

Die Bürger kommen!

Zum Selbstverständnis der Wissenschaften in der Gesellschaft - Wie halten Sie es mit den Bürgerwissenschaften?

[Vortrag mit [Präsentation](#) im Rahmen der [Ringvorlesung des ifDHBB](#)]

Ein Vortrag von Barbara Fischer, Kuratorin für Kulturpartnerschaften bei Wikimedia Deutschland e.V. gehalten am 07.Nov. 2017 an der Humboldt Universität zu Berlin

Einführung	1
Was ist Wissenschaft?	3
Was ist Citizen Science?	5
Beispiele für Citizen Science im Feld der Geschichtsschreibung	6
Wikisource	7
Wikipedia	8
Wikidata	9
Citizen Science: Nachteile	10
Citizen Science: Vorteile	11
Ausblick	12

Einführung

Mit meinem Vortrag möchte ich Sie für ein emanzipiertes Verständnis der Citizen Science gewinnen. Seit bald sechs Jahre gestalte und verantworte ich die Kulturpartnerschaften Wikimedia Deutschlands. Ich setze mich dafür ein, dass Freiwillige in Museen arbeiten können. Ich berate Museen, Bibliotheken, Archive und Sammlungen, wie sie auch an vielen traditionsreichen Universitäten bestehen, wie sie ihre digitalisierten Kulturgüter einer größeren Öffentlichkeit erschließen können. Und schließlich wirke ich mit bei der Vernetzung von Institutionen, Bewegungen, Verbänden und Menschen, denen der Erhalt und die Nutzung des kulturellen Erbes im digitalen Raum wichtig ist.

Das tue ich im Auftrag von **Wikimedia Deutschland e.V.** Die Gesellschaft zur Förderung des Freien Wissens wurde 2004 gegründet und hat heute bundesweit über 50.000

Mitglieder. In der Berliner Geschäftsstelle arbeiten knapp 100 Mitarbeiter und WMDE unterhält im Bundesgebiet ca. 5 lokale Treffpunkte für Freiwillige. Dennoch kennt kaum jemand Wikimedia Deutschland. Unsere Aufgabe ist die Förderung der Wikimedia-Projekte. Das bekannteste: Wikipedia. Fast jeder nutzt die Enzyklopädie täglich meist öfter als einmal. [Wikipedia und ihre 14 Schwestern](#) sind Projekte der Wikimedia Foundation. Ihr Sitz ist Kalifornien. Die Foundation verantwortet juristisch und technisch die Wikimedia-Projekte. Darüber hinaus gibt es 41 sogenannte Wikimedia-Chapter. Diese nationalen Ländervereine kooperieren eng mit der Wikimedia Foundation, sind aber unabhängig und können flexibel auf die Anforderungen ihrer Region reagieren. Die Wikimedia-Projekte finanzieren sich ausschließlich über Spenden und freiwillige Mitarbeit. Alle Wikimedia-Projekte sind werbefrei. Sie sind frei zugänglich und frei nach nutzbar.

Nach dem Verständnis der Wikimedia Bewegung entsteht **Freies Wissen** durch den kostenlosen und ungehinderten Zugang. Man muss sich nicht registrieren, um die Inhalte der Wikimedia-Projekte nutzen zu können. Die [freien Lizenzen](#) machen es einfach, die Inhalte selbst für kommerzielle Zwecke weiterzuverwenden. Man muss nur die Quelle, den Urheber und die Lizenz angeben oder entsprechend verlinken. Und schließlich stehen die Freiwilligen dafür ein, dass die Inhalte nicht nur kostenneutral generiert, sondern auch möglichst frei von Partikularinteressen produziert werden. Für Wikimedia Deutschland ist sind Wikipedia & CO der Garant für Freies Wissen

Wikipedia startete im Januar 2001. Heute gibt es über 40 Millionen Artikel in 293 Sprachen. Darunter neben den großen Verkehrssprachen, auch kleine Sprachen wie alemannisch oder Latein. Die Sprachversionen mit mehr als 1 Millionen Artikel sind nach der [englischen](#) (>5 Mio) , die philippinische ([Cebuano](#); auch > 5 Mio), die [schwedische](#) (> 3 Mio) und die [deutsche](#) (>2 Mio).¹ Bots und Computerlinguistik tragen bei der Artikelfertigung in etlichen Communities entscheidend zur Vielfalt und Menge bei.

Die Bilder der Wikipedia werden im Medienarchiv [Wikimedia Commons](#) vorgehalten. 42 Mio Bilddateien und andere Medien umfasst heute das Archiv. Über die Schnittstelle können umfassende Sammlungen für Anwendungen ([Beispiel](#): Coding da Vinci Website zu Aufbau Ost-Berlin) jeder Art nach genutzt werden. Aber natürlich kann auch jedes einzelne Foto, jeder Film, Infographik, Audio- oder Vektordatei individuell kopiert, verknüpft und weiter bearbeitet werden.² Journalisten, Lehrende und Studierende zählen zu den intensivsten Nachnutzern der Inhalte. Denn alle Inhalte stehen unter [freier Lizenz](#). Im Zentrum steht die Nachnutzung der Inhalte durch die Enzyklopädie. Die Bilder erfreuen sich einer großen Sichtbarkeit, da die Artikel, in denen sie eingebunden sind, bei der Internetsuche regelmäßig top Ergebnisse erzielen.³

So werden Wikimedia Projekte spannende Partner für Museen, Bibliotheken, Sammlungen und Archive. In Deutschland nutzt zum Beispiel die althehrwürdige [Universität Heidelberg](#)

¹ https://wikimediafoundation.org/wiki/Our_projects

²

https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Ten_things_you_may_not_know_about_images_on_Wikipedia

³ vgl. Statistik zu Wikimedia Projekten: <https://stats.wikimedia.org/>

[das Medienarchiv](#), um mit ihren Sammlungen im Netz sichtbar zu sein. Ebenso die [Amsterdamer Universität](#), die [Universität von São Paulo](#) und die [Bodleian Bibliothek](#) der Universität Oxford, für das obligate *name dropping*. In der Regel handelt es sich um Digitalisate, deren zugrunde liegendes Werk als [gemeinfrei](#) im Sinne des Urheberrechtes gilt.

Daneben gibt es noch ein Dutzend weitere Projekte, wie [Wiktionary](#) (170 Sprachen & 25 Mio Einträge), [Wikisource](#) für Quellentexte und deren Transkriptionen (knapp 3 Mio Texte) und schließlich immer wichtiger werdend, das jüngste Kind der Foundation: [Wikidata](#) (37 Mio Einträgen). Oft liebevoll die Enzyklopädie für Roboter genannt. Wikidata hat das Potenzial, zur weltweit genutzten einheitlichen Kennung von Konzepten aller Art, egal ob Personen, Orte, Werke, Ideen, Ereignissen, Materialien oder Lebewesen zu werden. Ich werde auf ausgewählte Projekte noch einmal vertieft eingehen.⁴ Allen Wikimedia-Projekten sind drei Dinge gemeinsam: Sie werden von Freiwilligen getragen, die sich und alle Belange der Projekte selbst organisieren und bestimmen. Sie verwenden freie Lizenzen und sie sind frei zugänglich.

Wir sind gern **Ihr Partner**. Wir beraten Sie bei dem Wunsch mit der Wikimedia Community zu kooperieren, zu freien Lizenzen und wie Sie Ihre Inhalte in Wikimedia Commons einstellen können. Dazu bieten wir Workshops und Publikationen an. Wir veranstalten oft gemeinsam mit Partnern, wie der [Deutschen Digitalen Bibliothek](#), der [Deutschen UNESCO](#) oder dem [Deutschen Nationalkomitee für Denkmalschutz](#), unterschiedliche Formate, um die Fachöffentlichkeit für die Idee des Freien Wissens zu gewinnen. Sei es die jährlich an Bedeutung gewinnende Fachkonferenz "[Zugang gestalten](#) - Mehr Verantwortung für das kulturelle Erbe". Oder der zur Zeit laufende Kultur-Hackathon [Coding da Vinci](#). Das Institut für Kunstgeschichte der Humboldt Universität, die Fachgruppe für Information und Kommunikationsanwendungen der HTW, die Berlin Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, das Botanische Museum und das Zuse-Institut der Freien Universität Berlin zählen bereits zu unseren Partnern in der Berliner Hochschullandschaft.

Was glauben Sie, profitieren die genannten nur im Sinne einer verbesserten Sichtbarkeit? Antworten auf diese Frage lassen Sie uns im Folgenden gemeinsam finden.

Was ist Wissenschaft?

Bevor ich über die Bürgerwissenschaften im eigentlichen Sinne spreche und meinen Wunsch, die Wissenschaften möchten sich ihnen gegenüber noch stärker öffnen, werde ich kurz Eulen nach Athen tragen und über den Begriff der Wissenschaft sprechen.

Wikipedia zitierend:

*Die **Wissenschaft** ([mittelhochdeutsch](#) für lat. *scientia*; [mittelhochdeutsch](#) *wizzen[t]schaft* = [Vor]wissen, *Genehmigung*) ist der Inbegriff der Gesamtheit des menschlichen [Wissens](#), der*

⁴ https://wikimediafoundation.org/wiki/Our_projects

Erkenntnisse und der Erfahrungen einer Zeitepoche, welches systematisch erweitert, gesammelt, aufbewahrt, gelehrt und tradiert wird.^[1]

Die Wissenschaft ist ein System der Erkenntnisse über die wesentlichen Eigenschaften, kausalen Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten der Natur, Technik, Gesellschaft und des Denkens, das in Form von Begriffen, Kategorien, Maßbestimmungen, Gesetzen, Theorien und Hypothesen fixiert wird.^[2]

Die Wissenschaft ist auch die Gesamtheit von Erkenntnissen und Erfahrungen, die sich auf einen Gegenstandsbereich beziehen und in einem Begründungszusammenhang stehen. Das Wissen eines begrenzten Gegenstandsbereichs kennzeichnet die Einzelwissenschaft, die sich in einen theoretischen und einen angewandten Bereich gliedert und mit fortschreitender Differenzierung eine Reihe von Teildisziplinen hervorbringen kann.

Mit Wissenschaft ist auch der methodische Prozess intersubjektiv nachvollziehbaren Forschens und Erkennens in einem bestimmten Bereich gemeint, der ein begründetes, geordnetes und gesichertes Wissen hervorbringt. Methodisch kennzeichnet die Wissenschaft das gesicherte und im Begründungszusammenhang von Sätzen gestellte Wissen, welches kommunizierbar und überprüfbar ist sowie bestimmten wissenschaftlichen Kriterien folgt. Wissenschaft bezeichnet somit ein zusammenhängendes System von Aussagen, Theorien und Verfahrensweisen, das strengen Prüfungen der Geltung unterzogen wurde und mit dem Anspruch objektiver, überpersönlicher Gültigkeit verbunden ist.⁵

Das Zitat zusammengefasst: In der Wissenschaft geht es um das **Sammeln** von Fakten, Belegen und Objekten. Es geht um deren **Interpretation**, Ordnung und gegenseitige Bezugnahme mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden. Dabei sind **Quellenkritik** und Transparenz, anders gesagt die **Nachvollziehbarkeit der Methode**, Grundpfeiler des wissenschaftlichen Arbeitens. Mindestens ebenso wichtig ist jedoch der **Austausch** über die gewonnenen Erkenntnisse und deren Debatte. Die gewonnenen Erkenntnisse werden **tradiert** und dienen der Schaffung in sich schlüssiger Weltbilder.

Der Versuch, das gesamte menschliche Wissen überhaupt nach seinen verschiedenen Richtungen und Gegenständen als ein geordnetes System darzustellen, führte im 18. Jahrhundert zur systematischen Encyclopédie von Diderot und D'Alembert. Auch dies wissenschaftliches Handeln. Als Erbe der Encyclopédie gilt heute Wikipedia.

Auch wenn die Menschheit schon im Paradies von der Lust nach Erkenntnis nicht lassen konnte, so sind die Wissenschaften in ihrer heutigen Verfasstheit doch ein junges Phänomen. Ihre Institutionalisierung, wie sie mein Vorredner, Prof.Dr. Rüdiger Hohls, darstellte, begann in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts Fahrt aufzunehmen und ist erst im 20. Jahrhundert zu einem festen Kanon geworden. Viel älter ist die Tradition des nach Wissen strebenden Bürgers - seltener durfte dies die Bürgerin -, der sich selbst

⁵ zitiert nach Seite „Wissenschaft“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 20. Oktober 2017, 16:51 UTC. URL: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wissenschaft&oldid=170163376> (Abgerufen: 31. Oktober 2017, 13:52 UTC)

botanisierend auf die Walz begibt, Traktate zu den Beobachtungen seiner Zeit verfasst oder sein Leben in Selbstversuchen für die unersättliche Scientia wagt.

Was ist Citizen Science?

Die Definition der EU Kommission:

“Citizen Science definiert als **aktive Beteiligung der Bevölkerung in wissenschaftlicher Forschung in Form von intellektueller Mitarbeit, Beisteuerung von lokalem Wissen oder Bereitstellung von ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln und Ressourcen.** Teilnehmende stellen Daten und Einrichtungen professionellen Wissenschaftlern zur Verfügung, stellen neue Fragen und gestalten eine neue wissenschaftliche Kultur mit. Während dieses Prozesses erwerben die Citizen Scientists in einer anregenden Art und Weise neues Wissen oder Fähigkeiten oder ein tieferes Verständnis wissenschaftlicher Arbeit. Als Resultat dieses offenen, vernetzten und transdisziplinären Szenarios werden Interaktionen zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik verbessert. Sie führen zu einer demokratischeren Forschung, basierend auf dem fundiertem Wissen darüber wie wissenschaftliche Forschung entweder zur Gänze oder teilweise durch Partizipation mit nichtprofessionellen Forschenden durchgeführt wird.⁶

Allgemein gesprochen: Bürgerwissenschaften im Wortsinn gibt es schon lange, eigentlich schon immer: Nicht nur Carl von Linné, Charles Darwin und Alexander von Humboldt baten Handelsreisende, Pflanzen, archäologische Funde oder Tiere von ihren Reisen mitzubringen. Im 18. und beginnenden 19. Jahrhundert waren die Grenzen der Fachdisziplin und ihre Institutionalisierung noch nicht so ausgeprägt wie heute. Der Theologiestudent [Pehr Osbeck](#) konnte im 18. Jahrhundert beispielsweise als Schiffspfarrrer auf einem Ostindienfahrer anheuern und als Botaniker in China Pflanzen sammeln, ordnen und beschreiben. Der Berliner Genremaler [Wilhelm Kieseewetter](#) wurde auf seinen Reisen durch Skandinavien, Russland und den Vorderen Orient Mitte des 19. Jahrhunderts zum Ethnologen. Und selbst [Heinrich Schliemann](#) begann seine Laufbahn als Kaufmann bevor er der bedeutendste Archäologe für die Berliner Sammlungen wurde. Wer von den genannten würde heute zu einer wissenschaftlichen Forschungsgruppe zugelassen? Keiner, vermutlich.

Anders gesagt: Das professionelle Selbstverständnis der heutigen Wissenschaft als Institution verträgt sich nicht gut mit dem laienhaften Enthusiasmus der Altvorderen. Und doch gibt es den Erkenntnis- Zugewinn aus diesem laienhaften Enthusiasmus noch heute auch in der Geschichtsforschung. Wer kennt nicht die jüngere Bewegung der Geschichtswerkstätten, die experimentelle Archäologie der Museumsdörfer und die halb

⁶ Quelle:

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/green-paper-citizen-science-europe-towards-society-empowered-citizens-and-enhanced-research>

vgl:

[European Citizen Science Association \(ECSA\) - 10 principles of citizen science](#) by the “Sharing Best Practice and Building Capacity” working group

Europa durchziehende Familienforschung? Alle drei Bereiche wurden und werden im Wesentlichen von Laien getragen. Dabei tragen sie unbestritten und unmittelbar zum wissenschaftlichen Fortschritt in ihren Fragestellungen bei.

Unter der Woche hatte ich eine nicht-repräsentative Umfrage auf Twitter gestartet. Meinen Dank an dieser Stelle, an alle, die sich beteiligten. Das Ergebnis ist zweifelsohne eingefärbt durch die Auswahl derjenigen, die meine Timeline teilen, daher wundert mich, dass **“nur”** Zweidrittel der Befragten auf die Frage: Was bedeutet Bürgerwissenschaften für Dich?, antworteten, dass in den Bürgerwissenschaften Bürger Wissen [kreieren](#). Ist das denn so? Was gibt es im Bereich der Geistes- und Kulturwissenschaften für Citizen Science Projekte und wie eigenständig wird in ihnen Wissen generiert?

Beispiele für Citizen Science im Feld der Geschichtsschreibung

Die digitale Transformation öffnet neue Möglichkeiten für die bürgerschaftliche Geschichtswissenschaft. Denn durch die Digitalisierung sind mehr Quellen für eine breitere Öffentlichkeit zugänglicher denn je. Beispielhaft genannt [Europeana](#), [Deutsches Textarchiv](#) und [Archivportal-D](#). Schon 2014 listete [historicum.net](#) 18 größere digitale [Quellencorpi](#) auf. Natürlich ist das nur die Spitze des Eisberges, doch auch diese ist bereits gewaltig. Der Austausch wird leichter durch neue Publikationsplattformen von der Website über den Blog, von Wikipedia zu Social Media Beiträgen. Und selbst im Bereich des Sammelns, Ordnen und Interpretierens sind Laien zu Partnern der institutionsgebundenen Forscher geworden.

Das Projekt [old weather](#) ist ein Crowd Sourcing Projekt. Die interaktive Website stellt erst den breitenwirksamen Zugang her. Die Anwender werden gebeten, historische Logbücher zu transkribieren und die Transkriptionen anderer zu prüfen. Wer je Logbücher als Quelle verwendet hat, weiß, dass es viele spannender zu lesende Textsorten gibt. Für OldWeather gilt, da viele Menschen mitmachen können, muss der Einzelne weniger Logbucheinträge lesen. Das entlastet. Zudem kann man für die einfache Aufgabenstellung leicht Anreize durch spielerische Elemente hinzufügen, die der an sich drögen Aufgabe ein kurzweiliges Momentum geben. Die Ergebnisse sind Grundlage für die Erforschung der Klimageschichte. Dies ist eine konventionelle Art der Einbindung von Laien.

Auch die ehrgeizige [Europeana Collection 1914-1918](#) ist ein Crowd Sourcing Projekt. Die Teilnehmenden tragen hier unmittelbar zum Ausbau der digitalen Sammlung von Memorabilien zum Ersten Weltkrieg bei. Feldpostkarten, ein alter Helm, der zum Nudelsieb wurde, das Kinderbuch vom lustigen kleinen Soldaten. Das Spektrum der Gegenstände, die zu den “Collection Days” in ganz Europa zusammengetragen und eingescannt wurden, ist enorm. Tausende von Digitalisaten mit kurzen Beschreibungen aus Privathaushalten kamen so zusammen. Die Beitragenden bleiben nicht namenlos, sondern ihre Geschichte ist mit dem Objekt dauerhaft verbunden. Die Sammlungen der Museen, Bibliotheken und Archive konnten so zumindest im Netz erheblich und in der Breite um das private Element angereichert werden. Derzeit laufen Bemühungen wiederum mittels Crowd Sourcing im Netz die [Transkription](#) der vielfach handschriftlichen Texte voranzutreiben.

Bei den [historischen Fechtern](#) handelt es sich eher um angewandte Wissenschaften. Ernst zu nehmende Sportvereine bilden sehr werkgetreu die Praxis historischer Fechtbücher nach und listen die Digitalisate der historischen Fechtbücher auf ihren Websites zur Nachahmung.

Und schließlich noch ein Beispiel für digital bürgerschaftliche Geschichtswissenschaft, das zwar auch einen Crowd Sourcing Ansatz hat, aber nicht nur Hilfstätigkeiten von den Teilnehmenden erwartet, sondern deren forschende Arbeit in das Zentrum des Projektes stellt.

Das Projekt [Regionales Radfahrerwissen Reloaded](#) von Jens Bemme an der Staats- und Universitätsbibliothek Dresden ruft auf, vor Ort die lokale Geschichte des Radfahrens zu recherchieren, zu dokumentieren und zu teilen. Die [lokalen Ergebnisse](#) fließen in ein kollaboratives Publikationsprojekt auf einer Plattform im Rahmen von Wikisource.

Wikisource

Wikisource ist ein selbstorganisiertes Citizen Science Projekt zur Quellenerschließung. Notwendige Voraussetzung für alle Wikimedia Projekte ist der digitale Raum, verknüpfender [Hypertext](#) und digitalisierte Medien. Wenn wir von der Digitalisierung von Quellen und musealen Objekten sprechen, ist meist ein Foto des Objektes gemeint. Mit der Arbeit an Wikipedia wurde vielen Freiwilligen schnell klar, dass wichtige Quellentexte zwar digital vorlagen, aber nicht unbedingt maschinenlesbar. Bei zweidimensionalen Bildern mag ein digitales Reprofoto ein vollwertiges Digitalisat sein. Doch schon der Scan einer Buchseite kann schnell an die Grenzen seiner Nutzbarkeit stoßen. Wenn dort abgebildete Texte, Diagramme und Bilder nur noch als ein Gesamtbild von Computern interpretiert werden können, dann fehlen schlicht wesentliche Daten. Herr Prof. Hohl machte dies in seinem Vortrag u.a. an den 1992 aufwändigen Scans der Archivalien aus dem Archivo General de Indias anschaulich. Die Maschinenlesbarkeit ist jedoch zwingende Voraussetzung für das maschinelle Suchen bestimmter Textstellen und für das Verlinken dieser Stellen als Beleg für Wikipedia-Einträge. So wurde Wikisource gegründet. Mehr noch als ein Beitrag zur Verbesserung der Wikipedia ist Wikisource ein eigenständiges Community Projekt mit eigenen Regeln, Relevanzkriterien und nationalen Eigenheiten.

Die Wikisource-Community hat sich vorgenommen, vor allem solche Texte zu transkribieren, die nach ihrer Digitalisierung nicht maschinenlesbar sind. Die Qualität der Transkription ist nach dem dreistufigen Sichtungsprozess sehr hoch. Allerdings ist das Verfahren entsprechend langsam. Neben den eigentlichen Transkriptionsvorhaben sammelt die Community auf thematischen Portalen Links zu digitalen Quellensammlungen ([Beispiel Erster Weltkrieg](#)). Sie leistet so einen wichtigen Beitrag zur Erschließung historischen Quellenmaterials und vor allem zu deren [breiten Nutzung](#). Allein die Portalseite zu Martin Luther wurde im September 1141 mal aufgerufen (Platz 18). Der dort verlinkte Wikipedia Artikel zu [Martin Luther](#) wurde zum Reformationstag hin zunehmend, zuletzt am 30. [10.123.530 mal](#) aufgerufen (Platz 13).

Wikipedia

Wikipedia ist auch ein Crowd Sourcing Projekt. Es gehört zu den meist aufgerufenen Webseiten der Welt. Die Artikel sind bebildert und haben viele Hyperlinks zu anderen Wikipedia-Artikeln oder Seiten im Netz. Jeder kann dort mitmachen. Man findet dort Einträge zum Lemma [Pizzakarton](#) gleichberechtigt neben dem Lemma [Relativitätstheorie](#). Wikipedia ist wie der Strom aus der Steckdose. Einfach da, aber irgendwie ist unklar, wo sie eigentlich herkommt. Wikipedia ist vielen Hochschullehrenden ein Quell des Ärgers.

Ich kann mich an keinen Vortrag erinnern, den ich seit 2012 vor Hochschulangehörigen hielt, bei dem nicht früher oder später der Einwurf kam: Wikipedia sei nicht zitierfähig. Zunächst: Rein technisch ist das falsch. Es gibt sogar ein Feature zur Sicherstellung des korrekten Zitierens. Für jeden nutzbar in der linken Menüleiste der Wikipedia Seite unter "Werkzeuge". Der Link "[Artikel zitieren](#)" generiert den vollständigen Beleg einschließlich der Bezeichnung der minutengenauen Zeit der letzten Fassung und wann diese abgerufen wurde. Man muss nur noch "copy & paste" anwenden. Aber das eigentliche Problem ist nicht Wikipedia. Wikipedia genügt regelmäßig allen Qualitätsanforderungen auf Richtigkeit, Ausgewogenheit und Aktualität der Angaben. Wissenschaftlichen Prinzipien genügend werden Aussagen mit Literaturangaben [belegt](#). Sollte einem Artikel Belege fehlen, wird dieses besonders gekennzeichnet und die Leser sind aufgefordert, Abhilfe zu schaffen. Zudem bietet fast jeder Wikipedia-Eintrag eine Liste weiterführender Links zu weiteren Webseiten, anderen Ressourcen, wie Bildern oder Quellensammlungen, oder zur weiterführender Literatur. Über die Versionsgeschichte ist detailliert nachvollziehbar, wann wer was beigetragen oder gelöscht hat. Auf der Diskussionsseite wird die Arbeit zum Lemma in der Gemeinschaft der Autoren diskutiert, mitunter heftig. Damit folgt Wikipedia nicht nur den Gepflogenheiten ihrer Vorbilder, der gedruckten Enzyklopädien des 20. Jahrhunderts, sondern geht mit den Möglichkeiten der digitalen Technologien weit darüber hinaus. Viele Wikipedia Einträge sind heute ausführlicher als sie es in den gedruckten Konversationslexika je sein konnten. Denn Wikipedia ist digital.

Womit wir bei dem eigentlichen "Pudel des Ärgers" sind. Es ist so einfach, Wikipedia als Fundus für die eigene Arbeit zu verwenden. Viele Schüler, Studenten und selbst Journalisten begnügen sich bei ihrer Recherche mit einem einfachen "Copy & Paste" aus Wikipedia. Manche machen diesen Vorgang nicht einmal kenntlich. Das ist natürlich kein Nachweis einer wissenschaftlichen Arbeitsweise. Aber die "Schuld" hierfür liegt nicht bei Wikipedia und deren Freiwilligen. Diese leisten einen enorm verdienstvollen Beitrag zur Förderung der Verbreitung von Wissen. Wann haben Sie zuletzt etwas schnell in Wikipedia nachgeschlagen, was Sie nicht wussten? Gestern oder gerade eben auf dem Smartphone? Sie sind nicht allein. [15 Mio mal](#) wird die deutschsprachige Wikipedia im Schnitt pro Tag aufgerufen. Wikipedia ist keine Publikationsplattform für primäre Forschungsergebnisse, aber sie schafft Wissen, indem sie publizierte Forschungsergebnisse verarbeitet, zusammenfasst und verbreitet.

Wikidata

Wikidata ist die Zukunft. Nicht nur für Wikimedia und Wikipedia. Seit Jahren reden wir über das "[semantic web](#)". Data Mining, Big Data, Data Science sind längst keine Buzzwörter, die auf den [Chaos Computer Congress](#) oder das Silicon Valley beschränkt wären. Seit Jahresbeginn zählt zum Beispiel "Big Data" zu den *high scores* bei der [Googletrend Analyse](#) für Deutschland. Dasselbe gilt auch für [Wikidata](#). Wikidata soll eine Brücke schlagen zwischen Big Data und Semantic Web. Denn Big Data ist nur Datenmüll, wenn die Daten weder strukturiert noch mit Kontext verknüpft sind. Dazu braucht es, wie oben schon ausgeführt, standardisierte Konzepte und Kennungen, sogenannte Identifier. Das ist der Kern von Wikidata. Wikidata standardisiert Konzepte, indem sie Inhalte in strukturierten Daten beschreibt und diese mit eineindeutigen Kennungen, einer Q-Nummer, belegt.

Ursprünglich wurde Wikidata konzipiert, um die Aktualität von Wikipedia sicherzustellen. Wikipedia ist zwar *digital born* und damit maschinenlesbar, aber nur in der Volltextsuche. Die vielen Aussagen in den weltweit 40 Mio Artikel sind eine Bleiwüste. Aus der Perspektive eines Roboters sind Wikipedia-Einträge fast so hermetisch wie Buchseitenscans. Es handelt sich im Wesentlichen um Fließtexte, nicht jedoch um strukturierte Daten. Wenn der Name des deutschen Außenministers sich demnächst ändert, dann findet sich bestimmt ein Freiwilliger, der dies rasch zum Beispiel in der [Liste der deutschen Außenminister in der deutschsprachigen Wikipedia](#) aktualisiert. Aber in vielen anderen Sprachversionen kann es unbefriedigend lange dauern, bis sich ein Freiwilliger findet, der just die Angabe zum deutschen Außenminister so wichtig findet, dass er sich die Zeit nimmt, diese zu aktualisieren. Bequemer und zuverlässiger wäre es, wenn die Antwort auf die Frage "Wie heißt der aktuelle deutsche Außenminister?" in einer Datenbank vorgehalten würde, auf die alle Wikipedia-Ausgaben automatisch zugriffen. Idealerweise ändert man dann in dieser Datenbank den Inhalt der Angabe, belegt die neue Aussage und per Mausklick aktualisiert sich in allen Sprachversionen der Name des deutschen Außenministers oder Ministerin. Das ist die Idee von Wikidata. Unter dem [Identifier Q568605](#) liegen alle Angaben zum Amt des Außenministers, dessen gegenwärtigen Inhabers und seinem Vorgänger in strukturierter Form vor.

Gegenwärtig sind nicht nur alle englischen und alle deutschen Wikipedia-Lemmata Einträge von Wikidata, sondern viele Millionen mehr. Auch Wikidata wird von Freiwilligen gemacht. Das heißt Freiwillige füllen die Datenbank zum Teil händisch, zum Teil per eigens entwickelter Bots. Freiwillige definieren Kategorien, Eigenschaften und Relevanzkriterien. Freiwillige sichern durch den Aufbau eines Regelwerks die Qualität. So muss jeder Eintrag belegt werden. Freiwillige entscheiden über die organisch sich entwickelnde Struktur und Systematik von Wikidata. Einzig bei der Entwicklung der eigenen Wikidata-Software ([Wikibase](#)) sind maßgeblich bezahlte Entwickler beteiligt. Letztere stehen in einem engen Austausch mit der Freiwilligen Community, um sicherzustellen, dass nicht an den Bedarfen und Wünschen der Community vorbei entwickelt wird. Die Softwareentwicklung von Wikidata wird übrigens von Wikimedia Deutschland in Berlin gemacht.

Für jeden, der schon mal bei der Entwicklung einer Datenbank beteiligt war, ist Wikidata ein faszinierendes wissenssoziologisches Objekt. Denn Wikidata wächst frei im digitalen Raum ohne eine im Vorfeld festgelegte Systematik und es funktioniert. Schon heute kann man über die [Query-Funktion](#) (auf der Folie als GIF dargestellt) innerhalb weniger Minuten und mit etwas SPARQL Fertigkeit zum Beispiel eine umfassende Liste aller Musiker*innen erstellen, deren Väter Politiker waren oder sind. Oder sich auf einer Karte darstellen lassen, aus welchen Ländern die Arktisforscher seit 1650 kommen. Oder eine Antwort auf die Frage bekommen, welche US-amerikanischen Präsidenten einem Attentat zum Opfer fielen. Der Vorteil einer derartigen Datensammlung für die Wissenschaft ist selbsterklärend. Wikidata ist Wissenschaft im Sinne der Sammlung von Fakten und ihre Ordnung.

Getragen wird Wikidata von dem Optimismus des Erfolges der Wikipedia. Wenn in den kommenden fünf Jahren zu fast jedem Konzept der menschlichen Erkenntniswelt, zu jedem relevanten Artefakt, zu jeder Species, zu jedem Ort, zu jedem relevanten Ereignis ein umfassender, belegter Wikidata-Eintrag aus einer Kombination von durch Kategorien und Eigenschaften strukturierter Information in den Sprachen der Welt vorliegt, dann ist das Wikidata-Q mit der folgenden Nummer DER virtuelle Knotenpunkt, der das Wissen dieser Welt miteinander verknüpft, strukturiert und erforschbar macht. Dann sind wir in der Zukunft angekommen. Und dies auf der Grundlage der Arbeit von nur lose vernetzter Freiwilliger, die im Ehrenamt ohne unternehmerischer oder nationalpolitischer Interessen basisdemokratisch im Konsens miteinander agieren. Das ist fast schon ein wenig utopisch.

Citizen Science: Nachteile

Vor einem Monat traf sich der [Interdisziplinäre Forschungsverbund Digital Humanities Berlin beim Rundgang](#) in den Räumen von Wikimedia Deutschland. Dort diskutierten wir angeregt die Potenziale der Zusammenarbeit von Digital Humanities und Wikimedia Community. Einige der Nachteile von Projekten wie Wikisource, Wikipedia oder Wikidata kamen dabei zur Sprache. Vielfach sind diese Nachteile eher Befürchtungen.

Ein oft gehörter Einwand gegen die Qualität der Wikipedia ist die Tatsache, dass jeder mitmachen könne. Da schwingt mit, dass die Breite zur Verflachung führen müsse. Wie ein Fluß, der im Mäandern der fehlenden Leitung und Struktur an Tiefe verliert, sich über eine breitere Fläche ergießt und damit letztlich an Kraft einbüßt. Nicht das absolute Gegenteil ist der Fall, aber die große Gemeinschaft der Wikipedianer*innen macht ein Projekt wie Wikipedia erst möglich.

Die Offenheit für jeden, der mitmachen will, besteht an vielen unterschiedlichen Stellen. Man kann ganze Artikel oder Teile editieren, sich an Diskussionen beteiligen, Bilder einbinden, Artikel kategorisieren, sie sichten oder sie redaktionell oder gestalterisch bearbeiten. Die meisten fangen zunächst an, kleine Fehler zu korrigieren. Wer sich je über die Einsparung von Lektorat und Korrektur in gedruckten Publikationen geärgert hat, wird diesen Einsatz vieler tausend Freiwilliger sehr zu schätzen wissen. Um sicher zu stellen, dass [Vandalismus](#) keine Chance hat, beobachten viele Freiwillige täglich viele tausend Wikipedia Artikel und über das [Sichtersystem](#) wird sichergestellt, dass der meiste Unfug erst gar nicht online

erscheint. Der **Tiefgang**, der dem Einzelnen eventuell fehlen mag, wird ausgeglichen durch die Vielfalt der mitwirkenden Autoren.

Das scheinbar planlose **Mäandern** der Enzyklopädie, die zum Beispiel wenig über Kleidermoden bietet, aber jedes Automodell in all seinen Varianten darstellt, wird etwas reguliert durch die [Relevanzkriterien](#). Diese definieren Relevanz meist in quantitativen Größen oder reflektieren die Einschätzung anerkannter gesellschaftlicher Autoritäten, wie Listung in Verbänden. So wird ein Unternehmen erst dann relevant, wenn es mindestens 1000 Mitarbeiter hat oder eines der anderen fünf [Kriterien](#) erfüllt. Da keine produktionsbedingten Parameter die Enzyklopädie begrenzen, liegt es in den Händen der Community, entsprechende Grenzen zu formulieren, um nicht beliebig zu werden. Dann braucht es nur noch diejenigen, die sich die Arbeit machen, die Artikel zu schreiben. Nicht jedes Lemma findet einen Freiwilligen, der es füllt.

Die Verknüpfung der Artikel erfolgt im Wesentlichen über die Hyperlinks, so dass diese die teilweise überraschend **eigenwillige Systematik der Artikel-Kategorisierung** aufwiegt. Die Algorithmen erlauben das organische ungesteuerte Wachsen, ohne die Idee der Enzyklopädie zu gefährden.

Für Institutionen und deren Mitarbeiter*innen ist es oft nicht leicht, sich im Wikiversum zurecht zu finden. Es zählt der Einzelne und seine im Projekt zum Teil über Jahre aufgebaute Reputation. Titel und außerhalb des Wikiversums erworbene Verdienste zählen kaum. **Konventionen**, die in der akademischen Welt ihre Gültigkeit haben, sind im Wikiversum oft nichtig. Zum Beispiel gilt das Faktenschaffen höher als das vorangehende Konferieren über gemeinsame Standards. Das **Regelwerk**, niedergelegt oder nur ungeschriebene Konvention, wird über die Jahre immer dichter und verändert so schleichend die Aufnahmefähigkeit des Wikiversums für Neulinge. Ein soziologisches Phänomen, dass für die akademisierten Wissenschaften schon historisch ist.

Citizen Science: Vorteile

Wenn wir uns auf die etwas saloppe Umschreibung von Karl Valentins Diktum verständigen können "Citizen Science ist schön, macht aber auch viel Arbeit" und die Arbeit akzeptieren, dann können wir jetzt über die Vorteile von Citizen Science sprechen. Durch das Wagnis der Öffnung für einen möglichst gleichberechtigten Austausch mit Menschen zu dem eigenen wissenschaftlichen Vorhaben erwachsen den institutionalisierten Wissenschaften neue Chancen.

Über die **Vielfalt** der sich beteiligenden Menschen kommen neue Perspektiven auf den Forschungsgegenstand zum Tragen, die bisher in der Diskurstradition nicht bedacht wurden. Auf dem Kultur-Hackathon "Coding da Vinci" untersuchen eine Musikjournalistin und eine Datenanalytikerin in einem [Citizen Science Projekt](#) zehn Jahre Konzerthaus-Programm auf die Erfüllung des hauseigenen Anspruchs auf Inklusion. Das Konzerthaus selbst ist bislang weder auf die Idee gekommen, ihre Daten dahingehend zu befragen, noch hätten sie die dafür geeigneten **Spezialisten** zu Verfügung. Die Zugänglichkeit der Daten und die

Erlaubnis, diese frei zu nutzen, zieht Fachkräfte aus Kreisen an, die bisher nicht mit der eigenen Institution kooperieren. Data science, Design, datenbasierte Visualisierung ... alles Fähigkeiten, die - vermute ich - nicht zum Standardsetting eines geisteswissenschaftlichen Instituts gehören. In der Welt der #openscience finden diese Spezialisten zueinander.

Den bereits gern genutzten Vorteil, über **crowd sourcing** schnell und zu vielen neuen Daten zu kommen, hatte ich oben schon erwähnt. Aber das Beispiel Wikipedia zeigt auch mit welcher **Geschwindigkeit** neue Wissensbeiträge durch Zusammenarbeit auf einer geeigneten Plattform entstehen können. Mittags am 4. Oktober 2017 wurde der Nobelpreis für Chemie bekannt gegeben. Nur zwei Stunden später stand der Wikipedia-Artikel zur [Kryo-Elektronenmikroskopie](#) mit den ersten Medien online. Nach 24 Stunden war er nahezu fertig. Bis heute sind nur noch Kleinigkeiten verändert worden. Die Freiwilligen oder Bürger*innen sind beweglicher als Institutionen, da sie in ihrer Arbeit weder institutionellen Zwängen unterliegen noch unter ökonomischen Druck stehen, da sie in ihrer **Freizeit** tätig sind.

Ausblick

Das ist alles schön und gut. Aber was können Sie gewinnen? Neben den oben skizzierten Vorteilen einer offenen Wissenschaft für diese selbst, geht es letztlich um ein reformiertes Selbstverständnis der Wissenschaften in der digitalen Transformation der Gesellschaft. Das oft bemühte Bild des Elfenbeinturms für die Wissenschaft ist schon Geschichte.

Wissenschaft heute findet längst nicht mehr nur an Universitäten und Forschungseinrichtungen statt. Große Community-Projekte wie Wikisource, Wikipedia und Wikidata entwickeln sich völlig unabhängig von diesen Institutionen. Sie schaffen Wissen, stellen Datensammlungen her und setzen neue Standards der Zusammenarbeit sowie der Datenpräsentation.

Citizen Science ist nicht länger eine Einbahnstraße. Laden Sie bitte nicht nur Bürger*innen ein, in Ihren Projekten mitzuarbeiten, sondern fühlen Sie sich eingeladen, Teil der emanzipierten Citizen Science Community zu werden. **Mitmachen heißt mitgestalten**. Wir brauchen Ihre Erfahrung und Ihr Wissen. Wir brauchen Ihre Methodologien. Wir brauchen Sie gerade im Bereich der Quellenkritik. Quellenkritik ist ein wesentliches Fundament wissenschaftlicher Forschung. Die Fähigkeit zur Quellenkritik ist auch ein Garant für eine demokratische und freiheitlich globalisierte digitale Transformation weit über die Grenzen wissenschaftlicher Forschung hinaus. Die Förderung von #openscience in beide Richtungen ist politisches Handeln. Die digitale Transformation der Gesellschaft erfordert die Mündigkeit jedes Einzelnen, wenn wir das Feld nicht einigen wenigen Big Data Playern überlassen wollen. Und damit komme ich zum Schluß.

Die Bürger*innen kommen?! ... gehen wir raus und sagen "Willkommen".

Lizenzangabe: Der Vortrag steht unter der [Creative Commons Lizenz CC BY](#)



