Forum Citizen Science Deutschland

Eine Strategie für Nachhaltigkeit und Innovation

BürGEr schaffen WISSen – Wissen schafft Bürger (GEWISS)
Bericht Nr. 13

Juni 2016

Herausgegeben von
Lisa Pettibone, David Ziegler, Claudia Göbel, Anett Richter,
Marie Grimm, Aletta Bonn und Katrin Vohland

www.buergerschaffenwissen.de

Bürger schaffen Wissen

Die Citizen Science Plattform

Impressum

Pettibone, L., Ziegler, D., Göbel, C., Richter, A., Grimm, M., Bonn, A. und Vohland, K. (2016): *Forum Citizen Science Deutschland – Eine Strategie für Nachhaltigkeit und Innovation*, GEWISS Bericht Nr. 13. Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig, Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig, Leipzig; Berlin-Brandenburgisches Institut für Biodiversitätsforschung (BBIB), Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung – MfN, Berlin. Online verfügbar unter **www.buergerschaffenwissen.de**.

Danksagung

Die Herausgeberinnen und Herausgeber möchten sich bei Miriam Brandt, Martina Franzen, Julia Hahn, Leonhard Hennen, Inge Paulini und Michael Weber für die konzeptionelle Arbeit bei den Workshops und bei Susanne Hecker für die Moderation bedanken. Einen großen Dank richten wir auch an Marie Grimm und Alina Rupp vom MfN sowie alle helfende Hände der Berliner Stadt-Mission und an Veronika Neumeier und Arne Pinnschmidt vom UFZ/iDiv für die Unterstützung vor Ort. Herzlichen Dank an die Storyteller und die Impulsgebenden im Plenum und in den Workshops. Vielen Dank auch an alle Teilnehmenden für die rege Diskussion und den Enthusiasmus für Citizen Science, ohne die diese Veranstaltung nicht möglich gewesen wäre.

Design & Layout

Martina Gerber, GerberDesign; Vorlage von Tobias Tank, Burghardt & Tank GbR

Disclaimer

Dieser Bericht ist als Resultat einer Veranstaltung entstanden, deren Ziel es war, einen Raum für Diskussion in einem intensiv diskutierten Feld zu schaffen. Die in diesem Bericht geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen der beteiligten Organisationen übereinstimmen.

Fotos

Alle Fotos von Ralf Rebmann.

Förderung und Fachbetreuung

Das Projekt ‚BürGEr schaffen Wissen – WISSen schafft Bürger (GEWISS)' wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert (Fachbetreuung: Referat 113 – Strategische Vorausschau, Wissenschaftskommunikation und DLR PT, Büro Wissenschaftskommunikation).

GEWISS-Koordination

BürGEr schaffen WISSen – Wissen schafft Bürger (GEWISS) ist ein Bausteinprogramm zur Entwicklung von Citizen Science Kapazitäten. Als Konsortiumsprojekt wird es von Einrichtungen der Helmholtz- und der Leibniz-Gemeinschaft mit ihren universitären Partnern getragen. Beteiligte Partnereinrichtungen sind das Deutsche Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig mit dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) und der Friedrich-Schiller-Universität Jena; sowie das Berlin-Brandenburgische Institut für Biodiversitätsforschung (BBIB) mit den Institutionen Museum für Naturkunde Berlin (MfN), Leibniz Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB), Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) und der Freien Universität Berlin. Projektpartner sind außerdem der Leibniz-Forschungsverbund Biodiversität (LVB) und Wissenschaft im Dialog (WiD).

Juni 2016

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über **www.dnb.dnb.de** abrufbar.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig; Berlin-Brandenburgisches Institut für Biodiversitätsforschung (BBIB), Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung – MfN, Berlin.

Dieser Bericht ist online als Download verfügbar unter **www.buergerschaffenwissen.de**.

Inhalt

Einleitung 4
Übersicht 5
Grußworte und Eröffnungs-Impuls 6
Science-Slam: Ocean Sampling Day 9
Ergebnisse aus GEWISS und buergerschaffenwissen.de 10
Storytelling-Session: Erfolgsgeschichten der Bürgerwissenschaft 14
Sensebox, Thomas Bartoschek 14
Beach Explorer, Rainer Borcherding 14
iSPEX: wie sauber ist der Himmel über Berlin, Ingrid Elbertse 15
Mundraub, Kai Gildhorn 15
Offene Naturführer, Alice Chodura und Gregor Hagedorn 16
Die Ofentechnologie der Mayener Töpferei-Industrie im Experiment, Michael Herdick 16
Füchse in der Stadt: Sophia Kimmig, Sarah Kiefer und die Kollegen am IZW 16
Tagfalter-Monitoring Deutschland, Elisabeth Kühn und Reinart Feldmann 17
Expedition Münsterland, Wilhelm Bauhus und Katarina Kühn 17
Verlust der Nacht-App, Christopher Kyba 17
Wissenschaftsläden als Partner im Dialog von Wissenschaft und Gesellschaft, Daniel Ludwig 18
Grundschulkinder unterstützen Forschung zu Ökosystemfunktionen, Victoria L. Miczajka, Alexandra-Maria Klein und Gesine Pufal 19
umweltWIKISachsen, Lutz Reiter 19
ArtenFinder, Oliver Röller 19
Landscape and You-th. Dem Flachs auf der Spur, Andrea Sieber 20
Landscape Change, Wolfgang Wende 20
Workshops 21
Citizen Science & Nachhaltigkeitsforschung 21
Citizen Science & Innovation, neue Formen der Partizipation 23
Citizen Science & gesellschaftliche Kohäsion 25
Citizen Science & strukturelle Änderungen im Wissenschaftssystem 27
Anschließende Podiumsdiskussion 29
Schlussworte 30
Fazit 32
Anhang: Liste der Teilnehmenden Personen und Institutionen 34
Anhang: Offizielles Programm 38

Einleitung

Das Kapazitätenaufbauprogramm für Citizen Science in Deutschland „BürGEr schaffen WISSen – Wissen schafft Bürger“ (GEWISS), wird getragen von einem Konsortium aus Einrichtungen der Leibniz- und Helmholtz-Gemeinschaft und ihren universitären und nicht-universitären Partnern und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) von Mai 2014 bis Sep 2016 gefördert. Ziel von GEWISS ist es, die Citizen Science-Community in Deutschland besser zu vernetzen und den Bestand, Bedarf und Mehrwert von Citizen Science für die Wissenschaft und andere gesellschaftliche Bereiche zu diskutieren und abzuschätzen. Gleichzeitig soll analysiert werden, welche Barrieren es für einen Citizen Science-Ansatz gibt, und welche Möglichkeiten bestehen, diese zu überwinden und Kapazitäten für die Durchführung von Citizen Science-Projekten aufzubauen.

Das GEWISS Programm startete mit zwei großen Veranstaltungen, dem Think Tank und der Auftaktveranstaltung, wo wichtige Impulse für eine thematische Schwerpunktsetzung gegeben wurden, die dann in den Dialogforen und weiteren Veranstaltungen bearbeitet wurden. Daraus entstanden themenspezifische Berichten, Trainingsmaterial, ein Tipps und Tricks Wiki, wissenschaftliche Publikationen, sowie das Grünbuch für eine Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland, das durch eine online Konsultation und 53 Positionspapiere öffentlich konsultiert wurde. Insgesamt waren an diesem Prozess 700 Personen aus 350 Organisationen beteiligt.

Ziel des Forums Citizen Science war es, das Grünbuch vorzustellen, zu diskutieren und gemeinsam zu überlegen, welche (weiteren) gesellschaftlichen Anschlussbereiche es für Citizen Science gibt. Im Mittelpunkt standen erfolgreiche Citizen Science-Projekte, mit deren Initiatoren und Beteiligten interaktiv an kleinen Tischen diskutiert wurde, nachdem diese ihre Erfahrungen und Erkenntnisse im Storytelling-Format vorgetragen hatten. Die Veranstaltung wurde durch Diskussionsworkshops und eine Podiumsdiskussion abgerundet.

Übersicht

Das Forum Citizen Science Deutschland wurde am 16. März 2016 von BürGEr schaffen WISSen (GEWISS) in den Tagungsräumen der Berliner Stadtmission in Berlin veranstaltet. Die 130 Teilnehmenden repräsentierten verschiedene Anspruchsgruppen, u. a. aus Bürgerforschung, Wissenschaftspolitik und Zivilgesellschaft. In positiver, teilweise fast schon familiärer Atmosphäre wurden die Potentiale von Citizen Science in Deutschland intensiv diskutiert. Nach einem Kurzfilm zum Thema eröffnete Susanne Hecker vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ und Deutschen Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung als Moderatorin die Veranstaltung.

Der Festsaal der Berliner Stadtmission diente als Tagungsort für das Forum Citizen Science.

Grußworte und Eröffnungs-Impuls

Im Namen des gesamten Teams „Bürger schaffen Wissen“ begrüßte Dr. Katrin Vohland die Teilnehmenden der Veranstaltung. Sie zitierte aus dem Grünbuch Citizen Science, dass diese „eine der stärksten Ausdrucksformen bürgerschaftlichen Engagements ist und eine wichtige Rolle in der Entwicklung der Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts spielen wird“ als den Hauptgrund, warum Citizen Science in der Wissenschaftspolitik, in den Medien und im wissenschaftlichen Diskurs eine immer größere Rolle spielt. Aber ein zweites Zitat aus der Kommentierung des Grünbuchs, nämlich „Citizen Science ist ein „Privilegierten- Phänomen“, dessen Teilnehmende sich vor allem aus Schulklassen und der weißen Mittelschicht rekrutieren“, weist auf den Bias der Teilnehmenden im Hinblick auf das Ausbildungsniveau hin. Die Veranstaltung solle auch einen Beitrag zur Debatte leisten, in wieweit Citizen Science das Versprechen gesellschaftlicher Teilhabe einlösen kann. Ziel des Forum sei es daher, 1) zu diskutieren, inwieweit Citizen Science an weitere gesellschaftliche Felder und für weitere gesellschaftliche Gruppen anschlussfähig gemacht werden kann, 2) voneinander zu lernen und von den Erfahrungen der Projekte zu profitieren und 3) gemeinsam die Erfolge zu feiern.

Der Präsident der Leibniz-Gemeinschaft Prof. Dr. Matthias Kleiner begrüßte die Teilnehmenden mit dem aktuellen Leitsatz der Leibniz-Gemeinschaft: „Mehr Gemeinschaft wagen!“. In Bezug auf Citizen Science bedeute dies, neue Aktivitäten nicht nur zu „wagen“, sondern auch zu „tragen“ – das Grünbuch stelle hier gelungen die wichtigsten Potenziale und klar umrissene Handlungsoptionen heraus. Gleichsam leiste die Online-Plattform buergerschaffenwissen.de einen wichtigen Beitrag, Citizen Science in Deutschland bekannter zu machen. Herr Kleiner wies auf eine hohe Akzeptanz des Grünbuches zur Citizen Science-Strategie 2020 innerhalb der Wissenschafts-Community hin. Das Papier argumentiere gründlich und formuliere geeignete Empfehlungen zur Öffnung der Wissenschaft in Richtung Gesellschaft. Wissenschaftspolitik und Forschungsförderung seien angehalten, sich mit der Umsetzung der aufgezeigten Strategien auseinanderzusetzen, denn Citizen Science biete der Wissenschaft eine große Chance, aus dem „Elfenbeinturm“ heraus zu treten und eine Wissenschaftskultur des Dialogs mit der Gesellschaft zu etablieren. Im Rückblick sei es dem GEWISS Konsortium in den vergangenen zwei Projektjahren gelungen, das Thema Citizen Science in einem transparenten Prozess für Wissenschaft und Öffentlichkeit aufzuarbeiten und strategisch zu positionieren. Herauszuheben sei außerdem das Engagement diverser Einrichtungen der Leibniz Gemeinschaft, besonders der Forschungsmuseen, über alle Disziplinen hinweg – sei es durch strategische Impulse im GEWISS-Konsortium, die Beteiligung an den Dialogforen sowie durch Stellungnahmen zur erarbeiteten Strategie. Damit besitze das Grünbuch auch vor dem Hintergrund des aktuellen Strategieprozesses innerhalb der Leibniz

Prof. Dr. Matthias Kleiner, Präsident der Leibniz-Gemeinschaft, hält das erste Grußwort

Gemeinschaft Relevanz. Zum Abschluss seines Grußwortes stellte Herr Kleiner die Verbindung zu übergreifenden Entwicklungen in der Wissenschaftslandschaft her, etwa den Leitfaden für Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungseinrichtungen (LeNa) oder die drei Dimensionen offener Wissenschaft (Open Innovation, Open Science, Open to the World) der Open Science Initiatives der EU-Kommission, und bekräftigte die wichtige Rolle von Citizen Science in diesen Kontexten. Herr Kleiner rief dazu auf, den Austausch zum Thema auch über das Projekt hinaus weiterzuführen.

Dr. Volker Meyer-Guckel, stellv. Generalsekretär des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, bei seinem Grußwort

Im Anschluss hob Dr. Volker Meyer-Guckel, stellv. Generalsekretär des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, hervor, welche großen Fortschritte die Entwicklung von Citizen Science in Deutschland in den letzten zwei Jahren gemacht habe. Die in einem hervorragenden Grünbuch gemündete Arbeit des GEWISS-Konsortiums habe einen bedeutenden Anteil daran, dass sich Bürgerwissenschaft als verbindendes Element der aktuellen Debatten um das Innovationssystem in Deutschland etablieren konnte. Jedoch stelle sich in der Wissenschaft die Frage, ob Citizen Science tatsächlich ein neues Thema sei, oder sich vielmehr mit weiteren wissenschaftspolitischen Entwicklungen verknüpfe. Insbesondere sei zu diskutieren, inwiefern Citizen Science ein transformatives Potential berge und einen Beitrag zur übergreifenden Diskussion bzgl. Partizipation in der Wissenschaft leiste. Herr Meyer-Guckel nahm diesbezüglich die Sozialwissenschaften in die Pflicht: es gelte, Methoden, Technologien und Paradigmen zu etablieren, die eine neue Art der Interaktion von Wissenschaft und Gesellschaft ermöglichen. Weiterhin forderte er, das Feld der datengetriebenen Vernetzung in der Wissenschaft nicht allein kommerziellen Akteuren zu überlassen und sich in der Wissenschaftspolitik konsequent für Open Science, Open Data und Open Innovation einzusetzen. Darüber hinaus biete Citizen Science eine besondere Chance für die Schulbildung, denn echte Forschung durch Schülerinnen und Schüler könne einen wichtigen Beitrag zu Fachkräftesicherung für den MINT-Standort Deutschland leisten. Herr Meyer-Guckel schloss sein Grußwort mit der Bitte an die Citizen Science Community, die Forschungsförderer zu beraten, in welchen Formaten man Citizen Science-Projekte am besten unterstützen könne.

Der Impuls-Vortrag zur Eröffnung des Forums Citizen Science wurde von Staatssekretär Dr. Georg Schütte vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gehalten. Nach der Erarbeitung des Grünbuchs zur Citizen Science Strategie 2020 in Zusammenarbeit mit den Schlüsselakteuren auf diesem Gebiet gelte es nun, in eine breitere Debatte einzutreten und die Potentiale sowie die Grenzen von Bürgerwissenschaft zu erkunden. Die vom GEWISS-Konsortium vorgelegte Definition von Citizen Science biete hier eine „sehr dichte, sehr gute und sehr hilfreiche“ Grundlage. Zum Ausgangspunkt nahm Herr Schütte die Frage „Wer beteiligt sich eigentlich in Citizen Science-Projekten?“ Dass sich unter den Citizen Scientists in großer Zahl Menschen mit akademischem Abschluss fänden, sei nicht verwunderlich.

So verweise bereits das Konzept der Risikogesellschaft des Soziologen Ulrich Beck auf die zunehmende Reflexivität moderner Gesellschaften. Steige das Bildungsniveau insgesamt und besäßen auch immer mehr Menschen eine akademische Ausbildung, würde infolge auch der akademische Prozess der Generierung wissenschaftlichen Wissens häufiger hinterfragt. Eine solche Reflexivität – durch kritisches Hinterfragen und konstruktives Einbringen – zeige sich auch bei Citizen Science. Seit den 1980er Jahren gebe es in Deutschland ein konstruktives Spannungsverhältnis zwischen direkter und repräsentativer Demokratie, welches durch neue Technologien unterstützt werde.

Diese Technologien bringen auch für die Wissenschaft neue Möglichkeiten mit sich, die nun mit Citizen Science in einer Bewegung mündeten, die stetig an Bedeutung gewinne. So habe sich die Community der Bürgerwissenschaften über die Graswurzelebene hinaus entwickelt, institutionalisiert und es sei „ein Momentum gewonnen, das sich selbst trägt". Damit sei inzwischen ein kritischer Wert überschritten – weder die Existenz noch die Relevanz von Citizen Science würden noch in Frage gestellt. Jetzt gelte es die Frage zu beantworten: Wo stehen wir in Bezug auf Citizen Science und welchen Herausforderungen müssen wir uns stellen?

Staatssekretär Dr. Georg Schütte vom Bundesministerium für Bildung und Forschung hält den Eröffnungs-Impuls

Unstrittig ist laut Herrn Schütte, dass Citizen Science den wissenschaftlichen Handlungsspielraum durch neue Daten, neue Themen, neue Technologien und interdisziplinäre Ansätze erweitere. Ebenfalls biete die Bürgerforschung Möglichkeiten für innovative Formen des formellen und informellen Lernens. Citizen Science könne zudem ein besseres und kritischeres Verständnis von wissenschaftlichen Methoden sowie mehr Akzeptanz und eine bessere Nachvollziehbarkeit wissenschaftlicher Ergebnisse schaffen und nicht zuletzt das Gemeinschaftsgefühl zwischen Wissenschaft und Gesellschaft stärken. Es gelte aber, die Herausforderungen von Citizen Science und vor allem mögliche Spannungsverhältnisse realistisch einzuschätzen.

Susanne Hecker moderiert die Veranstaltung

An der Schnittstelle von Citizen Science und professioneller Wissenschaft gehe es um das Spannungsfeld zwischen Freiheit und Verantwortung von Wissenschaft. Die akademische Profession stünde vor der Herausforderung, die wissenschaftliche Freiheit und Selbstverwaltung immer wieder neu zu belegen. Denn Wissenschaft bedeute auch große Verantwortung, was beispielsweise in der Debatte um Nachhaltigkeit und Forschung sehr deutlich werde. Die Gefahr bestehe, das Citizen Science von vielen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als ein weiteres Kriterium wahrgenommen werde, das ihre wissenschaftliche Freiheit einschränke. In diesem Zusammenhang gelte es zu klären, wie weit der partizipative Anspruch von Citizen Science reicht.

Zivilgesellschaftliche Beteiligung sei nicht per se „gut", es gelte zu klären, wer als Zivilgesellschaft in jedem Falle konkret angesprochen werde.

Außerdem müssten die Forderungen an der Schnittstelle von Ci-

tizen Science und Politik konkretisiert werden. Bürgerwissenschaft verspreche eine Erweiterung der Wissensbasis für politische Entscheidungen. Es sei allerdings zu klären, wie man solche Prozesse gestalte und wie man mit den Ergebnissen umgehe.

Herr Schütte merkte außerdem an, dass das Grünbuch zur Citizen Science Strategie 2020 selbst Teil der Interessenpolitik bestimmter Gruppen sein könne und ausreichend begründet werden müsse. In Bezug auf die geforderte Anerkennungskultur sei das Grünbuch dagegen zu vorsichtig. Herr Schütte bekräftigte, dass Citizen Science eine eigene Qualität habe. Er empfahl der Community, selbstbewusster aufzutreten und die Mehrwerte von Citizen Science deutlicher zu zeigen.

Das Grünbuch stellt nach den Worten von Staatssekretär Schütte viele Forderungen an zahlreiche Akteure – er empfahl deshalb, hier spezifischer zu sein. Zudem gelte es, die Anschlussfähigkeit von Citizen Science an andere gesellschaftliche Bereiche zu definieren, hier könne die Community offensiver vorgehen. Ebenfalls sollten die Aspekte der Qualitätssicherung, Transparenz, Vernetzung und die Demonstration der Mehrwerte durch Good-Practice-Beispiele vorangetrieben werden.

Science-Slam: Ocean Sampling Day

Gleich nach dem Impuls von Herrn Schütte erzählte Julia Schnetzer vom Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie über den Ocean Sampling Day (myOSD) im Form eines Science Slams. MyOSD findet seit 2014 immer am 21. Juni statt, um eine weltweite Momentaufnahme der Mikroorganismen in unserem Weltmeer zu schaffen. Seit 2015 gebe es mit MyOSD auch die Möglichkeit für Bürgerinnen und Bürger sich bei diesem Projekt zu beteiligen, was zu einer wesentlichen Vergrößerung der Probenaufnahmen gegenüber 2014 führe. 2016 ist das Wissenschaftsjahr Meere und Ozean. Darum liegt der OSD-Fokus dieses Jahr auf Deutschlands Küsten und den darin mündenden Flüssen. Bürgerinnen und Bürger werden bei der Untersuchung der bakteriellen Artenvielfalt mithelfen.

Julia Schnetzer bei ihrem Citizen Science Slam

Ergebnisse aus GEWISS und buergerschaffenwissen.de

Dr. Katrin Vohland vom Museum für Naturkunde Berlin lieferte eine Überblick über GEWISS und den Kontext für Citizen Science in Deutschland. Die immer virulenter diskutierte Frage, wer wird wie legitimiert, wissenschaftliche Erkenntnis beizutragen, habe auch dazu geführt, dass sich ein Konsortium aus Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft, Universitäten und Wissenschaft im Dialog gebildet habe, um ausgehend von der damit verbundenen Debatte um Citizen Science die Veränderungen im Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft genauer zu betrachten. Hauptziele des GEWISS Projektes waren die Vernetzung der Akteure über eine Webplattform und eine Reihe von Veranstaltungen, die wissenschaftliche Analyse der Kapazitäten und Prozesse, und darauf basierend eine Gap-Analyse, die als Grundlage der Entwicklung technischer und organisatorischer Ressourcen diene. Beim Ziel der Entwicklung von Vorschlägen zur Stärkung von Citizen Science sei GEWISS über die angepeilte Liste von Empfehlungen hinausgekommen und hat das offline und online konsultierte Grünbuch für eine Citizen Science Strategie 2020 entwickelt (Bonn et al. 2016).[1]

Dr. Katrin Vohland stellt die Ergebnisse von BürGEr schaffen WISSen (GEWISS) vor

1 Bonn, A., Richter, A., Vohland, K., Pettibone, L., Brandt, M., Feldmann, R., Goebel, C., Grefe, C., Hecker, S., Hennen, L., Hofer, H., Kiefer, S., Klotz, S., Kluttig, T., Krause, J., Küsel, K., Liedtke, C., Mahla, A., Neumeier, V., Premke-Kraus, M., Rillig, M. C., Röller, O., Schäffler, L., Schmalzbauer, B., Schneidewind, U., Schumann, A., Settele, J., Tochtermann, K., Tockner, K., Vogel, J., Volkmann, W., von Unger, H., Walter, D., Weisskopf, M., Wirth, C., Witt, T., Wolst, D. & D. Ziegler (2016): *Grünbuch Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland*. Online verfügbar unter **www.buergerschaffenwissen.de**

Inhaltlich stark in die Tiefe gegangen wurde auf den Dialogforen. Nach einem eher politisch ausgerichtetem Think Tank und einer Auftaktveranstaltung, bei denen die Themen der Dialogforen festgelegt wurden, habe sich GEWISS – jeweils mit verschiedenen Gastgebern – mit

- Virtuellen Ansätzen in Citizen Science
- Citizen Science und
  - kulturelle Bildung
  - Umweltbildung
  - Naturschutz
  - Daten
  - Fördermöglichkeiten
  - Evaluierung
- Citizen Science in den Kultur- , Sozial- und Geisteswissenschaften
- Citizen Science und Partizipation

auseinandergesetzt (Pettibone et al. 2016).[2]

Das letzte Dialogforum wurde als Barcamp durchgeführt (Ziegler et al. 2016).[3] Dort haben die Teilnehmenden auf der Veranstaltung selbst die Themen gesetzt. Berichte zu allen Veranstaltungen sind auf der Online-Plattform buergerschaffenwissen.de veröffentlicht, es gibt Filme, ein Tipps & Tricks Wiki (**wiki.buergerschaffenwissen.de**), Handreichungen, Trainingsworkshops und Publikationen für den wissenschaftlichen Diskurs.

Eine der Haupterkenntnisse, die im Rahmen des Projekts gewonnen wurden, war das große Bedürfnis nach Beteiligung. Dies drücke sich zum Beispiel in den Ergebnissen dieser Bürgerumfrage aus: Zwar spiele der Beitrag zur Datenerhebung noch eine herausragende Rolle – und ist ja auch weiterhin eine sehr typische Tätigkeit – aber die gemeinsame Erarbeitung der Fragestellung wird als genauso wichtig erachtet. Daher können die quasi auf jeder Veranstaltung aufkommenden Diskussionen um die Definition von Citizen Science auf einen Kern zurückgeführt werden: Partizipation. Es müsse weiter ausgehandelt werden, wie man zusammenarbeiten möchte. Eine weitere zentrale Erkenntnis sei, dass Datenqualität kein Problem sein müsse, da es ausreichend Methoden und Ansätze zur Qualitätssicherung gäbe. Die meisten noch nicht verwirklichten Synergien lägen im Bereich des gemeinsamen Lernens. Einmal in den klassischen Bildungsbereichen, schulische Bildung, Umweltbildung, aber auch dahingehend, wissenschaftliche Erkenntnisse

2 Pettibone, L., Richter, A., Ziegler, D., Bonn, A., & Vohland, K., Hrsg. (2016): *Kompendium der GEWISS Dialogforen zu Citizen Science: Acht Orte – Acht Schwerpunktthemen – Acht-same Diskussionen*. GEWISS Bericht Nr. 12. Online verfügbar unter **www.buergerschaffenwissen.de**

3 Ziegler, D., Göbel, C., Pettibone, L., Kloppenburg, J., Schwarzkopf, C. & Vohland, K., Hrsg. (2016): *GEWISS Dialogforum: Barcamp Citizen Science: Gemeinsam Freies Wissen schaffen!* GEWISS Bericht Nr. 11. Online verfügbar unter **www.buergerschaffenwissen.de**

in gelebte Praxis zu übernehmen und damit die gesellschaftliche Transformation zu mehr Nachhaltigkeit voranzubringen. Da ließe sich von den von vornherein stärker praktisch orientierten Fablabs, Do-it-yourself-Wissenschaftlern oder Reallaboren noch einiges für die Praxis gesellschaftlicher Innovation lernen.

Als Fazit könne festgehalten werden, dass Citizen Science eine wesentliche Bereicherung der Wissenschaftslandschaft darstelle und stark zum Wissensaustausch zwischen verschiedenen wissenschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Akteuren beitrage. Markus Weißkopf, Geschäftsführer von Wissenschaft im Dialog, stellte anschließend die Online-Plattform **www.buergerschaffen wissen.de** vor und zeigte ihre Entwicklung in den zwei Jahren ihres Bestehens auf. Das Gemeinschaftsprojekt von Wissenschaft im Dialog und dem Museum für Naturkunde Berlin ermöglicht Citizen Science-Projekten in Deutschland, sich zentral zu präsentieren und dient Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und der Öffentlichkeit als Informationsplattform zum Thema. Im April 2014 ging die Plattform mit zehn Citizen Science-Projekten online und zeigt inzwischen über 65 Projekte aus den unterschiedlichsten wissenschaftlichen Bereichen und mit einer großen Bandbreite partizipativer Ansätze in der Forschung. Die Plattform dient als umfangreiches Kommunikationsportal: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben hier die Möglichkeit, ihr Vorhaben attraktiv und allgemein verständlich zu präsentieren und Bürgerforscher für ihr Projekt zu gewinnen. Dadurch stärkt sie ein wichtiges Feld für die deutsche Forschung und ihrer Kommunikation und fördert den Austausch zwischen Öffentlichkeit und Wissenschaft. Durch die Darstellung verschiedener Funktionen der Citizen Science-Projekte wie Datennutzbarkeit, Wissenschaftskommunikation und Bildung trägt die Plattform zum Qualitätsmanagement bei. In Zukunft werden die Partner weiter daran arbeiten, die zentrale Anlaufstelle für Citizen Science in Deutschland zu sein und so die Sichtbarkeit von Citizen Science-Strukturen und -Akteuren zu fördern. Weiterhin soll auch die Unterstützung bei der Projektentwicklung und -konzeption ausgebaut werden.

Markus Weißkopf berichtet über die Resonanz der Online-Plattform buergerschaffenwissen.de

Zum Schluss skizzierte Prof. Dr. Aletta Bonn in ihrer Präsentation die Entwicklung des Grünbuchs Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland. Hierzu wurde ein animierter Film gezeigt, der die Phasen der Entwicklung sowie die Beteiligten entlang einer zeitlichen Dimension aufzeigt (online verfügbar unter **www.buergerschaffen-wissen.de/citizen-science/citizen-science-strategie-2020**). Besonders werden in diesem Clip die Vielfalt der Akteure, die in diesem Prozess eingebunden waren, vorgestellt und der partizipative Charakter der Entwicklung des Grünbuchs herausgestellt.

Prof. Dr. Aletta Bonn beschreibt den Entwicklungsprozess des Grünbuchs für eine Citizen Science Strategie 2020 für Deutschland

Anschließend stellte Frau Bonn ausgewählte Ergebnisse aus den über 50 eingereichten Positionspapieren vor. Nach Aussage der zivilgesellschaftlichen Organisation werde die Integration von Ehrenamtlichen in wissenschaftliche Prozesse vor allem in der Phase

der Datenerhebung, gleichwohl aber auch in der Phase der Kommunikation und im Agenda Setting zu Beginn eines wissenschaftlichen Prozesses als wichtig erachtet. Im Gegensatz dazu sei die Einbindung von Ehrenamtlichen in den wissenschaftlichen Prozess aus der Perspektive von wissenschaftlichen Organisationen vornehmlich bei der Datenerhebung erwünscht. Nur zu einem sehr geringen Anteil werde die Beteiligung in weiteren Phasen wie dem Agenda Setting, Auswertung und Analyse oder Kommunikation als wichtig erachtet. Der quantitative Nachweis dieses Meinungsbildes kann nun als Grundlage des weiteren Diskurses zwischen Wissenschaft und Gesellschaft herangezogen werden.

Einen qualitativen Eindruck zum Mehrwert von Citizen Science in Deutschland vermitteln die vorgestellten Zitate aus der Online Konsultation. Die Aussagen hierzu variieren von einer „wunderbaren Möglichkeit, gemeinsam nach Antworten auf gesellschaftsrelevante Fragestellungen zu suchen“ bis zur Ermöglichung von Forschung erst durch die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern („Gerade erst der Austausch zu speziellen Themen ergibt belastbare Aussagen und erweitert den Nutzen der Forschung“). Zum Abschluss verwies Frau Bonn auf die weiteren notwendigen Schritte, um die im Grünbuch identifizierten Handlungsfelder zu spezifizieren. Nächste Schritte sind die (Weiter-) Entwicklung eines Weißbuchs mit der Erarbeitung von Aktionsplänen für die einzelnen Handlungsfelder und eine gemeinsame Erarbeitung von konkreten Maßnahmen mit den potenziellen Stakeholdern.

Storytelling-Session: Erfolgsgeschichten der Bürgerwissenschaft

Nach den Grußworten und der Vorstellung allgemeiner Ergebnisse aus burgerschaffenwissen.de und dem GEWISS moderierten Dr. Lisa Pettibone und David Ziegler eine interaktive Session, deren Ziel es war, einen intensiven Austausch zu konkreten Citizen Science-Projekten zu ermöglichen. Auf 14 Tischen erzählten 16 Storyteller (deren Namen darunter mit ihren Co-Autorinnen und -Autoren fett markiert sind) ihre Erfahrungsgeschichten und diskutierten zusammen in 10er Gruppen mit den Teilnehmenden über zwei Runden.

Sensebox, **Thomas Bartoschek**

Die SenseBox ist ein Do-it-yourself-Bausatz für stationäre und mobile Sensoren. Mit der SenseBox können Bürgerinnen und Bürger, z. B. Schülerinnen und Schüler, Umweltdaten über Klima, Luftqualität, Verkehrsaufkommen, Lärmbelästigung und vieles mehr positionsbezogen messen und so zu genaueren Aussagen über lokale Umweltphänomene beitragen. Die Daten werden im Internet als Open Data bereitgestellt und auf einer Karte sichtbar gemacht. Die Bürger können ihre eigenen lokalen Forschungsfragen stellen und die nötigen Daten selbst sammeln und sammeln lassen.
www.sensebox.de

Beach Explorer, **Rainer Borcherding**

Die Idee für ein Wattenmeer-weites Portal zur Meldung von Strandfunden entstand schon im Jahr 2006 bei einem Treffen der Naturführer aus Dänemark, Deutschland und den Niederlanden. Da Citizen Science damals aber noch nicht bekannt und akzeptiert war, begann erst 2012 mit einer Projektförderung des Bundesumweltministeriums und Bundesamts für Naturschutz die Umsetzung. 2014 ging der BeachExplorer mitsamt kostenlosen Apps online, bald darauf auch der BalticExplorer für die Ostsee. Eine Besonderheit des BeachExplorers ist die bildgestützte Bestimmungshilfe für über 2000 Arten von Strandfunden – natürliche Funde ebenso wie Strandmüll.
www.beachexplorer.org

Ingrid Elbertse erzählt die Geschichte von iSPEX, einem Citizen Science-Projekt zu Feinstaub

iSPEX: wie sauber ist der Himmel über Berlin, **Ingrid Elbertse**

Im Rahmen des internationalen Jahres des Lichts wurde zwischen 1. September und 15. Oktober 2015 in 10 Großstädten europaweit – darunter Berlin – Feinstaub mithilfe von iPhone-Kameras gemessen. Dazu wurde das Smartphone mit einem Spektropolarimeter – „add on" genannt – ausgerüstet, wonach über 500 Bürgerinnen und Bürger, begleitet von der dazugehörenden App, zweimal am Tag die Feinstaubkonzentration maßen. Die Resultate wurden direkt auf die iSPEX-Webseite hochgeladen, um später von Wissenschaftlern des Observatorium Leiden (NL) ausgewertet und publiziert zu werden. **www.ispex-eu.org**

Mundraub, **Kai Gildhorn**

Mundraub ist eine 2009 gegründete Community-Plattform mit Landkarte, die Obstbäume im öffentlichen Raum und auf freigegebenen privaten Flächen abbildet. Zehntausende Menschen nutzen die Plattform, um Fundorte einzutragen und abzurufen, miteinander zu teilen und zu kommentieren, in Gruppen ihre Erfahrungen und Rezepte auszutauschen oder sich zu Aktionen zu verabreden. In Zusammenarbeit mit und im Auftrag von Unternehmen wie dem Netzbetreiber 50Hertz sowie Akteuren wie der Bundesgartenschau 2015 und der Tourismusregion Hasetal betreibt die Terra Concordia wertschöpfende Entwicklung von Kulturlandschaften und Regionen unter aktiver Beteiligung von Communities. **mundraub.org**

Offene Naturführer, Alice Chodura und **Gregor Hagedorn**

Bei der Vielfalt des Lebens lassen sich vermeintlich einfache Fragen wie „Welcher Vogel singt mitten in der Nacht die schönsten Lieder?“ oder „Wie heißt das „Unkraut“ in meinem Garten?“ nur selten spontan beantworten, ist eine Bestimmung des Lebewesens anhand der beobachteten Merkmale notwendig. An diesem Punkt helfen die offenen Naturführer mit freien und kostenlosen Bestimmungsmaterialien, welche aufgrund der eingesetzten Wikitechnik kontinuierlich ergänzt und verbessert werden können.

www.offene-naturfuehrer.de

Die Ofentechnologie der Mayener Töpferei-Industrie im Experiment, **Michael Herdick**

Im Rahmen der technikarchäologischen Evaluierung der Ofentechnologie der Mayener Töpfereiindustrie wurden neben Berufswissenschaftlern auch selbstständige Töpferinnen und Töpfer sowie Lehrerinnen und Lehrer von Fachschulen für Keramik mit ganz unterschiedlichen sozialen und fachlichen Hintergründen eingebunden. Einige hatten ein besonderes Interesse an der Geschichte ihres Handwerks, andere hatten schon selber Experimente durchgeführt und wieder andere hatten ethnoarchäologisch relevante Erfahrungen im Rahmen der Entwicklungshilfe gesammelt. Ihre Integration trug entscheidend zum Forschungserfolg bei.

Füchse in der Stadt, **Sophia Kimmig**, **Sarah Kiefer** und die Kollegen am IZW

Das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) erforscht, wo und wie Rotfüchse (Vulpes vulpes) in Berlin leben. Wie passen sie sich an das Leben in *dieser* scheinbar lebensfeindlichen Umgebung an? Mit intensiver Begleitung vom Rundfunk Berlin-Brandenburg (rbb) schon sind ca. 1500 Einsendungen von Fotos, Videos und Beobachtungen eingegangen. Voraussichtlich ab Juni können Interessierte aktiv mitforschen. Über eine online-Berlin-Karte können Ortsteile ausgewählt werden und verschiedene Aufgaben in den jeweiligen Ortsteilen übernommen werden. Dazu gehört zum Beispiel das Kartieren von Strukturen, die für Füchse von Bedeutung sind, wie z.B. Versteckmöglichkeiten oder Nahrungsquellen.

www.rbb-online.de/Fuechse

Tagfalter-Monitoring Deutschland, **Elisabeth Kühn** und Reinart Feldmann

Das Projekt „Tagfalter-Monitoring Deutschland“ hat sich zum Ziel gesetzt, die Situation der Tagfalter in der Normallandschaft über einen langen Zeitraum hinweg zu erfassen und zu analysieren. Koordiniert wird das Projekt vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, die Datenerhebung übernehmen ehrenamtliche Schmetterlingszählerinnen und -zähler auf ca. 500 Zählstrecken im ganzen Land. Seit mittlerweile 10 Jahren wird so die Bestands-Entwicklung des Großteils der heimischen Arten dokumentiert.
www.tagfalter-monitoring.de

Expedition Münsterland, Wilhelm Bauhus und **Katarina Kühn**

2014 jährte sich der Beginn des Ersten Weltkriegs zum hundertsten Mal. Diesen Jahrestag nahm die WWU Münster zum Anlass, um mit der „Expedition zum Frieden“ die historischen Großereignisse in einen regionalen Kontext zu stellen. Neben zahlreichen Expertinnen und Experten und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlichster Disziplinen beteiligten sich Schülerinnen und Schüler, Studierende sowie zahlreiche Bürgerwissenschaftlerinnen und Bürgerwissenschaftler an der Gestaltung der Veranstaltungen und setzten den konzeptionellen und organisatorischen Projektrahmen.
www.expedition-muensterland.de

Verlust der Nacht-App, **Christopher Kyba**

Der Forschungsverbund „Verlust der Nacht“ entwickelte die gleich benannte App, um Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit zu geben, die Helligkeit des durch künstliches Licht beeinflussten Nachthimmels messen zu lassen. Das Projekt hat zum Ziel, langfristige Entwicklungen in der Lichtverschmutzung vor Ort zu zeigen.
www.verlustdernacht.de

Daniel Ludwig von der Universität Vechta beschreibt die Arbeit des Wissenschaftsladens

Wissenschaftsläden als Partner im Dialog von Wissenschaft und Gesellschaft, **Daniel Ludwig**

Wissenschaftsläden arbeiten seit Anfang der 1980er Jahre unter unterschiedlichen organisatorischen Bedingungen als Einrichtungen partizipativer Wissenschaft in Westeuropa und Nordamerika an der Vernetzung von Wissenschaft und Gesellschaft. Das Konzept kommt ursprünglich aus den Niederlanden, wo zahlreiche Hochschulen „Wetenschapswinkel" betreiben. Ihre typische Vorgehensweise unterscheidet sich durch ihren dialogorientierten Ansatz und ihre zivilgesellschaftliche Ausrichtung von der herkömmlicher „Transferstellen". Durch diese Herangehensweise und ihre oft langjährige Erfahrung mit Projekten partizipativer Wissenschaft bieten sich Wissenschaftsläden in besonderem Maße als Partnereinrichtungen für Citizen Science Initiativen und Projekte sowie als Bindeglied zur institutionalisierten Wissenschaft an. Auf dem Forum Citizen Science wurden die im Netzwerk wissnet organisierten deutschsprachigen Wissenschaftsläden durch den Science Shop Vechta/Cloppenburg vertreten. **www.wissen-teilen.eu**

Grundschulkinder unterstützen Forschung zu Ökosystemfunktionen, **Victoria L. Miczajka**, Alexandra-Maria Klein, Gesine Pufal[4]

Bei der Suche nach Versuchsflächen, um Samenfraß und -ausbreitung an einem Stadt-Land-Gradienten zu untersuchen, stellten sich Schulhöfe als ideale Flächen heraus. Dabei war es naheliegend, die Schulen in das Projekt miteinzubinden, so dass durch Citizen Science ein gemeinsamer Gewinnaustausch zwischen wissenschaftlicher Datengewinnung und naturwissenschaftlicher Umweltbildung entstand.

umweltWIKISachsen, **Lutz Reiter**

Erinnern Sie sich noch an die braune, übelriechende Brühe der sächsischen Elbe zu Beginn der 90er-Jahre? Oder an die bizarren Bilder abgestorbener Nadelbäume im Erzgebirge? Viele dieser Umweltsünden sind dank des besonderen Einsatzes engagierter Menschen „geheilt“, aber leider auch in Vergessenheit geraten. Das Portal „umweltWIKI Sachsen“ bietet künftig die Möglichkeit, diese Erlebnisse, Erinnerungen und Dokumente auf seiner Homepage zu recherchieren und zu dokumentieren. Die Umweltgeschichte Sachsens seit der friedlichen Revolution wird somit wieder erlebbar, persönliche Erinnerungen für die Nachwelt festgehalten.
www.umweltwiki-sachsen.de

ArtenFinder, **Oliver Röller**

ArtenFinder ist eine Meldeplattform zum Melden von Tieren, Pflanzen und Pilzen. Ein wichtiges Ziel des Projekts ist es, Menschen dazu zu bringen, sich mit Arten zu beschäftigen, ihnen Artenkenntnisse zu vermitteln sowie Daten zu geschützten Arten zu erfassen. Seit 2011 haben mehrere 100 Mitwirkende über 300.000 Meldungen zusammengetragen, großteils mit Fotos, Tonaufnahmen und Beschreibungen. **artenfinder.rlp.de**

4 Der Tisch wurde zusammen mit Andrea Sieber geführt.

Andrea Sieber und Victoria Miczajka betreuen gemeinsam einen Storytelling-Tisch

Landscape and You-th. Dem Flachs auf der Spur, **Andrea Sieber**

Das Projekt „Landscape and You-th“ fokussiert den Zusammenhang zwischen regionalem Erfahrungswissen und Kulturlandschaft anhand der Kulturpflanze Flachs im Kärntner Lesachtal. Erkenntnisinteresse und Forschungsfragen entstehen aus der Konvergenz verschiedener Perspektiven der Akteure (lokale Schulen, Vereine, Einzelpersonen, Gemeinde Lesachtal, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt). Dabei wird im intergenerationellen Dialog Erfahrungswissen gesichert (Re-Enactment-Aktivitäten und ZeugInneninterviews) und in Medienprodukte (App, Trickfilm, Lied, Flachserlebnisweg…) transferiert. Siehe Forschungstagebuch der Schülerinnen und Schüler. **www.lesachtalerflachs.wordpress.com**

Landscape Change, **Wolfgang Wende**

Landschaft im Wandel ist ein Citizen Science-Pilotprojekt, bei dem sich Bürgerinnen und Bürger für Landschaftsforschung begeistern und den Wandel von Landschaft mit eigenen Fotopaaren dokumentieren und bewerten. Es geht darum, ein kollektives „Landschaftsgedächtnis“ zu schaffen. Der Landschaftswandel soll zudem mit ökologischen Daten hinterlegt werden, um Zusammenhänge zwischen der Veränderung der Landschaft und ökologischen Parametern wie bspw. die Ab- oder Zunahme biologischer Vielfalt besser erklären zu können. **www.landschaft-im-wandel.de**

Workshops

Nach einer Kaffee- und Networking-Pause setzten sich die Teilnehmenden mit Citizen Science unter unterschiedlichen Aspekten aus im Rahmen von vier Workshops auseinander.

Citizen Science & Nachhaltigkeitsforschung

von Michael Weber (Projektträger Jülich) und Dr. Miriam Brandt (Institut für Zoo- und Wildtierforschung)

Ziel des Workshops war es, den Mehrwert herauszuarbeiten, den Citizen Science für die Nachhaltigkeitsforschung haben kann. Dieser Mehrwert definiert sich aus der Perspektive verschiedener Beteiligter sehr unterschiedlich: hauptamtliche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben eine andere Motivation als Bürgerinnen und Bürger, die sich in der Freizeit mit wissenschaftlichen Fragen beschäftigen, sich zivilgesellschaftlich engagieren oder sich aus spontanem Interesse an einer Aktion beteiligen. Aus der Sicht der Forschungsförderung ergeben sich nochmals andere Interessen. Im Workshop wurden diese Perspektiven beleuchtet und diskutiert, welche Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit die verschiedenen Ansprüche erfüllt werden können.

Als Impuls für die Diskussion erläuterte Michael Weber (Projektträger Jülich) zunächst das BMBF-Forschungsrahmenprogramm Forschung für Nachhaltige Entwicklungen (FoNa). Er ging auf die Potenziale von Citizen Science in diesem Zusammenhang ein, erläuterte jedoch auch, dass es z.T. überzogene Erwartungen an Citizen Science gebe. Im Weiteren wurden zwei laufende Citizen Science-Projekte als Fallbeispiele betrachtet. Rainer Borcherding (Schutzstation Wattenmeer Husum) präsentierte das Projekt „BeachExplorer“, bei dem Freiwillige Objekte, die sie am Strand finden, mit Hilfe eines Bestimmungsschlüssels identifizieren und dann melden können (siehe auch Storytelling-Session, oben). Er hob vor allem den Mehrwert des Projekts zur Steigerung der Umweltwahrnehmung und für die digitale Umweltbildung hervor. Wolfgang Wende (Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung) stellte das Projekt „Landschaft

Der Workshop zu Citizen Science und Nachhaltigkeitsforschung findet große Resonanz

im Wandel“ vor, in dem Bürgerinnen und Bürger alte Landschaftsfotos sowie aktuelle Vergleichsfotos desselben Motivs beitragen (siehe ebenfalls oben). Er betonte, das Projekt sei ohne Bürgerbeteiligung nicht durchführbar. Dabei bestehe seitens der Beteiligten großes Interesse, nicht nur Daten bereitzustellen, sondern auch an deren Interpretation mitzuwirken.

Die folgende Diskussion erbrachte, dass Citizen Science Beiträge zu allen drei Prinzipien des FoNa-Programms leisten kann (Wirksamkeit, Relevanz und Offenheit/Partizipation). Citizen Science wurde als Chance gesehen, Fragestellungen aus der Gesellschaft aufzugreifen, Kenntnisse über wissenschaftliches Arbeiten zu vermitteln und Bürgerinnen und Bürger an wissenschaftlichen Prozessen teilhaben zu lassen. Im Bereich der sozialökologischen Forschung könne Citizen Science wichtige Beiträge zu räumlich und zeitlich umfangreichen Datensätzen leisten, die es überhaupt erst ermöglichen, große Zusammenhänge zu erkennen und sinnvolle Maßnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit zu entwickeln.

Die Teilnehmenden des Workshops identifizierten eine Reihe von Voraussetzungen, die gegeben sein müssen, um diese potentiellen Mehrwerte auszuschöpfen. Notwendig sind

- eine größere Offenheit der Wissenschaft und die Bereitschaft, sich mit Aspekten auseinanderzusetzen, die von Bürgerinnen und Bürgern in die Forschung eingebracht werden
- eine veränderte Anerkennungskultur in der Wissenschaft, die Engagement für Citizen Science würdigt
- eine stärkere Einbeziehung des gesellschaftlichen Mehrwerts als Kriterium für die Bewertung von Forschung
- personelle und finanzielle Kapazitäten zur gezielten Unterstützung des Aufbaus und der Umsetzung von Citizen Science-Projekten
- Infrastrukturen zur offenen Bereitstellung und langfristigen Nutzung von Daten
- eine Stärkung ehrenamtlich Forschender durch Strukturen, Anerkennung und Fördermöglichkeiten
- flexible und langfristig angelegte Fördermodelle.

Citizen Science & Innovation, neue Formen der Partizipation

von Julia Hahn und Leonhard Hennen (Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, ITAS)

Begonnen hat der Workshop mit einem kurzen Impuls seitens der Referenten, um verschiedene Formen von Partizipation in neuere forschungs- und innovationspolitische Entwicklungen und Kontexte zu stellen. Hierbei sind Begriffe wie „Responsible Research and Innovation“ (RRI) oder auch „Scientific Citizenship“ von zunehmender Bedeutung. Besonders RRI, ein zentrales Konzept auf EU-politscher Ebene, zeigt Merkmale auf, die auch für Citizen Science interessant sind: Problemorientierung, Antizipation, Responsivität, Öffentlichkeit und Inklusion im Sinne einer verantwortlichen Gestaltung von Forschung und Innovation. Die Idee von Scientific Citizenship bezieht sich auf wissenschaftliche und technologische Bürgerrechte und nimmt die Fragen, was Partizipation konkret bedeutet und woran partizipiert wird bzw. werden soll, in den Blick. Hierbei finden sich vier Ebenen von Partizipation an Innovation:

- Partizipation in der Politikformulierung zu Bedarf und Ziel von Innovation, z. B. in Bürgerdialogen
- Partizipation in Programmen und in der Regulierung, z. B. Vertreter zivilgesellschaftlicher Organisationen in Beiräten
- Partizipation am Projektdesign, z. B. Wissenschaftsläden, Patientenorganisationen
- Partizipation in der Projektdurchführung, z. B. FabLabs, User Involvement

Alle diese Kontexte sind wichtig für Citizen Science und stellen unterschiedliche Ansprüche und Fragen daran. Das Beispiel von FabLabs, die als offene, demokratische Werkstätten verstanden werden können, ist für die Diskussion um innovative Beteiligungsformen sowie deren forschungspolitische Bedeutung interessant. Für die Diskussion wurden darauf aufbauend Thesen vorgestellt:

- Mit Citizen Science und FabLabs entwickelt sich derzeit neue Partizipationsformen abseits vom Wissenschaftssystem.
- Eine längere Beschäftigungmit dem Thema ist essenziell für tatsächliche Partizipation.
- Die praktische Beschäftigung mit einem Forschungsgegenstand oder technischen Problem berge eine neue Qualität gegenüber einer rein theoretischen.
- Innovationspolitik, die sich um Demokratisierung von Forschung und Entwicklung bemüht, muss nicht nur Citizen Science, sondern auch Scientific Citizenship auf allen o. g. Ebenen fördern.

Die anschließende Diskussion setzte sich mit dem vom GEWISS Projekt vorgelegten Grünbuch zu Citizen Science in Deutschland auseinander, insbesondere mit Bezug auf das Spannungsfeld zwischen Freiheit der Forschung und gesellschaftlicher Relevanz von Wissenschaft sowie im Hinblick auf die Umsetzung von Bürgerwissenschaftsprojekten und -programmen. Weitere Diskussionen sind gerade im Spannungsfeld zwischen einer unabhängigen Forschung und einem demokratischen Verständnis von Beteiligung und der Pflicht zur Integration von Bürgerinnen und Bürgern notwendig. Dies sei ein „Aushandlungsprozess" zwischen allen beteiligten Akteuren, der sich ständig verändert. Beispielsweise wurde auf der einen Seite davor gewarnt, dass das Ziel der Problemorientierung bei Ansätzen wie RRI die wissenschaftliche Freiheit mehr und mehr aushebeln könnte. Die Forderung nach (gesellschaftlicher) Relevanz von Forschung könne ein Einfallstor sein für politische Einflussnahme. Dem wurde auf der anderen Seite entgegengehalten, dass Wissenschaft immer auch Finanzierungszwängen unterliegt und auch Drittmittelforschung an Nutzen orientiert ist, und damit niemals vollkommen autonom stattfinden kann. Außerdem wurde angeführt, dass gerade in von Bürgerinnen und Bürgern initiierten Citizen Science-Projekten und FabLabs freie Forschung, im Sinne einer intrinsisch motivierten Auseinandersetzung mit dem Forschungsgegenstand, tatsächlich stattfindet. Es wurde auch hinterfragt, ob die Übersetzung von Scientific Citizenship als wissenschaftliche und technologische Bürgerrechte nicht zu harmlos ist, denn der Diskurs um Citizen Science umfasse nicht nur neue Bürgerrechte, sondern auch Bürgerpflichten, im Sinne eines aktiven Einbringens von bürgerschaftlichem Engagement in Forschungstätigkeiten.

Entscheidend für Citizen Science seien Anerkennung und Wertschätzung, die sich in finanzieller Unterstützung für konkrete Projekte sowie in der Integration von Citizen Science in die wissenschaftliche Ausbildung ausdrückt. Es wurde außerdem angemerkt, dass WissenschaftlerInnen bei der Umsetzung solcher Konzepte wie

Responsible Research and Innovation (RRI) wird im Workshop zu Citizen Science und Innovation diskutiert

RRI oft überfordert seien. Hier brauche es unterstützende Mechanismen, wie Kompetenzzentren und Beratungsangebote, vorgeschaltete Prozesse der Einbeziehung von der Zivilgesellschaft in die Definition von Fragestellungen sowie strukturelle Veränderungen im Wissenschaftssystem (z. B. neue Evaluationskriterien), welche Beteiligung zu einem zentralen Bestandteil von Förderkriterien machen. Kritisch angemerkt wurde, dass die Beziehung von Citizen Science zu Exzellenz noch nicht ausreichend thematisiert werde. Dies berge die Gefahr, dass Bürgerwissenschaft ein Nischenthema bleibe, während sich wissenschaftspolitische Realitäten weiter in Richtung einer Förderung von Exzellenz entwickelten. Zum einen sollte in dieser Hinsicht verstärkt die Diskussion mit der Forschungspolitik gesucht werden, zum anderen wurde vorgeschlagen, parallel zur Exzellenzinitiative eine Initiative Bürgerwissenschaft einzurichten. Auf der konzeptuellen Ebene macht die Idee einer Scientific Citizenship neue Perspektiven für die Betrachtung von Bürgerwissenschaft auf, da sie Verbindungen zu Akteuren aufzeigt, die eine andere Art von Forschung schon praktizieren und diese erfolgreich institutionalisiert haben.

Citizen Science & gesellschaftliche Kohäsion

Dr. Inge Paulini (WBGU), Andrea Sieber (AAU Klagenfurt) und Dr. Lisa Pettibone (Museum für Naturkunde Berlin)

Gesellschaftliche Vielfalt und sozialer Zusammenhalt durch Citizen Science stehen im Mittelpunkt dieses Workshopaustausches. Inge Paulini leitet mit der These ein, dass „Citizen Science geeignet ist, neben der thematischen Bearbeitung einer Forschungsfrage als Zusatzergebnis und als Begleitnutzen ein Gruppenbewusstsein entstehen zu lassen und zu befördern, das als Kern für gesellschaftliche Kohäsion fungieren kann“. Diese kann sich aus der gemeinsamen, durch das Forschungsprojekt vorgegebenen Zielsetzung der am Projekt Beteiligten („Kern des Gruppenbewusstseins“) und der während der Durchführung des Projektes zwischen diesen Personen persönlich oder virtuell erfolgenden Begegnungen, inklusive der sozialen (auch interkulturellen) Interaktionen ergeben. Frau Ulrike Peters (DBU) führte anschließend zum Spannungsfeld gesellschaftlicher Vielfalt ein..

„Kohäsion“ wurde als ein Gemeinschaftsgefühl definiert, bei dem man sich als Gemeinschaft fühlt und auch als solche handelt. Als gutes Beispiel für Kohärenzbildung, stellte Andrea Sieber daran anknüpfend ihr Projekt „Dem Flachs auf der Spur“ vor (siehe auch Storytelling-Session, oben). In diesem Projekt mit Teilnehmenden im Alter von 8 bis 88 Jahren entstand eine Win-Win-Situation für regionale Akteure und die Schule. Durch das intergenerationelle Arbeiten wurden nicht nur soziale, ökologische und kulturelle Werte vermittelt, sondern man versteht sich auch mehr als Region. Andrea Sieber erläuterte anhand von Zitaten der Projektpartner auds

Der soziale Kontext der Bürgerforschung ist Thema des Workshops zu Citizen Science und gesellschaftlicher Kohäsion

der prozessbegleitenden Projektevaluation, welche Bedeutung eine Lern- und Beziehungskultur in einem Projekt für eine Region haben kann, wenn es von Grund auf partizipativ angelegt ist (gemeinsame Gestaltung der Forschungsfragen, Datengeneration, Datenanalyse und Transfer in die Öffentlichkeit). Selbst die Forschungsfragen wurden gemeinsam ermittelt.

„Wie erreiche ich Menschen bei ihren eigenen Interessen, sodass sie mitmachen wollen?“ war eine der Hauptfragen, die diskutiert wurden. Gemeinsames Interesse ist oft die Grundvoraussetzung. Dabei kommt es auf das Projekt an, ob es sich um eine themenbasierte Gemeinschaft („Verlust der Nacht“) oder um eine lokale Gemeinschaft („Dem Flachs auf der Spur“) handelt. So wurde auch betont, dass Citizen Science neben der Akzeptanz der Wissenschaft auch Leidenschaft für bestimmte Themen steigern oder wecken kann. Bürgerinnen und Bürger nehmen teil, weil sie betroffen sind oder aufgrund von Faszination für ein bestimmtes Thema. Idealerweise führt Citizen Science dann weit über die gemeinsame Datensammlung hinaus, es bildet sich eine Beziehungskultur mit Gemeinsinn und Kreativität.

Auch die Rolle der Wissenschaftlerin und des Wissenschaftlers in Citizen Science-Projekten wurde diskutiert. Hier ist es bei Citizen Science-Projekten notwendig, dass die Forschenden eine neue Rolle einnehmen. Ihre Aufgabe liegt mehr in der Schaffung von Möglichkeitsfeldern für die Projektpartner, sondern auch um die adäquate Projektgestaltung zur Partizipation. Die Entwicklung einer gemeinsamen Fragestellung, also Co-Design, zahlt sich vor allem durch anhaltendes Interesse der Beteiligten aus. Es gibt schon lange „Hobby-Wissenschaftler“, die aus reinem Interesse Forschung betreiben. Hierzu gehören beispielsweise Gruppen von Vogelzählenden. Solche Gruppen können als selbstständige Forschergruppen gesehen werden, an die Citizen Science-Projekte angeknüpft werden können. Hier ist den Teilnehmenden oft wichtig, dass ihre Daten gespeichert und archiviert werden.

Die regen und vielseitigen Beiträge und Diskussionen verdeutlichten die Breite der Sichtweisen. Citizen Science kann zu Gruppenbildung aufgrund von gemeinsamen Interessen führen und dass diese Gruppe auch nach Projektende stabil bleibt, und zum anderen das Verständnis, dass sich durch Citizen Science-Projekte neue Forschergruppen von Menschen bilden, die sich sonst nicht gefunden hätten.

Citizen Science & strukturelle Änderungen im Wissenschaftssystem

(Dr. Martina Franzen, WZB)

Der Workshop wurde mit einem Impulsreferat von Frau Dr. Franzen (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung) eröffnet. Gegenstand des Vortrags war es, Citizen Science im Kontext rezenter Entwicklungen in der Wissenschaft zu betrachten (Open Participation, Open Data, Open Review, Open Metrics), um davon ausgehend die Möglichkeiten und Grenzen von Citizen Science genauer auszuloten. Wissenschaft wird als distinkte Form sozialer Praxis definiert, die qua Rolle des Wissenschaftlers auf die Produktion neuen, gesicherten Wissens ausgelegt ist. Quantitativ betrachtet ist Citizen Science bislang noch nicht in der professionellen Wissenschaft angekommen. Citizen Science-Projekte konzentrieren sich bislang auf bestimmte Forschungsfelder, vorrangig im Bereich Biodiversitätsforschung. Anstelle eines Einbezugs der Bürgerinnen in alle Etappen des Forschungsprozesses findet Citizen Science praktisch überwiegend im Bereich der Datengewinnung und -auswertung statt.

Diskutiert wurde zunächst die Frage, ob Citizen Science nicht mehr als nur eine Methode oder ein neues Instrument im Werkzeugkasten der Wissenschaft sei. Auf Crowd Sourcing reduziert (Crowd Science) wird Citizen Science den normativen Erwartungen an sich selbst nicht gerecht werden. Genauso wenig aber taugen diskursive Formeln wie Demokratisierung der Wissenschaft oder Emanzipation des Bürgers zum Maßstab des Erfolges von Citizen Science.
Citizen Science sollte demnach ihre Zielvorstellungen klarer formulieren: Bildung, Wissenstransfer oder epistemisches Korrektiv professioneller Wissenschaft? Umgekehrt sollte in Bezug auf wissenschaftspolitische Erwartungen Citizen Science nicht als Selbstzweck gehandelt werden, sondern nur dort Anwendung finden, wo es gute Gründe gibt. Für Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen bedeutet Citizen Science nicht nur einen möglichen Mehrwert in Richtung Innovationssteigerung, sondern auch eine kaum zu unterschätzende Mehrbelastung, die Ressourcen bindet. Wissenschaftler stehen heute unter multiplem Erwartungsdruck und gesteigerter Rechenschaftspflicht. Im gegenwärtigen Publikationsdruck kondensieren interne und externe Erwartungen an wissenschaftliche Problemlösungen. Vor diesem Hintergrund ist zu fragen, ob Citizen Science tatsächlich auch von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

gewollt ist oder primär ein politisches Projekt darstellt. Hinsichtlich des zukünftigen Aufbaus von Förderstrukturen für Citizen Science sollte daher ebenso auf Freiwilligkeit seitens der Wissenschaft gebaut werden.

Ein weiterer Punkt betraf die Frage der Anerkennung von Citizen Science in der Wissenschaft. Spielt der Erkenntnisgewinn aus Citizen Science in der etablierten Wissenschaft eine Rolle? Belastbare Ergebnisse sind hierzu nicht bekannt, doch hängt die Rezeption vermutlich nicht allein an der Datenqualität, sondern an der Art der Ergebnisse und ihrer Aufbereitung z. B. in Form von Publikationen. Jenseits der kognitiven Erwartungen an Citizen Science werden zu selten die handlungsleitenden Normen innerhalb von Citizen Science diskutiert. Dabei wäre es ein lohnenswertes Unterfangen, die Anlage von Citizen Science-Projekten in Bezug auf die berühmten institutionellen Imperative der Wissenschaft nach Merton: Kommunismus, Universalismus. Uneigennützigkeit und Organisierter Skeptizismus einmal auf ihre praktische Kompatibilität hin zu reflektieren. Der 1,5-stündige Workshop offenbarte insgesamt einen enormen Diskussionsbedarf zu diesem Themenkomplex. Um das Potenzial von Citizen Science aber richtig einschätzen zu können und die Strukturen der Wissensproduktion zu optimieren, sind weitere sozialwissenschaftliche Studien gefragt, die jenseits von Erfahrungsberichten die notwendigen empirische Daten liefern.

Dr. Martina Franzen leitet in die Thematik von Citizen Science und strukturellen Änderungen im Wissenschaftssystem ein

Anschließende Podiumsdiskussion

Angesichts der fortgeschrittenen Zeit wurde die Podiumsdiskussion kurz gehalten. Eine Person aus jedem Workshop fasste kurz die wichtigsten Ergebnisse zusammen:

- Herr Hennen legte dar, dass es innovative Formate für Partizipation (z. B. FabLabs) gäbe. Dennoch bliebe unklar, wie die weitere Entwicklung skizziert werden könne. Dafür seien mehr konkrete Ideen zur Umsetzung des Citizen Science-Ansatzes nötig, d. h. mehr Auseinandersetzung in der Wissenschaft zu Citizen Science
- Frau Paulini stellte die Unterschiede zwischen Kohäsion und Kohärenz heraus. Kohäsion hieße, dass die Wissenschaft die Community mitnimmt und empowert; Kohärenz dagegen bezieht sich darauf, dass die (Citizen Science-)Community gemeinsame Interessen mit anderen Akteuren ausbildet. Dabei müsse man auch die räumliche Skala der Beteiligung beachten, damit es für die Beteiligten sinnstiftend sei
- Frau Franzen trieb die Frage um, wie man das Wissenschaftssystem in Bewegung kriegt. Neben Citizen Science spielen die Konzepte von RRI und Open Science eine wichtige Rolle, damit Wissenschaft sich öffnet. Hier müsse man durch mehr empirische sozialwissenschaftliche Forschung feststellen, wann Citizen Science inhaltliche Erweiterung biete, und welche intrinsische Motivationen bei den verschiedenen Akteuren vorhanden sind.
- Herr Weber führte aus, dass Synergien zwischen Citizen Science und Nachhaltigkeitsforschung nicht von allein kommen, weil unterschiedliche Interessen verfolgt werden. Man muss konkrete Interessenslücken noch schließen und wechselseitige Wertschätzung schaffen.

Moderatorin Susanne Hecker befragt die Workshopleiterinnen und -leiter zu den wichtigsten Ergebnissen der Workshops

Schlussworte

Zum Abschluss der Veranstaltung präsentierte Sascha Dickel eine soziologische Reflexion auf die aktuellen Debatten um Citizen Science. Ausgangspunkt sei eine Perspektive, in der Bürgerforschung nicht als Praxis, sondern als Teil des wissenschaftspolitischen Diskurses um Partizipation betrachtet werde. In dieser Auseinandersetzung werde Teilhabe über die politische Rolle von Bürgerinnen und Bürgern verhandelt, wie der Begriff des „Citizens" deutlich mache.

Für die Wissenschaft verspreche Partizipation, eine doppelte Funktion aus Problemlösung und Legitimation zu erfüllen. Einerseits könnten wissenschaftliche Probleme durch die Inklusion nichtzertifizierten Wissens, d. h. den Einbezug von Bürgerinnen und Bürgern und ihrem Wissen sowie ihrer Kompetenz besser gelöst werden. Bürgerinnen und Bürger würden hier also zur Wissensproduktion beitragen. Andererseits könnte durch Partizipation die öffentliche Legitimation von Wissenschaft und Technik in demokratischen Gesellschaften gesteigert werden. Hier liege der Fokus also auf Wissenschaftskommunikation, welche wiederum verbunden sei mit der Absorption, Modulation und Disziplinierung uneingeladener Partizipation. Für Bürgerinnen und Bürger zeichne sich die aktuelle Diskussion um Citizen Science gegenüber vergangenen Debatten um Partizipation durch die Aussicht auf direkte Beteiligung an der Wissensgenerierung aus, d. h. auf ein Mitforschen. Mitforschen sei allerdings nicht automatisch gleichbedeutend mit Mitreden, d. h. einer Beteiligung an der Festlegung der zu bearbeitenden Forschungsfragen oder gar der wissenschaftlichen Spielregeln. Partizipation, so Herr Dickel, erwecke im Kontext von Citizen Science allerdings das Versprechen von Mitreden.

Dr. Sascha Dickel von der TU München formuliert in seiner Abschlußrede provokative Thesen

Vor diesem Hintergrund ergeben sich laut Herr Dickel zwei kritische Punkte: Erstens setze Citizen Science die Wissenschaft unter den Erwartungsdruck, Chancen für «echte» Partizipation anzubieten, d. h. für Beteiligung an Forschungsprozessen. Wenn Citizen Science «nur» als Wissenschaftskommunikation und damit Beschaffung von Legitimation wahrgenommen wird, könnte dies Erwartungsenttäuschungen provozieren. Zweitens entstünde ein Spannungsfeld um das Verhältnis zwischen eingeladener und uneingeladener Partizipation. Zu vermuten sei, dass Citizen Science als Gegenstand von Wissenschaftspolitik eine Dynamik entfaltet, die auch bei anderen Formen der Partizipation an Wissenschaft beobachtbar ist: nämlich den Versuch, uneingeladene Bürgerwissenschaft einzuladen und dadurch für professionelle Wissenschaft fruchtbar zu machen und in das akademische Spiel der Wissenschaft zu integrieren. Nach welchen Regeln wird das Spiel der Citizen Science dann aber gespielt? Und wie muss das Spiel aufgebaut sein, dass es nicht als eine bloße Instrumentalisierung der Teilnehmer erscheint? Citizen Science stünde demnach vor Herausforderung, nicht nur als Parti-

zipationsdiskurs wahrgenommen zu werden, sondern auch Erwartungen an Emanzipation und Problemlösen einzulösen – dazu müsse Mitforschen auch mit Mitreden verknüpft werden.

Abschließend ermutigte Herr Dickel dazu, die Autonomie von Wissenschaft einmal anders zu denken: nicht als eine völlige Unabhängigkeit von gesellschaftlichen Einflüssen – sondern als eine sich vielfältigen Einflüssen aussetzende und auf Vielfältigkeit beruhenden Unabhängigkeit. In einer solchen Perspektive wäre Citizen Science dann denkbar als wertvolles Korrektiv für die diversen gesellschaftlichen Einflüsse, derer sich die zeitgenössische Wissenschaft ausgesetzt sieht.

Fazit

Mit dem „Forum Citizen Science Deutschland – Eine Strategie für Nachhaltigkeit und Innovation“ wurden die Ergebnisse des Projektes „BürGEr schaffen WISSen – Wissen schafft Bürger“ (GEWISS) gefeiert sowie die rasante Entwicklung des Themas Citizen Science reflektiert und die Anschlussfähigkeit von Citizen Science als Ansatz für verschiedene gesellschaftliche Bereiche diskutiert.

Auch wenn es in Deutschland wie auch in anderen europäischen und außereuropäischen Ländern eine lange Tradition der Zusammenarbeit von Laien und institutionell gebundenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gibt, so ist mit dem Begriff „Citizen Science“ eine neue und auch sehr intensive Dynamik entstanden. Im Laufe der GEWISS Veranstaltungen der letzten zwei Jahre und auf Veranstaltungen anderer Akteure wurde deutlich, wie viele Ebenen der – durchaus umstrittene – Begriff Citizen Science anspricht. Es sind ganz praktische Ebenen, wobei es z. B. um die Qualität von Daten oder den Umgang mit Urheberrechten geht. Es gibt zunehmend Begleitforschung zu Citizen Science, die sich damit befasst, was die Teilnehmenden lernen und ob sie ihre Einstellung zu bestimmen Themen oder der Wissenschaft im Allgemeinen ändern. Auf wissenschaftspolitischer Ebene wird diskutiert, ob die Forschungsfreiheit in Gefahr ist, wenn sich Forschung zu stark dem Anspruch an gesellschaftliche Relevanz und Wirksamkeit unterwirft. Etwas abstrahiert lässt sich sagen, dass damit ein Verhältnis von Wissenschaft zu Gesellschaft neu ausgehandelt wird, dass die Modalitäten der Zusammenarbeit in einigen Feldern neu bestimmt werden. Beteiligt sich die Öffentlichkeit an Forschung – in einem von

Am Ende des Forums bedankt sich Dr. Katrin Vohland im Namen des Teams bei Mitgliedern des GEWISS-Konsortiums und -Beirats sowie den Dialogforengastgebern für deren Unterstützung

der Wissenschaft klar umrissenen Rahmen? Oder inspirieren gesellschaftliche Akteure die Forschung, neue Wege zu gehen? Gibt es Co-Design wirklich, oder ist dieses Konzept nur ein exemplarisches, aber schwer zu realisierendes Konstrukt?

Auch wenn sich Unterschiede in Handlungsoptionen, Interessen und Ressourcen zwischen verschiedenen Akteuren schon alleine aufgrund der unterschiedlichen finanziellen und ausbildungsbedingten Kapazitäten sowie Möglichkeiten der Informationsbeschaffung und -verarbeitung ergeben, so lässt sich konstatieren, dass die Vielfalt an Kooperationen, die sich auf einem hohen Niveau um eine ausgewogene Zusammenarbeit auf Augenhöhe bemühen, beeindruckend ist. Mit Methoden, die zum Teil der transdisziplinären oder sozialwissenschaftlichen Forschung entlehnt sind, werden epistemische und praxisorientierte Interessen zusammengebracht und auf den Mehrwert für alle Beteiligten geachtet – der ganz oft einfach die Freude am Lernen und den Kontakten zu Gleichgesinnten besteht.

Für die zukünftige Entwicklung des Feldes Citizen Science wird es wichtig sein, den Mehrwert für verschiedene gesellschaftliche Bereiche sichtbarer und stärker operationalisierbar zu machen. Dazu bedarf es weiterhin des Diskurses zwischen allen Beteiligten aus Gesellschaft, Politik und Wissenschaft, und einer Reflexion und Forschung zu Auswirkungen dieser neuen Formen der Zusammenarbeit, beispielsweise im Hinblick auf Innovationskraft, Kreativität oder der Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung im Sinne einer aufgeklärten Bürgerschaft. Wir hoffen, dass dieser Diskurs fortgesetzt werden kann und in den nächsten Jahren spannende Erfahrungen gesammelt und ausgetauscht werden können, die zum weiteren Blühen des Feldes Citizen Science beitragen.

Anhang: Liste der Teilnehmenden Personen und Institutionen

Vorname	Nachname	Institution
Elke	Baranek	EUROPARC Deutschland e. V.
Thomas	Bartoschek	Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Uwe	Beckert	Rechenkraft.net e. V.
Christian	Beer	Rechenkraft.net e. V.
Susann	Beetz	Helmholtz-Gemeinschaft, Geschäftsstelle
Silke	Bicker	Erdhaftig Umwelt-PR
Wolfram	Birmili	Umweltbundesamt (UBA)
Anne	Böhnke-Henrichs	Wageningen University, Universität Potsdam
Aletta	Bonn	UFZ/iDiv
Rainer	Borcherding	BeachExplorer / Schutzstation Wattenmeer
Falk	Böttcher	Deutscher Wetterdienst
Miriam	Brandt	Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW)
Christoph	Bruch	Helmholtz Gemeinschaft
Benjamin	Bühring	Universität Göttingen - Abteilung Öffentlichkeitsarbeit
Eva	Bunge	Universitätsbibliothek der TU Berlin
David	Burger	Institut für Humangeographie, Goethe-Universität
Luca	Casetti	Bern University of Applied Science
Alice	Chodura	Museum für Naturkunde Berlin
Stephanie	Christmann-Budian	Wikimedia Deutschland
Kyba	Christopher	Verlust der Nacht-App
Ulrike	Cress	Leibniz-Institut für Wissensmedien
Sascha	Dickel	Technische Universität München
Janice	Dietrich	Bundestagesfraktion Bündnis 90/Die Grünen
Markus	Dotterweich	UDATA GmbH - Umwelt & Bildung
Florian	Druckenthaner	DLR-PT
Evelyn	Echeverria	Projektträger Jülich
Ute	Eggers	Universität Potsdam
Carolin	Ehmig	
Ingrid	Elbertse	MINT Impuls e. V.
Franziska	Engels	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung WZB
Klaudia	Erhardt	SOEP am DIW Berlin
Marianne	Feller-Gehre	
Katja	Felsmann	IGB Berlin
Katharina	Fial	Projektträger Jülich
Christa	Fischer	
Jennifer	Flück	Science et Cité
Martina	Franzen	WZB
Jens	Freitag	Genius GmbH - Science & Dialogue
Sascha	Friesike	Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft
Christine	Gieraths	Max-Planck-Gesellschaft e. V., Stabsstelle Wissenschaftssystem
Kai	Gildhorn	Mundraub
Claudia	Göbel	Museum für Naturkunde Berlin, ECSA
Stefan	Gotthold	Clear Sky-Blog
Marie	Grimm	Museum für Naturkunde Berlin
Christine	Gröneweg	Science Shop Vechta/Cloppenburg, Universität Vechta

Vorname	Nachname	Institution
Gregor	Hagedorn	Museum für Naturkunde Berlin
Julia	Hahn	Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse
Anna	Hampf	ZALF
Andreas	Hantschk	Naturhistorisches Museum Wien
Doris	Härms	u. a. Netzwerk Zukunft e. V.
Susanne	Hecker	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ/iDiv
Leonhard	Hennen	Karlsruher Institut für Technologie
Heike	Hensel	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)
Christian	Herbst	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Michael	Herdick	Experimentelle Archäologie am Römisch-Germanischen Zentralmuseum
Marc	Hermann	TRICKLABOR
Miira	Hill	TU Berlin
Tim Florian	Horn	Zeiss-Großplanetarium Berlin
Christina	Hörth	Redaktionsstab Rechtssprache beim Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz
Carolin	Hübner	Bundeskanzleramt
Clemens	Jacobs	Universität Heidelberg, Geographisches Institut, GIScience
Sabine	Jank	szenum.Berlin
René	John	Institut für Sozialinnovation Consulting
Pierre	Karrasch	TU Dresden
Sarah	Kiefer	Interdisziplinärer Forschungsverbund (IFV) Biodiversität
Chika	Kietzmann	
Sophia	Kimmig	Füchse in der Stadt
Agnes	Kirchhoff	Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Freie Universität Berlin
Iris	Klaßen	Wissenschaftsmanagement Lübeck
Matthias	Kleiner	Leibniz-Gemeinschaft
Julia	Kloppenburg	Wikimedia Deutschland e. V.
Thekla	Kluttig	Sächsisches Staatsarchiv
Katrin	Knickmeier	Kieler Forschungswerkstatt
Bettina	Knothe	medeambiente
Teresa	Kollakowski	HU Berlin
Christine	Kreutzer	science3 – Wissenschaftskommunikation
Julia	Krohmer	Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung
Dany	Krohne	basis.wissen.schafft e. V.
Katrin	Kruse	Kieler Forschungswerkstatt
Elisabeth	Kühn	Tagfalter-Monitoring Deutschland
Katarina	Kühn	Uni Münster, Arbeitsstelle Forschungstransfer
Miltos	Ladikas	Karlsruher Institut für Technologie
André	Lampe	
Andrea	Langer	Germanisches Nationalmuseum
Eric	Lettkemann	TU Berlin
Sophie	Leukel	DLR PT/ Büro Wissenschaftskommunikation
Melanie	Liebscher	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Christin	Liedtke	Helmholtz-Gemeinschaft

Vorname	Nachname	Institution
Maria	Lisenko	
Thomas	Loew	Institute for Sustainability - Forschung und Beratung zu Nachhaltigkeitsmanagement
Daniel	Ludwig	Universität Vechta
Nadine	Lux	science³ - Wissenschaftskommunikation Kreutzer Lux Schönherr
Kun	MA	
Heidrun	Mader	
Bärbel	Maessen	
Ilona	Marenbach	Rundfunk Berlin-Brandenburg
Sebastian	Mehling	Europa Universität Viadrina
Wolfgang	Meyer-Guckel	Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
Klaus	Mickus	
Victoria	Miczajka	Leuphana Universität Lüneburg/ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Uwe	Mischke	Gesellschaft Naturforschender Freunde (gegr.1773)
Nicola	Moczek	PSY:PLAN, Institut für Architektur- und Umweltpsychologie
Brigitte	Morgenroth	Paul-Ehrlich-Institut
Dana	Müller	Jüdisches Museum Berlin
Stephan	Naundorf	Bundeskanzleramt
Veronika	Neumeier	Helmholtz-Center for Environmental Research – UFZ | German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv)
Anika	Nowak-Wetterau	Jüdisches Museum Berlin
Matthias	Nuß	Senckenberg Museum für Tierkunde Dresden
Franka	Ostertag	DLR-PT e. V., Büro Wissenschaftskommunikation
Iris	Ott	NHM Wien
Lucy	Patterson	Science Hack Day Berlin
Inge	Paulini	WBGU
Elizabeth	Pavez Loriè	IUF
Ulrike	Peters	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)
Lisa	Pettibone	Museum für Naturkunde Berlin
Christine	Prußky	duz - Deutsche Universitätszeitung
Josefine	Puppe	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege
Patricia	Rahemipour	Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin
Thomas	Reichert	
Lutz-Wolfram	Reiter	Ö GRAFIK agentur für marketing und design
Bettina	Renner	Leibniz-Institut für Wissensmedien
Katrin	Reuter	Museum für Naturkunde Berlin
Anett	Richter	Helmholtz-Center for Environmental Research – UFZ | German Centre for Integrative Biodiversity (iDiv)
Oliver	Röller	Institut für Naturkunde in Südwestdeutschland
Frank	Roßner	Beckmann-Kommission
Alina	Rupp	Museum für Naturkunde Berlin
Sabine	Säck-da Silva	deENet Kompetenznetzwerk dezentrale Energietechnologie
Rolf	Satzger	Initiative Madrenatura e. V.
Livia	Schäffler	Leibniz-Verbund Biodiversität (LVB)/ Museum für Naturkunde Berlin (MfN)
Bettina	Schmalzbauer	Deutsches Komitee für Nachhaltigkeitsforschung in Future Earth
Julia	Schnetzer	Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie Bremen

Vorname	Nachname	Institution
Willi	Scholz	ZBW - Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Gabriele	Schönherr	sciencehoch3 Wissenschaftskommunikation
Philipp	Schrögel	Büro für Wissenschafts- und Technikkommunikation
Christina	Schumacher	Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth
Anke	Schumann	Interdisziplinärer Forschungsverbund (IFV) Biodiversität
Georg	Schütte	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Katrin	Schwahlen	basis.wissen.schafft e. V.
Paul	Sehgal	TU Berlin
Josef	Settele	UFZ
Michaela	Shields	Wissenschaftsladen Bonn e. V.
Andrea	Sieber	Alpen-Adria Universität Klagenfurt, Schottenfeldgasse 29, A 1070 Wien
Christin	Skiera	Geschäftsstelle des Hightech-Forums
Christian	Smoliner	BMWFW
Natalia	Sousa	Freie Universität Berlin
Claire	Speiser	Französische Botschaft
Nadja	Steinkühler	Umweltbundesamt, FG II 1.1
Christiane	Stork	Körber-Stiftung
Malte	Timpte	Museum für Naturkunde Berlin / Netzwerk-Forum zur Biodiversitätsforschung Deutschland
Matthias	Trénel	Zebralog
Maureen	Tsakiris	Geographisches Institut Kiel
Maximilian	Ueberham	
Stella	Veciana	
Kathrin	Vohland	Museum für Naturkunde Berlin
Wiebke	Volkmann	Wissenschaft im Dialog gGmbH
Sebastian	von Peter	Charité
Corinna	Vosse	Netzwerk Wachstumswende
Wolfgang	Wägele	Museum Koenig - Leibniz-Institut für Biodiversität der Tiere
Michael	Weber	Projektträger Jülich
Kirsten	Wegner	DGKV, Deutsch. Ges. f. kontextuelle Verhaltenswissenschaften e. V.
Ralf	Weiß	Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit
Karoline	Weißhuhn	Freie Universität Berlin / BBIB
Markus	Weißkopf	Wissenschaft im Dialog
Marc-Denis	Weitze	acatech
Wolfgang	Wende	Leibniz-Insitut für ökologische Raumentwicklung Dresden
Iris	Wessolowski	Journalistin : technik, science - Researcher Kommunikation
Magdalena	Wiatr	ISIconsult
Maiken	Winter	WissenLeben e. V.
Thorsten	Witt	Wissenschaft im Dialog
David	Ziegler	Museum für Naturkunde Berlin

Anhang: Offizielles Programm

13:00 **Registrierung und Mittagsimbiss**
Informelles Kennenlernen

14:00 **Begrüßung**
Dr. Katrin Vohland (MfN) & Prof. Dr. Aletta Bonn (UFZ/iDiv)
Moderation: Susanne Hecker (UFZ/iDiv)

14:05 **Grußworte**
Prof. Dr. Matthias Kleiner (Präsident der Leibniz-Gemeinschaft)
Dr. Volker Meyer-Guckel (stellv. Generalsekretär des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft)

14:15 **Eröffnungs-Impuls**
Dr. Georg Schütte (Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung)

14:30 **Citizen Science Slam**
Julia Schnetzer (Ocean Sampling Day MyOSD)

14:35 **Citizen Science 2020 – Wie hat BürGEr schaffen WISSen (GEWISS) die Citizen Science-Landschaft in Deutschland, verändert?**
Dr. Katrin Vohland (MfN): Produkte und Erkenntnisse des GEWISS-Prozesses
Markus Weißkopf (WiD): Eine Plattform für Citizen Science – buergerschaffenwissen.de
Prof. Dr. Aletta Bonn (UFZ/iDiv): Gemeinsam zu einem Citizen Science-Grünbuch für Deutschland

15:00 **Storytelling-Session: Erfolgsgeschichten der Bürgerwissenschaft**
Thomas Bartoschek, senseBox – Die Kiste mit Sinn
Rainer Borcherding, Beach Explorer
Ingrid Elbertse, iSPEX: wie sauber ist der Himmel über Berlin
Kai Gildhorn, Mundraub.org
Gregor Hagedorn, Offene Naturführer
Michael Herdick, Experimentelle Archäologie am Römisch-Germanischen Zentralmuseum
Sarah Kiefer & Sophia Kimmig, Füchse in der Stadt
Elisabeth Kühn, Tagfalter-Monitoring Deutschland (TMD)
Katarina Kühn, Expedition Münsterland
Christopher Kyba, Verlust der Nacht-App
Victoria L. Miczajka, Grundschulkinder unterstützen Forschung zu Ökosystemfunktionen
Lutz Reiter, umweltWIKISachsen
Oliver Röller, ArtenFinder
Andrea Sieber, Landscape and You-th. Dem Flachs auf der Spur
Wolfgang Wende, Landscape Change

15:45 **Kaffeepause**

16:15 **Parallele Workshops**

Citizen Science & Nachhaltigkeitsforschung

Michael Weber (PtJ), Dr. Miriam Brandt (IZW)

Citizen Science & Innovation, neue Formen der Partizipation

Julia Hahn (KIT), Dr. Leonhard Hennen (KIT)

Citizen Science & gesellschaftliche Kohäsion

Dr. Inge Paulini (WBGU)

Citizen Science & Strukturelle Änderungen im Wissenschaftssystem

Dr. Martina Franzen (WZB)

17:30 **Bericht aus den Workshops und Diskussion: Der Blick nach vorne**

18:00 **Schlussworte und Abendempfang**

Citizen Science im Kontext partizipativer Wissenschaft (Dr. Sascha Dickel; Technische Universität München)

GEWISS-Konsortium

iDiv
Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig

BBIB
Berlin-Brandenburgisches Institut für Biodiversitätsforschung

HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG UFZ

museum für naturkunde berlin

Freie Universität Berlin

Friedrich-Schiller-Universität Jena

IGB
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei

Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung
IM FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.

Leibniz Biodiversität

wissenschaft : im dialog

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung