

Bilder von der Digitalisierung

Eine ausgewogenere öffentliche Debatte über Digitalisierung braucht Alternativen und Ergänzungen zu den weit verbreiteten Bildern vom Digitalen.

Der Zwiespalt zwischen Neugier, Nervenkitzel, Euphorie und Unbehagen, den viele Menschen im Hinblick auf Künstliche Intelligenz (KI) und Digitalisierung empfinden, wurzelt in der Ungewissheit, wie das Verhältnis von Mensch zu Maschine, bzw. von Individuen zu Daten verarbeitenden Systemen, in Zukunft ausgestaltet sein wird. Führt sie zur Kontrolle durch Menschen oder maschineller Kontrolle? Welche neuen Möglichkeiten eröffnen sich uns als Gattung, wie beeinflusst Mensch-Maschine-Zusammenarbeit unser Recht?

Nicht die Maschine – also der Computer, der Roboter oder das smarte Gerät – ist dabei Quelle der Sorge, sondern die ihnen zugrundeliegende Berechnungsfähigkeit. Ausgeschaltet ist ein Roboter nicht viel mehr als ein Haufen Metall. Aber wenn ein System funktioniert, ist es möglich, dass ein Algorithmus zum Beispiel entscheidet, ob jemand angestellt oder entlassen wird, ob jemand bestimmte Tätigkeiten ausführen kann oder daran gehindert wird, sie auszuführen. Leider sehen Algorithmen nicht so spektakulär aus wie die Maschinen, die sie erst smart machen, so dass es uns schwerfällt, sich ein Bild von ihnen zu machen.

Das ist auch eine Entscheidung des Produktdesigns. Eric Schmidt (Google) verwendete den Begriff „creepy line“, um zu erklären, wie Big-Data-Plattformen und IT-Unternehmen auf die Gefahr reagieren, dass Menschen sie als zu weitgehend betrachten könnten: „Googles Politik bei vielen dieser Dinge ist es, bis an die creepy line heranzugehen, sie aber nicht zu überschreiten. Dinge in Ihr Gehirn zu implantieren, ist jenseits der creepy line. Zumindest momentan, bis die Technologie besser wird“ (Schmidt, 2010).

In diesem Zusammenhang ist eine bewusste Strategie der Hersteller*innen, beim Design von smart home Geräten keine Assoziationen mit Humanoiden oder Robotern zu wecken. Amazons Assistentin Alexa und Apples Siri wurden zum Beispiel ganz bewusst zu weiblich gestaltet. Loidean und Adams wiesen auf die problematischen Entscheidungen der Designer*innen der digitalen Assistenten in Bezug auf die Darstellung des Weiblichen hin. Weibliche Stimmen werden oft als friedlich (statt bedrohlich) und helfend

Autor*in/ Organisation

Nils-Eyk Zimmermann,
Arbeitskreis deutscher
Bildungsstätten (AdB)

(statt lenkend) wahrgenommen. „Diese Kommunikationen werden von witzigen und koketten Charakteren geliefert, die sich durch programmierte Antworten auf die perversesten Fragen zeigen“ (Loidean & Adams, 2019, S. 2). Was würde sich aber ändern, wenn wir stattdessen mit Sirius, Alex oder G. Rät sprechen würden?

Dies ist nur ein Beispiel, das uns zeigt, wie über die Schaffung von Bildern und Attributen komplexe Prozesse und Geräte vertraut werden. In der Kunstgeschichte wird die Methode, sich der Bildsprache eines Werkes und damit seiner Bedeutung und Aussage anzunähern, indem man die darin verwendeten Motive deutet und bestimmt, Ikonografie genannt. Schauen wir einmal mit solch einem ikonografischen Blick auf Roboter.

Roboter zwischen RoboCop und R2D2

In unserer Wahrnehmung von Robotern spiegelt sich auch unsere Erwartung an die digitale Transformation. Folgerichtig haben wir in den letzten Jahrzehnten eine reiche Bilderwelt von Robotern entwickelt. Manche sind kritisch und dystopisch, manche auch lustvoll, witzig und kreativ. Roboter sind ein Weltkulturerbe.

Schon in der arabisch-islamischen Renaissance erfreuten sich die Menschen an humanoiden Maschinen. Die griechischen Göttinnen schlüpfen in menschliche Körper (vgl. Capurro, 2019). Karel Čapek ist der Erfinder des Begriffs „Roboter“. Seine Kreaturen aus dem 1923 veröffentlichten Theaterstück „W.U.R. – Werstands Universal Robots“ haben mehr mit einer römischen Armee von Umzugshelmen gemein. „Die Roboter sind im Vorspiel wie Menschen gekleidet. Ihre Bewegungen und ihre Redeweise sind knapp, ihre Mienen ausdruckslos, ihr Blick starr. Im eigentlichen Drama tragen sie blaue Leinwandkittel, Riemengürtel und eine Messingnummer auf der Brust“ (Čapek, 1922).

Später wurden die Cyber-Kreaturen lustiger, intellektueller, grausamer und technisch fortgeschrittener. Zwischen RoboCop aus dem gleichnamigen Film von 1987 und R2D2 aus „Star Wars – Krieg der Sterne“ von 1977 sehen wir vielleicht nicht viel technischen Fortschritt, aber wir bemerken diametral unterschiedliche, ethische Haltungen ihrer Designer*innen (und Drehbuchautor*innen). Mit dem Cyborg kam ein neues Modell hinzu, das bereits die Vision von physisch mit unseren Körpern verbundenen Maschinen ausdrückt.

Aufgrund der großen Vertrautheit mit Robotern und Cyborgs eröffnen sich für die politische und digitale Bildung Möglichkeiten, mit den Teilnehmenden und der breiteren Gesellschaft über die Ziele,

Formen und ethischen Implikationen einer Maschinenethik oder (Wo)men-Machine-Ethik ins Gespräch zu kommen.

Das Lernen über und mit Robotern als kulturelles und technisches Konzept könnte die gesellschaftlichen Visionen bezüglich der digitalen Transformation aufgreifen und auch helfen, in Themen einzusteigen, bei denen KI oder Automatisierung eine Rolle spielen. Auch die Art und Weise, wie Roboter in einen kulturellen und sozialen Kontext eingebettet sind, könnte erkundet werden: Sind sie Teil einer dystopischen oder einer utopischen Gesellschaft?

Kreativ kann man sich der Digitalisierung annähern, würde man Alternativen zu bestehenden Erzählungen und Konstruktionen aufspüren und prototypisieren. Welche Art von Roboter wäre es wert, entwickelt zu werden?

Digitalisierung = blau

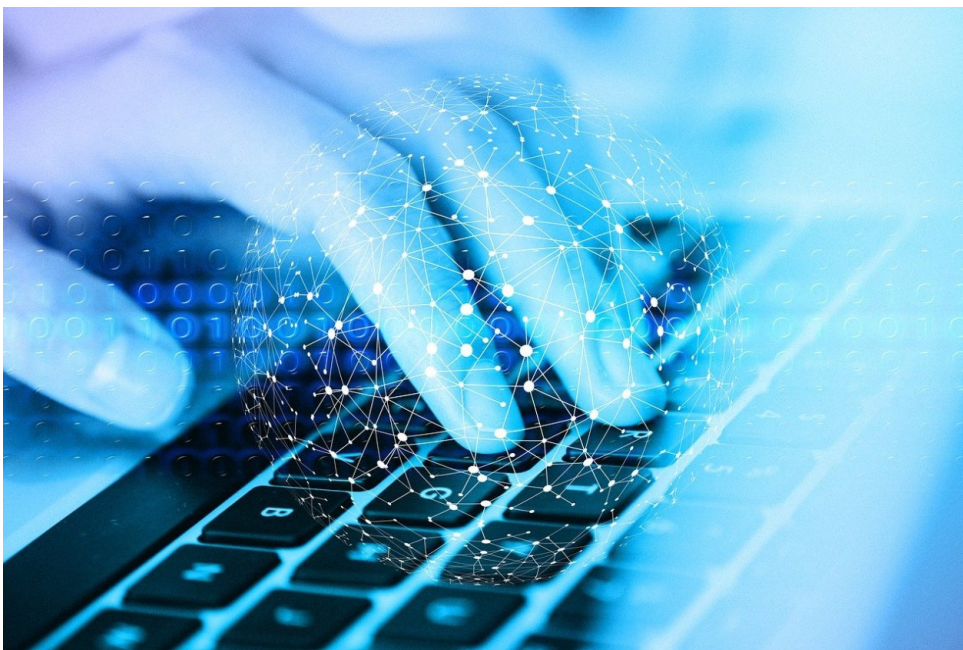


Bild von [Gerd Altmann](#) auf [Pixabay](#)

Bilder und Vorstellungskraft sind Geschwister, darauf weisen uns die englischen, wiederum aus dem Lateinischen abgeleiteten, Begriffe „image“ und „imagination“ hin. Unsere kulturellen Artefakte repräsentieren unsere Überzeugungen und Werte. In diesem Sinne laden sie uns ein, über unsere Hoffnungen und Ängste, Erwartungen und Wünsche nachzudenken. Dies kann uns insbesondere helfen, Dinge sichtbar zu machen, die noch keinen kognitiven Ausdruck gefunden haben.

Wer bei Google nach Digitalisierung sucht, findet meist kühles blau: Eine Google-Bildersuche nach dem Stichwort „Digitalisierung“ wurde als Screenshot durch ein Tool analysiert, das die dominanten Farben der gezeigten Grafiken als Farbpalette extrahiert (rechts).

Auch was ihre Symbolik anbelangt, zeigen die am häufigsten gefundenen Illustrationen Science-Fiction-Roman-gemäße Motive. Sandro Botticellis Finger berührt eine Roboterhand. Menschen stehen vor Glasbildschirmen, technoide Projektionen offenbaren ihnen neue Dinge in Tabellen, Zahlen oder Datenbankauszügen. Geräte und/oder Menschen sind verwoben. Datengalaxien changieren zwischen blau und violett.

Heute prägt vor allem die Industrie die Bildwelt des Digitalen. Die Bildsprache der Plattformökonomie und der alltäglichen Datafizierung ist um kühle Eleganz und technische Perfektion bemüht.

Was die Hardware betrifft suggerieren Prinzipien wie Klarheit, Intuitivität und nutzer*innenzentrierte Technologie eine Einfachheit dieser Geräte, die uns die komplexen Vorgänge hinter der Oberfläche vergessen lassen. Ein Meilenstein der Ikonisierung war die Iphone 1 Präsentation im Jahr 2007. Ein monumentaler Apple-Apfel auf einer dunklen leeren Bühne. Das rückwärtige Licht, das auf der großen Leinwand an seinen Konturen vorbeileuchtet, lässt ihn sakral schweben. Steve Jobs führt durch die Präsentation in der ihm eigenen Mischung aus charismatischem Entertainer und Verkündiger, in Jeans und mit ikonischem Rollkragenpullover. Der Höhepunkt ist die Präsentation eines rechteckigen Geräts ohne Tasten, das in „revolutionärer Einfachheit“ zu benutzen sei, aber ausgestattet mit revolutionär moderner Technik unter dem großen Bildschirm.

Dieses Narrativ wurde immer weiter entwickelt. Die Metaphern und Bilder, die in den Digitalisierungsdiskursen Eingang finden, sind einerseits zwar eingängig, erklären andererseits aber wenig, was technisch passiert. Was verstehen wir unter einer „Plattform“ oder einer „Wolke“? Was bedeutet „smart“ oder „Arbeit 4.0“ im Vergleich zu Arbeit 5.0?

Einfachheit aus der Benutzer*innensicht trifft auf zu viel Komplexität für Nutzer*innen, um zu verstehen, was im Maschinenraum der Digitalisierung vorgeht, wo die Entscheidungen über die Gestaltung und Kontrolle der Algorithmen und Plattformen getroffen werden.



Farbwelt des Begriffs „Digitalisierung“ (erstellt mit [Image online](#))

Hacking

Die Bildsprache der Digitalisierung war nicht immer so. Frühere Bilder der Vernetzung zeigten uns das Kabelwirrwar und Platinenchaos, das zum Beispiel alle kannten, die schon einmal in die Verlegenheit kamen, ihre Festplatte zu wechseln oder eine Modemkarte in ihre PCs einzubauen. Wir sahen übernachtigte und meist freundliche Menschen umgeben von allerlei Gerät und Kabeln in Berichten von „Hackertreffen“. Das Internet erscheint in dieser anderen Bildsprache nicht als sauberer und aufgeräumter Ort, weil Computernetzwerke chaotisch, anarchisch und tendenziell unfertig sind.

Wie wir uns heute „Hacking“ vorstellen ist scheinbar widersprüchlich. Einerseits drückt der Begriff zunehmend eine, über den Computerkontext hinausgehende, alternative, proaktive und lösungsorientierte Einstellung zu Hierarchien, Strukturen und sozialen Problemen aus. Sogenannte „Lifehacks“ haben nichts mit Kabeln und dunklen Nächten vor dem Computer zu tun. Sie sind positiv konnotiert.

Andererseits haben sich die Bilder, die wir uns vom Hacken machen nicht nur nicht geändert, sie sind scheinbar noch stärker als früher auf Anonymität, Illegalität und Kodierung reduziert. Eine kriminalisierende Ikonographie als Alternative zur blauen Welt?

Obwohl wir immer wieder betonen, wie wichtig eine über den Computerkontext hinausgehende Ergänzung unserer digitalen Kompetenz über die reine Anwender*innenperspektive hinaus heutzutage ist, tun wir uns cshwer, entsprechende Bilder für den selbstbestimmten und forschenden Umgang mit Technologie zu finden?



Hacking. Bild von [Gerd Altmann](#) (Pixabay).

Bildern (de)konstruieren

In diesem Sinne kann die Arbeit mit und an Bildern zu Reflexion anregen, welchen Narrativen der Digitalisierung wir ausgesetzt sind und welche wir als Nutzer*innen, Bürger*innen oder Multiplikator*innen aktiv fortschreiben.

Zudem kann politische Bildung zum kritischen Denken einladen, indem sie dominante Bildwelten dekonstruiert und dadurch hilft, diese besser zu verstehen: Narrative hacken.

Vielleicht führen diese Anstrengungen zu neuen Modellen und Bildern, die die bereits erwähnten Begriffe Cloud, Plattform, Cyberspace, smart durch etwas ersetzen, was einem kritischen Lernen zugänglicher ist: Re-engineering der Bilder vom Digitalen.

Der Vielfalt im Internet-Ökosystem entsprechen

Dadurch kann auch zu einem besseren allgemeinen Verständnis der Digitalisierung beigetragen werden. Denn das Internet ist nicht so binär gestrickt, dass sich viele blaue und wenige düstere Protagonist*innen gegenüberstehen.

Es ist eher ein Aquarium, in dem verschiedene Ansätze der Vernetzung, des Lebens und Geldverdienens ihren Platz haben. Dezentrale, nicht-hierarchische Ansätze der digitalen Wirtschaft und des digitalen Zusammenarbeitens bedingen die Existenz von mächtigen und zentralisierenden Plattformen. Open Source steht selbstbewusst neben proprietären Modellen, Gewinnstreben neben ehrenamtlichen Engagement. Man sieht große Fische, aber auch Schwärme kleinerer Fische.

Die Next Generation Internet-Initiative der Europäischen Kommission entwickelte eine Vision für den europäischen Weg der Digitalisierung, die auf den Begriffe Demokratie, Resilienz, Nachhaltigkeit, Vertrauen und Inklusion aufbaut: „Die Idee ist, dass alle Akteur*innen, die ein Interesse an der künftigen Ausrichtung des globalen Netzes haben (Regierungen, Unternehmen des privaten Sektors, Zivilgesellschaft und die Open-Source-Gemeinschaft, Ingenieure und Hacker, Rechtsexperten) ein Mitspracherecht haben sollten“ (Bego, 2020, S. 23).

Wenn Digitalisierung nicht als primär technischer, sondern als sozialer, kultureller, politischer und ökonomischer Prozess verstanden wird, was scheinbar Europas Internet-Vordenker*innen so sehen, was läge dann näher, als auch in diesen der politischen Bildung sehr vertrauten Begrifflichkeiten der digitalen Transformation aus der Sicht politischer Bildung nachzuspüren?

Im Idealfall kommen wir im Ergebnis dieser teilnehmenden Erforschung zu anderen Modellen und Bildern? So dass einmal „Digitalisierung“ nicht mehr nur blau, smarte Assistenz weiblich sein wird oder Roboter nicht primär so gedacht werden, wie wir sie aus den Filmen kennen.

Weiterlesen:

- Bego, K. (2020). [A Vision for the Future Internet](#). Working paper, NGI forward. With contributions by Markus Droeman. Next Generation Internet initiative, Brussels, September 2020. Zugriff 10.8.21
- Čapek, K. (1922). [W U R Werstands Universal Roboter](#). Utopisches Kollektivdrama in drei Aufzügen. Orbis Prag/Leipzig.
- Capurro, R. (2019). Ethical Issues of Humanoid-Human Interaction. Contribution to Guido Hermann and Ute Leonards (eds.). Humanoid-Human Interaction. In: Amarish Goswami and Prahlad Vadakkepat (eds.). Humanoid Robotics: A Reference. Springer: Dordrecht 2019, 2421-243
- Loideain, N; Adams, R (2020). From Alexa to Siri and the GDPR: The gendering of Virtual Personal Assistants and the role of Data Protection Impact Assessments; Computer Law & Security Review, Volume 36. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.105366>
- Schmidt, E. (2010). Beim Washington Ideas Forum in Washington, D.C. am 1.Oktober 2010. <https://www.youtube.com/watch?v=CeQsPSaitL0> (ab Minute 14:10)



DIGIT-AL

Dieser Text ist im Rahmen des Projekts DIGIT-AL Digital Transformation in Adult Learning for Active Citizenship entstanden. Weitere Materialien und Inhalte zur digitalen Transformation als Thema der politischen Bildung findet man auf der Projektwebsite:

<https://dttools.eu>

Kontakt

Nils-Eyk Zimmermann, [Email](#)
Arbeitskreis deutscher Bildungsstätten e. V.