projekts von allen Projekt-Teilnehmenden geteilt wird.

## 7. DATEN, PUBLIKATION UND SICHERHEIT

Soweit möglich und nicht durch Datenschutzrichtlinien eingeschränkt, sollten die Daten und Meta-Daten von CS-Projekten öffentlich zugänglich gemacht und die Resultate in einem Open-Access-Format zur Verfügung gestellt werden (Open Science Prinzipien<sup>4</sup>). Daten sollten gemäss den FAIR-Prinzipien<sup>5</sup> und dem Schweizer Datenschutzgesetz verarbeitet werden. Alle Teilnehmenden von CS-Projekten verpflichten sich der Objektivität und der Vertraulichkeit sowie der Offenlegung aller Interessenkonflikte. Alle Projekt-Stakeholder werden normalerweise vor dem Projektbeginn über die möglichen Publikationsformen der Forschungsergebnisse (einschliesslich Social Media und nicht-traditionellen Publikationsformaten) sowie über die Verfahren der Eingabe und Verarbeitung der Daten unterrichtet und konsultiert. Daten können während oder nach dem Projekt publiziert werden.

## 8. EVALUATION

CS-Projekte werden unter verschiedenen zusammenhängenden Aspekten evaluiert, so auch im Bezug auf wissenschaftliche Ergebnisse, Datenqualität, Erfahrungen der Teilnehmenden, Diversität, Intensität und Qualität der Zusammenarbeit sowie auf gesellschaftliche und politische Auswirkungen. Die Aspekte der Evaluation werden im Projektteam vor und während des Projekts festgelegt. Die Ergebnisse der Evaluation werden zur Verbesserung künftiger Projekt genutzt und, sofern möglich, den interessierten Parteien zur Verfügung gestellt. Die Evaluation kann sowohl intern im Projektteam als auch mit Hilfe externer Expert:innen durchgeführt werden. Die Form der Evaluation reicht von einer gemeinsamen Nachbesprechung bis zu einer ausführlichen Umfrage, je nach Kapazität und finanziellen Ressourcen des Projekts.

## 9. UNTERSTÜTZUNGEN

Jegliche Unterstützungen (finanzielle Unterstützungen, Freiwilligenarbeit, Bereitstellung von personellen Ressourcen und Material, etc.) und ihre Herkunft sollen transparent gemacht und präzise dokumentiert werden.

## 10. ANERKENNUNG

Sowohl hauptamtlich Forschende als auch Citizen Scientists werden in angemessener Form für ihre Teilnahme am Projekt gewürdigt. Das kann z.B. in Form einer Co-Autorenschaft, einer Danksagung in den Publikationen, in Form von Leistungsnachweisen, einer finanziellen Entlohnung oder Auszahlung der Spesen, einer gemeinsamen Gestaltung und Umsetzung von Projektveranstaltungen, sein.

<sup>4</sup> Open Science : Als Open Science wird die wissenschaftliche Praxis bezeichnet, die es anderen ermöglicht sich zu beteiligen und mitzuarbeiten; dabei werden Forschungs-, Labordaten und andere Forschungsverfahren kostenlos zugänglich gemacht, mit der Möglichkeit daran sie wiederzuverwenden, weiterzubreiten oder die Forschung und ihre Daten und Methoden zu reproduzieren - according to [Fosteropenscience.eu](https://www.fosteropenscience.eu/), 15.02.2022

<sup>5</sup> FAIR = findable, accessible, interoperable, and reusable, ("auffindbar, zugänglich, allgemein kompatibel und wiederverwertbar")