



Leseprobe aus Brumme, Zur Entfaltung des »Digitalen« in der Welt,  
ISBN 978-3-7799-6265-6  
© 2020 Beltz Juventa in der Verlagsgruppe Beltz, Weinheim Basel  
[http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?  
isbn=978-3-7799-6265-6](http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-6265-6)

# 1 Digitalisierung als historischer Prozess

Die Verwendung der Wörter *digital* und *Digitalisierung* ruft im Geist der meisten Leser<sup>1</sup> unweigerlich das Bild eines Gegensatzes zum Begriff *analog* hervor. Wenn etwas als *digital* beschrieben wird, muss es ein *analoges* Gegenstück geben. Wenn etwas digitalisiert wurde, muss es vorher analog gewesen sein. Wenn etwas digital ist, kann es *nicht* analog sein. Doch ist dies wirklich zutreffend? Und hilft die Vorstellung eines dichotomen Begriffspaars wie analog/digital, um die als *digital* bezeichneten Prozesse und Phänomene zu untersuchen, oder stört diese mit informatischen Annahmen überfrachtete Vorstellung vielmehr die soziologische Betrachtung?

Verallgemeinernd lässt sich feststellen, dass im sozialwissenschaftlichen Diskurs verwendete, aus anderen (Natur-)Wissenschaften entlehnte Begriffe in den seltensten Fällen ihre ursprüngliche, oftmals trennscharfe Definition behalten. Zumeist wird deren Bedeutung aufgeweicht und unscharf, um als soziologische Arbeitsbegriffe praktikabel zu werden. Während naturwissenschaftliche Disziplinen mit eindeutigen und trennscharfen, d. h. sich gegenseitig ausschließenden und durch klare Grenzen getrennten Begriffen und Begriffspaaren (wie ›an‹ und ›aus‹, ›kontinuierlich‹ und ›diskret‹, ›flüssig‹ und ›fest‹) arbeiten,<sup>2</sup> wohnt jeder soziologischen Betrachtung des Sozialen eine gewisse unüberwindbare Unschärfe inne, die nötig ist, um über soziale Phänomene überhaupt nachdenken zu können. Soziale Phänomene sind nicht eindeutig, präzise oder trennscharf. Zwar labeln wir bestimmte Zustände mit *scheinbar* eindeutigen Zuschreibungen wie ›Proletariat‹ und ›Bourgeoisie‹ oder ›konservativ‹ und ›liberal‹, aber wir überdecken damit die Unschärfe des tatsächlichen Zustandes. Jegliche Zustandszuschreibung ist immer auch eine Verleugnung tatsächlicher Komplexität. Diese Unterbetonung des tatsächlichen Facettenreichtums, das Akzeptieren einer gewissen Ungenauigkeit ist aber nötig, um überhaupt Kategorien und Klassifikationen bilden zu können, die ihrerseits die Grundlagen für soziologische Konzepte und Theorien darstellen. Würden wir jeden sozialen Zustand in seiner absoluten Komplexität und Individualität erfassen, würde Soziologie nicht funktionieren.<sup>3</sup>

---

1 Im Folgenden wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Es sind aber immer Personen jeglichen Geschlechts gemeint.

2 Was nicht bedeutet, dass sich die bezeichneten Untersuchungsgegenstände tatsächlich immer derart scharf abgrenzen lassen.

3 Auch die moderne Bürokratie weiß um den Umstand der Komplexität menschlichen Seins. Jegliche Kategorisierung von Menschen und Zuständen mit der Absicht, Gesellschaft rechenbar zu machen, erfordert eine Komplexitätsreduktion um den Preis der Präzision. MAX WEBER spricht

Der Grund für diese Unschärfe ist der spezifische Rahmen, die Brille der erkenntnissuchenden Betrachtungsweise der Soziologie. Naturwissenschaftler blicken aus einem (selbstverständlich sozial konstruierten,) konkreten Regeln folgenden Wissenschaftssystem auf (in dem Verständnis der klassischen Soziologie<sup>4</sup>) *nicht-soziale*, SINGER spricht von „sinnfreien“<sup>5</sup>, Gegenstände. Dies meint, dass die sozial überformten Eigenschaften schlicht nicht relevant sind, wenn sich ein Geologe für Erdplatten oder ein Astronom für Kometenbahnen interessiert. Sozialwissenschaftler hingegen blicken durch eine (ebenfalls sozial konstruierte) Erkenntnisbrille auf *soziale* (oder eben „sinnhaft konstruierte“) Gegenstände. Während die Naturwissenschaftler – bildlich gesprochen – durch eine unscharfe Brille auf scharfe Objekte<sup>6</sup> blicken, dabei versuchen, diesen ihr Geheimnis zu entlocken und lediglich hin und wieder ihre Brille nachschärfen müssen,<sup>7</sup> blicken Sozialwissenschaftler durch eine unscharfe (da soziale konstruierte) Brille auf unscharfe (da sozial überformte) Objekte und Prozesse. Das Nachjustieren der Brille ist zwar gleichermaßen erforderlich, macht das Gesamtbild aber nicht unbedingt schärfer. Soziale Phänomene lassen sich daher nicht ohne Weiteres klar und deutlich voneinander abgrenzen. Menschen sind eben nicht nur konservativ, sondern in bestimmten Fragen auch liberal; und Menschen trinken dann ihrem Milieu entsprechend nicht nur Bier, sondern gerne auch mal Cognac.

Wenn also im Folgenden Prozesse oder Phänomene als *digital* bezeichnet werden, meint dies nicht, dass sie *ausschließlich* digital (disjunkt im Sinne der Informatik) sind, sondern vielmehr, dass sie bedeutsame digitale Elemente oder Eigenschaften aufweisen, die ihr Sein maßgeblich bestimmen.<sup>8</sup>

Dieser spezifische Blick auf soziale Phänomene als Phänomene überlagerter Zustände (sehr konservativ *und* etwas liberal; Arbeiter *mit* Vorliebe für Cognac) hat den Vorteil, Fragen nach klaren Grenzen und Abgrenzungsdefinitionen (wie sie in den Naturwissenschaften grundlegend, in Geisteswissenschaften aber fast

---

gar von einer „Parzellierung der Seele“. Vgl. MOMMSEN (2004 [1959]): Max Weber und die deutsche Politik, 1890–1920. S. 180f.

- 4 Aktuellere Ansätze, wie die der Actor-Network Theory, schreiben auch Türschlossern und Bakterien eine *soziale* Bedeutung und Handlungskraft zu und erheben sie damit in den Status eines Akteurs. Vgl. LATOUR (2007): Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft.
- 5 SINGER (2003): Ein neues Menschenbild? S. 11.
- 6 Dies trifft auch für Interessensobjekte zu, die sich dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Stand nach gerade durch *Unschärfe* auszeichnen – Gegenstände der Quantenmechanik beispielsweise. „Scharf“ meint in diesem Sinne lediglich, dass all die sozialen Überformungen nicht Bestandteil des Forschungsprozesses sind/sein sollten. Die Soziologie hingegen interessiert sich gerade *nur* für diese sozialen Überformungen der Untersuchungsgegenstände.
- 7 Vergleiche: KUHN (2009 [1962]): The Structure of Scientific Revolutions. Aber auch besonders: KUHN (1997 [1957]): The Copernican Revolution.
- 8 Vergleichbar mit dem Konzept des sämtliche Facetten einer Person dominierenden *Masterstatus*, der durch seine Ausstrahlung sämtliche anderen Eigenschaften der betreffenden Person überblendet. So ist die Königin von England nicht *ausschließlich* Königin von England, jedoch mehr, als der Arbeiter aus dem Vorort lediglich Arbeiter aus dem Vorort ist.

nie zielführend sind) unfragbar werden zu lassen. Nachfragen, ob denn der Morsecode nicht auch schon digitale Technologie war und ob das klassische Festnetz auch bereits Bestandteil der digitalen Vernetzung ist, können so umgangen werden. Die Antwort wäre, je nach Perspektive: Manchmal ja und manchmal nein.<sup>9</sup> Es soll nicht darum gehen, exakte Abgrenzungen zwischen digital und nicht- oder vor-digital zu konstruieren und aufgrund eines Einwandes oder Gegenbeispiels wieder zu verwerfen. Vielmehr ist es das Ziel, einen technisch-sozialen Wandel zu beschreiben, der zwar als grundlegend digital angesehen werden kann, an seinen Rändern aber ausfranst.

Im Folgenden werden daher Prozesse und Phänomene, Objekte und Strukturen als *digital* oder *digitalisiert* bezeichnet, ohne ihnen damit abzusprechen, zum Teil nicht-digitale bzw. vor-digitale Eigenschaften zu besitzen oder Ursprünge zu haben. Diese Überlegungen bezüglich der tatsächlichen Präzision von entliehenen Begrifflichkeiten gelten analog für den „Groß-Prozess“<sup>10</sup> der Digitalisierung. Es handelt sich lediglich um ein Label zur Benennung eines gesellschaftlichen Wandels. Ein Begriff, der in der Lage ist, das Besondere dieser Transformation zu betonen, ohne dabei den Anspruch erfüllen zu können, weder überzubetonen noch auszublenden. Es ist, was es ist: Ein Bezeichnungsversuch. Keine fehlerfreie Zuschreibung oder unumstößliche Diagnose.

## Von Fingern und Ziffern

Nicht nur die Festlegung auf hilfreiche Bezeichnungen ist bisweilen eine Herausforderung, auch der Untersuchungsgegenstand selbst, die Digitalisierung, überfordert gelegentlich. Sie überfordert zuweilen in der privaten Lebenswelt, aber sie überfordert aufgrund ihrer Verfasstheit auch als wissenschaftlicher Untersuchungsgegenstand. Dies scheint durch drei maßgebliche Dimensionen begründet: Komplexität, Geschwindigkeit, Reichweite. *Komplexität* meint den Facettenreichtum des Untersuchungsgegenstandes; *Geschwindigkeit* die Veränderungs- und Ausbreitungsraten und *Reichweite* die relative Menge an sozialen Akteuren, Institutionen und gesellschaftlichen Bereichen, die von der Digitalisierung erfasst sind. In all diesen Punkten scheint der digitale Wandel neue Maßstäbe zu

---

9 Ebenfalls nicht diskutiert werden soll an dieser Stelle die Frage, ob nicht möglicherweise *alles* in digitalen Zuständen vorliegt. Dieses Denken über die Welt wird unter anderem von EDWARD FREDKIN untersucht und lässt sich kurz und knapp wie folgt zusammenfassen: „[...] [Digital Philosophy] carries atomism to an extreme in that we assume that everything is based on some very simple discrete process, with space, time, and state all being discrete.“ Nachzulesen bei: FREDKIN (2003): *An Introduction to Digital Philosophy*. Zitat: S. 195.

10 Hier verwendet als Bezeichnung für den Ausbreitungsprozess großtechnischer Systeme (large technology systems) in Anlehnung an das Konzept von THOMAS HUGHES. Vgl. HUGHES (1989): *The Evolution of Large Technological Systems*.

setzen.<sup>11</sup> Die Überforderung ist demnach verständlich,<sup>12</sup> auch aus dem Blick der Wissenschaften. All diese Punkte erzwingen geradezu, dass die Ausbreitung des »Digitalen« – als technische Struktur, als Netzwerk, als Handlungsraum, als Assoziation – als Phänomen nicht nur das Interesse einer einzelnen Wissenschaftsdisziplin auf sich zieht, sondern dass die Betrachtung der Digitalisierung und eine Annäherung an sie kaleidoskopartig aus allen denkbaren Richtungen erfolgt. So lassen sich ebenso philosophische Annäherungen<sup>13</sup> wie topografische Analysen mit starkem Raumbezug<sup>14</sup> finden, Sammelbände mit Nähe zur Kunst<sup>15</sup> und populärwissenschaftliche Narrationen, die mal Utopie,<sup>16</sup> mal Dystopie<sup>17</sup> und mal Mittelweg<sup>18</sup> sind.

Auch die Soziologie setzt sich seit Jahren mit digitalen Phänomenen auf theoretischer und empirischer Ebene auseinander.<sup>19</sup> Zumeist jedoch relativ kleinteilig auf das Internet bezogen und dies, ohne das »Digitale« *an sich*, seine Struktur, seine Logiken ganz konkret in die Analyse mit einzubeziehen. So wird untersucht, wie sich digitale Kommunikationsvorgänge bei Facebook von nicht-digitalen unterscheiden, wie sich das Konsumverhalten im Internet verändert oder welche Folgen Überwachungsprozesse auf das Verhalten der Internetnutzer haben. Der Umstand, dass diese Phänomene *digitale* Phänomene sind, die in einer ganz konkreten digitalen Umgebung mit bestimmten Struktureigenschaften ablaufen, wird dabei allerdings kaum beachtet. Das ist wenig verwunderlich, denn in der Soziologie fehlt bisher ein dezidiertes Konzept der Digitalisierung, das die zahlreichen Facetten des »Digitalen« als strukturierende Umgebung sowie der Digitalisierung als Prozess systematisch aufbereitet. Ansätze dieser Arbeit sollen nun geleistet werden.

Um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie eine soziologische Analyse digitaler Phänomene und Prozesse aussehen kann, soll kurz auf das Wesentliche der Begriffe der *Digitalisierung* und *digital* (als Eigenschaft) eingegangen werden. Diese Annäherung wird hilfreich sein, um Dinge, die zwar nicht disjunkt unterschieden werden können, dennoch bezüglich Inhalt und Form von *nicht-digital*

---

11 EVERETT ROGERS, bekannt für seine Analyse der Diffusion von Innovationen, bewertet die Ausbreitung des Internets als „an amazingly rapid rate of adaption, perhaps one of the fastest in the history of mankind“. Vgl. ROGERS (2003 [1962]): Diffusion of Innovations. S. 346.

12 Die Auswirkungen des Zusammenspiels der Ausbreitung von technischen Innovationen und den daraus resultierenden sozialen Beschleunigungsmechanismen können nachgelesen werden bei: ROSA (2014 [2005]): Beschleunigung.

13 AICHER (1992): analog und digital.

14 DODGE/KITCHIN (2003): Mapping Cyberspace.

15 RÖTZER/WEIBEL (1993): Cyberspace. Zum medialen Gesamtkunstwerk.

16 SCHMIDT/COHEN (2013): Die Vernetzung der Welt.

17 MOROZOV (2011): The Net Delusion.

18 LANIER (2014): Wem gehört die Zukunft?

19 Vgl. beispielsweise: BÜHL (1997): Die virtuelle Gesellschaft des 21. Jahrhunderts. CASTELLS (2005): Die Internet-Galaxie. LUPTON (2015): Digital Sociology.

unterscheidbar werden zu lassen. Wir verabschieden uns also von der klaren, informatischen Bedeutung von *digital* und nähern uns einem soziologischen Begriff an, dessen Bedeutung zwar nicht derart trennscharf, sehr wohl aber als Erkenntniswerkzeug hilfreich sein wird.

Dem deutschen Wort „digital“ liegen ursprünglich zwei Bedeutungen zugrunde: So bezeichnet das lateinische *digitus* den Finger bzw. *mithilfe des Fingers*,<sup>20</sup> während das englische *digit* die Ziffer oder die Stelle betreffend bzw. „in Ziffernform“ meint. Auch wenn die Bedienung moderner internetfähiger Geräte wie Tablet oder Smartphone dem Finger wieder eine ganz neue Bedeutung zukommen ließ, meint das Wort *digital* in der technischen Auseinandersetzung dennoch immer die ziffernmäßige Darstellung von Größen oder Signalen.<sup>21</sup> Ziffernmäßig meint eine diskrete Darstellung von Werten, entgegen der analogen Darstellung, die kontinuierlich ist. Daten aus der vor-digitalen Zeit (wie Bücher oder Tonbänder) wohnt eine gewisse Bindung an ihren Ursprung inne; sie sind an ihr Medium gekoppelt. Digitale Daten hingegen sind „freier“ in ihrer Bewegung, Verbreitung, Vervielfältigung sowie Anwendung und können über unterschiedliche Medien transportiert und auf unterschiedlichen Endgeräten verarbeitet und präsentiert werden.<sup>22</sup>

Die englische Sprache differenziert hierbei hilfreich, indem sie den erwähnten Prozess der digitalen Speicherung originär analoger Größen als *digitizing* (oder *digitization*) bezeichnet und klar vom Begriff der *digitalization*, den gesellschaftlichen und sozialen Adaptionseffekten infolge der Ausbreitung von digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien, trennt.<sup>23</sup> Im deutschen Sprachgebrauch existiert diese Unterscheidung nach informatischen und sozialen Vorgängen nicht. Hier meint Digitalisierung beiderlei: Einerseits (1) Digitalisierung im Sinne der Informatik als Überführung analoger Größen und Signale in diskrete, digitale Werte (wie beispielsweise das umfangreiche Scannen von Büchern, Straßen und der Erdoberfläche durch Google und andere Unternehmen) aber auch andererseits (2) Digitalisierung als technisch-sozialer Prozess, der aufgrund der Ausbreitung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien tiefgreifende Veränderungen gesellschaftlicher Systeme und individuellere Handlungsmöglichkeiten evoziert.<sup>24</sup>

---

20 Interessanterweise steht auch am Beginn der Auseinandersetzung von AICHER in „analog und digital“ eine dezidierte Betrachtung der Entwicklung der menschlichen Hand, des Greifens und des Begreifens. Vgl. AICHER (1992): analog und digital. S. 19ff.

21 BORUCKI (2000): Digitaltechnik. S. 1ff.

22 HESS (2013): Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik.

23 „digitizing, n“, „digitization, n“ und „digitalization, n“ in: OXFORD UNIVERSITY PRESS (2010): Oxford English Dictionary Online.

24 Ausgiebig exemplarisch untersucht anhand klar abgegrenzter sozialer Phänomene und Systeme wie beispielsweise der Arbeitswelt (FUNKEN/SCHULZ-SCHAEFFER (2008): Digitalisierung der Arbeitswelt.), den Medien/der Kultur (BECKER (2013): Die Digitalisierung von Medien und Kultur.) oder Innovationen (KEUPER (2013): Digitalisierung und Innovation.).