



Gerd Stüwe | Nicole Ermel

**Lehrbuch**  
**Soziale Arbeit und**  
**Digitalisierung**

**BELTZ** JUVENTA

Gerd Stüwe | Nicole Ermel  
Lehrbuch Soziale Arbeit und Digitalisierung

Gerd Stüwe | Nicole Ermel

# Lehrbuch Soziale Arbeit und Digitalisierung

**BELTZ** JUVENTA

Die Autor\_innen

Gerd Stüwe, Jg. 1950, Dr. phil., ist Professor im FB 4, Soziale Arbeit und Gesundheit der University of Applied Sciences Frankfurt. Seine Arbeitsschwerpunkte sind: Theorie der Sozialarbeit, Jugendforschung, Migration und Sozialplanung. Projekte im Bereich: Gewaltprävention, Erlebnispädagogik, Jugendarbeit und Schulabsentismus.

Nicole Ermel, Jg. 1972, Dr. paed. Professorin für Soziale Arbeit an der Internationalen Hochschule Bad Honnef IUBH am Standort Düsseldorf. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind: Schulsozialarbeit, partizipative Qualitäts- und Konzeptentwicklung in der Sozialen Arbeit, Organisationsentwicklung, professionelles Handeln und professionelle Identität im Zusammenspiel von Hochschulausbildung, Fachpraxis und Forschung/Wissenschaft der Sozialen Arbeit

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme.



Dieses Buch ist erhältlich als:

ISBN 978-3-7799-3832-3 Print

ISBN 978-3-7799-4923-7 E-Book (PDF)

1. Auflage 2019

© 2019 Beltz Juventa

in der Verlagsgruppe Beltz · Weinheim Basel

Werderstraße 10, 69469 Weinheim

Alle Rechte vorbehalten

Herstellung und Satz: Ulrike Poppel

Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe, Bad Langensalza

Printed in Germany

Weitere Informationen zu unseren Autor\_innen und Titeln finden Sie unter: [www.beltz.de](http://www.beltz.de)

# Vorwort

Der digitale Wandel und der damit verbundene Einfluss auf alle gesellschaftlichen Lebensbereiche und Arbeitsfelder ist eine der bedeutendsten Veränderungen der Gegenwart. Damit verändert sich auch das menschliche Zusammenleben entscheidend. Die Digitalisierung bestimmt zunehmend das Alltagsleben und die Lebensweisen (Mobilität, Erreichbarkeit) der Menschen; zunehmend werden digitale Alltagshilfen genutzt und die Kommunikation erfolgt überwiegend mit digitalen Medien. Sich digital zu vernetzen wird immer wichtiger, um einen Zugang zu Wissen zu erhalten und gesellschaftlich partizipieren zu können. Diese Entwicklung ist inzwischen evident und nicht mehr aufzuhalten.

Mit dem Begriff Industrie 4.0 wurde für Deutschland ein Begriff geprägt, mit dem die Vision einer weltweit vernetzten, digitalisierten und selbstlernenden Industrie zum Ausdruck gebracht werden soll. Vor diesem Hintergrund und der Tatsache, dass sich gleichermaßen die Soziale Arbeit nicht der Digitalisierung entziehen kann, sehen wir die Notwendigkeit einer differenzierten Auseinandersetzung mit der Digitalisierung im Kontext der Sozialen Arbeit in Richtung (Soziale) Arbeit 4.0.

Nahezu 100 % der jungen Menschen sind beinahe permanent online, und zunehmend eine Mehrzahl der älteren. Mobile Anwendungen und das Internet der Dinge durchdringen zunehmend alle Lebensbereiche. On- und offline gehen immer mehr ineinander über und bedingen sich wechselseitig. Darauf muss sich die Soziale Arbeit einstellen. In der Fachdebatte wird die Soziale Arbeit bislang als *weißer Fleck in der digitalen Landschaft* bezeichnet. Die digitale Welt hat sich zu einem neuen sozialen Raum entwickelt. In diesem suchen die Fachkräfte der Sozialen Arbeit weitgehend noch Anschlussfähigkeit und ihren Platz. Mit unserer Publikation möchten wir die Fachkräfte der Sozialen Arbeit ermuntern, diese bunten digitalen Räume zu betreten und aktiv mitzugestalten.



# Inhalt

Vorwort	5
Einleitung	9
<b>1 Gesellschaftliche Relevanz der Digitalisierung</b>	<b>15</b>
1.1 Die industriellen Revolutionen	15
1.2 Historische Entwicklung der Digitalisierung – von Commodore 64 bis zu Facebook	25
1.3 Digitalisierung im Spannungsbogen von neuen Chancen und sozialer Exklusion	41
1.4 Auswirkungen der Digitalisierung auf Adressat_innen und Fachkräfte der Sozialen Arbeit	51
<b>2 Professionelles Handeln im Zeitalter der Digitalkultur</b>	<b>59</b>
2.1 Bestandsaufnahme in Forschung und Praxis	59
2.2 Soziale Arbeit als Profession und professionelles Handeln	64
2.3 Was ist eine Profession?	71
2.4 Professionelles Handeln	73
2.5 Lebensweltorientierte Professionalität	74
2.6 Wissenschaftsrationale softwarebasierte Professionalität	75
2.7 Wissenschaftsrationale softwarebasierte Professionalität versus lebensweltorientierte Professionskultur	76
2.8 Digitale Nähe und Distanz im Kontext digitaler Medien	80
<b>3 Handlungsfelder mit starkem digitalen Bezug</b>	<b>86</b>
3.1 Medienpädagogik oder/und digitale Kompetenz aus Sicht außerschulischer digitaler Bildung	86
3.2 Lernen und Wissenserwerb mit digitalen Medien	98
3.3 Digitale Medien in der Kinder- und Jugendarbeit	103
3.4 Gaming und digitale Spiele	111

3.5	Online-Beratung	121
	E-Mail-Beratung	123
	Chat-Beratung	123
	Foren	124
	Unterscheidungsmerkmale von Online-Beratung versus Face-to-face-Beratung	125
	Angebote von Online-Beratung	126
4	Soziale Arbeit im digitalen Zeitalter – von digitalen Beteiligungschancen bis Gewalt im Netz	128
4.1	Ethische Verantwortung im Kontext digitaler Entwicklungen	128
4.1	Online-Community und Soziale Arbeit	138
4.1.1	Selbsthilfe, Eigenorganisation und zivilgesellschaftliches Engagement	138
4.2.2	Digitale Partizipation und Demokratiestärkung oder Partizipation durch das Internet	146
4.3	Gewalt im Netz und negative Folgewirkungen der Digitalisierung	154
4.3.1	Cybermobbing	154
4.3.2	Hate Speech, Shaming und Trolle	158
4.4	Datenschutz und Jugendmedienschutz	165
5	Fazit und Ausblick	175
	Literatur	179
	Onlinequellen	190

# Einleitung

*Digitalisierung* bezeichnet als technischer Begriff die Umwandlung analoger Signale, z. B. Töne, Farben, Messwerte, in den von Computern bearbeitbaren Binärcode der Werte 0 – Strom fließt – und 1 – Strom fließt nicht. Als gesellschaftspolitischer Begriff bezeichnet Digitalisierung einen umfassenden Wandel, der durch digitale Technologien, u. a. Computer, Internet, Robotik, Künstliche Intelligenz, vorangetrieben wird und alle Lebensbereiche, u. a. Arbeit, Freizeit, soziale Beziehungen, Konsum, Mobilität, umfasst (vgl. Kreidenweis 2018a).

Die Begriffe *digitaler Wandel* oder *digitale Transformation* werden im gesellschaftspolitischen Sinne synonym verwendet und häufig mit *4.0-Begriffen* in Verbindung gebracht. Diese Begriffe bleiben allerdings oft unscharf und es werden viele Modernisierungsphänomene darin gebündelt, die nicht ausschließlich mit der Digitalisierung erklärbar sind (vgl. ebd.). Der Begriff der Digitalisierung hat mehrere Bedeutungen. Er kann die digitale Umwandlung und Darstellung bzw. Durchführung von Information und Kommunikation oder die digitale Modifikation von Instrumenten, Geräten und Fahrzeugen ebenso meinen wie die digitale Wende bzw. die dritte industrielle Revolution, eng verbunden mit den Begriffen *Informationszeitalter* und *Computerisierung*.

Im 20. Jahrhundert diente die *Informationstechnologie* (IT) vor allem der Automatisierung und Optimierung, sie modernisierte Privathaushalt und Arbeitsplatz, Computernetze wurden geschaffen und Softwareprodukte wie Office-Programme und Enterprise-Ressource-Planning-Systeme wurden eingeführt. Seit Anfang des 21. Jahrhunderts stehen disruptive Technologien und innovative Geschäftsmodelle sowie Autonomisierung, Flexibilisierung und Individualisierung in der Digitalisierung im Vordergrund. Die Digitalisierung hat zu weitreichenden Umwälzungen geführt, angefangen von der Umdeutung des Begriffs der *Güter* und der *Werke* sowie der Vereinfachung von *Kopier- und Distributionsmöglichkeiten* über die Veränderung der Arbeitswelt bis hin zur Verschmelzung von Virtualität und Realität. Die Betreiber sozialer Netzwerke erstellen keine bzw. kaum eigene Inhalte. Der User\_innen-generated Content wird zur Analyse genutzt, auf der wiederum die Personalisierung (auch von Werbung) beruht.

Mit der Industrie 4.0 und ihrer Smart Factory setzen sich beispiellose Robotertypen und Prozessketten durch und werden Entwicklungen wie das Internet der Dinge und der 3D-Druck gefördert. Künstliche Intelligenz (KI), Big Data und Cloud Computing erlauben vorher nicht gekannte Aktivitäten und Analysen. Neue Ein- und Ausgabegeräte und neue Verfahren wie die Datenbrille bzw.

die Virtual-Reality-Brille und die Gestensteuerung transformieren Büroraum und Werkbank sowie den Bereich der Unterhaltung (vgl. Kapitel 1.1-1.2).

Digitalisierung zeigt sich als viel diskutiert und kritisiert hinsichtlich ihrer Relevanz für Gesellschaft, Wirtschaft und Politik. Insbesondere ethische Fragestellungen nach Verantwortung sowie dem Zugewinn und dem Verlust der persönlichen und informationellen Autonomie und nach der Abhängigkeit und Individuen, Unternehmen und Organisationen werden hierbei reflektiert (vgl. Bendel 2018). Die gesellschaftspolitische Diskussion um Digitalisierung setzte etwa Mitte der 2010er Jahre ein. Ein starker Einfluss auf gesellschaftliche Prozesse zeichnete sich dahingehend ab, dass zunehmend Arbeitswelt und Privatleben von (mobilen) Informationstechnologien durchdrungen und so völlig neue Formen des Wirtschaftens, der Kommunikation oder der Meinungsbildung generiert werden. Dabei zeigt sich die Ausbreitung neuer, disruptiver Geschäftsmodelle in der gewerblichen Wirtschaft. Mehrere um das Jahr 2010 gegründete Firmen, wie Uber oder Airbnb, stellten plötzlich die Regeln ganzer Branchen wie des Taxi- oder des Hotelier-Gewerbes in Frage. Nokia als einstiger Weltmarktführer im Bereich der Mobiltelefonie verschwand innerhalb von nur drei Jahren vom Markt. Kodak als führender Fotoausrüster und Erfinder der Digitalfotografie ist heute Geschichte. Letzteres Beispiel zeigt, dass Digitalisierung immer wieder eine Entmaterialisierung im wörtlichen Sinne einst analoger Produkte ist: Filme, Schallplatten, Bilder, Briefe, Bücher, Schlüssel oder sogar Geld werden ersetzt durch Bits und Bytes (vgl. Kreidenweis 2018a). Internet und World Wide Web zeigen sich als dynamischer Raum, der ständigen Veränderungen unterworfen ist und kontinuierlich von seinen Nutzer\_innen aktiv mitgestaltet wird. Diese Veränderungsprozesse sind davon gekennzeichnet, dass gesellschaftlich Teilhabe und Ausschlussphänomene sowohl von neuen Faktoren beeinflusst werden und zugleich bestehende Benachteiligungen weiterhin wirken (vgl. Kapitel 1.3).

Für Fachkräfte der Sozialen Arbeit stellt sich zunehmend die Frage, inwiefern der digitale Raum sich als Handlungsfeld bzw. als Teil der Lebenswelt der Adressat\_innen zeigt (vgl. Kapitel 1.4).

Die digitalen Entwicklungen lassen sich also als ein Querschnittsthema der Sozialen Arbeit identifizieren, die sowohl Theoriebildung bzw. Reflexion bestehender Theorien, die Praxis als auch die Hochschulausbildung der Fachkräfte gleichermaßen betrifft (vgl. Kapitel 2.1). Zunehmend stehen Fachkräfte vor der Anforderung, konkret online fachlich zu handeln. Dabei werden viele noch relativ unbeantwortete Fragestellungen bezogen auf Profession und professionelles Handeln deutlich; welche Handlungsansätze können genutzt werden, um die Adressat\_innen zugleich als User\_innen anzusprechen? Auf welche digitalen Phänomene müssen die Fachkräfte reagieren? Welche virtuellen Räume müssen für die Umsetzung der Sozialen Arbeit erschlossen und mitgestaltet werden (vgl. Kapitel 2.2-2.8)? Allgemein kann festgehalten werden, dass Soziale Arbeit das Web 2.0 noch intensiver als einen wichtigen Handlungsbereich an-

erkennen sollte. Ausgangspunkt in diesem Zusammenhang sind Handlungsfelder, die bereits jetzt einen intensiven Bezug zu digitalen Medien besitzen. Praxis, Theoriebildung bzw. Forschung und Lehre der Sozialen Arbeit sind dazu angehalten, in diesem Bereich viel aktiver zu werden als bisher und die Bereitstellung von Ressourcen für Soziale Arbeit im Netz einzufordern (vgl. Dinar/Heyken 2017, S. 33 f) (vgl. Kapitel 3).

Soziale Arbeit wird wesentlich von den digitalen Entwicklungen der Gegenwart beeinflusst. Zum einen stellen sich Fragen nach der ethischen Verantwortung Sozialer Arbeit im Zuge der Digitalisierung (vgl. Kapitel 4.1). Weiter eröffnet die Online-Community neue Möglichkeiten der Selbsthilfe. Zivilgesellschaftliches Engagement zeigt sich durch digitale Medien vielfach niederschwelliger und vereinfacht vielfach Abstimmung und Organisation. Demokratische Teilhabe wird durch digitale Medien an vielen Stellen unterstützend flankiert (vgl. Kapitel 4.2).

Jedoch zeigen sich im Zuge der Digitalisierung auch Gewaltphänomene und weitere negative Folgen. Zugleich gibt es eine Vielzahl an Entwicklungen, die auf den Schutz der Internetnutzer\_innen abzielen (vgl. Kapitel 4.3). Insbesondere im Datenschutz hat das Jahr 2018 massive Neuerungen mit sich gebracht. Der Jugendmedienschutz hat eine längere Tradition und nähert sich Fragen des Schutzes im Netz aus einer sozialpädagogischen Perspektive (vgl. Kapitel 4.4).

In Fachpublikationen der Sozialen Arbeit finden sich u. a. die Begriffe *Digitalisierung*, *Mediatisierung* und *Medialisierung*. Jedoch werden diese bisher zum Teil unbestimmt oder gar nicht weiter differenziert verwendet. Eng verknüpft mit anderen *gesellschaftlichen Metaprozessen*, wie der *Globalisierung*, *Individualisierung* und *Kommerzialisierung*, beschreibt die Mediatisierung, dass die Veränderungen des kommunikativen Handelns neben der technischen auch eine soziale Dimension ausweist (vgl. Krotz 2012, S. 45 f). Historisch wurden neue Medien in Kultur und Gesellschaft implementiert und nahmen Einfluss auf die Kommunikation und das Handeln von Menschen. Dies führt fortwährend dazu, dass sich Kommunikationsumgebungen weiter ausdifferenzieren und komplexer werden (vgl. Krotz 2007, S. 44 f). Das Internet und vor allem der mobile Zugang sind Charaktermerkmale des gegenwärtigen Mediatisierungsschubs.

Bereits in den 1990er Jahren hat *Jay Blumler* den Begriff Mediatisierung in die Diskussion geworfen. Er hat damit zum Ausdruck gebracht, dass alle gesellschaftlichen Lebensbereiche und vor allem Politik, Wirtschaft und Sport durch den Einfluss von Massenmedien geprägt werden. Es geht bei ihm um eine gesellschaftliche Unterwerfung und die Macht der Massenmedien und somit können wir heute gleichermaßen die digitalen Medien einschließen. Dieses Phänomen wurde eindrucksvoll am Beispiel von Wahlkämpfen in den USA und später in Deutschland nachgewiesen. Wir werden uns jedoch nicht primär mit diesen kommunikationstheoretischen Überlegungen beschäftigen, vielmehr

geht es uns bei aller Kritik an dem Einfluss der Massenmedien und der digitalen Medien zugleich um den Einsatz von digitalen Medien in den Arbeitsfeldern der Sozialen Arbeit (Blumler/Gurevitch 1995; Blumler/Kavanagh 1999).

Wensierski (2010) konstatiert, dass, wenngleich technische, audiovisuelle und onlinegestützte Medien sowohl in der Lebenswelt der Adressat\_innen als auch Handlungsfeldern der Sozialen Arbeit einen Bedeutungszuwachs erleben, ein konstitutiver Zusammenhang zwischen Sozialer Arbeit und Medien, Medientheorie oder Medienpädagogik – bisher zumindest – nicht existiere. Zudem stellen dem Autor zufolge eine spezifische sozialpädagogische Medienerziehung bzw. -didaktik und eine eigenständige Theoriebildung zu den medialen Dimensionen Sozialer Arbeit weitestgehend Forschungsdesiderate dar (vgl. Wensierski 2011, S. 919).

Hammerschmidt et al. (2018, S. 10 f) hingegen halten den Zugang der Kommunikationswissenschaften, diese Entwicklungen als Mediatisierung (Krotz 2008, S. 8; Helbig 2014, S. 18 ff) zu bezeichnen, für plausibel. Damit wird sowohl der technische als auch soziale Wandel in den Blick genommen. Medien werden als technisch hergestellte und sozial institutionalisierte Kommunikationsmittel einer Gesellschaft verstanden. Mediatisierung umfasst darüber hinaus einen gesellschaftlichen Wandel in der menschlichen Kommunikation, der durch die Etablierung neuer Kommunikationstechnologien vorangetrieben wird. Digitalisierung wäre demnach der aktuelle Fall von Mediatisierung durch die Etablierung digitaler Medien. Dadurch werden Verwendungszwecke analoger Medien verändert und neue gesellschaftliche Kommunikationsformen entstehen. Der Alltag und die Identität der Menschen und dadurch gleichermaßen Gesellschaft und Kultur verändern sich erheblich dadurch (vgl. Kutscher et al. 2015; 15. Kinder- und Jugendbericht 2017).

Interessanterweise machten wir während der Arbeit an dieser Veröffentlichung genau die Erfahrung eines großen Zuwachses an Informationen. Seit wir im Mai 2017 beschlossen, uns gemeinsam intensiver mit dem Thema Digitalisierung bzw. Medialisierung der Sozialen Arbeit auseinanderzusetzen, gab es eine Vielzahl von Neuveröffentlichungen zu diesem Themenfeld. Insgesamt lässt sich jedoch an vielen Stellen insbesondere theorie- und metatheoretische Unklarheit und zugleich eine z. T. widersprüchliche Vielfalt an Ansätzen erkennen.

Unser Fokus liegt auf einem Überblick über die vielfältigen Entwicklungen im Zuge der medialen Entwicklungen. Beginnend mit dem geschichtlichen Fortgang richten wir den Blick auf die gesellschaftliche und ökonomische Relevanz von digitalen Medien. Sie haben Einfluss auf Kommunikations- und Handlungspraxen, auf die Sozialisation und die Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Werten und Normen und auf das soziale und kulturelle Miteinander.

Die Mediatisierung und ihre Bedeutung für alltägliche Handlungspraxen

beinhalten allerdings auch Exklusionsprozesse und soziale Problemlagen, wenn Handlungskompetenzen und Orientierungswissen im Kontext von Medien individuell nicht ausreichend ausgeprägt sind. *Medienkompetenz* und *Medienbildung* sind zu Schlüsselbegriffen avanciert, ohne die eine aktive Teilhabe am Sozialen und ein gelingendes Leben erschwert werden (vgl. Helbig 2017, S. 134 f). In den Kapiteln 3.1 sowie 3.2 versuchen wir herauszuarbeiten, wie Medienkompetenz zu erwerben ist und welche Möglichkeiten des Lernens digitale Medien bieten können. Soziale Arbeit, die sich als Disziplin und Profession mit der Bearbeitung sozialer Probleme befasst (vgl. Staub-Bernasconi 2010), ist somit auf mehreren Ebenen mit Phänomenen der Mediatisierung konfrontiert.

Die Soziale Arbeit wird in ihrem Kern von der Digitalisierung erfasst. Wesentlich mehr als einfach nur die oftmals recht unbeliebte Computertechnik wirft sie sowohl auf den Ebenen der Führungs- und Leitungskräfte als auch auf der der Fachkräfte im alltäglichen praktischen Handeln weitreichende Fragen auf. Diese können so weit gehen, dass das fachliche Selbstverständnis, die konkreten Angebote und ihre Konzepte, und Finanzierungs- und Geschäftsmodelle neu hinterfragt werden müssen oder gar zur Disposition stehen. Viele Aspekte der Digitalisierung drängen sich als gegeben auf und sind zugleich fachlich doch nur schwer zu greifen. Wesentliche Herausforderungen der Digitalisierung für die Soziale Arbeit zeigen sich in ihrer schweren Diagnostizierbarkeit durch die hohe Dynamik und der Reziprozität von analogen, digitalen und hybriden, also gekoppelten analog-digitalen Dimensionen.

Dieser Band will einen, wenngleich unmöglich vollständigen, Überblick geben und Vorbehalten und einer abwartenden Haltung in der Sozialen Arbeit hilfreiche Informationen in der Auseinandersetzung mit der Digitalisierung an die Hand geben.

Diese Veröffentlichung ist nicht in der Lage, alle Aspekte der Sozialen Arbeit im Kontext des digitalen Wandels zu umfassen. Einerseits erweisen sich Disziplin und Profession der Sozialen Arbeit als hochkomplex. Hinzu kommen die vieldimensionalen und dynamischen Entwicklungen der Digitalisierung. Dennoch möchten wir mit diesem Buch einen Beitrag zu einem offenen und nach Chancen und Möglichkeiten suchenden Umgang mit den digitalen Entwicklungen leisten. Zugleich möchten wir zumindest in groben Zügen auf Herausforderungen in digitalen Sphären hinweisen und zumindest die Frage aufwerfen, inwiefern diese (auch) ein Thema für die Soziale Arbeit sein können.

Auf der Basis der aktuellen Fachdebatte erscheint es nicht möglich, konkrete Handlungsanweisungen für den Gebrauch digitaler Medien in der Sozialen Arbeit zu geben. Dazu sind die momentanen Entwicklungen noch zu sehr in den Kinderschuhen. Verdeutlichen möchten wir jedoch, dass bei der Auswahl von Software für die Fallarbeit, die Erstellung von Förderplänen und Prozessbeschreibungen in der Sozialen Arbeit darüber nachgedacht werden soll, welche

Möglichkeiten Softwareprogramme für eine variable und wenig standardisierte Dateneingabe lassen. In einem Softwareprogramm wird sich eine Problemlösung in der Regel an den festgehaltenen digitalisierten Daten orientieren und vornehmlich systematisierte Fallbeschreibungen berücksichtigen, um eine Diagnose zu stellen. Um eine stellvertretende Deutung vorzunehmen und den Adres-

sat\_innen zur Eigenermächtigung Handlungsoptionen aufzuzeigen, sollte in der Sozialen Arbeit jedoch vornehmlich nach Ansätzen für einen Dialog gesucht werden. Die fachlichen Prinzipien Sozialer Arbeit sollten einerseits die Auswahlkriterien für die Anschaffung von Software bestimmen. Andererseits geht es zugleich darum, dass die Software von Beginn an disziplin- und prozessionsbezogen entwickelt wird. Bei der Softwareentwicklung sind aus fachlicher Sicht beispielsweise Möglichkeiten und Anreize für ein dialogisches Verhältnis zu den Adressat\_innen wesentlich. Konkret bedeutet dies, narrative Elemente in Software Raum zu bieten.

Auch bei diesem Lehrbuch zeigen sich Brüche, Widersprüche und Ungleichzeitigkeiten als unvermeidlich. Gleichmaßen sind sie Ausdruck der dynamischen Entwicklungen durch die Digitalisierung.

# 1 Gesellschaftliche Relevanz der Digitalisierung

## 1.1 Die industriellen Revolutionen

Vorab sei gesagt, dass die Begriffe und Kategorisierungen der einzelnen Industrieentwicklungsphasen retrospektiv entwickelt wurden. Somit lässt sich der industrielle Wandel in vier grob zu unterteilende Phasen gliedern (vgl. [industrie-wegweiser.de](http://industrie-wegweiser.de)). Alle Phasen zeigen nach wie vor Folgewirkungen auf die Wirtschafts- und Sozialstruktur der Bundesrepublik Deutschland.

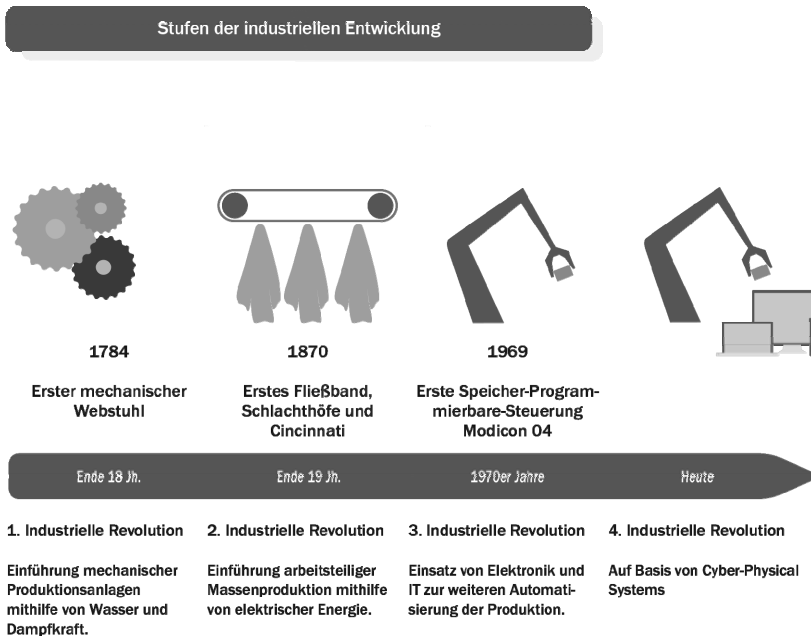


Abb. 1: Stufen der industriellen Revolutionen

Während sich in der vorindustriellen Gesellschaft die Menschen an Kirche und Natur orientierten und die Zukunft eine ewige Wiederkehr des Gleichen und damit die Fortsetzung der Vergangenheit bedeutete, veränderte sich mit dem Zeitalter der Industrialisierung diese Sichtweise. Von nun an wurde die Zukunft offener und unkalkulierbarer wahrgenommen. Sie wurde somit scheinbar richtungslos und von einer unabsehbaren Beschleunigung geprägt. Der Ge-

schwindigkeitszuwachs begann mit der Eisenbahn, die sich bei der Inbetriebnahme mit einer Geschwindigkeit von 20 bis 30 km/h durch das Land bewegte. In der heutigen Zeit reden wir von Schnellzügen, für die Geschwindigkeiten von über 200 km/h normal sind, und Flugzeugen, die innerhalb weniger Stunden Kontinente verbinden. In Frankreich erzielte im Jahre 2007 der TGV V150 sogar einen Weltrekord von nahezu 575 km/h. Gegenwärtig bezieht sich das Phänomen der Beschleunigung vor allem auf die enorme Entwicklung der Telekommunikation und des Internets, wobei inzwischen eine Datenübertragung von 400 Mbit/s angeboten wird.

Historiker (vgl. Koselleck 2010) bezeichnen eine solche Entwicklung als ein *Auseinanderdriften von Erfahrungsraum und Erwartungshorizont*, denn die Erwartungen an die Zukunft lassen sich nicht mehr aus den Erfahrungen der Vergangenheit ableiten. Der mit der einsetzenden Beschleunigung erreichte Zustand wird von Rosa (2016, S. 176), wohl in Bezug auf Hermann Lübbe, als *Gegenwartsschrumpfung* bezeichnet. Rosa (ebd.) geht von einer Mengenzunahme pro Zeiteinheit aus. Bei der Menge kann es sich um verschiedene Phänomene handeln, produzierte Güter, kommunizierte Daten und zurückgelegte Wegstrecken. Als Beispiele von Verkürzung und Verdichtung, um Zeit zu sparen, können Flugreisen, Fast Food, Speed-Dating, Power-Napping und Multi Tasking, sowie die veränderten Kommunikationsmittel (Briefe werden durch E-Mail und digitale Nachrichtendienste ersetzt) genannt werden. Durch den technischen Fortschritt, also der beschleunigten Kommunikations- und Handlungskontexte, wird die Zeit zu einem knappen Gut und dadurch kommt es zu einer Gegenwartsschrumpfung. Der Aufenthalt in der Gegenwart verkürzt sich und die Zeitdauer konstanter Arbeits- und Lebensverhältnisse nimmt ab, denn die Zeit wird knapper und im Moment der Gegenwart wird bereits die Zukunft antizipiert. Die Menschen müssen sich in immer kürzeren Zeitabschnitten immer wieder neues Wissen und neue Mittel aneignen, um ihre Gegenwart zu bewältigen. Die industrielle Revolution erreicht schließlich Dimensionen, die den Menschen ein ständiges Lernen abverlangen; inzwischen reicht eine Ausbildung nicht mehr für das vollständige Berufsleben.

## **Die erste industrielle Revolution von ca. 1760 bis 1840**

Die *erste industrielle Revolution* wird auf die Zeit von 1760 bis etwa 1840 datiert. In diesen Zeitraum fielen der Ausbau der Transportwege mit der Inbetriebnahme der Eisenbahn und die Erfindung der Dampfmaschine sowie die Spinnmaschine in England.

Insbesondere die Erfindung der Dampfmaschine, auf die James Watt im Jahr 1769 das Patent erhielt, und die Entwicklung der Spinnmaschine, der sogenannten *Spinning Jenny* von James Hargreaves im Jahr 1764, brachten Eng-

land in eine industrielle Führungsposition. Hinzu kam, dass das Land über Kohlevorkommen verfügte und ab dem Jahre 1784 die Erzeugung von Stahl in Koksöfen möglich wurde.

Aufgrund der weniger günstigen Rahmenbedingungen (feudale Grund- und Gutsherrschaft, Macht der Handwerkszünfte, Kleinstaaterei, schlechte Verkehrswege) entstanden auf dem europäischen Kontinent und vor allem in Deutschland erst im Verlaufe des 19. Jahrhunderts mit England vergleichbare Verhältnisse. Auch Deutschland besaß bereits zuvor Entwicklungspotenzial. Forschungsanstrengungen waren früher erkennbar, Bildungseinrichtungen und Verwaltungsstrukturen waren vorhanden und es gab ein Städtewesen.

Der Prozess der Industrialisierung zeigte sich mehrdimensional: Nicht nur ökonomische und technologische Entwicklungen spielten dabei eine Rolle, ebenso müssen soziokulturelle und institutionelle Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Zunächst ist die erste industrielle Revolution durch ein *exorbitantes Wirtschaftswachstum* gekennzeichnet. Verantwortlich dafür waren in erster Linie die technologischen Innovationen, die auf den neuen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen basierten. Arbeits- und Antriebsmaschinen und die Nutzung chemischer Prozesse veränderten fundamental den Produktionsablauf und die gesamten Lebensverhältnisse der Bevölkerung. An die Stelle von menschlicher und tierischer Kraft trat nunmehr die Kraft der Maschine, die bereits zu dieser Zeit handwerkliche Tätigkeiten ersetzen konnte (vgl. Kurz 1999, S. 712). Hinzu kam die Erschließung und vermehrte Verwendung von Kohle und Eisenerz. Parallel zu dieser Entwicklung begannen der Ausbau der Mobilität und die Erschließung neuer Märkte.

Der Einsatz von Maschinen veränderte auch die *Produktions- und Kommunikationsstrukturen*. Es entstand eine gewerbliche Massenproduktion, die eine arbeitsteilige Fabrikarbeit voraussetzte. Die rationale Nutzung des Kapitals und eine marktwirtschaftliche Ausrichtung von Privatunternehmern verlangten nach disziplinierten Lohnabhängigen. Es entstand eine neue soziale Klasse, das sogenannte *Proletariat*, die ausgehend von Karl Marx als Arbeiterklasse bezeichnet wurde. Zugleich folgte im Zuge dieser Entwicklung ein Aufbrechen der bisherigen sozialen und kulturellen Gewohnheiten. Nahezu alle Zünfte, seit dem Mittelalter bestehende ständische, soziale, ökonomische und religiöse Körperschaften und Interessensvertretungen von Handwerkern wurden abgeschafft. So konnten die Fabrikbesitzer nun über ihre Arbeitskräfte weitgehend frei bestimmen. Von dem enormen Wirtschaftswachstum profitierten jedoch nicht alle Bevölkerungsteile gleichermaßen. Auf dem Lande waren die Auswirkungen der industriellen Revolution ebenfalls zu spüren. Vor allem die ansteigende Landbevölkerung und die Mechanisierung der Landwirtschaft führten dazu, dass die Arbeitskraft vieler Menschen auf dem Lande entbehrlich wurde. Freiwillig oder gezwungenermaßen verließen sie ihr Lebensumfeld und gaben damit in der Regel angestammte Rechte, aber auch ihren Grund und Boden auf.

Sie suchten Arbeit in den neu entstandenen Fabriken und wohnten in beengten Wohnverhältnissen in den Städten.

Das Überangebot an Arbeitskräften führte Mitte des 19. Jahrhunderts zu *Massenarbeitslosigkeit* und *Massenverelendung*, bezeichnet als *Pauperismus*. Die industrielle Revolution sorgte nicht nur für eine technische Umwälzung der Warenproduktion, es bildeten sich grundlegend neue gesellschaftliche Verhältnisse und schließlich politische Interessenvertretungen heraus (vgl. Hahn 2011, S. 3 ff).

Im Jahre 1863 gründete *Ferdinand Lassalle den Allgemeinen Deutschen Arbeiterverein (ADAV)*. Sein wichtigstes Ziel war es, das allgemeine und gleiche Wahlrecht für Männer einzuführen. Lassalle gab der sozialen Bewegung in Deutschland entscheidende Impulse und wurde zum Mitbegründer der Sozialdemokratie. Bessere Arbeitsbedingungen, gerechte Entlohnung und Schutz bei Unfällen und Krankheit forderten schließlich die *Gewerkschaften*, die ab 1868 entstanden. Es gab Freie Gewerkschaften, christliche Gewerkschaften und liberale Gewerkschaften, wobei die ersteren bei weitem den größten Einfluss ausübten. Bismarcks *Sozialistengesetz* (1878-1890) verbot die Parteiorganisationen und Gewerkschaften. Um der sozialistischen Bewegung den Nährboden zu entziehen, erlies Bismarck die erste Sozialgesetzgebung. Die *Krankenversicherung* (1883), die *Unfallversicherung* (1884) und die spätere *Rentenversicherung* (1891) gehen auf Bismarcks Initiative zurück.

## Die zweite industrielle Revolution ab Ende des 19. Jahrhunderts

Die *zweite industrielle Revolution* begann Ende des 19. Jahrhunderts mit der *effektiven Nutzung der Elektrizität* als Antriebskraft, der Entwicklung der Glühbirne, der Erfindung des Verbrennungsmotors sowie diverser Spezialmaschinen und den ersten Schritten der Arbeitsteilung.

Die *Schwerindustrie verlor ihre Rolle als dominanter Wirtschaftsfaktor*, neue Industriesektoren wuchsen heran. *Elektrotechnik, chemisch-pharmazeutische Industrie, optische Industrie* sowie *Maschinen- und Fahrzeugbau* gewannen an Bedeutung. *Erdöl* wurde zu einem Grundstoff der chemischen Industrie und ermöglichte die Herstellung von Benzin und somit den Ausbau der Autoindustrie. Zugleich konnte sich in diesen Branchen die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit rasch weiterentwickeln.

Der Amerikaner *Alexander Bell* erfand im Jahr 1876 den ersten *Telefonapparat* und *Thomas Alva Edison* im Jahre 1880 die *Glühlampe*. *Nikola Tesla* entwickelte einen *Wechselstrom-Generator*, denn Wechselstrom kann im Vergleich zum Gleichstrom auch über lange Strecken geleitet werden, und legte somit den Grundstein für eine *großflächige Elektrifizierung*, die das Leben ausgehend von den Städten veränderte.

Ab den 1920er Jahren veränderten Kühlschränke, Waschmaschinen und Elektroherde insbesondere in den Vereinigten Staaten von Amerika den Alltag der Menschen. Durch die Produktion dieser Waren entstanden riesige Konzerne. In dieser Epoche wurden wesentliche Grundlagen und Errungenschaften für die heutige moderne Wirtschaft geschaffen. Vor allem wurden in den USA, dort hatte der Erste Weltkrieg im Gegensatz zu Europa kaum Spuren hinterlassen, die Weichen für ein neues industrielles Zeitalter gestellt. Eine *Serienanfertigung* von gleichartigen Gütern und Gebrauchsgegenständen konnte sich um 1920 etablieren.

Diese neuen industriellen Organisationsformen der Produktion von Waren werden als treibende Kräfte des wirtschaftlichen Aufschwungs und wesentliche Meilensteine der zweiten industriellen Revolution bezeichnet.

Wenngleich *Ransom Eli Olds* 1902 in vereinfachter Form in seiner Automobilfirma Oldsmobile die Fließbandfertigung im Automobilbau erfunden hatte, perfektionierte *Henry Ford* diese konsequent. Er gilt damit als Wegbereiter der Automatisierung. Der Begriff *Fordismus*, der auf ihn zurückgeht, kennzeichnet diese neue Organisationsform. Fords Vorstellungen vom Verhältnis von Arbeit und Kapital haben den Grundstein für das Selbstverständnis einer auf wirtschaftlichen Profit ausgerichteten Leistungsgesellschaft geschaffen. Diese Herstellungsweise kennzeichnet sich durch eine Massenanfertigung von Produkten für den *Massenkonsum*, die nur durch ein hohes Maß an Standardisierung, eine große Fertigungstiefe und vertikale Integration möglich werden kann. Dabei handelt es sich um eine Organisationsform, um Produktionsprozesse zu optimieren. Vor und nachgelagerte Produktionsprozesse werden aufeinander abgestimmt und dadurch überschaubarer. Der Produktionsprozess selbst ist in eine Vielzahl von parzellierten Arbeitsschritten zerlegt, die durch relativ gering qualifiziertes Personal ausgeführt werden können.

Gegen Ende der 1970er Jahre etablierte sich der Begriff des *Postfordismus*. Die monotone, stupide Fließbandarbeit wurde zusehends vor allem in Großunternehmen durch Gruppenarbeit und eine Neugestaltung der zwischenbetrieblichen Verflechtungen abgelöst. Darüber hinaus ist der nach *Frederick W. Taylor* benannte *Taylorismus* für diese Epoche von großer Bedeutung. Dieses Konzept sah im Wesentlichen eine detaillierte Planung, Dokumentation und Steuerung sämtlicher Arbeitsabläufe in einem Produktionsprozess vor. Taylor ging es im Wesentlichen darum, die Produktivität zu steigern. Dies erfolgte durch die Teilung der Arbeit in kleinste Einheiten und die Komprimierung von Arbeitsinhalten. Das hatte zur Folge, dass Arbeitsvorgänge schnell und repetitiv ablaufen konnten. Zeit- und Bewegungsstudien gaben die nötigen Informationen, um die Einteilung und Koordination der Arbeit abzustimmen. Durch die Einführung eines Leistungslohns, der sich an der Produktivität bezog auf eine bestimmte Stückzahl von Produktionsteilen oder an einer subjektiven Arbeitsleistung orientierte, erhielten die Arbeitskräfte monetäre Anreize. Aus heutiger

Sicht kann das häufig kritisierte Konzept als eines der ersten *Vorläufer des modernen Projektmanagements* betrachtet werden.

Nachdem sich im Zuge der ersten industriellen Revolution bereits ein Industrieproletariat gebildet hatte, verschärften sich die *bis in die 1930er Jahre prekären Lohnarbeitsverhältnisse* und die Wohnverhältnisse der Arbeiterschaft insbesondere in den Städten weiter.

Mit dem *Ende des Zweiten Weltkrieges* verlor Deutschland einen Teil seiner Fläche, sehr viel Industriekapital und zudem folgt eine Aufteilung in zwei Hälften mit vier Besatzungszonen mit zwei grundverschiedenen Ideologien. Während im westlichen Deutschland unter dem Einfluss der USA eine kapitalistische Republik auf dem Gerüst einer freien Marktwirtschaft entstand, wandelte sich der Osten des Landes unter dem Einfluss der Sowjetunion zu einer sozialistischen Republik auf dem Gerüst einer, nach Vorbild der *Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken* (UdSSR), erschaffenen Planwirtschaft. So war man im Westen bemüht, den wirtschaftlichen Zustand von 1929 wieder zu rekonstruieren (vgl. Dämmler 2016). Nach der Währungsunion im Jahr 1948 und Gründung der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1949 stieg der Westen sukzessive seit 1951 vor allem aufgrund der Einführung weitgehend automatisierter Fertigungstechniken (Fließbandfertigung) zu einer weltweit bedeutenden Industrieration auf (vgl. [www.globalisierung-fakten.de](http://www.globalisierung-fakten.de)). Die Verflechtung mit der Weltwirtschaft und die politische Bindung an den Westen erleichterten der *Bundesrepublik in den 50er Jahren den raschen Wiederaufstieg* (vgl. Maxwell o. J.). Um den *massiven Mangel an Arbeits- und Fachkräften in der Bundesrepublik Deutschland* zu bewältigen, wurden ein deutsch-italienisches Anwerbeabkommens im Jahr 1955, ab 1960 Anwerbeabkommen mit Spanien, Griechenland, der Türkei, Marokko, Südkorea, Portugal, Tunesien und zuletzt (1968) eines mit Jugoslawien getroffen. Die wirtschaftliche Rezession der Jahre 1966/67 ließ die Anwerbung zurückgehen. Die *Ölkrise* 1973 und die damit verbundene Wirtschaftsflaute führten schließlich noch im selben Jahr zu einem völligen Anwerbestopp.

In der *Osthälfte Deutschlands* begann ab 1945 der Aufbau eines für Mitteleuropa neuen wirtschaftlichen und sozialen Systems, der sogenannten *sozialistischen Planwirtschaft* (vgl. Dämmler 2016). Zentrale Leitlinie der neuen Wirtschaftspolitik war die so bezeichnete Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik. Der Lebensstandard und die Versorgung der Bevölkerung sollten verbessert werden, ohne zunächst Produktivitätsgewinne zu erreichen. Eine leistungsfähigere Wirtschaft sollte sich stattdessen gerade dank jener Anreize ergeben, die sich aufgrund besserer Lebensbedingungen böten. Heutigen Historikern zufolge ist dies so zu bewerten, dass es sich um einen sehr riskanten und letztlich ungedeckten Wechsel auf die Zukunft handelte (vgl. Martens 2010). Die erste Phase der Wirtschaftsgeschichte der *Deutsche Demokratische Republik* (DDR) begann 1945 und endete 1961 mit der einschneidenden Zäsur des Mauerbaus.