

Citizen Science in Schulen stärken!

Machbarkeitsstudie zur
Förderung partizipativer
Bildungsangebote in
Deutschland



Citizen Science in Schulen stärken!

Machbarkeitsstudie zur Förderung partizipativer Bildungsangebote in Deutschland

Bericht der Arbeitsgruppe Citizen Science in Schulen von mit:forschen! Gemeinsam Wissen schaffen

Tim Kiessling¹✉, Kjell Bolmgren², Till Bruckermann³, Christina Claussen⁴, Finja Grospietsch⁵, Paul Konrad⁶, Julia Lorke⁷, Victoria Miczajka⁸, Eva Molsberger-Lange⁸, Nina C. Nolte⁹, Lotta Waesterberg Tomasson², Fabienne Wehrle¹⁰, Wiebke Brink¹⁰

¹Opaki – Wir öffnen Wissenschaft, ²Public & Science Sweden, ³Leibniz Universität Hannover, ⁴Helene-Lange Gymnasium Rendsburg ⁵Universität Koblenz, ⁶Anna Schmidt Schule – Frankfurt am Main, ⁷RWTH Aachen University, ⁸Adolf-Reichwein-Schule Limburg & FLOW-Projekt, ⁹Universität Münster, ¹⁰Wissenschaft im Dialog gGmbH

✉ Kontakt: timkiessling@mailbox.org

Stand: 17.05.2026

Zusammenfassung

Citizen Science in Schulen – das bedeutet die praxisnahe Teilhabe an Forschungsprozessen für Schüler*innen und Lehrer*innen und somit eine Chance Wissenschaft und Bildung zusammenzudenken. Die nächsten Schritte für eine systematische Förderung dieses partizipativen Forschungsansatzes im Schulkontext werden in dieser Machbarkeitsstudie skizziert. Die Studie wurde von der Arbeitsgruppe Citizen Science in Schulen in Zusammenarbeit mit der Citizen-Science-Plattform mit:forschen! Gemeinsam Wissen schaffen durchgeführt. Die vorgestellten Erkenntnisse beruhen auf Interviews mit elf Personen (Lehrer*innen, Wissenschaftler*innen mit Citizen-Science-Expertise, Citizen-Science-Multiplikator*innen und Expert*innen des Bildungsansatzes für Forschendes Lernen) sowie auf Erfahrungen der langjährigen AG-Arbeit. Aus den Interviews wurden fünf Maßnahmen abgeleitet, die Citizen Science in Schulen stärken sollen: Die Optimierung der Projektsuche der Citizen-Science-Plattform mit:forschen! für die Zielgruppe Lehrer*innen, die Erstellung eines Newsletters, die Schaffung von regionalen Fortbildungs- und Vernetzungsangeboten für Lehrer*innen, die Skalierung der Implementation von Citizen-Science-Inputs während des Lehramtsstudiums an Universitäten, sowie Bewerbungsmaßnahmen für bereits existierende Ressourcen und Materialien. Außerdem wurde die Schaffung einer zentralen Einrichtung vorgeschlagen, welche den Citizen-Science-Ansatz in Schulen langfristig und projektunabhängig fördert, auch über diese vorgestellten Maßnahmen hinaus. Diese Einrichtung, ein Kompetenzzentrum und Netzwerk Citizen Science in Schulen, soll folgende Arbeitsfelder umfassen: Die Netzwerkarbeit mit Bildungsakteur*innen des Forschenden Lernens, individuelle Beratungsmöglichkeiten für Lehrer*innen und Wissenschaftler*innen, eine Koordination von großflächigen Citizen-Science-Aktionstagen für Schüler*innen, die Erarbeitung von Veranstaltungen und Formaten, um die Forschungsleistungen von Schüler*innen anzuerkennen, sowie eine Zusammenarbeit mit Bildungsministerien und Fördermittelgeber*innen, um Citizen Science in Schulen kontinuierlich und langfristig zu verankern (Abbildung 1).

Summary

Citizen science in schools means linking science and education in order to allow schoolchildren and teachers a practical and participatory inclusion in research processes. Next steps to foster this research approach were investigated in this study. The study was coordinated by the Working Group Citizen Science in Schools of the German citizen science platform mit:forschen! Gemeinsam Wissen schaffen. The results are based on interviews with eleven persons (teachers and researchers involved in citizen science initiatives and with related expertise as well as experts familiar with inquiry-based learning) and the shared knowledge and experience of the Working Group over the past years. We identified five measures to foster citizen science in schools: optimizing the search function of the citizen science platform mit:forschen! for teachers; creating a newsletter with relevant citizen science projects, participatory methods and approaches and additional information related to inquiry-based learning; developing teacher trainings and implementing them regionally; integrating citizen science into the

education of pre-service teachers at universities; and advertising already existing citizen science materials and resources. Further, creating an institution to systematically develop citizen science approaches in schools was suggested, encompassing five principal work areas: creating a network of actors advancing inquiry-based learning approaches; individual support and guidance for teachers and researchers aiming to implement citizen science in schools; coordinating large-scale annual citizen science events for schoolchildren; developing formats to improve the acknowledgment of the research contributions of schoolchildren; and addressing regional and national educational ministries as well as funding agencies to systematically further the continuous and sustainable implementation of citizen science in the school context.



Abbildung 1: Überblick über vorgeschlagene Fördermaßnahmen (links) und Arbeitsfelder für ein zukünftiges Kompetenzzentrum und Netzwerk (rechts) für eine systematische Weiterentwicklung von Citizen-Science-Angeboten im Schulkontext. Grafik von Sophia Antoniello, Creative Commons-Lizenz BY NC 4.0.

1. Hintergrund und Methodik der Machbarkeitsstudie

Citizen Science stellt im Schulkontext eine Gelegenheit dar, Schüler*innen die praktisch-handelnde Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Akteur*innen zu ermöglichen und so gesellschaftliche Teilhabe an und Selbstwirksamkeit in Wissenschaft zu erfahren. Insbesondere für die Vermittlung von Kompetenzen und für einen authentischen Einblick in die Wissenschaft bietet die Umsetzung von Citizen-Science-Initiativen und partizipativen Forschungsprojekten in Schulen besondere Chancen. Eine Voraussetzung dafür ist eine systematische und strategische Förderung von Citizen Science im Schulkontext, wie ausdrücklich durch Leitbild 9 des Weißbuch Citizen-Science-Strategie 2030 für Deutschland als Förderempfehlung festgehalten (Seite 83): *"Im Jahr 2030 wird die Durchführung von Citizen-Science-Projekten an Bildungseinrichtungen durch Förderinstrumente ermöglicht [...]".*

Um die zukünftige praktische Umsetzung von Citizen Science in Schulen in Deutschland in den nächsten Jahren zu stärken, wurden verschiedene Maßnahmen in dieser Machbarkeitsstudie der AG Citizen Science in Schulen (nachfolgend AG) identifiziert. Die AG der deutschen Citizen-Science-Plattform *mit:forschen! Gemeinsam Wissen schaffen* fördert die Verbreitung von Citizen Science im Bildungssystem. Die Arbeitsgruppe existiert seit 2018 und besteht aus circa 45 Personen (Wissenschaftler*innen, Citizen-Science-Projektinitiator*innen und -Multiplikator*innen, und Lehrer*innen). Bisher umgesetzte Vorhaben sind beispielsweise die Publikation eines Leitfadens zur Unterstützung von Projektinitiator*innen bei der Planung und Umsetzung von Citizen-Science-Projekten mit Schüler*innen und die Publikation einer Orientierungshilfe für Lehrer*innen, die ihre Schüler*innen in Forschungsprojekte einbeziehen möchten.

Bestandteil der Machbarkeitsstudie war die Durchführung von Interviews mit Citizen-Science-Expert*innen und die Ableitung von Handlungsempfehlungen und Maßnahmen, um die nächsten Ziele der AG zu identifizieren. Im Vordergrund stand dabei die Identifikation von Maßnahmen, die einerseits in Pilotphasen umgesetzt werden können, andererseits aber auch als erster Schritt hin zu einer verstetigten Netzwerkarbeit der AG und zum Aufbau eines künftigen Kompetenzzentrums für Citizen Science an und mit Schulen beitragen. Insgesamt wurden acht Interviews mit elf Personen durchgeführt. Darunter befanden sich drei Lehrer*innen und acht Citizen-Science-Multiplikator*innen, Wissenschaftler*innen mit Citizen-Science-Expertise, sowie Bildungswissenschaftler*innen mit Expertise im Bereich des Forschenden Lernens (in diesem Bericht beschreiben wir damit Akteur*innen, die eine authentische Wissenschaftsvermittlung im Bildungssystem vorantreiben möchten). Die Interviews wurden mit der Videokonferenz-Software Zoom durchgeführt und dauerten zwischen 29 und 102 Minuten (insgesamt ca. 7,5 Stunden). Eine Transkription erfolgte mit der Software noScribe Version 0.7. Für die Durchführung der Interviews wurden, je nach Hintergrund der Interview-Partner*innen, verschiedene Leitfragen entwickelt (siehe Anhang 1). In die Machbarkeitsstudie flossen außerdem die Erkenntnisse der AG-Leitung ein.

2. Erkenntnisse zur Förderung von Citizen Science in Schulen

Die Interviewpartner*innen betonten die Stärken des Citizen-Science-Ansatz im Schulkontext, wie den Kompetenzerwerb durch das praktische, gemeinschaftliche und wissenschaftliche Arbeiten, die Anerkennung der Forschungsleistung von Schüler*innen durch Wissenschaftler*innen, die Vermittlung eines authentischen Bildes der Wissenschaft sowie die Möglichkeit, fächerübergreifend zu lernen. Projekttage, Wahlpflichtfächer oder Arbeitsgruppen in Schulen sowie fachübergreifender Unterricht wurden als gute mögliche Rahmen identifiziert, um mit Citizen-Science-Angeboten an den Unterricht anzuknüpfen.

Die Wichtigkeit von Angeboten mit verschiedenen Partizipationsstufen wurde betont, von kollaborativen Datenerhebungen bis hin zur tiefgehenden, regelmäßigen und ko-kreativen Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Akteur*innen. Schnittmengen mit bekannten Unterrichtsansätzen wie Lernen durch Engagement (LdE) und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) wurden hervorgehoben. Als Chance wurde vor allem auch die Vernetzung mit weiteren Akteur*innen des Forschenden Lernens, wie beispielsweise Jugend forscht oder Schüler*innen-Laboren beschrieben, um eine Kontinuität von wissenschaftlichen Angeboten für Schüler*innen über ihre Schullaufbahn und über verschiedene Schulformen und Fächer sicherzustellen. Hervorgehoben wurde auch die Chance durch solche partizipativen Formate den Herausforderungen durch die Heterogenität von Lernenden zu begegnen und die Einbindung von marginalisierten Schüler*innen (z.B. bezüglich des sozioökonomischen Status) zu ermöglichen.

Als spannende, innovative und übergreifende Themen für Citizen-Science-Initiativen im Schulkontext wurde beschrieben: Klimawandel und Nachhaltigkeit, Einflüsse auf soziale Interaktionen in Schulen und Schulkultur (Mobbing, psychische Gesundheit, COVID, Smartphone-Nutzung), Demokratieförderung, Künstliche Intelligenz und die Darstellung von wissenschaftlichen Prozessen (Datenqualität, Notwendigkeit des explorativen Charakters inklusive Fehlertoleranz, Vertrauen in Wissenschaft, Beurteilung der Verlässlichkeit von Informationen).

Bezüglich der Konzeption von Maßnahmen zur Förderung von Citizen Science in Schulen wurde die Wichtigkeit von kontinuierlichen, verlässlichen und planbaren Angeboten betont. Bei der Konzeption und Durchführung sollte die föderale Organisation des Bildungssystems und die heterogene Zusammensetzung von Akteur*innen berücksichtigt werden, die für die Umsetzung von Citizen-Science-Angeboten in Schulen relevant sind (Tabelle 1).

*Tabelle 1: Übersicht über Akteur*innen, die in Citizen-Science-Angeboten mit Schulen und verwandten Angeboten des Forschenden Lernens involviert sind, sowie beispielhafte Differenzierungsmerkmale.*

Akteur*innen Citizen Science und Forschendes Lernen in Schulen	Beispielhafte Differenzierungsmerkmale
Lehrer*innen	Fächer, Unterrichtserfahrung und Zeit im Beruf, unterrichtete Schulformen, verschiedene Berufswege in den Schuldienst, z.B. Lehramtsstudium, Seiteneinstieg, Quereinstieg
Lehrer*innen in Ausbildung	Lehramtsstudent*innen und Referendar*innen verschiedener Studiengänge
Weitere Personen im Schuldienst	Referendariats-Ausbilder*innen und -Mentor*innen, Stundenplaner*innen, Schulleitungen
Schüler*innen	Alter, besuchte Schulform, sozioökonomischer Status
Eltern	Beruf, akademischer Hintergrund, sozioökonomischer Status
Wissenschaftler*innen	Didaktiker*innen und Bildungswissenschaftler*innen, "Fachwissenschaftler*innen"
Citizen-Science-Koordinator*innen und -Multiplikator*innen	Je nach Schnittstelle, z.B. Bibliotheken, Fördereinrichtungen, speziell geschaffenen Infrastrukturen an Universitäten
Akteur*innen aus der Gesellschaft	Nichtregierungsorganisationen, Vereine
Außerschulische Bildungsakteur*innen	Schüler*innen-Forschungszentren, Schüler*innen-Labore, Lehr-Lern-Labore, Jugend forscht, BundesUmweltWettbewerb
Landesinstitute für Qualifizierung und Qualitätsentwicklung, sowie Bildungsministerien	Bundesland
Schulverlage	Fachlicher Fokus, Form der Angebote, z.B. Bücher, Zeitschriften, Fortbildungen

3. Maßnahmen zur Stärkung von Citizen Science in Schulen

Im Folgenden werden durch die Interviews identifizierte Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, Citizen Science im Schulkontext zu fördern:

- Bereits bestehende Informationen zu Citizen-Science-Initiativen auf der Plattform *mit:forschen!* für die Nutzung durch Lehrer*innen optimieren
- Einen Newsletter für Lehrer*innen entwickeln und Möglichkeiten abstimmen Citizen-Science-Inhalte in andere, für Lehrer*innen relevante Newsletter aufzunehmen
- Fortbildungen mit Citizen-Science-Inhalten für Lehrer*innen (weiter)entwickeln
- Den Zugang zu Citizen Science bereits Lehramtsstudent*innen und Referendar*innen ermöglichen (z.B. Inhalte in Lehrveranstaltungen aufnehmen)
- Weitere Werbemaßnahmen durchführen (z.B. auf Lehrer*innen-Konferenzen, bei Messen oder durch bereits existierende Citizen-Science-Initiativen)

Viele der vorgestellten Maßnahmen unterstützen und verstärken sich gegenseitig. Die meisten Maßnahmen umfassen Entwicklungs- und Umsetzungsphasen. Einer Pilotierung dieser Maßnahmen sollte ausreichend Zeit eingeräumt werden. Auf diese Weise können sie als förderliche Schritte hin zur Etablierung eines Kompetenzzentrums und Netzwerks für Citizen Science in Schulen grundlegende Wirkung entfalten (siehe Abbildung 1 und Kapitel 4). Für jede der identifizierten Maßnahmen sind Zielgruppen, ein Umsetzungsplan, ein Zeitrahmen und Evaluationsmöglichkeiten beschrieben.

3.1. Informationen von Projekten auf der Citizen-Science-Plattform *mit:forschen!* für Lehrer*innen optimieren

Die Projektsuche der deutschen Citizen-Science-Plattform *mit:forschen!* sowie die gelisteten Citizen-Science-Initiativen sind zurzeit nicht für die Nutzung durch Lehrer*innen optimiert. Eine für diese Zielgruppe angepasste Suchfunktion würde insbesondere Projekte hervorheben, die speziell für die Zusammenarbeit mit Schüler*innen konzipiert wurden, Bildungsmaterial bereitstellen und weitere, für Lehrer*innen relevante Informationen, übersichtlich darstellen. Diese Informationen umfassen z.B. die adressierten Fächer und die Art der forschenden Tätigkeit. Eine Liste mit diesen und weiteren relevanten Informationen wurde bereits einmalig durch die AG erstellt, ist jedoch schwer aktuell zu halten und nicht interaktiv. Diese ergänzenden Informationen müssten den bereits auf der Plattform veröffentlichten Citizen-Science-Projekten hinzugefügt und von neu eingestellten Initiativen abgefragt, und außerdem aktuell gehalten werden.

Zielgruppen:

- Lehrer*innen, ohne Citizen-Science-Vorerfahrung, die sich einen Überblick über existierende Citizen-Science-Projekte in ihrem Fachbereich verschaffen wollen
- Lehrer*innen, die bereits ein Citizen-Science-Projekt durchgeführt haben und ein Anschlussprojekt suchen
- Lehrer*innen, die Bildungsmaterial suchen, welches Zusammenhänge zu Forschungsfragen und -methoden aufzeigt

Umsetzungsplan und Arbeitsschritte:

- Stakeholder*innen-Workshop (u.a. mit Lehrer*innen und Projektinitiator*innen), um die Informationsbedarfe und -verfügbarkeiten abzustimmen
- Technische Möglichkeit der Umsetzung eines spezifischen, für Lehrer*innen relevanten Suchfilters und Integration in die Website von *mit:forschen!* prüfen
- Existierendes Formular zur Abfrage dieser Informationen bei den Projektinitiator*innen überarbeiten
- Workflow etablieren, um die relevanten Informationen zu erheben und zu validieren (z.B. Selbsteinschätzung durch Projektinitiator*innen mit Prüfung durch Personen mit didaktischer Expertise oder Selbsteinschätzung basierend auf einem Leitfaden)
- Unterstützung der Projektinitiator*innen um Informationen von bereits bestehenden, noch aktuellen Projekten in der *mit:forschen!*-Datenbank zu vervollständigen
- Testbetrieb der Funktion und Prüfung durch Lehrer*innen
- Definieren wie die Citizen-Science-Projekte und Informationen auf Aktualität geprüft werden können (Rhythmus und Prüfungsinstanz)
- Bewerbung der Maßnahme unter Lehrer*innen

Zeitrahmen:

- Stakeholder*innen-Workshop: 1 Monat
- Prüfung technische Umsetzung, Vervollständigen der Informationen und technische Implementation: 8 Monate
- Testbetrieb und Nachbesserungen: 2 Monate

Möglichkeiten der Evaluation:

- Feedback der Personen im Testbetrieb
- Anzahl der Webseiten-Besucher*innen von spezifischen Citizen-Science-Initiativen

3.2. Citizen-Science-Newsletter für Lehrer*innen

Ein monatlich erscheinender Newsletter, der an Lehrer*innen adressiert ist, würde aktive Citizen-Science-Initiativen, nützliche Tools und Apps für den Unterricht vorstellen und Informationen zu Veranstaltungen, Hinweise auf Angebote des Forschenden Lernens, sowie Erfahrungsberichte von Lehrer*innen und Schüler*innen enthalten. Der Newsletter würde auch dazu beitragen, den Grundstein für ein Netzwerk Citizen Science in Schulen zu legen (siehe 4.1. und 4.2.). Bisher sind in der AG hauptsächlich Projektkoordinator*innen aktiv, Lehrer*innen befinden sich nur vereinzelt darunter (ca. 5 Personen). Daher stellt sich insbesondere die Frage nach der Bewerbung des Newsletters. Zusätzlich zu einem eigenen Newsletter sollten Inhalte in bereits bestehende Newsletter eingespeist werden, in Abstimmung mit Akteur*innen des Forschenden Lernens (z.B. Umwelt im Unterricht, Schüler*innen-Forschungszentren, Lernort Labor, Jugend forscht, siehe 4.1. und Tabelle 1). Ein Newsletter-Archiv, z.B. auf der Webseite der AG, würde sicherstellen, dass verbreitete Informationen auch nachträglich verfügbar sind, idealerweise nach Themen sortiert.

Zielgruppen:

- Lehrer*innen, die bereits an Citizen-Science-Projekten teilgenommen haben und über das Angebot weiterer Projekte informiert bleiben wollen
- Lehrer*innen, die sich für den Citizen-Science-Ansatz interessieren, jedoch aktuell keine Möglichkeit der Umsetzung haben
- Lehrer*innen mit technischer Affinität, die Citizen-Science-Tools und Apps in ihrem Unterricht einsetzen wollen
- Fachvorsitzende in Schulen, die relevante Informationen für ihre Lehrer*innen aufbereiten und verbreiten

Umsetzungsplan und Arbeitsschritte:

- Bewerbung des Newsletters planen (z.B. während Fortbildungen; durch Akteur*innen des Forschenden Lernens; als Beilage über bestehende Citizen-Science-Initiativen, die postalisch Material verschicken; Bildungsserver; beWirken.org)
- Inhaltlichen Fokus und Rubriken festlegen (z.B. Vorstellen von relevanten neuen und laufenden Citizen-Science-Projekten von *mit:forschen!*, Tools und Apps, Veranstaltungen, Studien zu Lerneffekten)
- Redaktionsplan entwickeln (Struktur, Rhythmus, Recherche, Verantwortlichkeit für die Erstellung und Prüfung der Inhalte, Versand)
- Möglichkeiten der Interaktion mit Lehrer*innen festlegen (z.B. Feedback und Fragen)
- Software-Lösung und Anbindung prüfen, idealerweise bei *mit:forschen!* verankert (genutzte Software: brevo; technische Zugänge festlegen, Datenschutz-Aspekte berücksichtigen)
- Newsletter-Archiv planen (Software), welches idealerweise eine inhaltliche Sortierung der Beiträge ermöglicht
- Weitere Newsletter identifizieren, in die Citizen-Science-Inhalte eingespeist werden können und verantwortliche Personen kontaktieren
- Nach Pilotphase eine Umfrage zum Nutzen des Newsletters planen (z.B. erfragen ob Citizen-Science-Initiativen umgesetzt wurden)

Zeitraumen:

- Vorbereitungen (technische Umsetzung, Inhalte, Redaktionsplan, Archivlösung, erste Beiträge): 4 Monate
- Newsletter-Pilotbetrieb: mindestens 1 Jahr

Möglichkeiten der Evaluation:

- Sich entwickelnde Abonnent*innen-Zahl eines eigenen Newsletters
- Erreichte Personen durch eigenen Newsletter und der Newsletter weiterer Akteur*innen
- Umfrage zum Nutzen des Newsletters

3.3. Citizen-Science-Fortbildungen für Lehrer*innen

Fortbildungen haben das Potential, innovative Inhalte und Methoden an engagierte Lehrer*innen zu vermitteln. Beispiele für Fortbildungskonzepte und Fortbildungen mit Citizen-Science-Schwerpunkt stammen aus dem Projekt CitSci@Schools ([Link zum Beitrag des Fortbildungskonzepts](#)) und von außerschulischen Bildungsakteur*innen (z.B. der Kieler Forschungswerkstatt). In Österreich finden jährliche Citizen-Science-Fortbildungen des OeAD zum Citizen Science Award und von der AG Citizen Science an/mit Schulen statt, die in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Wien durchgeführt werden. Außerdem werden vereinzelt Lehrer*innen durch das Modul Citizen Science in Schulen der mit:forschen!-Trainingsreihe erreicht. Ebenfalls gibt es Lehrer*innen-Fortbildungen, die direkt im Zusammenhang mit Citizen-Science-Projekten durchgeführt werden (z.B. Plastic Pirates, iNaturalist City Nature Challenge/School Nature Challenge). Inputs zu Citizen Science wurden auch in Fortbildungen mit einem Fokus auf Lernen durch Engagement und Bildung für Nachhaltige Entwicklung integriert.

Citizen-Science-Fortbildungen für Lehrer*innen sollten unbedingt praxisnah und anwendungsbezogen sein, also konkrete Möglichkeiten der Umsetzung von Citizen-Science-Projekten im Unterricht darstellen (z.B. Anwendung von vorhandenem Bildungsmaterial, Vorstellung angewandter wissenschaftlicher Methoden, Darstellung des Vorbereitungs- und Zeitaufwands, weiteres benötigtes Material, mögliche Kosten, und Datenschutzaspekte). Es bietet sich außerdem an, einen direkten Kontakt zu Projektverantwortlichen bzw. den Wissenschaftler*innen von Citizen-Science-Projekten herzustellen. Für Lehrer*innen ist insbesondere das vorhandene Bildungsmaterial von Citizen-Science-Projekten und der zu erwartende (zusätzliche) Aufwand von grundlegender Bedeutung. Zusätzlich sollte der Mehrwert von Citizen Science im Schulkontext, also eine authentische Beteiligung an Forschungsprozessen, vermittelt werden. Neben einer Anerkennung einer solchen Fortbildung für Lehrer*innen, ist auch das Potential der Teilnahme an Citizen-Science-Projekten für die Lebensläufe der Schüler*innen zu beachten.

Fortbildungen werden häufig von Bildungswissenschaftler*innen oder Wissenschaftler*innen mit Expertise in der Umsetzung von Citizen Science mit Schüler*innen durchgeführt. Idealerweise wird aber auch die bereits vorhandene Erfahrung an Schulen berücksichtigt um Lehrer*innen zu Citizen-Science-Multiplikator*innen fortzubilden. Diese können im Nachgang relevante Informationen und Erfahrungen im Kollegium verbreiten und lokale Stärken und Herausforderungen einer Schule berücksichtigen. Schulinterne Fortbildungen (SchiLF) könnten durch die Fortbildner*innen mit den Multiplikator*innen gestaltet werden, um das Fachkollegium einer Schule in Gänze zu erreichen.

Die Umsetzung deutschlandweiter Online-Fortbildungen wird aufgrund der föderalen Struktur des Bildungssystems Herausforderungen bereithalten. In regionalen Fortbildungen hingegen kann die Anerkennung seitens der Landesinstitute des Schulwesens gewährleistet werden. Außerdem können regionale Plattformen genutzt werden (z.B. Bildungsserver in Hessen), regionale Bildungsakteur*innen in die Organisation und Bewerbung eingebunden werden, ein Bezug zu lokalen Citizen-Science-Projekten hergestellt und Fortbildungen in Person angeboten werden. Aufgrund der Fülle von Fortbildungsangeboten ist eine ausreichende Bewerbung essentiell.

Ein überregional ausgearbeitetes Fortbildungskonzept (insbesondere bezüglich der didaktischen Einordnung) kann dennoch als Grundgerüst für regional oder lokal durchgeführte Fortbildungen für Lehrer*innen dienen. Ein ausgearbeitetes Konzept inklusive Präsentation für den Biologieunterricht liegt bereits vor ([Lorke et al. 2024](#)) und bietet eine gute Grundlage für die Ausweitung auf weitere naturwissenschaftliche Fächer. Die Entwicklung eines Grundgerüsts für nicht-naturwissenschaftliche Fächer würde umfangreichere Anpassungen erfordern bzw. müsste neu konzipiert werden. Für Hinweise zur praxisbezogenen Umsetzung empfiehlt sich auch eine Vorstellung von Citizen-Science-Initiativen (idealerweise durch die Projekt-Initiator*innen, gemäß dem Fortbildungskonzept des OeAD mit "Einschulungs-Workshops") und die Besprechung von Gelingensbedingungen und Hindernissen von Citizen-Science-Initiativen in Schulen ([Müller et al. 2025](#)). Ideal wäre dafür eine Zusammenarbeit mit Universitäten mit entsprechenden Erfahrungen und Citizen-Science-Förderstrukturen (z.B. Leibniz Universität Hannover, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Universität Bremen, Universität Münster). Das Grundgerüst der Lehrer*innenfortbildung zu Citizen Science und partizipativen Forschungsformaten wäre außerdem hilfreich für Citizen-Science-Initiativen, die eigene Fortbildungen und Workshops anbieten, sowie für andere Bildungsakteur*innen des Forschenden Lernens, um den Citizen-Science-Ansatz zu bewerben.

Fortbildungen können neben der Online-Option auch in verschiedenen präsentischen Formaten umgesetzt werden. Neben Einblicken in ein regional verortetes Citizen-Science-Projekt oder auch dem Besuch und Einblick in die Forschung an Universitäten oder wissenschaftlichen Einrichtungen, in Laboren oder Archiven, können Lehrer*innenfortbildungen auch direkt in Schulen umgesetzt werden, z.B. an Fortbildungs- und Schulentwicklungstagen. Dafür steht an Schulen häufig ein Budget zur Verfügung. Eine Einschränkung ist, dass ein präsentiertes Thema oder Unterrichtskonzept für die gesamte Schule relevant sein muss. Hier wäre es daher unter anderem wichtig, fachübergreifende Citizen-Science-Projekte vorzustellen und insbesondere nicht-naturwissenschaftliche Fächer zu bedenken. Eine generelle Einführung in Möglichkeiten der Partizipation in wissenschaftlichen Erkenntnisprozessen durch Citizen Science, indem verschiedene Projekte skizziert oder Kooperationsmöglichkeiten mit regionalen Universitäten, Hochschulen und Forschungsinstitutionen aufgezeigt werden, ist ebenfalls denkbar. Eine Bewerbung eines solchen Angebots kann über Schulleitungen, Schulämter der Bezirksregierungen, die Landesinstitute oder Bildungsministerien erfolgen.

Zielgruppen:

- Lehrer*innen mit keiner oder geringer Citizen-Science-Vorerfahrung und Interesse an partizipativen Formaten
- Projektinitiator*innen, die eigene Fortbildungen für Lehrer*innen anbieten
- Schulleitungen, die den Citizen-Science-Ansatz an ihrer Schule fördern möchten und/oder an Bildungsk Kooperationen mit Universitäten interessiert sind

Umsetzungsplan und Arbeitsschritte:

- Abstimmung mit Akteur*innen, die Citizen-Science-Fortbildungen konzipiert und durchgeführt haben (OeAD und die österreichische AG Citizen Science an/mit Schulen, Julia Lorke, Till Bruckermann, Nina Nolte, Kieler Forschungswerkstatt)
- Gemeinsame Reflektion zu Gelingensbedingungen von Fortbildungskonzepten (z.B. fachlicher Fokus, zu vermittelnde Citizen-Science-Inhalte, Dauer, Zielgruppen)
- Identifikation der Pilot-Bundesländer, in welchen die Fortbildungen durchgeführt werden kann (Auswahl z.B. aufgrund bekannter Strukturen der Landesinstitute zur Anerkennung der Fortbildungen)
- Identifikation von passenden Citizen-Science-Initiativen und laufenden Schulprojekten (z.B. Wahlpflichtfach BioChEk), die in den Fortbildungen vorgestellt werden können (lokale und überregionale Initiativen, aktive Projekte mit Schulfokus) und Abstimmung zur Einbindung der Projektinitiator*innen
- Organisation der Fortbildungen (z.B. Einladungen, Einstellen auf Fortbildungs-Plattform über Landesinstitute, bei Präsenzveranstaltungen auch Raumbuchungen und Reisekostenabwicklung)
- Bewerbung der Fortbildungen
- Durchführen der Fortbildungen
- Evaluation der Fortbildungen/Follow-up mit Lehrer*innenn

Zeitraumen:

- Erarbeitung des Fortbildungskonzepts (mit naturwissenschaftlichem Fokus): 3 Monate
- Zeitrahmen für die mehrfache Durchführung: 6 Monate

Möglichkeiten der Evaluation:

- Anzahl der durchgeführten Fortbildungen und teilnehmenden Lehrer*innen
- Evaluation der Fortbildungen durch die Lehrer*innen und Befragung, welche Lehrer*innen während des nächsten Schuljahres eine Citizen-Science-Initiative umgesetzt haben

3.4. Vermittlung von Citizen Science an Lehrer*innen in Ausbildung

Lehrer*innen in Ausbildung sind eine weitere Zielgruppe, um Citizen-Science-Angebote in Schulen umzusetzen, sowohl während, als auch nach der Ausbildung. Diese Zielgruppe ist sehr heterogen und umfasst Lehramtsstudent*innen verschiedener Fachrichtungen und Referendar*innen mit unterschiedlichen Wegen in den Schuldienst (Lehramtsstudium, Seiten- und Quereinstieg, Lehrer*innen mit Zuwanderungsgeschichte). Außerdem unterscheiden sich die angestrebten Schulformen (Grundschulen, Gesamtschulen, Gymnasien, Berufsschulen).

Das Referendariat bietet Freiräume für die Umsetzung von Citizen-Science-Initiativen in Facharbeiten oder „Hausaufgaben“. Allerdings dürften sich nur wenige Referendar*innen bewusst darüber sein, wie Citizen-Science-Initiativen in diesen Freiräumen umgesetzt werden können. Eine systematische Ansprache von Referendar*innen würde idealerweise über Fachausbilder*innen und Mentor*innen erfolgen, die vom Citizen-Science-Ansatz überzeugt sind (siehe 3.3.).

Das Lehramtsstudium wird durch Universitäten und ggf. angebundene Institute und deren jeweilige Fachdidaktiken organisiert. Beispiele für Citizen-Science-Lehrveranstaltungen sind das Seminar Citizen Science - Forschen mit der Öffentlichkeit und für die Gesellschaft (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel) und die Veranstaltung “Wie kann Citizen Science zum (Mit-)Forschen für alle in der Schule am Beispiel der Naturwissenschaften implementiert werden?” (Leibniz Universität Hannover). An der Universität Münster werden Angebote zu Citizen Science im Rahmen der Allgemeinen Studien fächerübergreifend angeboten.

Die Konzeption neuer Lehrveranstaltungen erfordert die uni-interne Abstimmung mit diversen Strukturen (z.B. Zentren für Lehrer*innenbildung, Zentren für Schlüsselqualifikationen, Zentren für Hochschullehre, Fachdidaktiken, Prüfungsämtern). Kernfrage ist hier die Anerkennung der Studienleistung für die Student*innen. Besonders das Lehramtsstudium bietet hier oft wenig Freiräume. Vielversprechender ist die Integration von Citizen-Science-Ansätzen in bereits bestehende Lehrveranstaltungen, insbesondere an Universitäten die eigene Citizen-Science- oder partizipative Förderstrukturen enthalten, welche bereits mit der Lehramtsausbildung verknüpft sind (Universität Münster) oder darin eingebunden werden könnten (z.B. Universitäten an denen partX-Absolvent*innen arbeiten). Bei der Thematisierung und Etablierung von Citizen-Science-Formaten an Universitäten sollte die Möglichkeit betont werden Forschung, Lehre und Transfer zusammenzudenken, auch um daraus praxisnahe Studienprojekte zu entwickeln, die gesellschaftliche Akteur*innen einbinden, Teilhabe ermöglichen und Wirksamkeit entfalten (z.B. über die Entwicklung von Bildungsmaterial für ein Citizen-Science-Projekt).

Als erste konkrete Maßnahme bietet sich an, die bisherigen Erkenntnisse bei der Durchführung von Citizen-Science-Lehrveranstaltungen zu reflektieren, geeignete Lehrveranstaltungen für Citizen-Science-Inputs an Universitäten mit Förderstrukturen zu identifizieren und – gemeinsam mit den Lehrpersonen – den Input umzusetzen.

Zielgruppen:

- Lehramtsstudent*innen
- Lehrpersonen an Universitäten

Umsetzungsplan und Arbeitsschritte:

- Reflexion der Erfahrungen bei der Umsetzung und Organisation von Citizen-Science-Lehrveranstaltungen
- Identifikation geeigneter Lehrveranstaltungen (z.B. an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Universität Münster, Universität Bremen, RWTH Aachen oder Leibniz Universität Hannover) und zuständiger Lehrpersonen
- Inhaltliche Ausarbeitung von Citizen-Science-Inputs für 2-3 verschiedene Lehrveranstaltungen (z.B. Durchführung eines bestehenden Citizen-Science-Projekts, theoretische Einordnung, Interaktion mit Citizen Scientists, Mitwirkung in einer Koordinationsrolle eines Citizen-Science-Projekts oder bei der Datenanalyse, Konzeption von Bildungsmaterial)

Zeitraumen:

- Reflexion und Ausarbeitung für Lehrveranstaltungen: 6 Monate
- Durchführung der Lehrveranstaltung: abhängig vom Semester, idealerweise mehrfache Umsetzung anstreben

Möglichkeiten der Evaluation:

- Anzahl der Student*innen, die Lehrveranstaltung besucht haben
- Evaluation des Veranstaltungs-Inputs durch die Student*innen

3.5. Weitere Bewerbungsmaßnahmen im Rahmen von Lehrer*innen-Konferenzen, Veranstaltungen und existierenden Citizen-Science-Initiativen

Das Konzept Citizen Science sowie ausgewählte Projekte und bestehende Ressourcen könnten gut auf Konferenzen für Lehrer*innen und während dort stattfindender Fortbildungs- und Informationsveranstaltungen beworben werden. Insbesondere bei der persönlichen Interaktion lassen sich effektiv Lehrer*innen informieren und mit bereits bestehenden weiterführenden Materialien versorgen. Besonders relevant sind hier die Didacta, aber auch der MNU-Bundeskongress, sowie ggf. Job- und Berufsbildungsmessen, die für Real- und Berufsschulen von Interesse sind (sowohl für Schüler*innen als auch für Lehrer*innen). Eine Übersicht über Veranstaltungen stellt der Bildungsserver bereit. Weitere relevante Veranstaltungen sind große Technologie- und Arbeitsmarkt-Messen (wie z.B. die Hannover-Messe), auf denen sich häufig auch Universitäten präsentieren und bildungsrelevante Inputs geben. Die Teilnahme an Online-Konferenzen ist eher mit spezifischen Workshops sinnvoll (siehe 3.3.). Auf einigen Konferenzen ist ein eigenes Darstellungsformat aufgrund der hohen Standkosten schwer umsetzbar (z.B. Didacta). Empfehlenswert wäre hier insbesondere die Ansprache von Personen an Bildungseinrichtungen und Universitäten, die bereits Stände und Inputs auf Konferenzen und Messen organisieren und diese mit Informationen und Citizen-Science-Material zu versorgen.

Als weitere Bewerbungsmaßnahme wäre eine Vernetzung mit größeren Citizen-Science-Initiativen, Akteur*innen des Forschenden Lernens und beispielsweise dem Wissenschaftsjahr sinnvoll (siehe Tabelle 1). Diese versenden zum Teil postalisch Informations- oder Probenahme-Material. Dabei könnte bestehende Citizen-Science-Materialien beigelegt werden können (z.B. versendeten die Plastic Pirates jährlich deutschlandweit hunderte Pakete mit Beprobungsmaterial).

Außerdem könnten Projektkoordinator*innen in ihrer allgemeinen Kommunikationsarbeit unterstützt werden, um Pressemitteilungen zu verfassen oder regionale Medien anzusprechen, um die Aufmerksamkeit für ihr Projekt und den Citizen-Science-Ansatz im Allgemeinen zu erhöhen.

Zielgruppen:

- Lehrer*innen, die bisher keine oder wenig Kontaktpunkte mit Citizen Science hatten
- Lehrer*innen, die an der Umsetzung eines Citizen-Science-Projekts beteiligt sind
- Präsentator*innen von Universitäten und Forschungseinrichtungen auf Messen

Arbeitsschritte:

- Identifikation von geeigneten Konferenzen bzw. festlegen eines Fokus (Fächer, Schulform)
- Identifikation von Bildungsakteur*innen und großflächigen Citizen-Science-Initiativen zum Zweck der Verteilung von bestehenden Ressourcen (z.B. Leitfäden)
- Ggf. Ausarbeitung eines Stand- und Präsentationskonzepts

Zeitrahmen:

- Standkonzept, Finanzierung und Organisation für Messen: zum Teil weit im Vorlauf notwendig
- Ansprache und Identifikation von möglichen Partner*innen: fortlaufend möglich

Möglichkeiten der Evaluation:

- Anzahl der erreichten Lehrer*innen
- Möglicherweise Follow-up mit Lehrer*innen zur Nutzung des entwickelten Materials

4. Aufbau eines Kompetenzzentrums und Netzwerks Citizen Science in Schulen

Der kontinuierliche Aufbau einer langfristigen Struktur in Form eines Kompetenzzentrums und eines Netzwerks Citizen Science in Schulen würde die systematische Implementierung von Angeboten im Schulkontext ermöglichen und deutschlandweit Citizen-Science-Expertise bündeln und weiterentwickeln. Die vorab beschriebenen Maßnahmen zählen auf den Aufbau einer solchen Struktur ein, und umgekehrt ermöglicht diese Struktur die kontinuierliche Umsetzung und Weiterentwicklung der dargestellten Einzelmaßnahmen (Abbildung 1). Beispiele für Kompetenzzentren in diesem Bereich in anderen Ländern sind das Österreichische Zentrum für Citizen Science, das beim OeAD verortet ist, und einen besonderen Schwerpunkt auf Citizen Science in Schulen legt, sowie die Koordinationsstelle des Mass Experiments der Organisation Public & Science Sweden. Ein deutsches Kompetenzzentrum sollte bei einer Organisation angesiedelt werden, die bereits Citizen Science und weitere Formen der partizipativen und transdisziplinären Zusammenarbeit fördert (z.B. mit:forschen!/Wissenschaft im Dialog, Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik/Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, RWTH Aachen, Leibniz Universität Hannover, Universität Münster, Universität Bremen). Im Folgenden werden Erkenntnisse aus den Interviews bezüglich der Arbeitsfelder eines solchen Kompetenzzentrums dargestellt.

4.1. Vernetzung und Zusammenarbeit mit Bildungsakteur*innen

Viele außerschulische Bildungsakteur*innen fördern die Vermittlung wissenschaftlicher Arbeitsweisen in Schulen und entsprechende Angebote (siehe auch Tabelle 1). Eine Herausforderung ist es, hierbei eine Kontinuität dieser Angebote sicherzustellen, welche auch die Heterogenität von Schüler*innen berücksichtigt (z.B. Interessen, sozio-ökonomischer Hintergrund). Eine Zusammenarbeit mit diesen Akteur*innen verfolgt das Ziel, Citizen Science als Angebot neben diversen Angeboten des Forschenden Lernens zu positionieren oder in diese zu integrieren. Dies könnte von der gegenseitigen Information und Bewerbung von Angeboten (siehe 3.5.), über die Reflektion von Möglichkeiten authentischer Wissensvermittlung im Unterricht und das ideale Zusammenwirken von relevanten Akteur*innen, bis hin zum Aufbau von gemeinsam genutzten Strukturen führen (z.B. Fortbildungen, gemeinsame Ansprache von Lehrer*innen, Eltern und Wissenschaftler*innen). Relevante Akteur*innen in diesem Bereich sind beispielsweise (siehe auch Tabelle 1):

- Jugend forscht
- BundesUmweltWettbewerb
- MINT-Netzwerke, z.B. MINT EC, MINT vernetzt in Hamburg, MINT Forum (ehemaliges Angebot in Schleswig-Holstein)
- Österreichische Arbeitsgruppe Citizen Science an/mit Schulen
- Akteur*innen in den Bereichen Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Lernen durch Engagement: Grünes Klassenzimmer, Klassenzimmer unter Segeln, Schulgarten-Netzwerk Rheinland Pfalz, Lernort Schulgarten, Lernort Bauernhof, Bundesarbeitsgemeinschaft Schulgarten, Acker e.V.
- Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten
- Kulturelle Akteur*innen: Dritte Orte in ländlichen Räumen
- Q.Uni unterwegs
- Hackathons, Makerspaces, Make Your School von Wissenschaft im Dialog
- Lehr-Lern-Labore, Schüler*innen-Forschungszentren, Schüler*innen-Labore (z.B. Kieler Forschungswerkstatt)
- Netzwerk Lernort-Labor
- Teachers for Future
- Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft
- Nichtregierungsorganisationen: NABU, Greenpeace
- Wissenschaftsjahr
- Medien (siehe Kooperation zwischen ARD und dem Citizen-Science-Projekt FLOW) und ggf. Unternehmen
- Citizen-Science-Arbeitsgruppen der Leibniz-Gemeinschaft und Helmholtz-Gemeinschaft

- Großflächige Citizen-Science-Initiativen, die Schüler*innen adressieren ([Plastic Pirates](#), [FLOW](#))
- Organisator*innen von Science-Outreach-Events, z.B. der European Researchers' Night

4.2. Beratung und Kontaktbörse für Lehrer*innen, Wissenschaftler*innen und Projektinitiator*innen

Eine direkte Kontaktmöglichkeit und Anlaufstelle wäre für Citizen-Science-unerfahrene und -erfahrene Lehrer*innen, sowie für Wissenschaftler*innen in verschiedenen Phasen der Projektideen-Entwicklung wertvoll. Momentan wird dies nach Bedarf durch die Arbeitsgruppe Citizen Science in Schulen ehrenamtlich geleistet und nicht systematisch gefördert. Für Lehrer*innen könnte dies die Information und den Umgang mit Projektdatenbanken (siehe 3.1) oder die Recherche nach geeigneten Projekten beinhalten. Für wissenschaftlich arbeitende Personen wäre eine individuelle Unterstützung über bestehende Leitfäden und Trainingsworkshops hinaus möglich, z.B. um erste Projektideen auf Machbarkeit zu prüfen oder gemeinsam Anträge für Drittmittelprojekte zu entwickeln (siehe 4.3.). Dieses Angebot könnte in Form von offenen Sprechstunden oder individuellen Online-Meetings stattfinden und den parallelen Aufbau eines FAQ beinhalten oder auch die Pflege einer Datenbank mit relevanter wissenschaftlicher Literatur. Im Idealfall fördert eine Kontaktbörse den Aufbau dezentraler Beratungsstrukturen: So könnten Lehrer*innen, die Fortbildungen absolviert haben, Ansprechpersonen für weitere Lehrer*innen in ihrer Region und ihre Kontakte auf einer Karte dargestellt werden (siehe Darstellung von [Lernort-Labor](#), [BAG Schulgarten](#) und [MINT EC](#)).

4.3. Koordination von großflächigen Citizen-Science-Aktionstagen und Mitarbeit an Drittmittelprojekten

Über das Angebot eines niedrigschwelligen und großflächigen (nationalen oder regionalen) Citizen-Science-Aktionstags in Verbindung mit der Durchführung eines spezifischen Projekts oder verschiedener ausgewählter Angebote zum Mitforschen, könnten Lehrer*innen erreicht werden, die bisher wenig Erfahrung mit Citizen Science haben und Schüler*innen begeistert werden. Ein Beispiel ist das jährlich stattfindende [Mass Experiment](#) in Schweden, das an die European Researchers' Night gekoppelt ist. Für die regionale Implementation eignet sich die Durchführung an bereits bestehenden Aktionstagen mit Schulbezug und Wissenschaftsfokus (z.B. dem [MINT-Tag in Hamburg](#)). Es könnten bereits bestehende Citizen-Science-Initiativen, die regional gut funktionieren, ausgeweitet oder neue Angebote geschaffen werden, die sich für eine deutschlandweite Implementation eignen. Zu beachten wäre insbesondere die praktische Umsetzbarkeit hinsichtlich des Kommunikationsaufwands, die Entwicklung geeigneter Forschungsmethoden und die Verwertung des Forschungsbeitrags der Schüler*innen. Aufgrund dieser Komplexität wäre eine gemeinsame Entwicklung mit relevanten wissenschaftlichen Akteur*innen unabdingbar (u.a. auch bei der Einwerbung von Drittmittelprojekten). Auch die Zusammenarbeit mit dem Wissenschaftsjahr kann einen Anknüpfungspunkt mit Synergieeffekt darstellen.

4.4. Schulen ins Rampenlicht! Anerkennung der Forschungsleistung von Schüler*innen

Viele Citizen-Science-Projekte, die Schüler*innen einbinden, haben einen Crowdsourcing-Charakter, das heißt, dass die Teilnehmer*innen hauptsächlich in die Datensammlung involviert sind. Ko-kreative Ansätze, die Schüler*innen eine weiterreichende Mitarbeit ermöglichen, sind weniger verbreitet. Aus diesem Grund findet selten eine typische wissenschaftliche Anerkennung statt (z.B. Nennung als Koautor*innen in wissenschaftlichen Publikationen). Fraglich ist außerdem die Bedeutung dieser Anerkennung für die Schüler*innen und Lehrer*innen. Umso wichtiger ist es, geeignete Anerkennungsstrukturen für den Forschungsbeitrag beteiligter Schüler*innen, Schulklassen und Schulen zu schaffen. Wertschätzend für alle Citizen-Science-Teilnehmer*innen ist ein Austausch mit den beteiligten Wissenschaftler*innen und Projektinitiator*innen und ein ernstgemeintes Interesse an ihrem Forschungsbeitrag.

Eine weitere Möglichkeit ist es, Schüler*innen zu befähigen ihre eigenen Forschungsergebnisse zu präsentieren und sie dadurch auch in den Forschungszyklus der Dissemination (Verbreitung der Erkenntnisse) einzubinden. Ein Beispiel dafür sind Konferenzen für Schüler*innen des [Institute for Research in Schools](#) oder der [Plastic Pirates Summit](#), der Schüler*innen der Initiative in Brüssel zusammenbrachte. Auch bei Jugend forscht ist die Präsentation eines eigenen Forschungsprojekts essentiell.

Wertschätzend für Schulklassen kann die Ausstellung von Urkunden und die Verleihung von Preisen sein. Beispielsweise verleiht der OeAD und das österreichische Bundesministerium für Frauen, Wissenschaft und Fortschung einen Citizen Science Award an Schulklassen, Jugendgruppen, Familien und Einzelpersonen für die Beteiligung an ausgewählten Projekten. Oft ist es auch möglich, dass sich Schulklassen über ihren Citizen-Science-Beitrag auf regionale Preise bewerben, z.B. auf Umweltpreise von Landkreisen. Hierzu ist eine Identifikation von geeigneten Preisen und Unterstützung von Lehrer*innen beispielsweise durch Citizen-Science-Strukturen an Universitäten ratsam.

Zertifikate und Label für Schulen, z.B. das Young-Science-Gütesiegel des OeAD, stärken die Außenwirkung von Schulen. Sie könnten auch als eine Ausprägung des Forschenden Lernens die Attraktivität der ausgezeichneten Schule für Eltern und Schüler*innen steigern. Diese Empfehlung adressiert somit vor allem Schulleitungen, die eine wichtige Position als Möglichmacher*innen für ihre Lehrer*innen einnehmen. Niedrigschwelliger wäre eine Ausstellung eines spezifischen Citizen-Science-Zertifikats (z.B. durch *mit:forschen!*/Wissenschaft im Dialog). Eine umfassendere Umsetzung, z.B. als Zertifikat “Forschendes Lernen-Schule”, erfordert die Abstimmung mit weiteren Akteur*innen.

4.5. Agenda-Arbeit mit Bildungsministerien und Fördermittelgeber*innen

Eine weitergehende Verankerung von Ansätzen des Forschenden Lernens in Lehrplänen und Fachanforderungen würde auch die Integration von Citizen-Science-Angeboten stärken. Besonders wichtig wäre dabei die konkrete Benennung dieses Forschungsansatzes. Erforderlich hierfür wäre eine Zusammenarbeit mit Bildungsministerien und Landesbehörden, sowie weiteren befürwortenden Akteur*innen, die auch relevante Wirkungsforschung betreiben (z.B. Bildungsforschungsinstituten und Fachdidaktiken).

Eine größere Sichtbarkeit würde Citizen Science in Schulen auch durch spezielle Förderprogramme erhalten. In der Vergangenheit wurden Citizen-Science-Programme für Schüler*innen durch das damalige Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Zurzeit werden Citizen-Science-Ansätze vor allem durch das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) gefördert. Eine engere Zusammenarbeit dieses Ministeriums mit dem Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSJ) und dem Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN), z.B. bei der Schaffung von Fördermaßnahmen und -richtlinien, würde die besondere gesellschaftliche Funktion von Citizen Science an der Schnittstelle von Wissenschaft und Bildung betonen.

Vorbildcharakter hat das österreichische Förderprogramm Sparkling Science. Die ausdrückliche Ausschreibung und wiederholte Auflage eines langjährigen Förderprogramms, mit dem Ziel Kooperationen “zwischen Wissenschaft, Schule, Wirtschaft und Gesellschaft” voranzutreiben hat die Sichtbarkeit von Citizen Science gesamtgesellschaftlich gestärkt und Potentiale von Citizen Science im Schulkontext verdeutlicht. Ein langfristiges Förderprogramm schafft zudem Verlässlichkeit für beteiligte Lehrer*innen und fördert auch weitere Infrastrukturen, z.B. die Arbeitsgruppe Citizen Science an/mit Schulen, welche vom OeAD koordiniert wird.

Anhang 1

Leitfragen zur Durchführung der Interviews.

Interviews mit Lehrer*innen:

- Welches Potential siehst du in der Umsetzung von Citizen-Science-Angeboten in Schulen für Lern- und Bildungsprozesse?
- Welche Erfahrung hast du in der Umsetzung mit Citizen-Science-Angeboten gemacht?
- Welche Hürden gibt es für dich und Kolleg*innen bei der Umsetzung von Citizen-Science-Studien in der Schule?
- Welche Strukturen wären hilfreich um dich und Kolleg*innen bei der Umsetzung von Citizen Science in der Schule zu unterstützen?
- Wo könnten Unterstützungsangebote gut im Schulsystem andocken? (z.B. Fortbildungen, Projektstage, Zertifikate, usw.)
- Welche Akteur*innen-Gruppen müssen dabei eingebunden bzw. überzeugt werden? Welche Zielgruppen hätte das Unterstützungsangebot?
- Was wäre der erste konkrete Schritt dorthin? Was wären hilfreiche Meilensteine und Outputs auf dem Weg dorthin?

Interviews mit Citizen-Science-Multiplikator*innen, Wissenschaftler*innen mit Citizen-Science-Expertise und Bildungswissenschaftler*innen mit Expertise im Bereich des Forschenden Lernens:

- In welche Angebote für Schulen bist du eingebunden? Was sind deine Aufgaben dabei?
- An welcher Unterstützungsstruktur wirkst du mit? Welches Ziel hat diese?
- Welches Format hat die Unterstützungsstruktur (z.B. loses Netzwerk, permanente Aufgaben)?
- Welche Hindernisse erlebst du in der Zusammenarbeit zwischen Schulen und Wissenschaftler*innen, insbesondere für eine verstetigte Zusammenarbeit?
- Welche Ziele sollte eine Unterstützungsstruktur verfolgen? Welche Angebote sollten bereitgestellt bzw. entwickelt werden?
- Welche Struktur hätte idealerweise eine solche Unterstützungsstruktur? (z.B. loser Interessenverband, feste Anlaufstelle, etc.)?
- Für welche Zielgruppen siehst du einen besonderen Bedarf (z.B. Schüler*innen, Lehrer*innen, Wissenschaftler*innen, weitere Bildungsakteur*innen)?
- Welche Ressourcen wären dafür notwendig? Welche Akteur*innen müssten von der Notwendigkeit dieser Unterstützungsstruktur überzeugt werden?
- Welche Ressourcen und Gelingensbedingungen sind entscheidend, um diese Strukturen zu betreiben?
- Welche Rolle sollte/könnte dabei die AG Citizen Science in Schulen bei *mit:forschen!* spielen?
- Was wäre der erste konkrete Schritt dorthin? Was wären hilfreiche Meilensteine und Outputs auf dem Weg dorthin?

Danksagung

Insgesamt elf Interviewpartner*innen haben durch ihre wertvollen Erkenntnisse und Erfahrungen den Grundstein für diese Machbarkeitsstudie gelegt. Viele dieser Interviewpartner*innen sind als Koautor*innen aufgeführt. Außerdem bedanken wir uns bei Jennifer Plath (Stiftung Jugend forscht e. V.) sowie bei Petra Siegele, Elisabeth Schauermann und Elena Ritschard (OeAD - Zentrum für Citizen Science, Wien).

Impressum

Die Machbarkeitsstudie wurde von der Arbeitsgruppe Citizen Science in Schulen unter Leitung von Tim Kiessling (opaki – Wir öffnen Wissenschaft) in Zusammenarbeit mit *mit:forschen!* erarbeitet.

Beiträge der Autor*innen: Konzeption und Projektadministration: Tim Kiessling, Wiebke Brink. Methodik: Tim Kiessling, Julia Lorke, Victora Miczajka, Till Bruckermann, Wiebke Brink. Datenerhebung (Interviews) und Analyse: Tim Kiessling. Interview-Partner*innen: Kjell Bolmgren, Christina Claussen, Finja Grospietsch, Paul Konrad, Eva Molsberger-Lange, Nina C. Nolte, Lotta Waesterberg Tomasson. Verfassen des Originalentwurfs: Tim Kiessling. Überarbeitung und Redaktion: alle Autor*innen. Einwerben von Fördermitteln: Wiebke Brink. Mit Ausnahme der ersten und finalen Position wurden die Autor*innen alphabetisch sortiert.

Illustrationen: Sophia Antoniello und Tim Kiessling

Stand: 17.05.2026

Dieser Bericht inklusive Illustrationen steht unter der Creative Commons-Lizenz CC BY 4.0 und ist verfügbar auf zenodo.org: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19912563>

Bitte zitieren Sie den Bericht als: Kiessling, T., Bolmgren, K., Bruckermann, T., Claussen, C., Grospietsch, F., Konrad, P., Lorke, J., Miczajka, V., Molsberger-Lange, E., Nolte, N.C., Waesterberg Tomasson, L., Wehrle, F. & Brink, W. (2026). *Citizen Science in Schulen stärken! Machbarkeitsstudie zur Förderung partizipativer Bildungsangebote in Deutschland*. AG Citizen Science in Schulen von *mit:forschen! Gemeinsam Wissen schaffen*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19912563>

Die Durchführung der Machbarkeitsstudie wurde im Rahmen von *mit:forschen! Gemeinsam Wissen schaffen* finanziert. Das Gemeinschaftsprojekt von Wissenschaft im Dialog und dem Museum für Naturkunde Berlin wird vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt gefördert.



OPAKI

Wir öffnen
Wissenschaft



mit:forschen!
GEMEINSAM WISSEN SCHAFFEN

ist eine Plattform von

- Wissenschaft
- im Dialog



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

