



WIKIMEDIA
DEUTSCHLAND

Trendbuch

Inhalt

Einleitung	3
KAPITEL 1: Sozialer und soziodemographischer Wandel	4
KAPITEL 2: Nutzung von Informationstechnologien	9
KAPITEL 3: Vertrauen in Information	15
KAPITEL 4: Bildung in der digitalen Gesellschaft	20
KAPITEL 5: Öffentlicher Zugang zu Daten und Inhalten	26
Literaturhinweise	31
Bildnachweise	36

Einleitung

Wikimedia Deutschland teilt die Vision der gesamten Wikimedia-Bewegung – eine Welt, in der das gesammelte Wissen der Menschheit jeder Person frei zugänglich ist und alle dazu beitragen können. Das Ziel unseres Vereins ist in unserer Satzung formuliert: Antworten auf die Frage zu finden, wie das Wissen der Welt allen Menschen dauerhaft zugänglich gemacht werden kann.

Um mit unseren Projekten auch in Zukunft möglichst viele Menschen zu erreichen, brauchen wir Informationen darüber, wie die Gesellschaft der Zukunft aussehen könnte und welche Faktoren dabei für die Wikimedia-Projekte und ihr Umfeld von Bedeutung sein werden. Dies betrifft zum einen Entwicklungen in Deutschland, zum anderen aber auch globale Veränderungen, denn die Vision der Wikimedia-Projekt ist eine weltweite und auch das Ziel unseres Vereins ist nicht auf Deutschland oder den deutschsprachigen Raum beschränkt. Darüber hinaus tragen wir – beispielsweise mit Projekten wie Wikidata, unserem politischen Engagement auf EU-Ebene und dem Fundraising – bereits jetzt eine globale Verantwortung innerhalb des Wikimedia-Movements.

Wie wirken gesellschaftliche und technologische Trends & Entwicklungen auf uns als Verein und unsere Handlungsfelder ein? Wie verändert sich die Welt um uns herum und was müssen wir tun, um in Zukunft relevant zu bleiben und Freies Wissen weiter zu fördern? Was heißt überhaupt Freies Wissen in der Zukunft? Das hier vorliegende Trendbuch präsentiert Ergebnisse unserer Trendanalyse. Es ist in einem mehrstufigen kollaborativen Prozess mit interner und externer Beteiligung entstanden: Im ersten Schritt wurden gesellschaftliche und technologische Trends identifiziert. Startpunkt waren dabei die im Rahmen des Movement Strategy Prozesses von den Beratungsfirmen Dot Connector Studio und Lutman & Associates identifizierten Trends.¹ Diese Trends wurden umfangreich erweitert, um die deutsche und europäische Perspektive mit mehr Tiefe abzubilden. Hierzu hat die Beratungsfirma Upgrade Organisationsentwicklungspartner relevante Trends recherchiert und es wurden teamübergreifend Trends gesammelt und eingearbeitet. Im zweiten Schritt wurden die gesammelten Trends gemeinsam auf Wikimedia Deutschland bezogen und mögliche strategische Fragestellungen für den Verein abgeleitet. Im dritten Schritt wurden pro Themengebiet interne Experten mit gutem Fach- und Organisations-wissen befragt, um die strategischen Fragestellungen für Wikimedia Deutschland zu priorisieren. Das zentrale Kriterium war dabei die Relevanz der jeweiligen Fragestellungen für den langfristigen Erfolg von Wikimedia Deutschland bei seiner Mission, “möglichst vielen Menschen sehr effizient Zugang zu Wissen und Bildung zu ermöglichen”.² Fragestellungen, die für die nachfolgende Strategiearbeit als besonders relevant und zeitkritisch bewertet wurden, finden sich am Anfang jedes Kapitels neben einer bündigen Zusammenfassung.

Zukünftig soll das Trendbuch regelmäßig aktualisiert und weiterentwickelt werden, was eine systematische Auseinandersetzung mit der Umwelt von Wikimedia Deutschland ermöglicht.



KAPITEL 1

Sozialer und soziodemografischer Wandel

Wie wirken sich die Bevölkerungsentwicklung und der gesellschaftliche Wandel in Deutschland und weltweit auf die Wikimedia-Projekte aus?

Zusammenfassung

Der gesellschaftliche und soziodemografische Wandel wird voraussichtlich Auswirkungen auf die Zusammensetzung und die Bedürfnisse der Wikimedia-Communitys und unserer Mitglieder haben, z. B. der steigende Anteil an Seniorinnen und Senioren, der langfristige Anstieg von Bildungsteilnahme und Qualifikationen, Migration, wachsende soziale Ungleichheit der materiellen Lebenswelten sowie eine zunehmende Individualisierung. Die Digitalisierung wirkt sich bereits heute auf das gesellschaftliche Engagement aus: Ehrenamt verlagert sich zunehmend ins Netz. Rein oder überwiegend online stattfindendes Engagement, wie bei den Wikimedia-Projekten, ist dabei weiterhin die Ausnahme. Unter dem Gesichtspunkt der Globalisierung ist außerdem hervorzuheben, dass die strategische Ausrichtung des Wikimedia-Movements zukünftig eine noch stärkere Vernetzung der Chapter anstrebt sowie ein stärkeres Engagement im globalen Süden.

Zentrale strategische Fragestellungen

- Welche Rolle wollen wir in der sich zukünftig stärker vernetzenden Wikimedia-Welt einnehmen? Bei welchen Themen könnten wir uns in Zukunft stärker engagieren und mehr Verantwortung übernehmen?
- Wo und in welcher Form können wir besonders gut beitragen, die globale Infrastruktur für Freies Wissen weiter zu stärken? (z.B. über Wikidata oder andere Initiativen)
- Welche Lösungen sehen wir für die Wikimedia-Projekte und für Wikimedia Deutschland, falls die Editierendenzahlen in der deutschsprachigen Wikipedia weiter zurückgehen sollten? Welche Konsequenzen entstehen daraus für Wikimedia Deutschland?

Hintergrund

Weltweit und innerhalb Deutschlands verändert sich die Bevölkerung in ihrer Größe und Struktur. Das hat soziale und kulturelle Auswirkungen, die potenziell auch die Nutzung der Wikimedia-Projekte und ehrenamtliche Mitarbeit beeinflussen.

Zu den relativ stabilen, langfristigen Entwicklungen gehört beispielsweise der demografische Wandel: Der Rückgang der Geburtenraten und die Steigerung der Lebenserwartung haben eine demografische Alterung der Bevölkerung mit erheblichen Auswirkungen u. a. für die sozialen Sicherungssysteme zur Folge. Demografische Alterung bedeutet: Der Anteil der jüngeren Menschen an der Gesamtbevölkerung geht zurück, während gleichzeitig derjenige älterer Menschen zunimmt.

Eine weitere langfristige Entwicklung ist die Globalisierung, d. h. dass Ereignisse in einem Teil der Welt zunehmend Gesellschaften und Problembereiche in anderen Teilen der Welt berühren und räumliche Grenzen in vielen Bereichen eine immer geringere Rolle spielen. Die Gründe hierfür liegen u. a. in den sinkenden Kosten für den Transport von Personen, Waren, Informationen und Kapital und den Möglichkeiten globaler Kommunikation.

Weitere gesellschaftliche Trends sind z. B. Migration, Urbanisierung, langfristiger Anstieg von Bildungsteilnahme und Qualifikationen, wachsende soziale Ungleichheit der materiellen Lebenswelten und eine zunehmende Individualisierung.

Fakten und Prognosen

Verschiebungen der Altersstruktur in Deutschland

- Das Altern der heute stark besetzten mittleren Jahrgänge führt zu gravierenden Verschiebungen in der Altersstruktur. Erwerbstätigen werden in der Zukunft immer mehr Senioren gegenüberstehen. Im Jahr 2013 betrug der Anteil der über 65-Jährigen 21 Prozent. Bis 2060 soll dieser Bevölkerungsanteil um mehr als 10 Prozent zunehmen.³
- Ab 2030 werden auf eine Rentnerin/einen Rentner nur noch 1,3 „Erwerbsfähige“ kommen.⁴
- Die deutsche Gesellschaft hat im europäischen Vergleich das höchste Durchschnittsalter (44,2 Jahre), den geringsten Anteil an Jugendlichen und den größten Anteil an Rentnerinnen und Rentnern.⁵
- Die Erwerbsbeteiligung hat sich seit der Jahrtausendwende stark verändert, wobei sich drei große Trends erkennen lassen.
 - Junge Männer waren im Jahr 2015 seltener erwerbstätig als im Jahr 2000. Die Abschaffung der Wehrpflicht und die wachsende Teilnahme an weiterführenden Schul- und Hochschulausbildungen werden als Gründe dafür aufgeführt.
 - Über 25-jährige Frauen sind heute deutlich häufiger erwerbstätig als früher. Gründe dafür sind eine wachsende Erwerbsneigung von Frauen sowie bessere Angebote zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

- Die Erwerbstätigenquote von über 55-jährigen Männern und Frauen ist erheblich gestiegen, was auf die Arbeitsmarktreformen und Einschränkungen bei der Frühverrentung zurückzuführen ist. Durch eine Anhebung des Rentenalters auf 67 Jahre ist mittelfristig eine weiter steigende Erwerbsbeteiligung älterer Personen zu erwarten.⁶
- Alter heißt nicht mehr automatisch Ruhestand. Viele ältere Menschen wollen ihr Wissen und Know-how einbringen und/oder sich ehrenamtlich engagieren und tun dies zunehmend auch online.^{7 8}

Flucht und Migration

- 22,5 Millionen Menschen weltweit gelten als Geflüchtete und 2,8 Millionen als Asylsuchende. Wenn man die über 40 Millionen Menschen, die innerhalb ihres Heimatlandes geflohen sind, hinzuzählt, sind so viele Menschen wie noch nie auf der Flucht, insgesamt 65,6 Millionen Menschen.⁹
- Zum Jahresende 2016 waren 1,6 Millionen Schutzsuchende in Deutschland registriert. Im Vergleich zum Jahresende 2014 stieg die Zahl der Schutzsuchenden um 851.000 (+ 113 %) an.¹⁰
- Im Jahr 2016 hatten rund 18,6 Millionen Menschen in Deutschland einen Migrationshintergrund.¹¹
- Laut dem Bundesministerium für Bildung und Forschung weisen Studien zu vorhergehenden Migrationsphasen darauf hin, dass auch die aktuelle Migration in Deutschland einen spürbaren Einfluss auf kultureller, sozialstruktureller und institutioneller Ebene haben wird.¹² Migrantinnen und Migranten gründen verstärkt eigene Unternehmen und unterhalten Handelsbeziehungen zu ihren Herkunftsländern, wodurch das Handelsvolumen ausgeweitet werden kann. Insbesondere religiöse Vereine prägen das kulturelle Leben der Zugewanderten in Deutschland. Im Weiteren hat Migration u.a. Einfluss auf Sport, Medien, Musik, Sprache und Essen. Diese Einflüsse sind oftmals stark mit denjenigen der Globalisierung verbunden.¹³
- Die Bevölkerung in Deutschland wird aufgrund von Zuwanderung in den nächsten Jahren zunächst anwachsen und dann auf etwa das jetzige Niveau sinken. Das wachsende Geburtendefizit wird auf lange Sicht nicht von der Zuwanderung kompensiert werden können. Auch die Bevölkerung in Europa insgesamt wird in diesem Zeitraum eine Hochebene erreichen und dann abnehmen.¹⁴ Wobei die Erfahrung mit vergangenen Bevölkerungsprognosen deren Genauigkeit in Frage stellen lässt.^{15 16}
- Die Bevölkerung wird global und in Deutschland auf dem Land weiter abnehmen und in der Stadt zunehmen. Dieses Phänomen wird durch Migration verstärkt.^{17 18}

Globalisierung und globaler Süden

- Die Weltbevölkerung wird zwischen dem Jahr 2015 und dem Jahr 2030 vsl. um 15 Prozent auf 8,4 Milliarden Menschen anwachsen. Dabei wird die Wachstumsrate in den Regionen mit niedrigen Einkommen weit über jener der Regionen mit hohem und mittlerem Einkommen liegen.¹⁹

- Wie sehr die Wikimedia-Projekte in einem Land genutzt werden, korreliert unmittelbar mit seiner Wirtschaftskraft. Die zehn Länder, die den meisten Traffic für Wikimedia erzeugen, gehören auch zu den 20 weltweit größten Volkswirtschaften. Die Vereinigten Staaten waren im Jahr 2017 für 23 Prozent des gesamten Wikimedia-Traffics verantwortlich, Japan folgt mit 8 Prozent an zweiter Stelle. Deutschland steht auf Platz 3 mit 6,4 Prozent. Europa und Nordamerika sind zusammen genommen für 63 Prozent des gesamten Wikimedia-Traffics verantwortlich. Bis 2030 wird die Weltbevölkerung insbesondere in Zonen und Sprachen wachsen, in denen die Projekte weniger genutzt werden.^{20 21}
- Im Jahr 2017 haben 49 Prozent der weltweit zur Wikipedia Beitragenden ihre Beiträge auf Englisch oder in einfachem Englisch verfasst.²²
- Die Globalisierung hat auch großen Einfluss auf unsere Gesellschaft. Es verändern sich nicht nur u.a. Bildungssystem und Medienlandschaft, sondern die ganze Kultur. So setzen sich jüngere Generationen global u. a. für das Klima ein, stehen für Fair Trade ein und besitzen oftmals kein Auto. Statussymbole haben sich verändert.²³
- Unter dem Gesichtspunkt der Globalisierung ist außerdem hervorzuheben, dass die strategische Ausrichtung des Wikimedia-Movements zukünftig eine noch stärkere Vernetzung der Chapter anstrebt sowie ein stärkeres Engagement im globalen Süden. Als soziale Bewegung möchte die Wikimedia-Bewegung ihre Anstrengungen zukünftig mehr auf das Wissen und die Gemeinschaften konzentrieren, die von Machtstrukturen und Privilegien ausgeschlossen wurden.²⁴

Ehrenamt und Freiwilligenkultur

- Sowohl die Zahl an gemeinnützigen Organisationen als auch deren Größe nimmt zu. Es wird jedoch zunehmend schwieriger, Menschen für ein dauerhaftes Engagement zu gewinnen – insbesondere in den Bereichen Sport, internationale Solidarität, Bevölkerungs- und Katastrophenschutz, in denen Vereine auf ein aktives Engagement der Mitglieder besonders angewiesen sind. Eine große Rolle im Engagement-Bereich Bildung spielen Fördervereine, deren Zahl in den vergangenen Jahren erheblich gestiegen ist.^{25 26}
- Ehrenamtliches Engagement wird zunehmend über das Internet organisiert. Rein oder überwiegend online stattfindendes Engagement – wie es bei den Wikimedia-Projekten der Fall ist – ist dabei jedoch die Ausnahme, zumeist geht es darum, die Möglichkeiten des Internets zu nutzen, um klassisches Ehrenamt effizienter und wirkungsvoller zu gestalten. Nur bei einem sehr geringen Teil der Engagierten findet das Engagement ausschließlich (0,6 Prozent) oder überwiegend (2,1 Prozent) im Internet statt. In der jüngsten Altersgruppe wird das Engagement etwas häufiger als in anderen Altersgruppen überwiegend über das Internet ausgeübt (3,3 Prozent); ausschließlich über das Internet engagieren sich aber auch in dieser Altersgruppe nur 0,7 Prozent der Engagierten. Online-Ehrenamt, im Sinne einer ausschließlich oder überwiegend über das Internet ausgeübten Tätigkeit, ist insofern als Phänomen zwar feststellbar, jedoch (noch) keine weit verbreitete Form des Engagements.²⁷
- Die Beitragenden der deutschsprachigen Wikimedia-Projekte sind, seit es Erhebungen dazu gibt, überwiegend männlich (von leichten Schwankungen abgesehen weitestgehend unverändert ca. 90 % Männer und 10 % Frauen).²⁸

- In der deutschsprachigen Wikipedia ist die Anzahl der Autorinnen und Autoren, die mehr als fünf Beiträge im Monat leisten, von Januar 2007 (9566) bis Januar 2018 (5822) immer weiter zurückgegangen.²⁹

Erwerbsarbeit und Lebensstandard

- Einer Studie der Bertelsmann Stiftung zufolge steigt im Untersuchungszeitraum 2015 bis 2036 für verschiedene Gruppen das Risiko, im Alter arm zu werden. Am stärksten betroffen sind alleinstehende Frauen, Niedrigqualifizierte und Langzeitarbeitslose. Zum steigenden Altersarmutsrisiko tragen der Studie zufolge vor allem zwei Faktoren bei: Zum einen die in der Vergangenheit gestiegene Verbreitung atypischer Beschäftigungsverhältnisse, prekäre Arbeitsverhältnisse im Niedriglohnsektor und unterbrochene Erwerbsbiographien. Zum anderen sinkt das Rentenniveau durch die demografische Entwicklung und rentenrechtliche Veränderungen kontinuierlich, während die zum Ausgleich geschaffene private Altersvorsorge nicht flächendeckend wirkt.³⁰

Strategische Fragestellungen

Intern als besonders relevant und zeitkritisch bewertete Fragen:

- Welche Rolle wollen wir in der sich zukünftig stärker vernetzenden Wikimedia-Welt einnehmen? Bei welchen Themen könnten wir uns in Zukunft stärker engagieren und mehr Verantwortung übernehmen?
- Wo und in welcher Form können wir besonders gut beitragen, die globale Infrastruktur für Freies Wissen weiter zu stärken? (z. B. über Wikidata oder andere Initiativen)
- Welche Lösungen sehen wir für die Wikimedia-Projekte und für Wikimedia Deutschland, falls die Editierendenzahlen in der deutschsprachigen Wikipedia weiter zurückgehen sollten? Welche Konsequenzen entstehen daraus für Wikimedia Deutschland?

Weitere Fragen:

- Welche Chancen und Risiken bedeuten die Auswirkungen von Migration, Flucht und Vertreibung für Wikimedia Deutschland, unsere Leistungen und unsere Communitys?
- In welchen Bereichen wollen wir auch ein nicht-deutschsprachiges Publikum mit unseren Angeboten erreichen?
- Wie wollen wir als Wikimedia Deutschland stärker dafür sorgen, dass die Communitys der Wikimedia-Projekte so heterogen sind wie unsere Gesellschaft? (Wissensgerechtigkeit)
- Welche Chancen und Risiken liegen für uns darin, Vereinsmitglieder für ein dauerhaftes Engagement über reine Spenden hinaus zu gewinnen?



KAPITEL 2

Nutzung von Informationstechnologien

Wie werden Menschen künftig Technologien nutzen, um Informationen zu finden, zu erstellen und auszutauschen?

Zusammenfassung

Wie wird Wissen zukünftig weitergegeben? Statt rein textbasierter Informationen bietet das Internet bereits heute multimodale Anwendungen bis hin zu Virtual Reality. Immer mehr Nutzerinnen und Nutzer greifen über mobile Endgeräte und sprachgesteuerte Assistenzsysteme auf Informationen zu. Die Präferenzen verschieben sich tendenziell weg von Fließtext, hin zu knappem Faktenwissen, Audio- und Videoformaten. Diese neuen Nutzungswege können zum Teil drastische Auswirkungen auf die bisher hohe Sichtbarkeit der Wikimedia-Projekte haben, auf welche die Wikimedia-Projekte und Wikimedia Organisationen bislang stark angewiesen sind. Für die Informationsaufbereitung eröffnen sich zukünftig durch maschinelles Lernen neue Potenziale, bis hin zur Entdeckung neuer Zusammenhänge aus großen Datenmengen. Wikidata stellt lernenden Algorithmen wichtiges maschinenlesbares Kontextwissen bereit.

Zentrale strategische Fragestellungen

- Inwieweit müssen die Wikimedia-Projekte sich verändern, um auf veränderte Nutzungsweisen, Endgeräte und Medienformate zu reagieren (z.B. mobile Nutzung, Sprachsteuerung, steigende Nutzung von multimedialen Inhalten, steigende Präferenz von kurzen Inhalten, Virtual Reality)?
- Auf die bisher hohe Sichtbarkeit von Wikipedia sind die Wikimedia-Projekte und Wikimedia Deutschland derzeit unter anderem angewiesen für neue Editierende, Spendenbanner, Mitglieder und Legitimation der politischen Aktivitäten von Wikimedia Deutschland. Wenn die Wikimedia-Projekte als Quelle von Informationen nicht mehr erscheinen (z.B. bei Sprachassistenten wie Siri), wie könnten neue Wege der Sichtbarkeit für Wikimedia aussehen?
- Wie können wir bei der hohen Dynamik und Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung auf diese Entwicklungen reagieren und auf die richtigen Themen setzen?

Hintergrund

Einerseits beeinflussen die Ansprüche der Nutzenden die technologischen Entwicklungen und andererseits verändern neue Technologien das Verhalten der Nutzenden. Statt rein textbasierter Informationen bietet das Internet heute multimodale Anwendungen bis hin zu Virtual Reality. Video ist als Kanal für bspw. Tutorials (YouTube) omnipräsent. Immer mehr Nutzerinnen und Nutzer greifen über mobile Endgeräte und sprachgesteuerte Assistenzsysteme auf Informationen zu, es gibt erste populäre Anwendungen für Augmented Reality. Auch Soziale Netzwerke und Chat-Apps werden heute von vielen Nutzengruppen über mobile Endgeräte aufgerufen. Die Präferenzen verschieben sich weg von Fließtext, hin zu Audio- und Videoformaten. Dies steht im scharfen Kontrast zu einer Schreibtisch-, Browser- und Suchmaschinen-gesteuerten Umgebung, die es Wikipedia ermöglicht hat, zu einer der weltweit am häufigsten benutzten Websites zu werden. Wer nach Informationen sucht, bekommt insbesondere auf mobilen Endgeräten über z. B. Google-Knowledge-Graph oder über sprachgesteuerte Systeme die gesuchten Informationen in knapper, schnell konsumierbarer Form (Frage nach einem einzelnen Datum, z. B. „Wann begann der Erste Weltkrieg?“). Wer nach weiteren Informationen zu Zusammenhängen oder Hintergründen sucht (Abfrage von komplexen Zusammenhängen, bspw. „Wie kam es zum Ersten Weltkrieg?“) wird dies möglicherweise zunehmend über Videoformate tun.

Für die Informationsaufbereitung eröffnen sich durch maschinelles Lernen neue Potenziale, bis hin zur Entdeckung neuer Zusammenhänge aus großen Datenmengen mithilfe lernender Algorithmen. Maschinelles Lernen wird dazu verwendet, große Datenmengen zu analysieren und aus ihnen Muster und Gesetzmäßigkeiten abzuleiten. Auf diese Weise kann einerseits die Software lernen, wie sie Nutzenden helfen kann und andererseits können wertvolle Schlüsse für die Weiterentwicklung von Dienstleistungen und Produkten abgeleitet werden.^{31 32} Mit Wikidata kann maschinenlesbares Wissen abgefragt, verknüpft, ausgewertet und bearbeitet werden. Wikidata stellt somit eine wichtige Datenbasis für diese neuen Formen der Informationsverarbeitung zur Verfügung, indem es maschinenlesbares Kontextwissen anbietet.

Fakten und Prognosen

Nutzung jenseits Schreibtisch und Fließtext

- Im Jahr 2016 nutzen in Europa 79 % der Bevölkerung zwischen 16 und 74 Jahren das Internet mindestens einmal pro Woche. 2007 lag dieser Anteil noch bei 51 %.³³
- In Deutschland nutzen im Jahr 2017 87 % der Bevölkerung ab 10 Jahren das Internet.³⁴
- Der Prozentsatz der Nutzenden weltweit, die über mobile Geräte auf das Internet zugriffen, überstieg im Jahr 2016 zum ersten Mal jene, die über PCs darauf zugriffen.³⁵
- Als Zugang zu Digitalen Assistenten und intelligenten Diensten wird Sprachsteuerung (Senden und Empfangen von Informationen über Sprache) auf Mobiltelefonen und anderen Geräten weiter an Bedeutung gewinnen. Sechs von zehn Nutzenden steuern ihr Smartphone bereits heute per Spracheingabe. Häufigste Einsatzgebiete sind Anrufe, Textnachrichten und Online-Recherche.³⁶

- Digitale Dienste und Anwendungen werden zunehmend intelligenter (siehe auch maschinelles Lernen). Zum Teil werden diese sogar weitestgehend autonom agieren können. Das bedeutet, dass sie z. B. relevante Entscheidungen für uns treffen können, auch ohne direkte Interaktionen mit uns: Smart City, Smart Home, Service Robotik.³⁷
- Diese Entwicklungen können die Zugänglichkeit zu Medien und Dienstleistungen für sehbehinderte Menschen und andere Personen mit besonderen Zugangsbedürfnissen zunehmend verbessern.³⁸
- Wenn in diesen neuen Nutzungsformen Inhalte aus den Wikimedia-Projekten verwendet werden, geschieht dies außerhalb der Wikimedia-Projekte und zum Teil ohne Angabe einer Quelle. Dies hat Auswirkungen auf die bisher hohe Sichtbarkeit der Wikimedia-Projekte, auf welche die Wikimedia-Projekte und Wikimedia Organisationen derzeit stark angewiesen sind (z. B. für neue Editierende, Spendenbanner, Mitglieder und die Legitimation der politischen Aktivitäten von Wikimedia).

Digitale Plattformen

- Internetbasierte Plattformen wie Suchmaschinen, soziale Netzwerke und Handelsplattformen gewinnen zunehmend an Bedeutung und prägen die digitale Öffentlichkeit. Die zahlreichen, teilweise höchst unterschiedlichen Online- bzw. digitalen Plattformen, die unter dem Begriff „digitale Plattformen“ zusammengefasst werden hat die Monopolkommission beschrieben als „ein Intermediär, der verschiedene Nutzendengruppen zusammenbringt, sodass diese wirtschaftlich oder sozial interagieren können.“³⁹ Oftmals werden Dienste bereitgestellt, für die vom Nutzenden kein monetäres Entgelt erhoben wird.⁴⁰ Welchen gesellschaftlichen Mehrwert digitale Plattformen letztendlich haben, hängt vor allem davon ab, wie Plattform-Modelle verwendet werden und gestaltet sind, d. h. welche Mechanismen und normativen Vorstellungen ihnen zugrunde liegen.⁴¹
- Bei proprietären Plattformen werden Inhalte und Daten zwar von der Zivilgesellschaft erstellt, es besteht jedoch kaum Transparenz darüber, was mit diesen Daten passiert und durch die Lizenzpolitik finden sich die Nutzenden nur in der Rolle der Konsumierenden, nicht der Gestaltenden. Hierin unterscheidet sich eine von einer Community selbst gestaltete Plattform wie die Wikipedia von anderen – rein wirtschaftlich – gesteuerten Plattformen, die als geschlossenes System funktionieren.
- Aufgrund ihrer oftmaligen Monopolstellung und ihrer zahlreichen Unternehmensbeteiligungen sind einige wenige Konzerne wie Google, Facebook und Amazon – oder in China Baidu, Tencent und Alibaba – nicht nur mit dem Alltagsleben vieler Menschen, sondern auch mit der gesamten globalen Wirtschaft, dem zivilen Diskurs und sogar mit der Demokratie selbst eng verflochten.⁴² Je größer die Marktmacht solcher proprietären und zentralisierten Plattformen ist, desto attraktiver sind sie als Intermediär für digitale Produkte und Dienstleistungen. Beispiele hierfür sind Nachrichtenangebote und Apps auf Facebook, Google und Appstores sowie zentralisierte kommerzielle Plattformen für multimediale Inhalte (wie z.B. YouTube) oder Sprachsteuerung und intelligente Dienste (wie z. B. Google Assistant und Amazon Alexa). Eine weitere Konsolidierung auf wenige kommerzielle Plattformen ist wahrscheinlich.

Zunehmende Vernetzung von Datenbeständen

- Die intelligente Aufbereitung und Nutzung der immer größer werdenden Datenmengen werden das wirtschaftliche und gesellschaftliche Leben weiter grundlegend verändern (Big Data). Daten und das daraus generierte Wissen wird immer mehr in den Mittelpunkt der Wertschöpfung rücken. Verschiedenartige Datenquellen (z. B. betriebliche und private IT-Systeme, Open Data, Smart-Home-Anwendungen, Maschinensensoren) werden dabei miteinander verknüpft, um neue Dienstleistungen anbieten zu können.⁴³
- Im Jahr 2020 werden um die 50 Milliarden Gegenstände im Internet der Dinge vernetzt sein. Hierdurch entstehen neue Möglichkeiten Daten zu sammeln und auszugeben bzw. zu verbreiten.⁴⁴

Maschinelles Lernen

- Maschinelles Lernen ist auf dem Weg in den IT- und Digitalisierungs-Mainstream: Bereits 64 Prozent der deutschen Unternehmen beschäftigen sich aktiv mit dem Thema und bereits ein Fünftel der Unternehmen setzt Machine Learning-Technologien schon produktiv ein.⁴⁵
- Expertinnen und Experten gehen davon aus, dass Supercomputer bis 2060 die menschlichen Fähigkeiten auf fast allen Gebieten übersteigen werden.⁴⁶
- Der Einsatz des maschinellen Lernens kann auch dabei helfen, Informationen aus Quellen zu gewinnen, die ansonsten für Analysen undurchsichtig wären, wie beispielsweise Audio, Video und unstrukturierte Texte.
- Die Forderung nach mehr Transparenz über die in algorithmischen Systemen implementierten Ziele und ihre Umsetzung sowie Fragen der Beeinflussbarkeit und Sicherheit werden voraussichtlich auch in der näheren Zukunft wichtige gesellschaftliche Diskurse sein.

Blockchain

- Mithilfe von Blockchain oder “Distributed Ledger Technologien” (verteiltes Hauptbuch) können Verträge mit Hilfe der Blockchain dezentral verifiziert werden (Smart Contracts). Eine zentrale Autorität ist hierfür nicht mehr erforderlich.
- Es steht im Raume, dass die Blockchain das Potenzial hat, ganze Wirtschaftszweige zu verändern.⁴⁷ Auch Nationalbanken und große Plattformanbieter experimentieren mit dieser Technologie um mögliche Anwendungen zu identifizieren und Chancen und Risiken für bestehende Geschäftsmodelle zu evaluieren.^{48 49} Während manche dabei das Ende des Plattformkapitalismus erwarten, wenn die Blockchain sich durchsetzt,⁵⁰ sehen andere in der Blockchain eine Lösung für eher spezielle Probleme.
- Projekte wie z. B. Everipedia und Lunyr nutzen auf Blockchain basierte Cryptowährungen als Anreizsysteme für die Erstellung von enzyklopädischen Inhalten. Durch die Erstellung und das Editieren von Artikeln auf Everipedia können Editierende Tokens verdienen. Als Schutz für die Artikel müssen Editierende für das Bearbeiten oder Erstellen eines Artikels selber einen Token als Depot hinterlegen. Erst wenn der Beitrag akzeptiert wird, erhält man diesen plus einen weiteren kleineren Betrag zurück.⁵¹

Strategische Fragestellungen

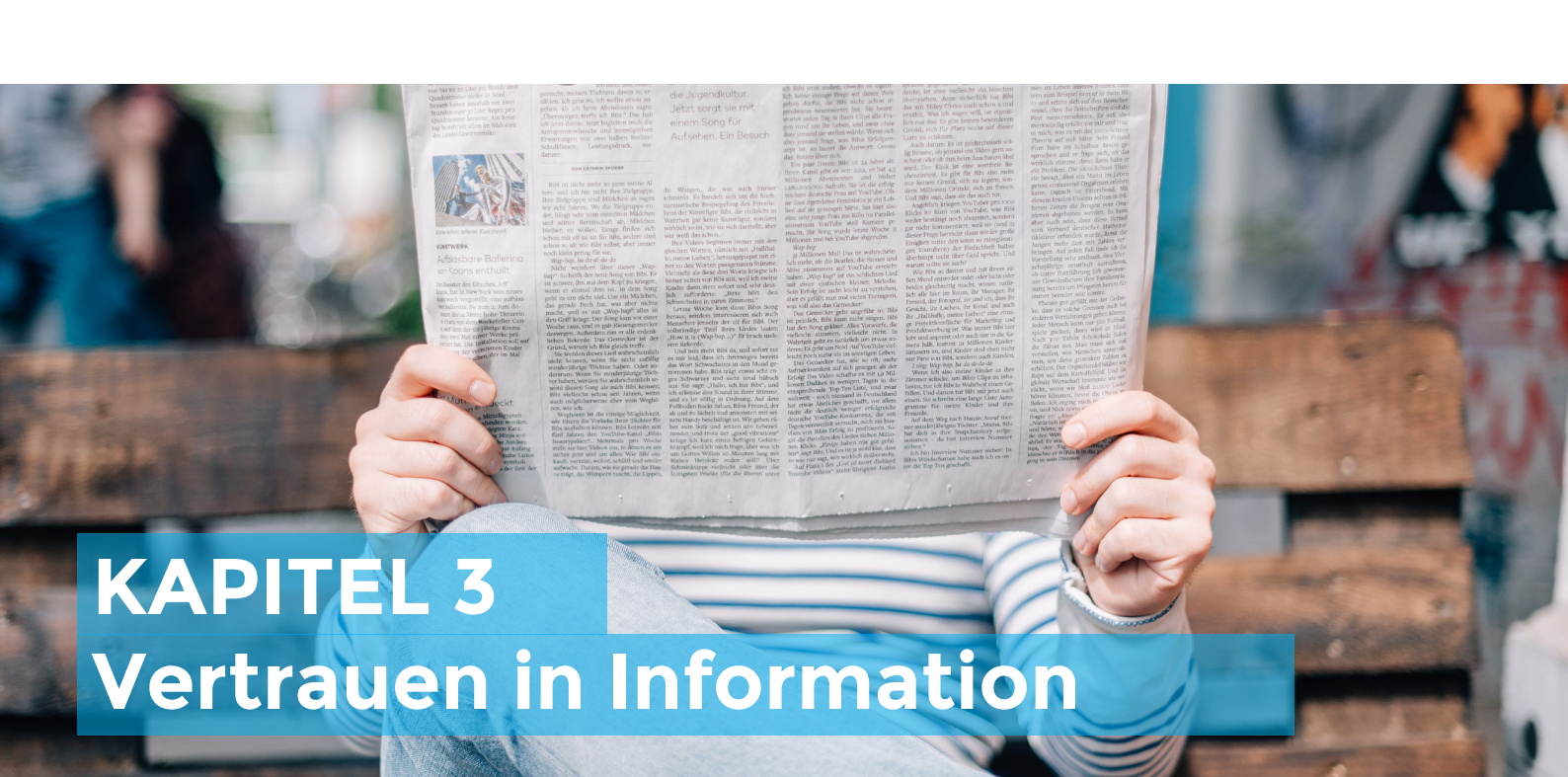
Intern als besonders relevant und zeitkritisch bewertete Fragen:

- Inwieweit müssen die Wikimedia-Projekte sich verändern, um auf veränderte Nutzungsweisen, Endgeräte und Medienformate zu reagieren (z. B. mobile Nutzung, Sprachsteuerung, steigende Nutzung von multimedialen Inhalten, steigende Präferenz von kurzen Inhalten, Virtual Reality)?
- Auf die bisher hohe Sichtbarkeit von Wikipedia sind die Wikimedia-Projekte und Wikimedia Deutschland derzeit unter anderem angewiesen für neue Editierende, Spendenbanner, Mitglieder und Legitimation der politischen Aktivitäten von Wikimedia Deutschland. Wenn die Wikimedia-Projekte als Quelle von Informationen nicht mehr erscheinen (z. B. bei Sprachassistenten wie Siri), wie könnten neue Wege der Sichtbarkeit für Wikimedia aussehen?
- Wie können wir bei der hohen Dynamik und Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung auf diese Entwicklungen reagieren und auf die richtigen Themen setzen?

Weitere Fragen:

- Wie müssen die Wikimedia-Projekte sich verändern, um nicht-schriftliche Formen des Wissens (z. B. mündlich überliefertes Wissen/Oral History, Videos, Podcasts) besser abdecken zu können?
- Inwieweit müssen die Wikimedia-Projekte sich verändern, um auf veränderte Nutzungsweisen, Endgeräte und Medienformate zu reagieren (z. B. mobile Nutzung, Sprachsteuerung, steigende Nutzung von multimedialen Inhalten, steigende Präferenz von kurzen Inhalten, Virtual Reality)?
- Welche Chancen bieten uns neue Technologien, um Beitragende zu gewinnen und die Mitarbeit in den Wikimedia-Projekten zu vereinfachen (z. B. Möglichkeiten der Interaktion, einfacherer Zugang zum Bearbeiten)? Welche Risiken sind mit dem Einsatz dieser Technologien verbunden?
- Welche Chancen und Risiken bieten proprietäre Plattformen für unsere Ziele (z. B. Konkurrenz um/Quelle von Lesende(n) und Editierende(n), Nachnutzung unserer Inhalte, Partnerschaften und Finanzierung)?
- Welche Chancen und Risiken hat der Einsatz von maschinellem Lernen in den Wikimedia-Projekten und Communitys (z. B. Automatisierung der Bearbeitung, automatische Erstellung lokaler Inhalte, Qualitätssicherung, Erkennung von unerwünschtem Verhalten)? Welche konkreten Experimente könnten wir angehen, die über den bisherigen Einsatz von maschinellem Lernen hinausgehen?
- Welche Chancen und Risiken bedeuten Distributed-Ledger-Technologien (z.B. Blockchain, Tokens, Cryptowährungen) für die Wikimedia-Projekte und Wikimedia Deutschland?
- Welches Risiko entsteht durch Nichtbefassung mit Distributed-Ledger-Technologien?

- Welche Chancen und Risiken bieten Gamification oder soziale Anreizsysteme für die Beteiligung von Menschen im Verein Wikimedia Deutschland und in den Wikimedia-Projekten?
- Welche Chancen (z. B. neue Autorinnen und Autoren zu gewinnen) und Risiken (z. B. Abwandern von Autorinnen und Autoren, Verringerung der Motivation für ehrenamtliche Beschäftigung auch bei Wikimedia) bedeuten neue Wettbewerber wie Everipedia oder Lunyr für uns, die auf eigene Cryptowährungen als Anreiz setzen?
- Bisher verarbeitet Wikidata keine einkommenden Massendaten in Echtzeit. Würde ein Endpunkt für Echtzeitmassendaten (etwa von Sensoren im Internet der Dinge), der frei nachnutzbar ist, neue Chancen eröffnen und Open Data in diesem Zukunftstrend stärken?



KAPITEL 3 Vertrauen in Information

Wie finden Menschen vertrauenswürdige Informationsquellen?

Zusammenfassung

Der Aufstieg werbefinanzierter Social-Media-Plattformen und neue Verfahren zur Erstellung und Verbreitung von Informationen haben verändert, wie Informationen und Fehlinformationen online übermittelt und im öffentlichen Diskurs eingesetzt werden. Gezielte Verbreitung von Desinformation schafft derzeit eine allgemeine Kultur des Zweifels an der Zuverlässigkeit von Informationsquellen. Gesicherte Wege, wie die Verbreitung von Fehlinformationen bekämpft werden kann, stehen noch aus. Derzeitige Reformvorstöße gegen gezielte Desinformation könnten sich potenziell negativ auf Freies Wissen auswirken und die Offenheit des Internets gefährden.

Zentrale strategische Fragestellungen

- Was können eine überzeugende Rolle und geeignete Aufgaben für Wikimedia Deutschland beim gesellschaftlichen Umgang mit Falschinformationen sein?
- Inwieweit müssen wir für die Erfüllung unserer Mission auch weltweit für die Informations- und Meinungsfreiheit eintreten?
- Was können wir dafür tun, dass die Informationen in den Wikimedia-Projekten weiterhin als verlässliche, möglichst neutrale Informationsquelle/Qualitätsinformation geschätzt werden?
- Welche Chancen und Risiken bieten sich durch die Debatten um die Verbreitung von Desinformationen (z.B. über soziale Netzwerke) für Freies Wissen und für die Wikimedia-Projekte im Speziellen?

Hintergrund

Bewusste Verbreitung von Fehlinformationen gab es schon immer. Es haben sich aber die Verfahren verändert, mit denen solche Informationen erstellt und verbreitet werden können: Informationen werden zunehmend automatisiert mit Hilfe neuer Technologien wie beispielsweise maschinellem Lernen/Big Data aufbereitet, wodurch Vorteile, aber auch Herausforderungen entstehen. So können existierende und neu aufstrebende Technologien auch Gelegenheiten zur Verbesserung von öffentlichen und freien Informationen bieten.

Die meisten Menschen nutzen heutzutage zumindest teilweise soziale Netzwerke, um sich über aktuelle Nachrichten und Themen zu informieren. Dabei zeigen Newsfeeds und Chroniken bevorzugt diejenigen Inhalte an, die am meisten Aufsehen erregen. Denn so wird der größtmögliche Profit aus den Online-Werbeanzeigen erzielt. Damit bevorzugt das System letztendlich Schlagzeilen, die am ehesten Reaktionen provozieren: Inhalte, die geteilt oder mit Likes und Kommentaren bedacht werden.⁵²

Der Aufstieg werbefinanzierter Social-Media-Plattformen im vergangenen Jahrzehnt und der gleichzeitige Rückgang des Vertrauens in traditionelle Nachrichtenquellen rufen Bedenken hervor, wie Fehlinformationen derzeit gefiltert, online übermittelt und im öffentlichen Diskurs eingesetzt werden können. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf gesponserte Forschung, gezielte Ansprache, redaktionelle Anzeigen, angemietete Anreißer und Clickbait-Inhalte. Gezielte Verbreitung von Desinformation oder Propaganda schafft eine allgemeine Kultur des Zweifelns an der Zuverlässigkeit von Online-Informationen. Aber auch Gegenmaßnahmen zu gezielten Desinformationskampagnen können sich negativ auf Freies Wissen auswirken. Insbesondere der aktuelle politische Unmut gegenüber Rechtsverletzungen u. a. in den sozialen Medien schlägt sich in Reformvorstößen, die auch die Wikimedia-Projekte und die Offenheit des Internets betreffen, teilweise gefährdend, nieder.

Der nächste Schritt im Verständnis dafür, wie die Verbreitung von Fehlinformation bekämpft werden kann, umfasst die Entwicklung eines ausgefeilteren Verständnisses dafür, wie soziale Strukturbildung im Netz (Stichwort "digitaler Tribalismus"⁵³) und die Verbreitung von Informationen zusammenhängen, welche Rolle die jeweiligen Plattformen dabei spielen und was eine Faktenüberprüfung umfassen sollte.

Fakten und Prognosen

Wahrgenommene Verlässlichkeit von Informationsquellen

- Nach jahrelangem Rückgang stieg das Vertrauen in die Medien 2017 erstmals wieder. Gaben 2016 noch 22 Prozent der Befragten an, dass sie Medienberichten etwa zu Umweltproblemen, Gesundheitsgefahren und politischen Skandalen „nicht“ oder „überhaupt nicht“ vertrauen, stimmten 2017 nur noch 17 Prozent (-5%) dieser Aussage zu.⁵⁴
- In einer bundesweiten Repräsentativbefragung durch computergestützte Telefoninterviews (CATI) des Bayerischen Rundfunks gibt nur rund ein Drittel der Befragten an, dass sie die Ansicht vertreten, dass deutsche Medien unabhängig sind. Die übrigen gehen von einer Einflussnahme durch Wirtschaft und Politik aus.⁵⁵

- In einer repräsentativen vom Digitalverband Bitkom in Auftrag gegebene Studie wird Wikipedia dagegen als sehr verlässlich eingestuft: Für 79% der Befragten sind Wikipedia-Artikel meistens oder immer verlässlich. Für 18% sind die Artikel selten verlässlich und 2% geben an, dass die Inhalte der Artikel nie verlässlich sind.⁵⁶

Ursachen für den derzeitigen Erfolg von Falschinformationen

- Unwahrheiten bzw. Falschinformationen verbreiteten sich signifikant schneller und weiter als Fakten. Dies kann u. a. darauf zurückgeführt werden, dass Falschmeldungen überraschender sind als wahre und Menschen eher dazu neigen, überraschende Informationen zu teilen.^{57 58}
- Die großen Plattformen (wie Google/YouTube und Facebook) und ihre Algorithmen werden mehr und mehr zu „Gatekeepern“ (englisch: „Schleusenwärter“, „Torwächter“) beim Zugang zu Informationen. Dies birgt unter anderem die Gefahr von sog. „Echokammern“⁵⁹ bzw. „Filterblasen“. Eli Pariser – der den Begriff der Filterblase 2011 geprägt hat – bezog das Konzept vor allem auf die Algorithmen von Google und Facebook, die Suchergebnisse oder Newsfeeds personalisiert vorsortieren. Es ist jedoch umstritten, welche Rolle die Algorithmen bei der selektiven Wahrnehmung und Verbreitung von Informationen tatsächlich spielen und welche Rolle demgegenüber eher psychologische Effekte wie der Wunsch nach der Bestätigung der eigenen Wahrnehmung.⁶⁰
- Für die Vermittlung von geeigneten Zielgruppen an Werbetreibende wurden im Kontext dieser Plattformen große Werbenetzwerke aufgebaut, die inzwischen allgegenwärtig sind. Dabei werden massenhaft Informationen über Individuen gesammelt, ausgewertet und vermarktet. Werbetreibende können auf diesem Weg einen sehr gezielten Zugang zu spezifischen Personengruppen erhalten (sog. Microtargeting). Das bedeutet, dass Inhalte nicht nur gemäß der Zuordnung zu spezifischen Personengruppen vorsortiert werden, sondern dass Werbetreibende (und z.B. politischen Akteure) auch massenhaft individualisierte Botschaften an spezifische Personengruppen ausspielen können.⁶¹
- Falschinformationen können durch den Einsatz von Social-Bots gezielt weiterverbreitet werden. Das Ziel ist dabei u. a., dass Influencerinnen und Influencer (z. B. auf Twitter) auf die Botschaften aufmerksam werden und sie ihrerseits weiterverbreiten.⁶²
- Die Wikimedia Foundation zeigt in ihrem Strategiepapier 2030 auf, dass neue Technologien und neue Arten der Informationsvermittlung nebst Chancen auch neue Möglichkeiten zur Fälschung oder Irreführung mit sich bringen⁶³ (z. B. ist es bereits heute mit Hilfe von maschinellem Lernen automatisiert möglich, Gesichter in Videos austauschen zu lassen).

Lösungsversuche im Umgang mit Falschinformationen

- Parlamente verabschieden oder ziehen Gesetze und Richtlinien in Betracht, die eine höhere Transparenz bei der Verbreitung von Fehlinformationen auf Websites sozialer Medien und online erfordern, sowie aufsichtsrechtliche Maßnahmen, um das Auftreten solcher Vorfälle zu verhindern.⁶⁴
- YouTube hat angekündigt, bei Videos mit Falschinformationen zukünftig auf Wikipedia-Artikel verlinken zu wollen.⁶⁵

- Um Falschinformationen zu identifizieren, lässt Facebook seine Nutzenden die Quellen einschätzen.⁶⁶ Kooperationspartner wie beispielsweise journalistische Organisationen überprüfen Inhalte, die zuvor von Nutzenden als fragwürdig eingestuft wurden. Mit Hilfe dieser Maßnahmen konnten die zukünftigen Impressionen einer Nachricht, die als falsch eingestuft wurde, laut Facebook durchschnittlich um 80 Prozent reduziert werden. Wie effektiv die Maßnahmen tatsächlich sind, ist umstritten.⁶⁷
- Forschende, Entwicklerinnen und Entwickler, Journalistinnen und Journalisten und andere arbeiten derzeit an Verfahren, um Teile des Faktenüberprüfungs- und -verifizierungsprozesses zu automatisieren und dabei zu helfen, die Wege aufzuzeigen, über welche Nachrichten in den sozialen Medien und anderen Übertragungskanälen weitergeleitet werden, und um Instrumente zu entwickeln, die ein besseres Verständnis für die Arten und Weisen fördern, wie Informationen abgeändert werden.^{68 69}

Beschränkungen des Zugangs

- Die analytischen Berichte von Freedom on Net zeigen, dass etwa zwei Drittel der Weltbevölkerung in Ländern lebt, in welchen u. a. Kritik an der Regierung zensiert wird. Immer mehr Regierungen verschaffen sich Zugriff auf Messaging Apps wie WhatsApp und es werden zunehmend Internetseiten von Andersdenkenden – wie von politischen Oppositionsgruppen aber auch von Homosexuellen – gesperrt.⁷⁰
- Es fand und findet in verschiedenen Ländern eine Zensur von Wikipedia statt (bisher in China, Iran, Pakistan, Russland, Saudi-Arabien, Syrien, Thailand, Tunesien und der Türkei sowie Großbritannien und Usbekistan). Dabei kann es sich um großflächige Zensur oder auch nur um gezielte Maßnahmen gegen bestimmte Inhalte handeln.⁷¹
- Netzneutralität ist sowohl in Wirtschafts- als auch in Politik-Kreisen ein heiß diskutiertes Thema. Die Netzneutralität wird weltweit bedroht. Ohne Netzneutralität würden auch Internet-Provider zu potenziellen Gatekeepern. Sie könnten sich nach eigenem Ermessen dazu entscheiden, spezifischen Internetverkehr ihrer Nutzenden zu blockieren, zu drosseln oder bevorzugt zu behandeln. Neben politisch unliebsamen Informationsquellen könnte dies beispielsweise auch Technologien betreffen, die helfen Zensur zu umgehen.⁷²

Lösungsversuche zu beschränkter Zugänglichkeit

- Im Kampf gegen Zensur sieht die Wikimedia Foundation die bereits realisierte Verwendung von Verschlüsselung beim Zugriff auf Wikipedia (HTTPS) als einen guten Ansatz. Hierdurch ist für Dritte bereits heute nicht mehr nachvollziehbar, was für eine Seite innerhalb einer Website besucht wurde. Eine Komplettsperre von Wikipedia ist durch diesen Ansatz allerdings nicht verhinderbar.⁷³
- Die Europäische Union und der deutsche Gesetzgeber haben sich auf das Ziel eines offenen Internets verpflichtet, in dem Endnutzende nach ihrer Wahl Zugang zu Inhalten und Diensten haben sollen. Das Ziel soll primär im Wettbewerb realisiert werden.⁷⁴ Auch in Deutschland sind sich die Akteurinnen und Akteure einig, dass eine Diskriminierung einzelner Anbietenden oder Nutzenden nicht in Frage kommen soll.⁷⁵

Strategische Fragestellungen

Intern als besonders relevant und zeitkritisch bewertete Fragen:

- Was können eine überzeugende Rolle und geeignete Aufgaben für Wikimedia Deutschland beim gesellschaftlichen Umgang mit Falschinformationen sein?
- Inwieweit müssen wir für die Erfüllung unserer Mission auch weltweit für die Informations- und Meinungsfreiheit eintreten?
- Was können wir dafür tun, dass die Informationen in den Wikimedia-Projekten weiterhin als verlässliche, möglichst neutrale Informationsquelle/Qualitätsinformation geschätzt werden?
- Welche Chancen und Risiken bieten sich durch die Debatten um die Verbreitung von Desinformationen (z. B. über soziale Netzwerke) für Freies Wissen und für die Wikimedia-Projekte im Speziellen?

Weitere Fragen:

- Inwieweit benötigen die Editorinnen und Editoren der Wikimedia-Projekte vor dem Hintergrund der aktuellen Trends zusätzliche Möglichkeiten der Faktenüberprüfung und Informationsverifizierung, damit die Wikimedia-Projekte eine verlässliche Informationsquelle bleiben?
- Wie können wir trotz einer zunehmenden Verwendung von Wikimedia-Inhalten in Kontexten, wo bisher oft keine Quellenangabe erfolgt (z. B. Sprachassistenten), gewährleisten, dass Herkunft und Qualität der Informationen überprüfbar bleiben?
- Welche Chancen und Risiken bieten sich durch die Wikimedia-Projekte und speziell Wikidata für den gesellschaftlichen Umgang mit Falschinformationen?
- Wie können wir dazu beitragen, dass Menschen vertrauenswürdige Informationsquellen suchen und finden?



KAPITEL 4

Bildung in der digitalen Gesellschaft

Wie werden wir in Zukunft lernen?

Zusammenfassung

Digitalisierung schafft neue Verbreitungswege und Zugänge zu Informationen. Beim kompetenten Umgang mit digitalen Informationen geht es um weit mehr als die reine Nutzung technischer Geräte. Informationen müssen bewertet und auf den eigenen Kontext bezogen werden, um sich mit anderen konstruktiv austauschen zu können. Die dafür notwendigen Fähigkeiten werden als „Digital Literacy“ konzeptualisiert. Die Wikimedia-Bewegung kann dabei helfen, Bildungsprozesse offen und partizipativ zu denken und somit auch außerhalb der Bildungsinstitutionen einen freien Zugang zu Bildung und damit Teilhabe an einer digitalen Gesellschaft zu ermöglichen.

Zentrale strategische Fragestellungen

- Wie kann Wikimedia Deutschland sein Kernthema Freies Wissen mit der zunehmenden Digitalisierung von Lehr- und Lernumgebungen stärker verbinden? Welche Partnerschaften und welche Konkurrenzen haben wir im Bereich digitale Bildung?
- Welche Verbindungen zu Akteurinnen und Akteuren im Bildungsbereich (Politik, Verbände, Bildungs-Institutionen, Verlage, Lehrkräfte etc.) sollten wir verstärken und wo ist eine Zusammenarbeit besonders erfolgversprechend, um möglichst vielen Menschen effizient Zugang zu Bildung zu ermöglichen?
- Wie können wir die zunehmende Bedeutung digitaler Bildung für die Förderung Freien Wissens nutzen?
- Welche konkreten Potenziale hat Wikidata an Schulen und Universitäten? Können wir spezifische Leistungen und Angebote für Bildung und Lernen schaffen?

Hintergrund

Durch die Digitalisierung der Gesellschaft verändern sich Lebens- und Arbeitswelten. Digitalisierung schafft neue Mittel, Verbreitungswege und Zugänge zu Wissen.^{76 77} Für die individuelle Entwicklung und berufliche Perspektiven ist Bildung für und durch Digitalisierung elementar geworden. Der kompetente Umgang mit digitalen Medien stellt eine neue Kulturtechnik dar, die neben Lesen, Schreiben und Rechnen erlernt werden muss und ihrerseits diese traditionellen Kulturtechniken verändert.⁷⁸ Dabei geht es um weit mehr als die reine Nutzung technischer Geräte. Um die Möglichkeiten im Netz zu nutzen, um Daten und Informationen zu bewerten und auf den eigenen Kontext zu beziehen, um sich mit anderen konstruktiv auszutauschen, muss man Software bedienen und Inhalte hinterfragen können.⁷⁹ Die dafür notwendigen Fähigkeiten werden als „Digital Literacy“ konzeptualisiert. Wie Wikimedia UK in einem aktuellen Report herausstellt, können die Wikimedia-Projekte eine wichtige Rolle dabei spielen, digitale Fähigkeiten weiter zu entwickeln, weshalb in diesem Thema große Potenziale für Wikimedia als internationale Bewegung stecken.⁸⁰

Bildung kann als Schlüssel für die Teilhabe an der digitalen Welt und damit an der Gesellschaft gesehen werden. In der Schule wird es zukünftig darum gehen, allen Schülerinnen und Schülern die Entwicklung von Fähigkeiten zu ermöglichen, die für einen fachkundigen, verantwortungsvollen und kritischen Umgang mit Medien in der digitalen Gesellschaft erforderlich sind.⁸¹ In der Realität sind wir davon noch weit entfernt: Schülerinnen und Schüler besitzen Smartphones und Computer, während in den Schulen die Technik veraltet und unzureichend vorhanden ist. An Schulen ist der Overheadprojektor noch heute eines der am häufigsten genutzten technischen Geräte.⁸² Smartphones, Laptops oder Tablet-PCs spielen noch immer keine große Rolle.⁸³ Bildung spielt jedoch weit über Schule und Hochschule hinaus eine wichtige Rolle in Bezug auf Chancengleichheit und Teilhabe: Lebenslanges Lernen gewinnt in der Bildungsbiographie Erwachsener weiter an Bedeutung und der Weiterbildungsbedarf wird zunehmen.⁸⁴

Wissensvermittlung geschieht zunehmend crossmedial, erzählerisch und interaktiv – und geht bei der Wahl des geeigneten Mediums weniger vom zu vermittelnden Inhalt und mehr von dem Individuum aus, für den die Inhalte aufbereitet werden. Aufstrebende Formen der Bildungstechnologie umfassen Gamifikation, 3D-Visualisierung und Bildverarbeitungs-Apps sowie Augmented Reality (AR) und Massive Open Online Courses (MOOC). Diese neuen Formen ermöglichen es Lernenden, ihre Themen in mehreren sensorischen Dimensionen zu erfahren. Um mit neuen Formen der Wissensvermittlung Schritt zu halten, gilt es, Wege zu finden, andere aufsteigende Formen der Bildungsvermittlung wie Audio, Video und Virtual Reality einzubeziehen bzw. Wege zu finden, Inhalte aus Wikimedia-Projekten in solchen Formaten, z. B. über Programme zur Inhaltserstellung (Authoring Tools), einzubinden und als solche sichtbar zu machen. Ein Beispiel für eine solche Kombination von Wikimedia-Inhalten mit Authoring-Tools wäre die Generierung von Wissensspielen (Geo-Quiz, Vokabelquiz o. ä.) aus Wikidata.

Die Wikimedia-Bewegung kann dabei helfen, Bildungsprozesse offen und partizipativ zu denken und somit auch außerhalb der Bildungsinstitutionen im Sinne offener Praktiken (Open Practice) einen freien Zugang zu Bildung und damit Teilhabe an einer digitalen Gesellschaft zu ermöglichen. Das Internet kann hier als Bildungsressource sowie orts- und zeitunabhängige Lernumgebung dienen, die Partizipation und gesellschaftliche Teilhabe ermöglicht.

Fakten und Prognosen

Digitale Lernformate

- Durch das Internet als Lernumgebung wird Lernen zusehends weniger abhängig von Ort und Zeit. Im Netz können interessierte Menschen potenziell zu jedem Thema Informationen finden. In diesem Kontext wird immer stärker auch lebenslanges Lernen ermöglicht.⁸⁵ Über Plattformen und Soziale Netzwerke oder über Messaging Apps können sich Menschen zu ihren Themen austauschen und lernen.^{86 87}
- Die Suchanfrage bei Google bzw. Suchmaschinen generell bleibt die Haupttätigkeit Jugendlicher, wenn es darum geht, sich im Internet zu informieren – 85 Prozent tun dies mindestens mehrmals pro Woche. Zum Lernen in der Freizeit werden Videos mit 76% am häufigsten von Schülerinnen und Schülern genutzt. Am zweithäufigsten werden freie Online-Enzyklopädien, wie z. B. Wikipedia, genutzt.^{88 89}
- Beim Einsatz digitaler Medien verwenden Lehrerinnen und Lehrer am häufigsten Präsentationsprogramme wie Powerpoint (76 %). Videoangebote wie YouTube werden von 72 % und Wikis von 51 % der Befragten im Unterricht verwendet.⁹⁰
- MOOCs bieten ein großes Potenzial und werden von immer mehr Hochschulen und anderen Dienstleistenden angeboten. Studien verweisen darauf, dass mehrheitlich bereits gebildete Menschen solche Angebote nutzen und dass kostenpflichtige Online-Kurse eher erfolgreich beendet werden.^{91 92 93 94}
- Das Geschäft mit kostenpflichtigen E-Learning-Inhalten wächst. Neben dem bewährten Leitinstrument „Blended Learning“ (Kombination von Präsenzveranstaltung und E-Learning) sind Erklärfilme, Micro-Learning (kleine Lerneinheiten), Mobile Learning und Virtual-Classroom-Lösungen dazugekommen. Diese werden von mehr als 90 Prozent der Befragten als sehr wichtig angesehen. Fast zwei Drittel der Befragten sehen in Messaging Diensten als Lernmittel Zukunftspotenzial.⁹⁵
- Erklärvideos werden von 89 Prozent der Befragten künftig für kommerziell erfolgreich eingeschätzt. Kein anderes Werkzeug für digitales Lernen genießt eine solch hohe Zustimmung. Lernvideos werden bereits heute von vielen Anbietenden als alleiniges Mittel verwendet.⁹⁶

Digital Literacy

- Durch die Digitalisierung entwickelt sich eine neue Kulturtechnik – der kompetente Umgang mit digitalen Medien, die ihrerseits die traditionellen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen ergänzen und verändern.⁹⁷
- Unter “Web Literacy” oder “Digital Literacy” werden verschiedene Kompetenzbereiche gefasst, die über die reine Nutzung technischer Geräte hinausgehen: Schreiben, Lesen, Teilhabe, Zusammenarbeit und Problemlösen.⁹⁹ Es ist also immer von verschiedene Arten von Literacy zu sprechen, die von Umfeld und Kontext abhängig sind. Dabei geht es um die Frage, wie wir von einer Medienkompetenz hin zu einem kritischen und bewussten Umgang mit Medien gelangen.^{100 101}

Pädagogik/Didaktik

- Die Vermittlung von Kompetenzen in der digitalen Welt kann nur dann erfolgreich gelingen, wenn sie mit pädagogischen Zielen verbunden ist und in das fachliche Lernen integriert wird.¹⁰²
- Durch verschiedene Medienformate und multimediale Lernumgebungen können unterschiedliche Lerntypen besser angesprochen werden. Außerdem können individuelle Verzweigungen verschiedene Lernwege und Lerngeschwindigkeiten gestatten. Digitale Lern- und Lehrangebote können analoge gut ergänzen und bieten damit Chancen für Inklusion und Chancengleichheit.
- Lernformen und Unterrichtsmethoden wie “Blended Learning” oder “Flipped Classroom”, in denen Präsenzunterricht und der Einsatz von digitalen Lernmaterialien didaktisch sinnvoll miteinander verknüpft werden, können Lehrpersonen hinsichtlich Unterrichtsvorbereitung, Unterrichtsorganisation, Motivierung und Korrektur deutlich entlasten, sodass ihnen mehr Zeit für individuelle Betreuung zur Verfügung steht.¹⁰³
- Insbesondere die berufliche Bildung ist in hohem Maß von der Digitalisierung und deren Rückwirkung auf Arbeits-, Produktions- und Geschäftsabläufe betroffen. Unterrichtsziel ist vermehrt der Erwerb der Kompetenz zur Nutzung digitaler Arbeitsmittel und -techniken.¹⁰⁴
- Der Einsatz digitaler Lernmedien im Ausbildungssystem folgt vorrangig „alten“ didaktischen und methodischen Konzepten. Die Potenziale des digitalen Lernens kommen dadurch noch kaum zur Geltung.¹⁰⁵

Individualisierung

- Die neuen Bildungsangebote sind nicht mehr starr, sondern kleinteiliger, können kombiniert und angepasst werden: Nicht Bücher oder Curricula werden erstellt, bereitgestellt, vertrieben und genutzt, sondern Arbeitsblätter, Lernvideos und einzelne thematische Einheiten.¹⁰⁶
- Lernsoftware soll dabei helfen, individuelle Lernprozesse zu unterstützen und Lernerfolg abzubilden. Der persönliche Erfolg beim Lernen wird zunehmend an Daten gemessen. Durch die Nutzung von Lernsoftware wird Lernen “messbar” gemacht. Es entsteht ein großer Pool an Lernenden-Daten (Big Data). Rückschlüsse auf den “Lernerfolg” einzelner Lernenden im Vergleich zur großen Masse werden als möglich erachtet. Inhalte (und später auch Lern- und Erfolgspfade) werden personalisiert.¹⁰⁷

Freie Bildungsressourcen (OER)

- Mit OER werden traditionelle Lehr- und Lernsettings durch offene Bildungspraktiken (Open Practice) abgelöst. Dementsprechend wird ein partizipatives Lernen mit offenem Zugang zu offenem Material verfolgt.¹⁰⁸
- In Europa unterstützen immer mehr Staaten Open Educational Resources. So haben sich OER auch in Deutschland zu einem Thema entwickelt, das beispielsweise Eingang in den aktuellen Koalitionsvertrag gefunden hat. Es gibt auf Landes- und Bundesebene erste OER-Förderprogramme, etwa für eine Informationsstelle OER, zur Freistellung von Lehrkräften oder die

Erstellung von OER an Bildungsinstitutionen.^{109 110 111 112}

- In den letzten drei Jahren hat das Angebot an OER deutlich zugenommen. Die Auffindbarkeit von OER in Lernmanagementsystemen und bei Bildungsservern hat sich deutlich verbessert.¹¹³
- Digitales Lernmaterial wird von Lehrkräften vorwiegend genutzt, wenn es frei verfügbar ist. OER spielen bereits eine wichtige Rolle im schulischen Alltag, wobei ca. die Hälfte der Lehrenden einen großen Zeitaufwand für das Finden von geeignetem Material damit verbindet.¹¹⁴

Infrastruktur/Schnittstellen

- Speziell an Schulen mangelt es an Hardware und Internetzugang und der Unterstützung bei der Wartung. Insgesamt ist die Nutzung digitaler Medien im Unterricht in Deutschland auf niedrigem Niveau.^{115 116} Nur 15 Prozent der Lehrenden sind versierte Nutzende digitaler Medien.¹¹⁷
- Die Kultusministerkonferenz sieht Handlungsbedarf bei der Schaffung von Schnittstellen zwischen dem Kultur- und den Bildungsbereichen gesehen, die einen Abruf von digitalisierten Kulturgutbeständen aus Museen, Archiven und Bibliotheken ermöglichen (z.B. über die Deutsche Digitale Bibliothek).¹¹⁸
- Für Bildungsangebote entwickeln sich immer stärker Plattformen, Infrastrukturen wie Clouds im Sinne zentraler Services.^{119 120} Wie sich dieser Trend hinsichtlich seiner Ausrichtung in Bezug auf Offenheit und Zugang entwickelt, bleibt abzuwarten bzw. zu beobachten.

Strategische Fragestellungen


Intern als besonders relevant und zeitkritisch bewertete Fragen:

- Wie kann Wikimedia Deutschland sein Kernthema Freies Wissen mit der zunehmenden Digitalisierung von Lehr- und Lernumgebungen stärker verbinden? Welche Partnerschaften und welche Konkurrenzen haben wir im Bereich digitale Bildung?
- Welche Verbindungen zu Akteurinnen und Akteuren im Bildungsbereich (Politik, Verbände, Bildungs-Institutionen, Verlage, Lehrkräfte etc.) sollten wir verstärken und wo ist eine Zusammenarbeit besonders erfolgversprechend, um möglichst vielen Menschen effizient Zugang zu Bildung zu ermöglichen?
- Wie können wir die zunehmende Bedeutung digitaler Bildung für die Förderung Freien Wissens nutzen?
- Welche konkreten Potenziale hat Wikidata an Schulen und Universitäten? Können wir spezifische Leistungen und Angebote für Bildung und Lernen schaffen?

Weitere Fragen

- Welche Rolle kann Wikimedia im Kontext zentraler Bildungsservices (z.B. Clouds, Infrastrukturen, Plattformen) spielen?

- Welche Rolle können die Wikimedia-Projekte für digitale Lehr- und Lernformate an Bildungsinstitutionen spielen?
- Wie könnten wir besser auf die Bedürfnisse von Lehrenden und Lernenden an Schulen und Hochschulen eingehen?
- Wie machen wir den Mehrwert von freien Inhalten besser sichtbar? Wie positionieren wir uns zu öffentlich zugänglichen Bildungsangeboten ohne freie Lizenz (z.B. Open Access)?
- Welche Rolle möchten wir in der OER-Bewegung spielen?
- Welche Chancen stecken für Wikimedia Deutschland und die Wikimedia-Projekte im Feld lebenslanges Lernen?
- Welche Chancen stecken für Wikimedia Deutschland und die Wikimedia-Projekte im Feld Erwachsenenbildung?
- Welche Chancen stecken für Wikimedia Deutschland und die Wikimedia-Projekten im Feld Berufsbildung?
- Inwieweit müssen wir für die Erfüllung unserer Mission auch weltweit für das Recht auf Bildung eintreten?



KAPITEL 5 Öffentlicher Zugang zu Daten und Inhalten

Wie werden wir Daten, Inhalte und Informationen austauschen?

Zusammenfassung

Das große gesellschaftliche und wirtschaftliche Potenzial von Open Data für Verwaltung, Zivilgesellschaft und Wirtschaft wird mittlerweile kaum mehr in Frage gestellt. Die Möglichkeiten, die offene Daten bieten, werden in Deutschland allerdings bislang nur zögerlich genutzt. Zumindest in einigen Bereichen scheint die Entwicklung dennoch klar in Richtung „Open“ zu gehen. Beispielsweise wird prognostiziert, dass in den kommenden Jahren die Zahl der Kulturinstitutionen, die für einen Teil ihrer Meta-Daten einen Open-Data-Ansatz verfolgen oder für Inhalte Open-Content-Prinzipien anwenden, weiter ansteigen wird. Auch in Forschung und Lehre spielen der offene Zugang zu Daten und digitalen Inhalten eine immer größere Rolle.

Zentrale strategische Fragestellungen

- Welche Rolle möchten wir zukünftig – innerhalb Deutschlands oder international – in der Open-Bewegung einnehmen? Welche Chancen und Risiken sehen wir? In welchen Feldern wären Partnerschaften erstrebenswert?
- Welche Chancen bieten sich in der Zusammenarbeit mit Organisationen, die öffentlichen Zugang zu Inhalten ermöglichen (z. B. GLAM, Wissenschaft, Bildungssystem, Staat), in Zukunft für uns? Wie möchten wir mit diesen Akteurinnen und Akteuren interagieren? Welche Partnerschaften wären erstrebenswert?
- Wie können wir GLAM und andere Einrichtungen stärker beeinflussen, Richtlinien für einen freien Zugang zu fördern und damit den Zugang zu erleichtern?

Hintergrund

Open Content bzw. Open Data beschreibt den offenen Zugang und die freie Nutzung und Weiterverwendung von Inhalten bzw. Daten. Der volkswirtschaftliche Wert offener Daten besteht vor allem in der Weiternutzung, da mit ihnen neue Anwendungen, Dienstleistungen und neue Geschäftsmodelle entstehen können. Während das große gesellschaftliche und wirtschaftliche Potenzial von Open Data für die Verwaltung, die Zivilgesellschaft und die Wirtschaft mittlerweile kaum mehr in Frage gestellt wird, werden die Möglichkeiten, die offene Daten bieten, in Deutschland bisher noch kaum ausgenutzt. Im globalen Open Data Index ist Deutschland seit 2013 von Platz 11 auf Platz 24 (2016) abgerutscht.¹²¹ Das liegt nicht daran, dass die Open-Data-Aktivitäten in Deutschland weniger wurden, sondern dass sie in anderen Ländern deutlich gesteigert wurden.¹²²

Dennoch scheint die Entwicklung zumindest in einigen Bereichen klar in Richtung „Open“ zu gehen. Der Einsatz von Open Source-Lösungen wird in Unternehmen oft nicht nur aus Kostengründen bevorzugt, sondern auch wegen der Vorteile hinsichtlich Innovationspotenzial, Qualitätssicherung und Funktionalität.¹²³ Galerien, Archive, Bibliotheken und Museen sind aufgefordert, digitalisierte Kulturgüter nicht nur hochauflösend ins Netz zu stellen, sondern Inhalte und Metadaten auch für die Weiterverwendung durch Dritte zur Verfügung zu stellen. Diese Forderung nach offenen Kulturdaten hat beispielsweise Eingang in die europäische PSI-Richtlinie gefunden. Umfrageergebnisse lassen den Schluss zu, dass die Zahl der Kulturinstitutionen, die für einen substanziellen Teil ihrer Meta-Daten einen Open-Data-Ansatz verfolgen oder für die eigentlichen Inhalte Open-Content-Prinzipien anwenden, in den kommenden Jahren relativ rasch ansteigen wird.¹²⁴

Heutzutage haben viele GLAM-Einrichtungen ihre eigenen Methoden entwickelt, um auf ihre Sammlungen zuzugreifen, und erschweren den Endnutzenden damit die Navigation über mehrere Sammlungen hinweg. Beteiligungsinstrumente wie Apps und Spiele weisen unterschiedliche Nutzungskriterien und Berechtigungen auf und werden selten zwischen verschiedenen Einrichtungen ausgetauscht. Ein hilfreicher Trend hin zur Standardisierung von Metadaten könnte organisations- und sammlungsübergreifende Suchvorgänge ermöglichen. Europeana ist ein Beispiel für eine konzertierte Bemühung über Ländergrenzen und Sammlungen hinweg Materialien durchsuchbar zu gestalten. Verbesserungen der Voice-to-Text-Plattformen, der Übersetzungssoftware und der Instrumente für die Erreichbarkeit werden den Austausch von und den Online-Zugriff auf Materialien zusätzlich erleichtern.

In Bildung und Forschung spielen Daten und digitale Inhalte eine immer größere Rolle. Schulbücher stehen immer häufiger auch digital zur Verfügung oder werden mit digitalen Begleitmaterialien angeboten.¹²⁵ Neben E-Books und Videos kommen auch immer mehr Lernprogramme und Lernsoftware auf den Markt. Die durch Ausgaben der öffentlichen Hand mitfinanzierten und von Verlagen angebotenen Inhalte sind größtenteils nur gegen Bezahlung zugänglich. Die großen deutschen Schulbuchverlage vertreiben ihre Angebote über eine gemeinsame Internet-Plattform und entwickeln sich zu Bildungsdienstleistern. Sie reagieren damit auf aktuelle Anforderungen wie Individualisierung des Lernens, Kompetenzorientierung und Binnendifferenzierung des Unterrichts. In diesem Zusammenhang gewinnen flexibel einsetzbare Lehr- und Lernmaterialien an Bedeutung, die sich ohne größere technische und rechtliche Hürden aktualisieren und individualisieren lassen. Hierfür bieten freie Bildungsmaterialien viele Potenziale, etwa dafür Arbeitsblätter entgeltfrei, ggf. unter Auflagen, zu bearbeiten und weiterzuverbreiten.^{126 127}

Auch in der Wissenschaft gewinnen freie Bildungsmaterialien an Bedeutung. Darüber hinaus profitieren sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als auch die Gesellschaft insgesamt von frei verfügbaren Forschungsdaten und -prozessen, die so auffindbar, nachnutzbar und nachvollziehbar gemacht werden, dass diese Daten und auch die damit verbundenen Forschungsprozesse für weitere Forschungsvorhaben und gesellschaftliche Initiativen genutzt werden können. Dies erfordert eine Offene Wissenschaft (Open Science), die einen offenen Zugang zu wissenschaftlichen Prozessen von der Datenerhebung bis zur Veröffentlichung der Ergebnisse für möglichst viele Menschen ermöglicht. Verbunden mit den Potenzialen der Digitalisierung ermöglicht Offene Wissenschaft sowohl einen einfacheren, schnelleren und effizienteren Austausch innerhalb der Wissenschaft als auch einen breiten Wissenstransfer in die Gesellschaft. Dieser Mehrwert wird inzwischen von vielen gesehen und Offene Wissenschaft auf politischer Ebene zunehmend gefördert.¹²⁸

Fakten und Prognosen

Open Source

- Open Source ermöglicht schnellere Evaluation und Innovation – egal ob es sich um neue Betriebssysteme, Cloud, Big Data oder bspw. das Internet der Dinge handelt.¹²⁹
- Auch wenn es von außen oft nicht erkennbar ist, nutzen 90 % aller Unternehmen in ihrer IT Open Source.¹³⁰
- Gesammelte Daten mehrerer Erhebungen im Zusammenspiel mit einer Reihe von makroökonomischen Schätzungen geben Hinweise auf jährliche Einsparungen für die europäische Wirtschaft von mindestens 114 Mrd. Euro.¹³¹

Open Data

- In Bezug auf Aufbau und Entwicklung eines Open-Data-Ökosystems befindet sich Deutschland im internationalen Vergleich im Mittelfeld, wobei man im Open-Data-Index zwischen 2013 und 2015 vom 11. auf den 27. Platz abgerutscht ist. Dies wird dadurch erklärt, dass Deutschland im internationalen Vergleich seine Open-Data-Aktivitäten nicht im selben Maße gesteigert hat wie andere Länder.¹³²
- Wikimedia beteiligt sich derzeit im Rahmen von Datenpartnerschaften an Kooperationen zur Standardisierung von Metadaten.¹³³

Open Government

- Das wirtschaftliche Potenzial von Verwaltungsdaten in der Europäischen Union wird von der EU-Kommission auf jährlich 40 Milliarden Euro geschätzt. Offene Daten und Informationen sind als Grundlage für Meinungsbildung und damit für Mitsprache sowie Mitbestimmung in einer repräsentativen Demokratie zu sehen.
- Durch Information entsteht erst die Möglichkeit an Entscheidungsprozessen von Staat und Verwaltung zu partizipieren.¹³⁴

Open Science

- Durch offene Datenformate und freie Programme zur Datenbearbeitung können Datenerhebung, Analyse und Präsentation von Ergebnissen nachvollziehbar gestaltet werden.
- Im Jahr 2020 sollen bereits eine Vielzahl an wissenschaftlichen Zeitschriften auf Open Access umgestellt haben.¹³⁵
- Durch die Digitalisierung erweitern sich die Möglichkeiten für Citizen Science (auch Laien- oder Bürgerwissenschaft) stark. Bisher liegt der thematische Schwerpunkt der Projekte im Umweltbereich. Durch den Einsatz technischer Hilfsmittel könnte sich der Trend auf weitere Fachrichtungen ausweiten.¹³⁶

GLAM

- Immer mehr GLAM-Institutionen bieten einen digitalen offenen Zugang zu ihren Sammlungen.
- Bibliotheken werden derzeit zu Knotenpunkten für den Zugang sowohl zu physischen als auch digitalen Sammlungen. Sie bieten bereits jetzt häufig einen digitalen Zugang zu Sammlungen und Quellenmaterialien zusammen mit einer Schulung, wie man auf digitale Materialien zugreifen und diese verwenden kann und bilden die Benutzenden in Bezug auf Online-Fehlinformationen, -Betrug und -Propaganda weiter. Zwischen jetzt und dem Jahr 2030 werden Bibliotheken in zunehmendem Maße als Technologie-Gateways dienen und Menschen mit neuen Werkzeugen wie 3D-Druckern oder Virtual Reality (VR) vertraut machen. Die Wikimedia-Projekte bauen derzeit die Zusammenarbeit mit den GLAM-Einrichtungen aus.¹³⁷

Strategische Fragestellungen

Intern als besonders relevant und zeitkritisch bewertete Fragen:

- Welche Rolle möchten wir zukünftig – innerhalb Deutschlands oder international – in der Open-Bewegung einnehmen? Welche Chancen und Risiken sehen wir? In welchen Feldern wären Partnerschaften erstrebenswert?
- Welche Chancen bieten sich in der Zusammenarbeit mit Organisationen, die öffentlichen Zugang zu Inhalten ermöglichen (z. B. GLAM, Wissenschaft, Bildungssystem, Staat), in Zukunft für uns? Wie möchten wir mit diesen Akteurinnen und Akteuren interagieren? Welche Partnerschaften wären erstrebenswert?
- Wie können wir GLAM- und andere Einrichtungen stärker beeinflussen, Richtlinien für einen freien Zugang zu fördern und damit den Zugang zu erleichtern?

Weitere Fragen:

- Wie könnten wir unsere Kompetenzen in Bezug auf Open-Source und unsere entsprechenden Netzwerke in Zukunft stärker für die Open-Source-Bewegung einsetzen?
- Sollte sich Wikimedia Deutschland stärker im Bereich Public Open Data engagieren?

- Wollen wir uns in Richtung eines Angebots konkreter Produkte wie Weiterbildungen für GLAM-Mitarbeitende entwickeln?
- Welche Potenziale bieten Wissenschafts-Communitys für unsere Arbeit und wie können wir diese nutzen?

Literaturverzeichnis

Einleitung

³ Dot Connector Studio & Lutman & Associates (2017). Strategy 2030. Wikipedia's role in shaping the future of the information commons. Verfügbar unter: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Strategy_2030_Wikipedia%27s_role_in_shaping_the_future_of_the_information_commons.pdf

⁴ Wikimedia Deutschland (2017). Vision, Mission und Werte des Vereins aus Sicht des 5. Präsidiums von Wikimedia Deutschland. Verfügbar unter: <https://wikimedia.de/wiki/Pr%C3%A4sidium/Leitbild>

Kapitel 1

³ Pöttsch, O. & Rößger, F. (2015). „Bevölkerung Deutschlands bis 2060: 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung.“ Statistisches Bundesamt. (S. 5-8). Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressekonferenzen/2015/bevoelkerung/Pressebrochure_Bevoelk2060.pdf?__blob=publicationFile [23.05.2018]

⁴ Geißler, R. (2014). „Struktur und Entwicklung der Bevölkerung.“ Verfügbar unter: <https://www.bpb.de/izpb/197987/struktur-und-entwicklung-der-bevoelkerung> [23.05.2018]

⁵ Geißler, R. (2014). „Struktur und Entwicklung der Bevölkerung.“ Verfügbar unter: <https://www.bpb.de/izpb/197987/struktur-und-entwicklung-der-bevoelkerung> [23.05.2018]

⁶ Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2017). „Erwerbsbeteiligung von Älteren und Frauen nimmt zu.“ Verfügbar unter: https://www.demografie-portal.de/SharedDocs/Informieren/DE/ZahlenFakten/Erwerbstaetigenquote_Alter_Geschlecht.html [23.05.2018]

⁷ Cesinger, B., Baumann, A. & Fellenhofer, K. (2015). Die „Silver Society“: Chance und Herausforderung für Unternehmen. In: New Design University (Hrsg.), NDU Trendreport 01/2015 (S. 8-17). Verfügbar unter: https://www.ndu.ac.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Forschung/NDU_Trendreport-2015-01_Die-Silver-Society.pdf [23.05.2018]

⁸ Vogelwiesche, U. & Sporket, B. (2008). „Strategien zur Stärkung des bürgerschaftlichen Engagements älterer Menschen in Deutschland und den Niederlanden. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.“ (S. 29-43). Verfügbar unter: <https://www.bmfsfj.de/blob/79020/99e0566559f43c0c56287801d8f47d9f/expertise-zum-buergerschaftlichen-engagement-data.pdf> [23.05.2018]

⁹ UNO-Flüchtlingshilfe (2017). „Weltflüchtlingsstag: Neuer Höchststand: 65,6 Millionen Menschen auf der Flucht.“ Verfügbar unter: <https://www.uno-fluechtlingshilfe.de/news/weltfluechtlingsstag-neuer-hoechststand-656-millionen-menschen-auf-der-flucht-633.html> [23.05.2018]

¹⁰ Destatis (2017). „1,6 Millionen Schutzsuchende in Deutschland am Jahresende 2016.“ Pressemitteilung Nr. 387 vom 02.11.2017. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/11/PD17_387_12521.html [23.05.2018]

¹¹ Destatis (2017). „Bevölkerung mit Migrationshintergrund um 8,5 % gestiegen.“ Pressemitteilung Nr. 261 vom 01.08.2017. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/08/PD17_261_12511.html [23.05.2018]

¹² Bundesministerium für Bildung und Forschung (2017). „Bekanntmachung: Richtlinie zur Förderung der Maßnahme „Migration und gesellschaftlicher Wandel“ im Rahmen des Forschungsrahmenprogramms „Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften.“ Verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1272.html> [23.05.2018]

¹³ Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2005). „Der Einfluss von Zuwanderung auf die deutsche Gesellschaft. Deutscher Beitrag zur Pilotforschungsstudie „The Impact of Immigration on Europe's Societies“ im Rahmen des Europäischen Migrationsnetzwerks.“ Verfügbar unter: https://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/EMN/KleineStudien/study2004-emn-einfluss-zuwanderung.pdf?__blob=publicationFile [23.05.2018]

¹⁴ Pöttsch, O. & Rößger, F. (2015). „Bevölkerung Deutschlands bis 2060: 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung.“ Statistisches Bundesamt. (S. 11-42). Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Bevoelkerungsvorausberechnung.html> [23.05.2018]

¹⁵ Sauer, S. (2016). „Deutschland wächst - gegen alle Prognosen.“ Frankfurter Rundschau. Verfügbar unter: <http://www.fr.de/politik/demographie-deutschland-waechst-gegen-alle-prognosen-a-383886> [23.05.2018]

¹⁶ Simon, H. (2016). „93 Millionen werden wir sein.“ Zeit Online. Verfügbar unter: <http://www.zeit.de/2016/10/demografie-bevoelkerungsentwicklung-deutschland-migration-wachstum#!top-of-overscroll> [23.05.2018]

¹⁷ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). „World Urbanization Prospects: The 2014 Revision.“ Verfügbar unter: <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-report.pdf> [23.05.2018]

¹⁸ Bertelsmann Stiftung. (2015). „Demographischer Wandel verstärkt Unterschiede zwischen Stadt und Land.“ Verfügbar unter: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2015/juli/demographischer-wandel-verstaerkt-unterschiede-zwischen-stadt-und-land/> [23.05.2018]

¹⁹ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). „World Urbanization Prospects: The 2014 Revision.“ (S. 21) Verfügbar unter: <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-report.pdf> [23.05.2018]

²⁰ Wikimedia (2018). „Wikimedia Traffic Analysis Report - Wikipedia Page Views Per Country - Overview.“ Verfügbar unter: <https://stats.wikimedia.org/wikimedia/squids/SquidReportPageViewsPerCountryOverview.htm> [23.05.2018]

²¹ Worldbank (2018). „World Development Indicators database.“ Verfügbar unter: http://databank.worldbank.org/data/download/GDP_PPP.pdf [23.05.2018]

²² Wikimedia (2017). „Wikipedia Statistics: Contributors.“ Verfügbar unter: stats.wikimedia.org/EN/TablesWikipediansContributors.htm [23.05.2018]

- ²³ Zukunftsinstitut (2016). „Zukunftsreport 2017.“ Verfügbar unter: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/zukunftsreport-2017/> [23.05.2018]
- ²⁴ Worldbank (2018). „World Development Indicators database.“ Verfügbar unter: http://databank.worldbank.org/data/download/GDP_PPP.pdf [23.05.2018]
- ²⁵ Priemer, J., Krimmer, H. & Labigne, A. (2017). „ZiviZ-Survey 2017: Vielfalt verstehen. Zusammenhalt stärken.“ Bertelsmann Stiftung. (S. 8-19). Verfügbar unter: <http://ziviz.info/ziviz-survey-2017> [23.05.2018]
- ²⁶ Kausmann, C., Simonson, J., Ziegelmann, J., Vogel, C. & Tesch-Römer, C. (2016). „Länderbericht zum Deutschen Freiwilligensurvey 2014.“ Deutsches Zentrum für Altersfragen. (S. 31-73). Verfügbar unter: http://www.buergerengagement.de/engagiertes_land/forschung_studien/freiwilligensurvey/_Freiwilligensurvey.html [23.05.2018]
- ²⁷ Simonson, J. & Hagen, C. (2017). „Inhaltliche Ausgestaltung und Leitungsfunktionen im freiwilligen Engagement.“ In: J. Simonson, C. Vogel & C. Tesch-Römer (Hrsg.), *Freiwilliges Engagement in Deutschland: Der deutsche Freiwilligensurvey 2014*. (S. 318). Verfügbar unter: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-658-12644-5?page=2#toc> [23.05.2018]
- ²⁸ Wikimedia (2017). Wikipedia:Wikipedistik/Soziologie/Erhebungen. Verfügbar unter: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Wikipedistik/Soziologie/Erhebungen&oldid=21444893#Geschlechterverteilung_allgemein [23.05.2018]
- ²⁹ Wikimedia (2016). Wikipedia Statistik Deutsch. Verfügbar unter: <https://stats.wikimedia.org/DE/TablesWikipediaDE.htm> [24.05.2018]
- ³⁰ Entwicklung der Altersarmut bis 2036 (2017), Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), Verfügbar unter: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/entwicklung-der-altersarmut-bis-2036/>

Kapitel 2

- ³¹ PWC (2017). „Leveraging the upcoming disruptions from AI and IoT.“ (S. 1-15). Verfügbar unter: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/communications/assets/pwc-ai-and-iot.pdf> [24.05.2018]
- ³² Mahdavejad, M. S., Rezvan, M., Barekatin, M., Adibi, P., Barnaghi, P. & Sheth, A. P. (2017). „Machine learning for Internet of Things data analysis: A survey.“ Verfügbar unter: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235286481730247X> [24.05.2018]
- ³³ Bundesamt für Statistik (2018). Internetnutzung. Verfügbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/informationsgesellschaft/gesamtindikatoren/haushalte-bevoelkerung/internetnutzung.html> [24.05.2018]
- ³⁴ Destatis (2017). „87 % der Bevölkerung ab 10 Jahren sind in Deutschland online.“ Pressemitteilung Nr. 430. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2017/11/PD17_430_634.html [24.05.2018]
- ³⁵ Statcounter, Global Stats (2016). „Mobile and tablet internet usage exceeds desktop for first time worldwide.“ Verfügbar unter: <http://gs.statcounter.com/press/mobile-and-tablet-internet-usage-exceeds-desktop-for-first-time-worldwide> [24.05.2018]
- ³⁶ bitkom research - Marktforschung für die Digitalwirtschaft (2017). „Das Smartphone gehorcht aufs Wort.“ Verfügbar unter: https://www.bitkom-research.de/epages/63742557.sf/de_DE/?ObjectPath=/Shops/63742557/Categories/Presse/Pressearchive_2017/Das_Smartphone_gehorcht_aufs_Wort [24.05.2018]
- ³⁷ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2017). Smart Service Welt, Innovationsbericht 2017: Eine Studie im Rahmen der Begleitforschung zum Technologieprogramm Smart Service Welt. (S. 2-28) Verfügbar unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/smart-service-welt-innovationsbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=14 [24.05.2018]
- ³⁸ Bundesamt für Strassen (2016). Automatisierung und Digitalisierung werden Verkehr markant verändern. Verfügbar unter: <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/dokumentation/medienmitteilungen/anzeige-meldungen.msg-id-65042.html> [24.05.2018]
- ³⁹ Sondergutachten 68: Wettbewerbspolitik: Herausforderung digitale Märkte, 2015, Tz. 33 (http://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/SG68/S68_volltext.pdf); Monopolkommission, XX. Hauptgutachten, Eine Wettbewerbsordnung für die Finanzmärkte, 2014, Tz. 14 (http://www.monopolkommission.de/images/PDF/HG/HG20/HG_XX_gesamt.pdf).
- ⁴⁰ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016), Grünbuch Digitale Plattformen, Stand Mai 2016, S. 26, verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/gruenbuch-digitale-plattformen.html>
- ⁴¹ Leonie Beining (2017), Die Räume der Gesellschaft. Was digitale Plattformen für das Gemeinwohl bedeuten, in: Leonie Beining „Gemeinwohl im digitalen Zeitalter, Stiftung Neue Verantwortung“ (Hg.), S. 30, verfügbar über: <https://www.stiftung-nv.de/de/publikation/gemeinwohl-im-digitalen-zeitalter-gesamtbroesch%C3%BCre> [20.06.2019]
- ⁴² Mozilla Internet Health Report 2018. Spotlight: Werden die Tech-Riesen zu groß?, verfügbar unter: <https://internethealthreport.org/2018/spotlight-werden-die-tech-riesen-zu-gross/?lang=de> [19.06.2018]
- ⁴³ Smart-Data-Begleitforschung (2015). Smart-Data-Business – 10 Thesen zur Nutzung von Big-Data-Lösungen in der Wirtschaft. (S. 2-9). Verfügbar unter: https://www.digitale-technologien.de/DT/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Smart-Data-Business.pdf?__blob=publicationFile&v=6 [24.05.2018]
- ⁴⁴ CEBIT (2018). Internet of Things - Vernetzte Welt. Verfügbar unter: <https://www.cebit.de/de/news-trends/top-themen/internet-of-things> [24.05.2018]
- ⁴⁵ Crisp Research (2016). Machine Learning im Unternehmenseinsatz: Künstliche Intelligenz als Grundlage digitaler Transformationsprozesse. (S. 4-72). Verfügbar unter: <https://www.unbelievable-machine.com/downloads/studie-machine-learning.pdf> [24.05.2018]
- ⁴⁶ Scientific American (2017). Will Democracy Survive Big Data and Artificial Intelligence? Verfügbar unter: <https://www.scientificamerican.com/article/will-democracy-survive-big-data-and-artificial-intelligence/> [24.05.2018]
- ⁴⁷ Friedlmaier, M., Tumasjan, A. & Welp, I. M. (2017). Disrupting Industries With Blockchain: The Industry, Venture Capital Funding, and Regional Distribution of Blockchain Ventures. Proceedings of the 51st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS). Verfügbar unter: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2854756 [24.05.2018]

- ⁴⁸ Hileman, G. & Rauchs, M. (2017). Global Blockchain Benchmarking Study. Cambridge Centre for Alternative Finance. (S. 8-104). Verfügbar unter: https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2017-09-27-ccaf-globalbchain.pdf [24.05.2018]
- ⁴⁹ Cash (2017). Jede fünfte Zentralbank verwendet bis 2019 Blockchain. Verfügbar unter: <https://www.cash.ch/fonds/partner-news/jede-fuenfte-zentralbank-verwendet-bis-2019-blockchain-1113364> [24.05.2018]
- ⁵⁰ Meckel, M. (2018). Howdy Zukunft: Über das Ende des Plattformkapitalismus, Intimität im Angesicht des Bildschirms und die Poesie in der Technologie. Verfügbar unter: https://www.linkedin.com/pulse/howdy-zukunft-über-das-ende-des-plattformkapitalismus-miriam-meckel/?trk=eml-email_feed_ecosystem_digest_01-recommended_articles-3-Unknown&midToken=AQE9MXA7-Ip84g&fromEmail=fromEmail&ut=1r5eyC9KrsOU81 [24.05.2018]
- ⁵¹ Everipedia (2018). Everipedia. Verfügbar unter: <https://everipedia.org/wiki/everipedia/> [24.05.2018]

Kapitel 3

- ⁵² Mozilla Internet Health Report 2018. Spotlight: Fake News verstehen. Verfügbar unter: <https://internethealthreport.org/2018/spotlight-fake-news-verstehen/?lang=de> [19.06.2018]
- ⁵³ Michael Seemann (Text), Michael Kreil (Datenauswertung), Digitaler Tribalismus und Fake News (2017), verfügbar über <http://www.ctrl-verlust.net/digitaler-tribalismus-und-fake-news/>.
- ⁵⁴ Christian Schemer u.a., Medienvertrauen in Deutschland 2017. Erste Befunde der Langzeitstudie (Stand 29.01.2018), Johannes Gutenberg Universität Mainz, verfügbar unter: http://www.uni-mainz.de/downloads_presse/02_publizistik_medienvertrauen_grafiken.pdf
- ⁵⁵ Bayerischer Rundfunk (2016). Informationen fürs Leben: BR-Studie zum Vertrauen in die Medien. (S. 40). Verfügbar unter: <https://www.br.de/presse/inhalt/pressemitteilungen/glaubwuerdigkeitsstudie-br-b5-geburtstag-100.html> [29.05.2018]
- ⁵⁶ Bitkom (2016). Vier von fünf Internetnutzern recherchieren bei Wikipedia. Verfügbar unter: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Vier-von-fuenf-Internetnutzern-recherchieren-bei-Wikipedia.html> [29.05.2018]
- ⁵⁷ Laaß, S. (2018). Studie über Twitter: Menschen neigen zum Verbreiten von Fake News. Netzpolitik. Verfügbar unter: <https://netzpolitik.org/2018/studie-ueber-twitter-menschen-neigen-zum-verbreiten-von-fake-news/> [29.05.2018]
- ⁵⁸ Vosoughi, S., Roy, D. & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. Massachusetts Institute of Technology, Vol. 359, Issue 6380 (S. 1146-1151). Verfügbar unter: <http://science.sciencemag.org/content/359/6380/1146.full> [29.05.2018]
- ⁵⁹ Wikipedia (2018). Gatekeeper (Nachrichtenforschung). Verfügbar unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Gatekeeper_\(Nachrichtenforschung\)#Weblinks](https://de.wikipedia.org/wiki/Gatekeeper_(Nachrichtenforschung)#Weblinks) [29.05.2018]
- ⁶⁰ Zu den Kritikern der Theorie der Filterblasen und Echokammern gehört der Medienwissenschaftler Bernhard Pörksen.
- ⁶¹ Wikipedia (2018). Mikrotargeting. Verfügbar unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/Mikrotargeting> [29.05.2018]
- ⁶² Shao, C., Ciampaglia, G. L., Varol, O., Yang, K., Flammini, A. & Menczer, F. (2018). The spread of low-credibility content by social bots. (S. 1-12). Verfügbar unter: <https://arxiv.org/pdf/1707.07592.pdf> [29.05.2018]
- ⁶³ Wikimedia Foundation (2018). Wikimedia 2030: Wikimedia's Role in Shaping the Future of the Information Commons. Verfügbar unter: <https://medium.com/freely-sharing-the-sum-of-all-knowledge/wikimedia-2030-wikimedias-role-in-shaping-the-future-of-the-information-commons-44b20d0a9618> [29.05.2018]
- ⁶⁴ Meyer, D. (2017). Germany's new hate speech law goes live: So who's in its sights? ZDNet. Verfügbar unter: <http://www.zdnet.com/article/germanys-new-hate-speech-law-goes-live-so-whos-in-its-sights/> [29.05.2018]
- ⁶⁵ Herman, J. (2018). YouTube May Add to the Burdens of Humble Wikipedia. New York Times. Verfügbar unter: <https://www.nytimes.com/2018/03/19/business/media/youtube-wikipedia.html> [29.05.2018]
- ⁶⁶ Facebook (2018). Zuckerbergs Posts. Verfügbar unter: <https://www.facebook.com/zuck/posts/10104445245963251> [29.05.2018]
- ⁶⁷ Kiyo Dörrer (2017), Facebook: Fact-Checking reduziert Reichweite von Fake News um 80 Prozent, verfügbar unter: <https://correctiv.org/echtjetzt/artikel/2017/10/12/facebook-fact-checking-reduziert-reichweite-von-fake-news-um-80-prozent/> [18.06.2018]
- ⁶⁸ Bilton, R. (2017). News Verification Platform Truly Media Wants to Help German News Orgs Combat Fake News Ahead of Germany's Election. Nieman Lab. Verfügbar unter: <http://www.niemanlab.org/2017/09/news-verification-platform-truly-media-wants-to-help-german-news-orgs-combat-fake-news-ahead-of-germanys-election/> [29.05.2018]
- ⁶⁹ Adair, B. (2017). Knight Foundation, Facebook and Craig Newmark Provide Funding to Launch Duke Tech & Check Cooperative. DeWitt Wallace Center for Media & Democracy at the Sanford School of Public Policy. Verfügbar unter: <https://reporterslab.org/duke-tech-and-check-cooperative-funding-announcement/> [29.05.2018]
- ⁷⁰ Kelly, S., Truong, M., Shahbaz, A. & Earp, M. (2016). Freedom on the Net. Silencing the Messenger: Communication Apps under Pressure. Freedom House. (S. 1-29). Verfügbar unter: https://freedomhouse.org/sites/default/files/FOTN_2016_BOOKLET_FINAL.pdf [29.05.2018]
- ⁷¹ Wikipedia (2018). Zensur von Wikipedia. Verfügbar unter: https://de.wikipedia.org/wiki/Zensur_von_Wikipedia [29.05.2018]
- ⁷² Meckel, M., Fieseler, C. & Gerlach, J. (2013). Der Diskurs zur Netzneutralität. Universität St. Gallen. (S.2-47). Verfügbar unter: https://www.divsi.de/wp-content/uploads/2013/08/Bericht_Netzneutralität_MCM.pdf [29.05.2018]
- ⁷³ Wikimedia Foundation (2018). Wikimedia 2030: Wikimedia's Role in Shaping the Future of the Information Commons. Verfügbar unter: <https://medium.com/freely-sharing-the-sum-of-all-knowledge/wikimedia-2030-wikimedias-role-in-shaping-the-future-of-the-information-commons-44b20d0a9618> [29.05.2018]
- ⁷⁴ Fetzer, T., Peitz, M. & Schweitzer, H. (2012). Netzneutralität - Handlungsbedarf und -optionen des Staates. Implusstudie: Wettbewerbs- und medienrechtliche Aspekte von Netzneutralität. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. (S. 7-12). Verfügbar unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/wettbewerbs-und-medienrechtliche-aspekte-von-netzneutralitaet.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [29.05.2018]

⁷⁵ Meckel, M., Fieseler, C. & Gerlach, J. (2013). Der Diskurs zur Netzneutralität. Universität St. Gallen. (S.5-12). Verfügbar unter: https://www.divsi.de/wp-content/uploads/2013/08/Bericht_Netzneutralität_MCM.pdf [29.05.2018]

Kapitel 4

- ⁷⁶ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016). Digitale Bildung: Der Schlüssel zu einer Welt im Wandel. (S. 4-23). Verfügbar unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/digitale-bildung-der-schlüssel-zu-einer-welt-im-wandel.pdf?__blob=publicationFile&v=8 [29.05.2018]
- ⁷⁷ Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016). Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft: Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. (S. 2-32). Verfügbar unter: https://www.bmbf.de/pub/Bildungsoffensive_fuer_die_digitale_Wissensgesellschaft.pdf [29.05.2018]
- ⁷⁸ Kultusministerkonferenz (2016). Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz. (S. 6). Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf [29.05.2018]
- ⁷⁹ Bundesamt für Sozialversicherungen (2016). Jugend und Medien, Nationale Plattform zur Förderung von Medienkompetenzen: Medienkompetenz im Schulalltag. (2. Aufl.). (S. 6-24). Verfügbar unter: https://www.jugendundmedien.ch/fileadmin/user_upload/Broschüren_Flyer/Broschüre_Medienkompetenz_Schule/Broschüre_Medienkompetenz_im_Schulalltag_2017.pdf [29.05.2018]
- ⁸⁰ Bruszik, A. (2018). The Potentials of WikiMedia Projects in Digital and Information Literacy Development - the UK context. Verfügbar unter: https://docs.google.com/document/d/1kVj7Whf8fqtYXQjR-5AtniOy6reBrqABbB3d_vR6Fw/edit [13.06.2018]
- ⁸¹ Digitalpakt Schule von Bund und Ländern, Gemeinsame Erklärung (2017).
- ⁸² Initiative D21 (2016). Sonderstudie >>Schule Digital<< Lehrwelt, Lernwelt, Lebenswelt: Digitale Bildung im Dreieck SchülerInnen-Eltern-Lehrkräfte. (S. 5-34). Verfügbar unter: https://initiated21.de/app/uploads/2017/01/d21_schule_digital2016.pdf [29.05.2018]
- ⁸³ JIM-Studie 2017; hrsg. vom Medienpädagogischen Forschungsverbund Südwest (mpfs), S. 54, verfügbar unter: <https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/2017/> [18.06.2018]
- ⁸⁴ Kultusministerkonferenz (2016). Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz. (S. 47). Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf [13.06.2018]
- ⁸⁵ Kultusministerkonferenz (2016). Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz. (S. 39). Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf [04.06.2018]
- ⁸⁶ mmb Institut (2018). Ergebnisse der 12. Trendstudie "mmb Learning Delphi". Weiterbildung und Digitales Lernen heute und in drei Jahren: Erklärfilm als Umsatzbringer der Stunde. (S. 3). Verfügbar unter: http://mmb-institut.de/mmb-monitor/trendmonitor/mmb-Trendmonitor_2018_I.pdf [04.06.2018]
- ⁸⁷ Genner S., Probst L., Huber R., Werkmann-Karcher B., Gundrum E., Majkovic A.-L. (2017). IAP Studie 2017. Der Mensch in der Arbeitswelt 4.0. Zürich: IAP Institut für Angewandte Psychologie der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. (S. 20-30). Verfügbar unter: https://www.zhaw.ch/storage/psychologie/upload/iap/studie/IAP_STUDIE_2017_final.pdf [04.06.2018]
- ⁸⁸ Schmid, U., Goertz, L. & Behrens, J. (2017). Monitor Digitale Bildung: Die Schulen im digitalen Zeitalter. Bertelsmann Stiftung. (S. 25-26). Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/BSt_MDB3_Schulen_web.pdf [05.06.2018]
- ⁸⁹ JIM-Studie (2017). Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs). (S. 46).
- ⁹⁰ Schmid, U., Goertz, L. & Behrens, J. (2017). Monitor Digitale Bildung: Die Schulen im digitalen Zeitalter. Bertelsmann Stiftung. (S. 25-26). Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/BSt_MDB3_Schulen_web.pdf [05.06.2018]
- ⁹¹ Daradoumis, T., Bassi, R., Xhafa, F. & Caballé, S. (2013). A Review on Massive E-Learning (MOOC) Design, Delivery and Assessment. Eight International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing. (S. 208-213). Verfügbar unter: https://www.researchgate.net/profile/Santi_Caballe/publication/261158931_A_Review_on_Massive_E-Learning_MOOC_Design_Delivery_and_Assessment/links/00b7d53967eb12e732000000/A-Review-on-Massive-E-Learning-MOOC-Design-Delivery-and-Assessment.pdf [11.06.2018]
- ⁹² B Chuang, I. & Ho, A. (2016). Four Years of Open Online Courses. Harvard University & MIT. (S. 4-19). Verfügbar unter: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2889436 [11.06.2018]
- ⁹³ Emanuel, E. J. (2013). Nature, 503, 342. Verfügbar unter: <https://www.nature.com/articles/503342a> [11.06.2018]
- ⁹⁴ Himpsl-Gutermann, K. (2012). E-Portfolios in der universitären Weiterbildung. Studierende im Spannungsfeld von Reflexivem Lernen und Digital Career Identity. Boizenburg: Verlag Werner Hülsbusch. Verfügbar unter: http://www.vwh-verlag.de/vwh/wp-content/uploads/2012/04/titelei-himpsl_gutermann.pdf [11.06.2018]
- ⁹⁵ mmb Institut (2018). Ergebnisse der 12. Trendstudie "mmb Learning Delphi". Weiterbildung und Digitales Lernen heute und in drei Jahren: Erklärfilm als Umsatzbringer der Stunde. (S. 3). Verfügbar unter: http://mmb-institut.de/mmb-monitor/trendmonitor/mmb-Trendmonitor_2018_I.pdf [06.06.2018]
- ⁹⁶ mmb Institut (2018). Ergebnisse der 12. Trendstudie "mmb Learning Delphi". Weiterbildung und Digitales Lernen heute und in drei Jahren: Erklärfilm als Umsatzbringer der Stunde. (S. 3). Verfügbar unter: http://mmb-institut.de/mmb-monitor/trendmonitor/mmb-Trendmonitor_2018_I.pdf [06.06.2018]
- ⁹⁷ Kultusministerkonferenz (2016). Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz. (S. 6). Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf [29.05.2018]
- ⁹⁸ Bundesamt für Sozialversicherungen (2016). Jugend und Medien, Nationale Plattform zur Förderung von Medienkompetenzen: Medienkompetenz im Schulalltag. (2. Aufl.). (S. 6-24). Verfügbar unter: https://www.jugendundmedien.ch/fileadmin/user_upload/Broschüren_Flyer/Broschüre_Medienkompetenz_Schule/Broschüre_Medienkompetenz_im_Schulalltag_2017.pdf [29.05.2018]
- ⁹⁹ Chung, A.-M., Gill, I. B. & O'Byrne, I. (2015). Web Literacy 2.0. Verfügbar unter: <https://mozilla.github.io/content/web-lit-whitepaper/#introduction> [29.05.2018]

- ¹⁰⁰ Belshaw, D. (2017). 6 top experts expose digital literacy mistakes and how to overcome them. Verfügbar unter: <https://findingheroes.co.nz/2017/06/22/6-top-experts-expose-digital-literacy-mistakes-and-how-to-overcome-them/> [29.05.2018]
- ¹⁰¹ Sander, W. (2017). Von der Medienkompetenz zur Medienkritik? Plädoyer für eine Neuorientierung im Umgang mit digitalen Medien in der politischen Bildung. In: Markus Gloe/Tonio Oeftering (Hrsg.). Perspektiven auf Politikunterricht heute. Vom sozialwissenschaftlichen Sachunterricht bis zur Politiklehrausbildung. Baden-Baden
- ¹⁰² Eickelmann, B. (2017). Konzepte und Entwicklungsperspektiven: Kompetenzen in der Digitalen Welt. (S. 73-100). Verfügbar unter: <http://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/13644.pdf> [04.06.2018]
- ¹⁰³ Stöcklin, N., Steinbach, N. & Spannagel, C. (2017). Lehr- und Lernverhalten in einem durch spieltypische Elemente angereicherten Unterricht. In: Grünberger, N., Himplsl-Gutermann, K., Szucsich, P., Brandhofer, G., Huditz, E. & Steiner, M. (Hrsg.). Schule neu denken und medial gestalten. Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch, (S. 340-355). Verfügbar unter: <http://www.gestalte.schule/doc/25> [05.06.2018]
- ¹⁰⁴ Kultusministerkonferenz (2016). Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz. (S. 4). Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf [04.06.2018]
- ¹⁰⁵ Schmid, U., Goertz, L. & Behrens, J. (2016). Monitor Digitale Bildung. Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter. Bertelsmann Stiftung. (S. 2). Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_Monitor-Digitale-Bildung_Berufliche-Ausbildung-im-digitalen-Zeitalter_IFT_2016.pdf [11.06.2018]
- ¹⁰⁶ Heinen, R. & Kerres, M. (2015). Individuelle Förderung mit digitalen Medien. Handlungsfelder für die systematische, lernförderliche Integration digitaler Medien in Schule und Unterricht. (S. 4-25). Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_iFoerderung_digitale_Medien_2015.pdf [11.06.2018]
- ¹⁰⁷ Stratmann, J., Preussler, A. & Kerres, M. (2009). Lernerfolg und Kompetenz bewerten: Didaktische Potenziale von Portfolios in Lehr-/Lernkontext. Medien Pädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. Nr. 18. (S. 1-19). Verfügbar unter: <https://learninglab.uni-due.de/sites/default/files/stratmann0912.pdf> [11.06.2018]
- ¹⁰⁸ Mayrberger, K. & Hofhues, S. (2013). Akademische Lehre braucht mehr "Open Educational Practices" für den Umgang mit "Open Educational Resources" - ein Plädoyer. Zeitschrift für Hochschulentwicklung. Jg. 8, Nr. 4. (S. 56-68). Verfügbar unter: https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwjv4rIr6_aAhXBKJoKHYWNDQQFgggMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.zfhe.at%2Findex.php%2Fzfhe%2Farticle%2Fview%2F579%2F571&usq=AOvVaw2NTTHkLkLx16xNb8xr9wm1 [11.06.2018]
- ¹⁰⁹ Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2016). Pressemitteilung 130. Verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/de/neue-informationsstelle-fuer-offene-bildungsmaterialien-3519.html> [11.06.2018]
- ¹¹⁰ Dobusch, L. (2018). Hamburg bezahlt Lehrkräfte für Entwicklung offener Unterrichtsmaterialien. Verfügbar unter: <https://netzpolitik.org/2018/hamburg-bezahlt-als-erstes-bundesland-lehrkraefte-fuer-entwicklung-offener-unterrichtsmaterialien/> [11.06.2018]
- ¹¹¹ Dobusch, L. (2018). Urheberrecht im Koalitionsvertrag: Zwischen "modernen Nutzungsformen" und einem EU-Leistungsschutzrecht. Verfügbar unter: <https://netzpolitik.org/2018/urheberrecht-im-koalitionsvertrag-zwischen-modernen-nutzungsformen-und-einem-eu-leistungsschutzrecht/> [11.06.2018]
- ¹¹² Dobusch, L., Heimstädt, M. & Hill, J. (2015). Open Educational Resources in Deutschland: Entwicklungsstand und Perspektiven. Verfügbar unter: https://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/151103_OER_in_Deutschland.pdf [11.06.2018]
- ¹¹³ Ebner, M., Köpf, E., Muuß-Merholz, J., Schön, M., Schön, S. & Weicher, N. (2015). Mapping OER. Bildungsmaterialien gemeinsam gestalten: Ist-Analyse zu freien Bildungsmaterialien (OER). Die Situation von freien Bildungsmaterialien (OER) in Deutschland in den Bildungsbereichen Schule, Hochschule, berufliche Bildung und Weiterbildung im Juni 2015. Verfügbar unter: <http://l3t.eu/oer/images/band10.pdf> [11.06.2018]
- ¹¹⁴ Schmid, U., Goertz, L. & Behrens, J. (2017). Monitor Digitale Bildung. Die Schulen im digitalen Zeitalter. (S. 5-7). Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/BSt_MDB3_Schulen_web.pdf [11.06.2018]
- ¹¹⁵ Eickelmann, B., Gerick, J. & Bos, W. (2014). Die Studie ICILS 2013 im Überblick - Zentrale Ergebnisse und Entwicklungsperspektiven. In: W. Bos, B. Eickelmann, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, R. Schulz-Zander & H. Wendt (Hrsg.). ICILS 2013: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. (S. 9-32). Münster: Waxmann. Verfügbar unter: https://www.waxmann.com/fileadmin/media/zusatztexte/ICILS_2013_Berichtsband.pdf [12.06.2018]
- ¹¹⁶ Albrecht, S. & Revermann, C. (2016). TAB-Arbeitsbericht Nr. 171: Digitale Medien in der Bildung. Verfügbar unter: <http://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Arbeitsbericht-ab171.pdf> [12.06.2018]
- ¹¹⁷ Schmid, U., Goertz, L. & Behrens, J. (2017). Monitor Digitale Bildung. Die Schulen im digitalen Zeitalter. (S. 6) Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/BSt_MDB3_Schulen_web.pdf [11.06.2018]
- ¹¹⁸ Kultusministerkonferenz (2016). Bildung in der digitalen Welt: Strategie der Kultusministerkonferenz. (S. 46). Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf [06.06.2018]
- ¹¹⁹ Nationaler IT Gipfel Saarbrücken (2016). Eine Bildungscloud für Deutschland: Wissen teilen, vernetzen und vermehren. (S. 4-19). Verfügbar unter: <https://www.bildung-forschung.digital/files/Impulspapier%20der%20AG%201.pdf> [06.06.2018]
- ¹²⁰ Bundesministerium für Bildung und Forschung (2017). Digitale Innovation: Neue Dimensionen von Bildung und Wissenschaft erschließen. (S. 6-8). Verfügbar unter: https://www.bmbf.de/pub/Digitale_Innovationen.pdf [06.06.2018]

Kapitel 5

- ¹²¹ Global Open Data Index (2016). Place Overview. Verfügbar unter: <https://index.okfn.org/place/> [12.06.2018]
- ¹²¹ Schnittker, A. (2016). Trend Report. Studie der KAS zu Open Data. Verfügbar unter: <https://trendreport.de/open-data-studie/> [12.06.2018]
- ¹²³ North Bridge & Blackduck (2016). The Future of Open Source. (S. 18). Verfügbar unter:

<https://www.slideshare.net/blackducksoftware/2016-future-of-open-source-survey-results/1> [12.06.2018]

¹²⁴ Estermann, B. (2016). „OpenGLAM“ – Der neue Trend unter den Gedächtnisinstitutionen. Bibliotheksdienst 2016; 50(1): (S. 138). Verfügbar unter: http://survey.openglam.ch/publications/Estermann_2016_OpenGLAM-Der-neue-Trend-unter-den-Gedachtnisinstitutionen-Bibliotheksdienst.pdf [12.06.2018]

¹²⁵ Hirsch, N. & Menzel, M. (2017). Sind OER eine Alternative zum Schulbuch? Bundeszentrale für politische Bildung. Verfügbar unter: <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/oer-material-fuer-alle/248093/sind-oer-eine-alternative-zum-schulbuch> [12.06.2018]

¹²⁶ Ebner, M., Köpf, E., Muuß-Merholz, J., Schön, M., Schön, S. & Weichert, N. (2015). Ist-Analyse zu freien Bildungsmaterialien (OER). Die Situation von freien Bildungsmaterialien (OER) in Deutschland in den Bildungsbereichen Schule, Hochschule, berufliche Bildung und Weiterbildung.

¹²⁷ Wikimedia Deutschland (2016). Praxisrahmen für Open Educational Resources (OER) in Deutschland.

¹²⁸ Open Access (2018). Der freie Zugang zu wissenschaftlicher Information: Förderorganisationen. Verfügbar unter: <https://open-access.net/informationen-fuer-verschiedene-zielgruppen/foerderorganisationen/> [12.06.2018]

¹²⁹ North Bridge & Blackduck (2016). The Future of Open Source. Verfügbar unter: <https://www.slideshare.net/blackducksoftware/2016-future-of-open-source-survey-results/1> [12.06.2018]

¹³⁰ Blackduck (2017). Open Source 360° Survey. Verfügbar unter: <https://de.slideshare.net/blackducksoftware/you-cant-live-without-open-source-results-from-the-open-source-360-survey> [12.06.2018]

¹³¹ Daffara, C. (2012). Estimating the Economic Contribution of Open Source Software to the European Economy. In: S. Coughlan (Hrsg.), The First Openforum Academy Conference Proceedings. (S. 11-14). Verfügbar unter: <http://www.openforumacademy.org/library/ofa-research/first-conference-proceedingsA4.pdf> [12.06.2018]

¹³² Dapp, M. M., Balta, D., Palmeshofer, W. & Krcmar, H. (2016). Open Data. The Benefits: Das volkswirtschaftliche Potential für Deutschland. Sankt Augustin: Konrad-Adenauer-Stiftung. (S. 9-12). Verfügbar unter: http://www.kas.de/wf/doc/kas_44906-544-1-30.pdf [12.06.2018]

¹³³ Wikimedia Foundation (2018). Wikimedia 2030: Wikimedia's Role in Shaping the Future of the Information Commons. Verfügbar unter: <https://medium.com/freely-sharing-the-sum-of-all-knowledge/wikimedia-2030-wikimedias-role-in-shaping-the-future-of-the-information-commons-44b20d0a9618> [12.06.2018]

¹³⁴ Bundesministerium des Innern (2012) Open Government Data Deutschland, Verfügbar unter: https://www.verwaltung-innovativ.de/SharedDocs/Publikationen/eGovernment/open_government_data_deutschland_langfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=5 [19.06.2018]

¹³⁵ Heise Online (2017). „Open Science“: Forscher brechen aus dem Elfenbeinturm aus. Verfügbar unter: <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Open-Science-Forscher-brechen-aus-dem-Elfenbeinturm-aus-3630380.html> [12.06.2018]

¹³⁶ Angelika Frederking, Stephan Richter und Katrin Schumann, Citizen Science auf dem Weg in den Wissenschaftsalltag (2016), S. 8, Verfügbar unter: <https://www.iit-berlin.de/de/publikationen/citizen-science-auf-dem-weg-in-den-wissenschaftsalltag/> [19.06.2018]

¹³⁷ Wikimedia Foundation (2018). Wikimedia 2030: Wikimedia's Role in Shaping the Future of the Information Commons. Verfügbar unter: <https://medium.com/freely-sharing-the-sum-of-all-knowledge/wikimedia-2030-wikimedias-role-in-shaping-the-future-of-the-information-commons-44b20d0a9618> [12.06.2018]

Bildnachweise

Matteo Paganelli (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Matteo-paganelli-157464-unsplash.jpg>), Matteo-paganelli-157464-unsplash, public domain

Huy Phan (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Huy-phan-100866-unsplash.jpg>), Huy-phan-100866-unsplash, public domain

Rodion Kutsaev (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rodion-kutsaev-184298-unsplash.jpg>), Rodion-kutsaev-184298-unsplash, public domain

Roman Kraft (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Roman-kraft-260082-unsplash.jpg>), Roman-kraft-260082-unsplash, public domain

Javier Quesada ([https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Javier-quesada-222120-unsplash_\(1\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Javier-quesada-222120-unsplash_(1).jpg)), Javier-quesada-222120-unsplash (1), public domain

Jason Blackeye (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jason-blackeye-198848-unsplash.jpg>), Jason-blackeye-198848-unsplash, public domain



WIKIMEDIA
DEUTSCHLAND

Wikimedia Deutschland
Gesellschaft zur Förderung Freien Wissens e. V.
Tempelhofer Ufer 23-24, 10963 Berlin

Phone: +49 (0)30 219 158 26-0

Fax: +49 (0)30 219 158 26-9

E-mail: info@wikimedia.de

Website: <http://wikimedia.de>

Blog: <http://blog.wikimedia.de>

Twitter: <http://twitter.com/WikimediaDE>

Facebook: <http://facebook.com/WMDDeV>

Abraham Taherivand, Geschäftsführender Vorstand, 2018

Mit herzlichem Dank an Jan Apel, Sarah Behrens, Ricarda Busse (Redaktion), Lisa Dittmer, Jan Dittrich, Nicole Ebber, Bernd Fiedler, Christian Friedrich, Tjane Hartenstein (Lektorat), Franziska Heine, Christian Humborg, Michael Jahn, Cornelius Kibelka, Daniel Kinzler, Julia Kirchner, Elly Köpf, Thiemo Kreuz, Vera Krick, Charlie Kritschmar, Verena Linder, Elisabeth Mandl, Ulrike Matthey, Manuel Merz (methodische Leitung), Eileen Miedtank, Birgit Müller, Sandra Müllrick, Jens Ohlig, Christof Pins, Lydia Pintscher, Holger Plickert, Moritz Rahm, Martin Rulsch, Christina Rupprecht, Valerie Schandl (Gestaltung), Janna Schlender, Dominik Scholl, Christopher Schwarzkopf, Dominik Theis, Lea Voget, John Weitzmann, Merle von Wittich und allen Mitarbeitenden von Wikimedia Deutschland für ihre wertvollen Beiträge sowie Clemens Frowein und Cédric Dean Loehr von Upgrade Organisationsentwicklungspartner für Recherche und Unterstützung bei der Umsetzung.