

PETER FINKE

# CITIZEN SCIENCE

## DAS UNTERSCHÄTZTE WISSEN DER LAIEN



 oekom

Mit einem Nachwort  
von ERVIN LASZLO

Peter Finke  
Citizen Science  
Das unterschätzte Wissen der Laien  
ISBN 978-3-86581-466-1  
240 Seiten, 14 x 23,3 cm, 19,95 Euro  
oekom verlag, München 2014  
©oekom verlag 2014  
[www.oekom.de](http://www.oekom.de)

*Wissenschaft ist wie eine große, aufwendige Expedition, eine Art Himalaya-expedition in das Land des Wissens. Viele sind daran beteiligt. Es fällt aber auf, dass das Interesse der Öffentlichkeit und der Medien eigentlich nur den professionellen Gipfelstürmern gilt. Nur sie werden als Bergsteiger gefeiert beziehungsweise als Wissenschaftler bezeichnet. Dabei verdanken sie ihren Erfolg maßgeblich auch all jenen, die die nötige Grundausrüstung tragen, selber jedoch nur bis zum Basislager mitkommen. Man sollte nicht vergessen, dass auch sie gute bis sehr gute Bergsteiger sind, Menschen, ohne die die Expedition kaum Erfolg haben könnte. Auch ein Berufswissenschaftler kann lernen, dass es Laienwissenschaftler gibt, die sich in der Hingabe und der Lust am Wissenwollen und in den Basisfähigkeiten von ihm nicht unterscheiden.*

*Citizen Science ist eine Art Basislager der Wissenschaft. Die Selbstbeschränkung auf grundlegende und einfache, bisweilen auch komplexere, aber zumeist lokal oder regional geerdete Forschung auf vielen lebenspraktisch relevanten Gebieten ist ein durchgängiges und oft als Qualitätsmangel missgedeutetes Merkmal von Citizen Science. Grundlegend heißt jedoch nicht schlecht. Die Beschränkung auf die Basis ist kein Zeichen minderer Qualität, sondern ein Beleg für Einsicht, Lebensnähe und Praxisbezug; also eher ein Qualitätsmerkmal. Es reicht völlig aus, um Wissenschaft zu kennzeichnen. Die vielen Spezialinstrumente, die Profis darüber hinaus noch benötigen, lenken hiervon eher ab.*

*Unserem Wissenschaftsverständnis tut eine Abrüstung gut.*

## TEIL I

# Die Expedition, oder: Laien sind nicht dumm





Im ersten Teil des Buches wird die Idee von Citizen Science als zugleich altes und junges Phänomen vorgestellt. Ohne häufigen Rekurs auf Professional Science, die vielfach als einzige beziehungsweise als Alleinvertretung von Wissenschaft gesehen wird, geht das nicht. Deshalb wird sie hier eine große Rolle spielen sowie die Literatur zum Thema und die Lücken, die es in diesem Zusammenhang gibt.

Das Bild einer Bergexpedition ist zum Zweck der Veranschaulichung sehr hilfreich.

Wie sehr die Gipfelerfolge von der Erfahrung, der Kraft und dem Können der vielen guten Bergsteiger abhängen, die nur bis zum Basislager mitgehen und die gesamte, für alle nötige Ausrüstung dort hintragen, darüber denkt kaum einer nach. Professional Science ist nur der anspruchsvollste, spektakulärste Teil der gesamten Wissenschaft; ihr Basislager ist Citizen Science. Trotz der ihr eigenen Bescheidenheit verdient diese, in vollem Umfang als Wissenschaft ernst genommen zu werden. Sie thematisiert, was viele interessiert, und handelt im demokratischen Erfahrungsraum des ganzen Volkes.

Wir sollten deshalb unser einseitiges Verständnis von Wissenschaft abrüsten und uns daran erinnern, dass auch die Rationalität der Laien die Wissenschaft mitträgt, und dass das Streben nach Wissen alle Bürger miteinander verbindet.

## Der Status quo: Eine Ausgangslage mit manchen Lücken

*Anfang 2013 rief der Wissenschaftsjournalist Richard Friebe die 90-jährige Hausfrau Irmgard Sonneborn an und fragte sie, was sie von Beruf sei. »Verkäuferin«, sagte sie. Doch die Verkäuferin Irmgard Sonneborn hatte einen in der Fachwelt weithin bekannten Namen als Botanikerin und Pilzexpertin. Sie hatte nie eine höhere Schule besucht, geschweige denn als Studentin eine Universität von innen gesehen. Und doch wurde sie eine gefragte Gesprächspartnerin von Professoren der Botanik und der Mykologie. »Wir hatten ein erfülltes Leben, mein verstorbener Mann und ich«, sagte sie am Ende jenes Telefongesprächs, »denn wir hatten ja die Natur und die Forschung.«<sup>1</sup>*

Die Wissenschaft ist gespalten in die der Profis und die der Laien. Wenn man Berufswissenschaftler nach Citizen Science<sup>2</sup> fragt, verziehen nicht wenige das Gesicht, als wollten sie sagen: Na gut, aber so richtige Wissen-

schaft ist das ja nicht. Und umgekehrt sind manche Laien auch unsicher, ob man für ihre Bemühungen um Wissen den sehr prestigebeladenen Begriff der Wissenschaft in Anspruch nehmen darf. So kommt es, dass beides nebeneinander existiert, wie zwei etwas fremdelnde Nachbarn: Professional Science und Citizen Science.<sup>3</sup>

Eigentlich ist – so sollte man denken – nur die professionelle Wissenschaft als solche ernst zu nehmen, doch erweist sich diese Annahme bei näherer Betrachtung als falsch. Beispiele wie das von Irmgard Sonneborn, das leicht um Hunderte Namen ergänzt werden könnte, zeigen: Es gibt eine Wissenschaft jenseits der Wissenschaft. Aber dies ist keine Metaphysik, sondern eine Wissenschaft wie die andere auch, nur ist sie meistens bescheidener, darum aber nicht schlechter, und oft auf unkonventionellen, nichtprofessionellen Pfaden zu dem geworden, was sie ist. Als solche verrichtet sie – in der mehr oder weniger engen Nachbarschaft zur professionellen Wissenschaft, aber doch unter anderen Rahmenbedingungen – ihre ebenfalls wichtige und gesellschaftlich nützliche Arbeit. Sie trägt einen noch ungewohnten Namen: Citizen Science.

Es gibt bisher wenig Fachliteratur zu Citizen Science. Meist wird darin der Gegenstand sehr schlicht und oberflächlich als eine Form von Wissenschaft charakterisiert, an der viele Menschen sich beteiligen oder beteiligt werden – eine Art gehobenes Freizeitvergnügen. Dies ist richtig und doch zu wenig. In welchem Sinne es sich dann doch um Wissenschaft handelt und wie diese sich zur »richtigen« Wissenschaft verhält, wird nahezu nirgends thematisiert. Dass Citizen Science vielleicht sogar einen besseren Weg zum Verständnis von Wissenschaft eröffnet als Professional Science, gilt geradezu als abwegige Vorstellung. Und dass ihr Brisanz innewohnt, und zwar wissenschaftstheoretisch und politisch: vermeintlich undenkbar. Es wird deshalb Zeit, sich mit solchen und weiteren Fragen zu befassen, und das geschieht in diesem Buch. Im ersten Teil sollen einige Voraussetzungen aufgearbeitet und zugleich die am meisten störenden Fehler und Einseitigkeiten angesprochen werden, die in Umlauf sind. Dazu muss wenigstens kurz auf einige Arbeiten eingegangen werden, die es zum Thema Citizen Science gibt.

Das erste, gezielt zum Thema geschriebene Buch<sup>4</sup> war noch das bislang beste: das 1995 erschienene »Citizen Science: A Study of People, Expertise and Sustainable Development« des englischen Wissenssoziologen Alan Irwin. Als es geschrieben wurde, gab es die neuen Formen von Citizen Science noch gar nicht; es ging um ein Programm. Schon hier – und der Titel verweist darauf – dominierte ein inhaltlicher Aspekt völlig,

Ich mache inzwischen wirklich gern bei Pflanzenkartierungen mit. Am Anfang war ich noch schlecht, aber ich bin mitgegangen und habe dazu gelernt. Es waren immer gute Leute dabei. Jetzt bin ich auch schon ziemlich gut. Nur bei Gräsern habe ich noch größere Probleme. Was wir machen, ist wichtig. Es dient unter anderem dazu, einen Überblick darüber zu bekommen, was der sonst kaum bemerkte Landschaftswandel anrichtet und wo man Schutzgebiete einrichten muss.

*Eine Verwaltungsangestellte*

auf dem gegenwärtig auch in anderen Zusammenhängen oft der Schwerpunkt liegt: sustainability, Nachhaltigkeit. Die häufigsten Citizen Science-Aktivitäten finden noch heute in den Wissensfeldern statt, die sich mit Natur und Umwelt befassen, sowie mit den in unseren Lebens- und Kulturformen liegenden Ursachen für die dortigen Probleme. Irwins Buch, das oft zitiert wurde, unterscheidet sich in einem sehr wichtigen, positiven Aspekt von vielem, was später publiziert wurde: Es wird von einem philosophischen Impetus geleitet, von einem emanzipatorischen, auf ökologischen und sozialen Erkenntnisfortschritt gerichteten Denken. Keineswegs beschränkt es die Forschungsinteressen auf naturwissenschaftliche Inhalte. Von dieser Weitsicht ist nur wenig übrig geblieben. In England hat sie gewisse Früchte getragen, die Amerikaner waren auch hier pragmatischer eingestellt und haben das Konzept als willkommenen Weg verstanden, die Öffentlichkeit in aktuelle Naturforschung mit einzubeziehen; soziale und kulturelle Forschung wurde dagegen weniger beachtet. Heute wird meist nur betont, was Citizen Scientists tun, nicht, warum sie es tun und ob es einen tieferen Sinn dafür gibt. Im Grundsatz ist Irwins Buch deshalb nicht überholt, doch fehlt ihm etwas: die Reflexion darauf, was Citizen Science zur Wissenschaft macht.

Erst 17 Jahre nach Irwin, im Jahr 2012, erschien ein erster großer Sammelband: das von Janis L. Dickinson und Rick Bonney herausgegebene Buch »Citizen Science: Public Participation in Environmental Research«. <sup>5</sup> Es konzentriert sich ganz auf die Rolle von Citizen Science als spezielle Methode innerhalb der professionellen Wissenschaft, und dort auf das umfangreiche Feld der Umweltforschung, das nach wie vor zu den wichtigsten und stärksten Bereichen bürgerschaftlichen Engagements in Wissensprozessen gehört. Die Herausgeber sind der Mitgründer (Bonney) und der jetzige Direktor (Dickinson) des Citizen Science-Programms am

Laboratorium für Ornithologie der amerikanischen Cornell Universität in New York, und dies ist bezeichnend und bemerkenswert zugleich. Die Ornithologie, die »Scientia amabilis«, wie sie genannt worden ist, hat über die Lust an der Vogelbeobachtung – ein Gebiet, das leichter zugänglich und attraktiver ist als andere – schon sehr viele Menschen dazu gebracht, ihren Wissensdurst durch Eigeninitiative zu stillen und tiefer in eine Sache einzudringen, als es vielleicht zunächst beabsichtigt war. Sie ist deshalb eine der »Geburtshelferdisziplinen« von Citizen Science und hat ihre führende Rolle bis heute beibehalten.

Doch soviel dieses sicherlich informative Werk auch über die amerikanische Citizen Science-Szene aussagt, über die fortwirkende Stärke der dortigen »Friends-of-the-earth«-Bewegung, über die Rolle des Sierra Clubs mit herausragenden Einzelnen wie John Muir oder David Brower: Hinter dem Nötigen bleibt es weit zurück. Es behandelt Citizen Science als einen Teil der professionellen Wissenschaft, der sich für die Beteiligung vieler Interessierter öffnet, jedoch lediglich eine willkommene neue Vorgehensweise der umweltbezogenen Forschung darstellt. Der dabei verwendete Wissenschaftsbegriff wird auch hier nicht reflektiert, sondern einfach vorausgesetzt. Die Botschaft erscheint simpel, sie lautet: »Naturwissenschaftler! Bezieht die Laien in eure Forschung ein. Sie machen gern mit, erschließen euch neue Datenfelder und alles ist auch noch kostengünstig!«

Diese Einstellung gilt für die meiste bisher zum Thema publizierte Literatur. Sie ist sympathisch, aber auch lückenhaft – der tatsächlichen Bedeutung des Themas nicht angemessen. Nicht nur manche der oft kurzen journalistischen Beiträge werden ihm nicht gerecht, sondern auch ausführlichere aus der Wissenschaft selbst. Oft wird Citizen Science dort auf einzelne Projektbeschreibungen verengt oder zur Werbung dafür verkleinert, wie Hobbyisten sich an für Laien zugänglicher Naturwissenschaft beteiligen können. Bisweilen schrumpfen die Abhandlungen sogar auf Ratgeberniveau für familiäre Wochenendunternehmungen zusammen, so in dem neuesten Buch zum Thema.<sup>6</sup> Die beiden vorher genannten Bände sind daher schon positive Ausnahmen, obzwar auch sie das Thema alleine aus der Sicht von Disziplinen behandeln, die an den verschiedenen Formen der Environmental Sciences beteiligt sind (wobei, wie im Sammelband von Dickinson und Bonney, biologisch-ökologische Themen deutlich dominieren)<sup>7</sup>. Zumindest in Irwins frühem Buch kam die an der Zukunft der Zivilgesellschaft interessierte Sicht der empirischen Wissenschaftsforschung hinzu. Dies alles sind tatsächlich wichtige

Varianten von Citizen Science, doch behandeln sie den vollen Inhalt des Begriffs unzulänglich.<sup>8</sup>

Ganz andere Themenfelder, die mit Irwins Zielen eng zusammenhängen, wie etwa das Lernen aus der Geschichte, die Auseinandersetzung mit aktuellen interkulturellen oder sozialen Problemen und mit den Krisen der Wirtschaft, das Sich-Wehren gegen die Fetische unserer Zeit, »Geld«, »Markt« oder »Fortschritt«, die Sorge um die soziale Zukunft unserer alternden Gesellschaften oder die Bemühungen um eine Weiterentwicklung der Demokratie fehlen in großen Teilen der bisherigen Literatur: Auch sie gehören zur Citizen Science, denn auch sie verbinden die breit angelegte, viele Nichtprofis einbeziehende Suche nach neuen Erkenntnissen mit der Suche nach zukunftsfähigen Lösungen, die unser gemeinsames Denken und Leben voranzubringen erlauben. Historische, Kultur- und Geisteswissenschaften fehlen meist völlig, weil sie im angelsächsischen Raum nicht als »Science« gelten. Und gänzlich fehlt die Stimme der Disziplin, die vor allen anderen herausgefordert sein müsste: die Stimme der Wissenschaftstheorie. Auch beim philosophisch bewegten Autor Irwin ist sie nicht zu vernehmen; ihn leiten mehr moral- und sozialphilosophische Motive. Was aber das Aufkommen von Citizen Science für die Wissenschaft insgesamt und besonders für unser Wissenschaftsverständnis bedeutet: Dies wird so gut wie nirgends behandelt. Insbesondere fehlt eine Diskussion der Frage, wie sich Professional und Citizen Science zueinander verhalten. Ist Citizen Science nur eine auf Nichtwissenschaftler zugehende neue Methode der Wissenschaft oder ist sie womöglich eine andere, vielleicht sogar andersartige Wissenschaft? Diese Frage bleibt – erstaunlicherweise – durchweg ungestellt.

Die genannte Lücke ist auffallend und beunruhigend. Insbesondere die Wissenschaftsphilosophie<sup>9</sup> könnte sich nämlich herausgefordert fühlen: Müsste sie nicht die »normale« professionelle Wissenschaft von Citizen Science abgrenzen und vielleicht auch als die »wahre Wissenschaft« ausdrücklich verteidigen? Warum geschieht dies nicht? Wird dies für selbstverständlich, für nicht erklärungsbedürftig gehalten? Die wahrscheinlichste Antwort ist tatsächlich, dass das Wissen von Laien bisher bei den Wissenschaftsprofis weithin unterschätzt und nicht wirklich ernst genommen wird. Es bleibt ihnen »zu einfach«, wohl oft auch methodisch zu wenig abgesichert. Bei allem Werben um die Einbeziehung möglichst vieler Menschen in Forschungsprozesse überwiegt meist die Skepsis hinsichtlich der Qualität des Laienwissens. Als ernsthaftes wissenschaftliches Wissen scheint es nicht konkurrenzfähig zu sein, allenfalls verwendbar

als Datensammlung, die noch der Kontrolle und Auswertung bedarf. Das Vorurteil, dass es sich bei Citizen Science nur um zweit- und drittrangige Wissenschaft handle, ist offenbar so weit verbreitet, dass selbst die Philosophie der Wissenschaft unter ihm leidet, wenn sie das Thema schweigend übergeht. Sie verkennt aber damit die Bedeutung einer Entwicklung, die viele Potenziale enthält, und die heute in manchen Ländern immer rasanter Fahrt aufnimmt. Einen Verdacht legt jedenfalls die bisherige Literatur nahe:

Nur wenige Personen, die über Citizen Science schreiben, kennen sie wirklich aus der Innensicht des aktiven Laienforschers, sondern allenfalls aus der Rolle professioneller Projektorganisatoren oder journalistischer Beobachter: von außen. Diejenigen, die sie von innen kennen, betreiben sie, aber erklären sie nicht, weil dies nicht ihr Metier ist.<sup>10</sup> Und diejenigen, die sie zu erklären versuchen, kennen sie nicht gut genug, weil sie nicht die Laienperspektive einnehmen. Dies ist der schwerwiegendste Mangel, den viele der nach Irwin zum Thema veröffentlichten Arbeiten aufweisen. Es ist ein durchaus folgenreicher Mangel. Er ist dafür verantwortlich, dass bei den meisten Citizen Science-Darstellungen die Kernaufgabe verfehlt wird: das unterschätzte Wissen der Laien ernsthaft zu rehabilitieren.

Das vorliegende Buch macht den Versuch, diese Lücken zu schließen. Es ist von einem Autor geschrieben, der sowohl Professional Science kennt, als auch – aus eigener langjähriger Erfahrung – die Realität von Citizen Science. Er hat als Professor für Wissenschaftstheorie oft Gelegenheit gehabt, beides ausgiebig miteinander zu vergleichen, nicht um es gegeneinander auszuspielen, sondern um mit Studierenden und Bürgern darüber zu diskutieren, was die Entwicklung von Citizen Science für die professionelle Wissenschaft und die Gesellschaft insgesamt bedeutet. Und als Aktivist bürgerschaftlichen Engagements in verschiedenen Kontexten<sup>11</sup> hat er viele Jahre lang intensiv auch die andere Seite und viele Wissenschaftler kennengelernt, die keine Wissenschaftler waren, aber als höchst eindrucksvolle, bewundernswerte Sachkenner wie solche handeln. Waren sie also nicht dennoch Wissenschaftler, nur nicht von Berufs wegen, und oft auf höchst eigenwilligen Wegen zu dem geworden, was sie nun verkörperten? Bemühten sie sich nicht sehr ernsthaft und erfolgreich um Wissen, das man nicht als »zu einfach« oder »zu wenig gesichert« abtun kann?

Im Zuge der Recherche fiel auf, wie einseitig Wissenschaft ausgerechnet in der sie erforschenden Disziplin, der Wissenschaftstheorie, beschrieben wird. Zum einen wird so getan, als gäbe es jene andere Wissenschaft außerhalb der offiziellen Wissenschaft gar nicht oder sie sei irgendwie minderwertig.<sup>12</sup> Mitunter stellt man sie auch als von der Wissenschaftsentwicklung überholt dar, als typisch laienhafte Reminiszenz an einen Wissenschaftsstil, der inzwischen theoretisch und methodisch längst nicht mehr up to date ist. Dies ist teilweise richtig, aber in jener bequemen Pauschalität auch falsch. Zum anderen wird auch die professionelle Wissenschaft oft geschönt abgebildet, als ob es dort nur um die Ideale der Erkenntnis, nicht aber auch um die manchmal weit hinterherhinkende Realität ginge. Wir mussten inzwischen lernen, dass es auch viel Anlass für Kritik an der Wissenschaft gibt. Eine Wissenschaftstheorie, die heute nicht die wissenschaftskritischen Resultate der empirischen Wissenssoziologie aufnimmt, ist tatsächlich zu einseitig und selbst überholt.

So müssen wir auch zugeben, dass die Wissenschaft nicht selten hinter ihren eigenen Ansprüchen zurückbleibt, denn es sind Menschen, die sie betreiben. Diese hatten viel Zeit, sie mit Strukturen und Institutionen zu befrachten, durch deren Organisationsformen und Bürokratie die Wissenschaft oft mehr belastet wird, als unterstützt und gefördert. Auch die Politik wirkt trotz vieler gegenteiliger Beteuerungen daran mit, setzt sie doch noch immer andere Prioritäten als Bildung und Forschung. Sicherheitsdenken, Besitzstandswahrung, die Gewährleistung und Mehrung des materiellen Wohlstands, Wirtschaftswachstum und der Schutz von Privilegien: All dies ist der Politik – die Budgetaufteilungen zeigen es unmissverständlich – de facto weit wichtiger und teurer als Bildungs- und Wissenschaftsförderung. Allen Beteuerungen und (bescheiden bleibenden) Ausgabensteigerungen zum Trotz.

Es sind solche für einen kritischen Wissenschaftsbeobachter deutlichen Mängel in der Weiterentwicklung der professionellen Wissenschaft, welche selber zu Geburtshelfern gegenwärtiger Citizen Science werden. Denn in ihrer modernen Form ist letztere auch eine Reaktion auf durch Wissenschaft und Politik bislang uneingelöste Erwartungen und Bürgerrechte. Die Bildungs- und Wissenschaftspolitik hat Citizen Science bislang komplett ignoriert. Und in der von Wissenschaftlern geschriebenen Literatur findet man zwar viele lobende Worte über mitarbeitwillige Bürger sowie deren Kenntnisse und Fleiß. Aber mit Ausnahme weniger aus der Geschichte herausragender Figuren, die besondere Leistungen erbracht haben, wird den Citizen Scientists kaum der Respekt entgegen-

gebracht, der den wissenschaftlichen Profis fast immer gezollt wird.<sup>13</sup> Das Spannungsfeld zwischen Experten und Laien, eines der großen Themen unserer Zeit, findet kaum Beachtung. Doch gerade Citizen Science kann eine Antwort geben, die die Laien stärkt und nicht die Experten.

Kritische Aspekte der Profiwissenschaft gegenüber fehlen in dieser Literatur nahezu völlig. Sie werden gemieden wie ein zu heißes Eisen. Es ist vor allem diese fehlende Reflexion der Schwächen der normalen Wissenschaft und ihrer Organisationsformen, die selbst zu einer Schwäche der meisten bisherigen Veröffentlichungen über Citizen Science gerät.

Allerdings ist bereits vor dreieinhalb Jahrzehnten ein Buch erschienen, für das diese Einschätzung nicht gilt.<sup>14</sup> In ihm hat sich einer der einflussreichsten, zugleich aber auch umstrittensten Wissenschaftsphilosophen des 20. Jahrhunderts, Paul Feyerabend, sehr nahe an das heranbegeben, was heute Citizen Science heißt, doch diesen Begriff gab es damals noch nicht. Dieses Buch, »Science in a Free Society« – ich werde an späterer Stelle mehr darüber sagen – geht weit über das Thema Citizen Science hinaus, denn es ist eine bittere Abrechnung mit den Imperialismen der westlichen Zivilisation und dem hier geltenden Begriff von Rationalität. Dadurch aber auch mit der etablierten Wissenschaft. Zugleich ist es jedoch eine Fundgrube an vielen guten Argumenten für eine Emanzipation: sich darum zu bemühen und alle Ansätze dafür zu stärken, dass freie Bürger sich der Sache von Wissen und Wissenschaft selbst annehmen und sich aus der Vormundschaft der sogenannten Experten zu befreien versuchen. Deshalb ist, obwohl sie nicht explizit sein Thema war, Feyerabends Buch aus der Entstehungsgeschichte von Citizen Science nicht wegzudenken.

Feyerabends kühner, letztlich aber misslungener Vorstoß, in dem er mit seiner Kritik zu weit ging, gibt Anlass, im vorliegenden Buch früh-

All das, was uns an der Universität belastet – die Stellenstreichungen, die unzureichende Ausstattung, der enge Rahmen der Studienordnungen, die viele Gremienarbeit, die nicht immer freundschaftliche Konkurrenz der Kollegen usw. – gibt es in unserem Verein für natur- und kulturwissenschaftliche Heimatforschung nicht. Auch deshalb mache ich dort gern mit. Hier sind die Leute noch dankbar für jede Entdeckung, jede Bestimmungshilfe.

*Ein wissenschaftlicher Mitarbeiter*

zeitig ein mögliches Missverständnis auszuräumen. Was immer Citizen Science ist, eines ist sie sicherlich nicht: Ein Generalangriff auf das, was üblicherweise als Wissenschaft bezeichnet wird, und der Versuch, eine Art »Gegenwissenschaft« auszurufen. Jeder, der dies versuchte, würde sich übernehmen. Die Wissenschaft ist nicht sakrosankt, unangreifbar und fehlerlos, denn sie wird von Akteuren betrieben, die Fehler machen können, aber sie enthält eine ganze Reihe von Mechanismen, um mit diesen – im Prinzip – selbst fertig werden zu können. In der Sache kann es nur eine Wissenschaft geben oder wir geben unsere Erkenntnisansprüche ganz auf. Sie ist die einzige Hoffnung aus unserer kulturellen Geschichte, unsere Rationalität so weiterzuentwickeln, dass wir auch auf komplexe Fragen Antworten finden, die wir zu begründen und zu rechtfertigen vermögen, und sei es auch nur dadurch, dass wir sie einstweilen nicht widerlegen können.

Die heutige Citizen Science ist aber auch eine Reaktion auf die Tatsache, dass es Mängel und Fehlentwicklungen der professionellen Wissenschaft und einzelner ihrer Disziplinen gibt, und sie kann mit dazu beitragen, diese auszuräumen. Sie tut es freilich im Rahmen der gemeinsamen Ideale und ist deshalb keine grundsätzlich gegen die Wissenschaft gerichtete Veranstaltung, sondern in erster Linie eine Entwicklung, um Profis und Laien in ein vernünftiges Verhältnis zu setzen und hierbei auch die Rationalität der Laien ernst zu nehmen. Dies unterscheidet sie von Feyerabends Vision einer »Erkenntnis für freie Menschen«. Seine Fundamentalkritik der westlichen Rationalität enthält zwar viele wichtige Gedanken, aber sie schießt doch erheblich über das Ziel hinaus, das wir bei Citizen Science immer im Auge behalten müssen: die Wissenschaft zu nutzen, gewiss auch kritisch zu nutzen, ja in einigen wichtigen Punkten auch zu verändern, aber sicherlich nicht, sie ernsthaft zu beschädigen oder gar als Typus rationaler Problembewältigung durch etwas Besseres ersetzen zu wollen. Diesen Ersatz gibt es nicht.

Deshalb wird in diesem Buch, im Unterschied zur üblichen Praxis, die einfach durchweg und unterschiedslos von »Wissenschaft« spricht, die konsequente Unterscheidung von Professional und Citizen Science strikt durchgehalten. Sie macht es möglich, die Wissenschaft zu kritisieren, ohne sie als kulturelle Errungenschaft zu verlieren. Keine konfrontative, sondern nur eine kritisch-kooperative Konzeption von Citizen Science hat wirklich Chancen, ernst genommen zu werden und uns weiter voranzubringen. Der kritische Aspekt ist freilich unerlässlich.<sup>15</sup> Wir müssen ausloten, welcher Raum angesichts der professionellen Wissenschaft

hierfür noch bleibt, weniger für eine Neben- oder gar Gegenentwicklung, sondern eher für etwas im Basisbereich der Wissenschaft; kaum in den höchsten Spitzenregionen, zu denen letztere sich heute aufschwingen kann. Dies schließt freilich ernsthafte Kritik an Professional Science nicht aus, sondern ermöglicht sie geradezu. Citizen Science setzt nämlich in einigen Punkten die Prioritäten anders als die professionelle Wissenschaft und kann schon deshalb auch zu einigen anderen Perspektiven kommen: Sie verfügt zwar nicht über deren ganze Möglichkeiten, wertet aber die elementare, lebensnahe Erfahrung wesentlich auf – mehr als dies in der professionellen Wissenschaft geschieht, die dem gewöhnlichen Leben oft entrückt scheint.

Ein spezieller formaler Umstand befeuert die wachsende Konjunktur von Citizen Science besonders. Es ist die Tatsache, dass die vielen Institutionalisierungen der professionellen Wissenschaft inzwischen eine Macht über sie gewonnen haben, die ihr nicht immer gut tut: ihre Bindung an einen Berufstyp, in manchen Ländern sogar an einen Beamtenstatus, an viele Organisationsstrukturen, an bestimmte Hochschulen wie Universitäten, an andere Institute, aber auch an Einrichtungen und Interessen der Wirtschaft, mit all ihren Verwaltungsformen, und schließlich auch an eine politische Ebene, die den Anspruch erhebt, sie mitzusteuern. Die Kritik, die an der Wissenschaft geäußert werden muss, bezieht sich häufig, ja mehrheitlich auf ihr Dasein innerhalb von ziemlich starren, schwer zu verändernden Institutionen, die ihren Spielraum massiv begrenzen. Sie legen Abläufe fest, die die Wissenschaft binden, die aber nicht wirklich der Wissenschaft selbst zuzurechnen sind.<sup>16</sup> Diese bestimmen den Arbeitsalltag der Wissenschaftler, die nicht selten darunter leiden. Meistens sind es die Institutionen, die die Kritik verdienen, nicht die Wissenschaft selbst. Und in diesem Sinne geht es bei Citizen Science nicht um ein wissenschaftliches Gegenmodell, sondern um Basiswissenschaft mit einer etwas anderen – institutionsfreien, nicht durch deren Eigenbelange beeinträchtigten – Perspektive auf das gemeinsame Ziel: Wissen zu schaffen und zu verbreiten. Sie lebt mit und in diesem Spannungsfeld zur Profiwissenschaft und sie lebt gut damit. Eher wird letztere ein Problem mit ihr bekommen als umgekehrt.

Wenn man in Europa, aber auch anderswo, nach Orten sucht, an denen Citizen Science seit langem gepflegt wird, stößt man unter anderem auf die Tradition von Gruppen und Vereinigungen, die nicht nur Wissensweitergabe und Volksbildung auf ihre Fahnen geschrieben haben, sondern auch eigene, überwiegend regionale Forschung.<sup>17</sup> Geschichtsvereine

sind hier zum Beispiel zu nennen, auch spontan gegründete Gruppen, denen es um die historische Forschung vor Ort geht; Zellen und Netzwerke verschiedener Art, die vergessene kulturelle und sprachliche Traditionen wiederentdecken, deren Erhaltung betreiben, sich um Wissen über fremde Kulturen und die Integration von Flüchtlingen und Migranten bemühen oder Fragen der sozialen Armut oder der Gesundheit bearbeiten; ferner musikalische und künstlerische Initiativen, die vielfach neben Ausstellungen und Aufführungen bisweilen auch eigene Forschungsbeiträge zu ihren Gegenständen liefern; schließlich sogar einige der eher biederen Heimatvereine, bei denen sich ebenfalls einzelne Personen forschend engagieren können. Vor allem aber gibt es viele Musterbeispiele für Citizen Science auf natur- und umweltwissenschaftlichem Gebiet: Die vielen regionalen naturforschenden Individualisten, Fachgruppen und Gesellschaften sind lebendige Anschauungsbeispiele bürgerschaftlichen Engagements, das sich im Lebensumfeld sammelt und dort zu ergänzen versucht, was die akademische Wissenschaft früher auch interessiert hat, was sie heute aber meistens aus Mangel an Geld oder Interesse unerforscht lässt; im englischen Sprachraum sind es beispielsweise die »Natural History Associations«. Auch Irmgard Sonneborn, die am Anfang vorgestellt wurde, ordnet sich selbst dort ein.

Es handelt sich um Vereinigungen von natur-, kultur-, sozial-, sprach- und geschichtsinteressierten Bürgern, die zum Teil schon zu Zeiten der Aufklärung im 18. Jahrhundert oder später gegründet wurden. Sie schlossen sich zusammen, um gemeinsam ihr heimatliches Umfeld zu erkunden und dessen natürliche oder kulturelle Ausstattung, einschließlich ihrer überkommenen oder verschütteten Spuren aus der Vergangenheit, aufzudecken. Zunächst geschahen diese Zusammenschlüsse in großem Vertrauen auf die seit jener Gründerzeit zunehmend in den Vordergrund drängenden Naturwissenschaften und neuen Technologien. Aber die anfängliche Technikgläubigkeit ist vielfach einer zunehmenden Skepsis gewichen. Gegenwärtig haben nicht wenige der älteren Vereine Probleme, sich in der lauten und unübersichtlichen modernen Mediengesellschaft noch durchzusetzen. Bürgerinitiativen und Naturschutzverbände, die bisweilen näher an den Ausdrucksformen der Gegenwart dran sind, greifen heute deshalb viele dieser Themen auf und lösen oft die etwas unbeweglich gewordenen alten Strukturen ab.

Es gibt aber die alte Bürgerwissenschaft jener Vereinigungen nach wie vor. Sie verbündet sich mit den jüngeren Organisationsformen, folgt teilweise auch neuen Themenstellungen, und leistet mit ihren Ergebnissen

unersetzliche, vielfach dringend von Behörden gesuchte, freilich ebenso oft auch übersehene und selten ausreichend gewürdigte Bildungs- und Forschungsarbeit im Dienste von Natur und Gesellschaft. Hier werden kaum große Entdeckungen gemacht, aber lokal und regional bedeutend können sie schon sein. Die hohe Wissenschaft ist dieser Bürgerwissenschaft oft unzugänglich, aber Basiswissenschaft ist deshalb noch nicht Nichtwissenschaft oder gar schlechte Wissenschaft. »Big Science« ist nicht ihr Ding, aber Qualität ist nicht von Größe abhängig.

Besonders unter den Mitgliedern der älteren naturwissenschaftlichen Vereine findet man manchmal ein interessantes und widersprüchliches Phänomen: einerseits eine auffallende Sicherheit, andererseits eine ebenso auffallende Unsicherheit darüber, wie man mit dem eigenen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit umgehen sollte. Wir treffen dort auf Menschen, die unbefangener als mancher Forscher in einer Universität davon sprechen, dass sie naturwissenschaftlich arbeiten; ihr Naturbegriff ist noch bezogen auf die unmittelbare Anschauung um sie herum. Wir treffen aber auch solche, die diesbezüglich Hemmungen haben und lieber von Naturkunde als von Naturwissenschaft oder Interessen und Aufgaben statt von Wissenschaft und Forschung sprechen. Dies soll bescheidener klingen und ist im Effekt doch – dasselbe. Es ist jene Beschränkung auf grundlegende Dinge, die die einen sicher und die anderen unsicher macht.

Dieser Befund ist typisch für Citizen Science. Er ist das Ergebnis des überhöhten, sachunangemessenen Bildes, das wir von Wissenschaft pflügen. Einerseits ist das Wissenschaftsverständnis noch fast ungebrochen, so, wie es vor 150 Jahren verbreitet war, gewissermaßen naiv Wissen und Wissenschaft gleichsetzend. So positiv hat es das allgemeine Bewusstsein zu einer Zeit beherrscht, als die starke Rolle der heutigen Hochschulen und anderer Forschungsinstitutionen noch nicht die Welt in die der Profis und die der Laien einteilte. Andererseits spüren aber viele, die selbst eine professionelle Ausbildung genossen haben, wie groß der Abstand zwischen solch unzeitgemäß erscheinender Wissensspontaneität und der hohen Komplexität der modernen professionellen Wissenschaft sein kann. Sie drücken sich deshalb oft betont vorsichtig aus. Wie soll, wie kann man mit diesem scheinbaren Widerspruch umgehen?

Das Vorgehen, das dieses Buch vorschlägt, um jene Lücken zu schließen, ist eine gedankliche Abrüstung: die Abrüstung des zu stark auf die professionelle Wissenschaft verengten, überhöhten Wissenschaftsbildes, das heute in unserer Gesellschaft verbreitet ist. Es plädiert

dafür, sich weniger als bisher üblich von den Gipfelstürmern, als vielmehr von den Wissenssuchern, den noch immer in Wissensdurst und Wissenslust verankerten Citizen Scientists leiten zu lassen, um zu verstehen, was Wissenschaft ist und zu leisten vermag. Nicht der Berufswissenschaftler sollte das Leitbild sein, sondern derjenige, den sein Bedürfnis nach Wissen zu den Kompetenzen hintreibt, die er sich – wie auch immer – selber erwirbt. Nach oben, in Richtung auf weitere Differenzierung und Spezialisierung, bleibt dann immer noch der ganze Raum für die professionelle Wissenschaft offen, doch werten wir das, was unten geschieht, die einfachen, jedermann zugänglichen Schritte zum Wissen, als Grundlage aller Wissenschaft auf.

Das Basislager des Wissens mehr in den Blick zu nehmen als die möglichen, erreichbaren Spitzen hat eine heilende, die gespaltene Wissenschaft wiedervereinigende Funktion, die sowohl Professional als auch Citizen Science zugutekommt und damit der ganzen Gesellschaft.