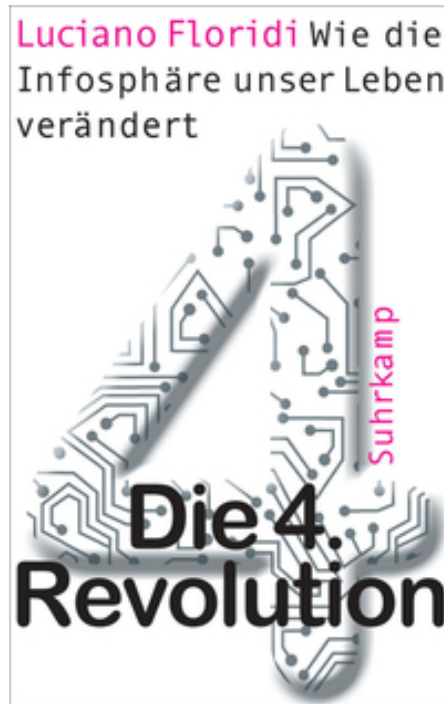


# Suhrkamp Verlag

## Leseprobe



Floridi, Luciano  
**Die 4. Revolution**

Wie die Infosphäre unser Leben verändert  
Aus dem Englischen von Axel Walter

© Suhrkamp Verlag  
978-3-518-58679-2

SV



Luciano Floridi

## Die 4. Revolution

Wie die Infosphäre unser Leben verändert

Aus dem Englischen von Axel Walter

Suhrkamp

Die Originalausgabe erschien 2014 unter dem Titel *The 4. Revolution. How the Infosphere is Reshaping Human Reality* bei Oxford University Press

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet  
über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Erste Auflage 2015

© dieser Ausgabe Suhrkamp Verlag Berlin 2015

© Luciano Floridi 2014

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das  
des öffentlichen Vortrags sowie der Übertragung  
durch Rundfunk und Fernsehen, auch einzelner Teile.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form  
(durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren)  
ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert  
oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet,  
vervielfältigt oder verbreitet werden.

Satz: Satz-Offizin Hümmer GmbH, Waldbüttelbrunn

Druck: CPI – Ebner & Spiegel, Ulm

Printed in Germany

ISBN 978-3-518-58679-2

# Inhalt

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Vorwort .....                                        | 7   |
| Danksagung .....                                     | 14  |
| 1. ZEIT Hypergeschichte .....                        | 17  |
| 2. RAUM Infosphäre .....                             | 45  |
| 3. IDENTITÄT Onlife .....                            | 87  |
| 4. SELBSTVERSTÄNDNIS Die vier Revolutionen ....      | 121 |
| 5. PRIVATSPHÄRE Informationelle Reibung .....        | 138 |
| 6. INTELLIGENZ Die Welt einschreiben .....           | 173 |
| 7. HANDELN Die Welt umhüllen .....                   | 191 |
| 8. POLITIK Der Aufstieg der Multiakteurssysteme .... | 221 |
| 9. UMWELT Das digitale Gambit .....                  | 267 |
| 10. ETHIK E-Umweltschutz .....                       | 283 |
| Anmerkungen .....                                    | 287 |
| Weiterführende Literatur .....                       | 298 |
| Literaturverzeichnis .....                           | 303 |
| Abbildungsverzeichnis .....                          | 314 |
| Register .....                                       | 315 |



## Vorwort

Dieses Buch handelt von den Auswirkungen, die unsere digitalen IKT (Informations- und Kommunikationstechnologien) darauf haben, wie wir uns selbst verstehen, wie wir miteinander in Beziehung treten und wie wir unsere Welt gestalten und mit ihr interagieren. Nanotechnologie, das Internet der Dinge, Web 2.0, Semantisches Web, Cloud Computing, Computerspiele mit Bewegungserfassung, Smartphone-Apps, Tabletcomputer und Touchscreens, GPS, Augmented Reality, künstliche Begleiter, unbemannte Drohnen, fahrerlose Autos, Wearables, 3-D-Drucker, Identitätsdiebstahl, Onlinekurse, soziale Medien, Cyberkrieg ... Technophile und Technophobe stellen sich dieselbe Frage: Was kommt als Nächstes? Der Philosoph fragt sich, was steckt dahinter. Gibt es eine verbindende Perspektive, aus der sich all diese Phänomene als Aspekte eines einzigen makroskopischen Trends interpretieren lassen? Schwer zu beantworten ist diese Frage auch deshalb, weil wir nach wie vor gewohnt sind, in den IKT Werkzeuge zur Interaktion mit der Welt und mit uns selbst zu sehen. In Wahrheit sind aus ihnen umweltgestaltende, anthropologische, soziale und interpretative Kräfte geworden. Sie schaffen und prägen unsere geistige und materielle Wirklichkeit, verändern unser Selbstverständnis, modifizieren, wie wir miteinander in Beziehung treten und uns auf uns selbst beziehen, und sie bringen unsere Weltdeutung auf einen neuen, besseren Stand, und all das tun sie ebenso tief greifend wie umfassend und unablässig.

Dies ist also ein philosophisches Buch, aber keines nur für Philosophen. Mir geht es mit ihm darum, einige der grundlegenden technologischen Kräfte, die sich auf unser Leben, unsere Überzeugungen und alles uns Umgebende auswirken, zu identifizieren und zu erklären, gleichwohl ist es keine technische oder wissenschaftliche Abhandlung. Wie Sie bei einem schnellen Blick auf das Inhaltsver-



zeichnung feststellen können, bin ich der Überzeugung, dass wir den Beginn einer tief greifenden revolutionären Umwälzung erleben, einer Kulturrevolution, die zum größten Teil von den IKT ausgeht. Mir ist bewusst, dass sich jede Generation für besonders hält, einfach nur, weil sie am Leben ist und sich infolgedessen auf die Einzigartigkeit ihres Platzes zwischen den Toten und den noch Ungeborenen berufen kann. Darum teile ich die Ansicht, dass es wichtig ist, die Dinge nüchtern zu betrachten und nicht unnötig zu dramatisieren. Doch stellen Sie sich vor, Sie wären Zeuge der Ereignisse gewesen, die sich am 16. Dezember 1773 in Boston zugetragen haben, oder dessen, was am 14. Juli 1789 in Paris geschah. Dass wir ein neues Jahrtausend schreiben und uns in der Infosphäre befinden, ist ein Fakt, und das ist es auch, was ich in diesem Buch herausstellen möchte.

Die Informationsrevolution, die ich erörtere, ist eine große Chance für unsere Zukunft. Dies ist also auch ein moderat optimistisches Buch. Ich sage »moderat«, denn die Frage ist, ob es uns gelingen wird, das Beste aus unseren IKT zu machen und dabei ihre schlimmsten Folgen zu vermeiden. Wie lässt sich sicherstellen, dass wir den Nutzen aus ihnen haben? Was könnten wir tun, um die besten technologischen Transformationen zu erkennen, zu koordinieren und zu fördern? Welche Risiken birgt die Umwandlung der Welt in eine immer IKT-freundlichere Umwelt? Werden unsere IKT uns beflügeln und ermächtigen oder werden sie unseren materiellen und begrifflichen Spielraum einengen und uns leise zwingen, uns ihnen anzupassen, weil darin die beste oder mitunter die einzige Möglichkeit besteht, die Dinge zum Laufen zu bringen? Können IKT uns helfen, unsere drängendsten sozialen und ökologischen Probleme zu lösen, oder werden sie sie nur verschärfen? Dies sind nur einige der herausfordernden Fragen, die die Informationsrevolution aufwirft. Ich hoffe, dieses Buch kann etwas dazu beitragen, dass die umfangreicheren Bemühungen, die zu ihrer Behandlung und Klärung im Gange sind, vorankommen; und dass ein fruchtbarer und effektiver Umgang mit den Problemen und Chancen der IKT möglich wird, wenn wir ein tieferes Verständnis ihrer Auswirkungen auf unser heutiges und zukünftiges Leben gewinnen.

Die große Chance, die sich mit den IKT bietet, geht mit einer riesigen intellektuellen Verantwortung einher, sie so zu verstehen und uns zunutze zu machen, wie es richtig wäre. Auch deshalb ist dies kein Buch für Spezialisten, sondern für jeden und jede, der oder die ein Interesse an der Entwicklung unserer IKT hat und daran, wie sie sich auf uns und die absehbare Zukunft der Menschheit auswirken. Das Buch setzt kein Vorwissen zu den Themen voraus, wenngleich es sich nicht um einen Grundlagentext für Einsteiger handelt. Komplexe Phänomene lassen sich begrifflich vereinfachen, jedoch nicht beliebig, und jenseits einer gewissen Schwelle wird die Vereinfachung eine unzutreffende und daher nutzlose Verzerrung. Ich habe versucht, mich so nah wie möglich an dieser Schwelle entlangzubewegen, ohne sie zu überschreiten. Sie werden meine Bemühungen, wie ich hoffe, wohlwollend aufnehmen.

Als ein Buch für Nichtfachleute könnte es auch als Einführung dienen. Denn es ist Teil eines umfassenderen Projekts zu den Grundlagen der Informationsphilosophie, bei dem es darum geht, unsere Philosophie auf den neuesten Stand zu bringen und sie für unsere Zeit und außerhalb akademischer Mauern relevant zu machen.<sup>1</sup> Angesichts der beispiellosen Neuheiten, die den Anbruch des Informationszeitalters begleiten, überrascht es nicht, dass viele unserer grundlegenden, so fest in der Geschichte und vor allem im Industriezeitalter verwurzelten philosophischen Ansichten überarbeitet und ergänzt, wenn nicht sogar ganz ersetzt werden müssen. Mag sein, dass es in den Akademien, den Think-Tanks, den Forschungszentren oder in den Forschungs- und Entwicklungsbüros noch anders ist, auf den Straßen und online aber herrscht eine Atmosphäre konfuser Erwartung, gemischt mit Sorge; eine Wahrnehmung, dass sich in unseren Ansichten über die Welt, über uns und unsere Interaktionen mit der Welt und untereinander aufregende Veränderungen vollziehen, die im Kleinen beginnen und immer weitere Kreise ziehen. Diese Atmosphäre und diese Wahrnehmung sind nicht das Resultat von Forschungsprogrammen oder von Förderanträgen, die sich schließlich ausgezahlt hätten. Viel wirklichkeitsnäher und eindringlicher, aber auch unübersichtlicher und vorläufiger, sind die Änderungen in unseren Ansichten über die Welt das Resultat unse-

rer täglichen geistigen Angleichungen und Verhaltensanpassungen an eine im ständigen Fluss befindliche Wirklichkeit, die sich vor unseren Augen immer schneller verändert. Wir stürzen in die Zukunft und finden dabei ein neues Gleichgewicht, indem wir neue Bedingungen gestalten und uns auf sie einstellen, obwohl sie noch keineswegs endgültig ausgereift sind. Es ist nicht länger so, dass Neues zunächst die althergebrachten Abläufe stört, bis es nach gewisser Zeit »eingepreist« ist und alles nach fast dem gleichen Schema weitergeht. Denken Sie beispielsweise an die Autoindustrie oder die Buchindustrie und die Stabilität, die sie nach einer Phase anfänglicher Störungen und rascher Anpassungsmaßnahmen gewonnen haben. Klar scheint, dass eine neue Geschichtsphilosophie, die unser Zeitalter als das Ende der Geschichte und den Beginn der Hypergeschichte (mehr zu dieser Auffassung im 1. Kapitel) plausibel zu machen versucht, eine Aufforderung darstellt zur Entwicklung einer neuen Naturphilosophie, einer neuen philosophischen Anthropologie, eines synthetischen Umweltschutzes als einer Brücke zwischen uns und der Welt und einer neuen Philosophie der Politik unter uns. »Cyberkultur«, »Posthumanismus«, »Singularität« und andere ähnliche modische Ideen lassen sich allesamt als Versuche ihrer Vertreter verstehen, unserer komplizierten hypergeschichtlichen Lage Sinn zu geben. In dieser Hinsicht sind sie bezeichnend, sie mögen mitunter auch anregend sein, letztlich aber überzeugen sie mich nicht. »O buraco é mais embaixo«, wie man in Brasilien sagt: Das Loch ist weit tiefer, das Problem viel tiefgründiger. Wir kommen nicht umhin, uns auf ernsthafte philosophische Tiefenschürfungen einzulassen. Aus diesem Grund kommt die Aufforderung, Gegenwart und Zukunft in einer zunehmend technologisierten Welt neu und anders zu denken, der Forderung nach einer neuen Informationsphilosophie gleich, die auf jeden Aspekt unserer hypergeschichtlichen Lage Anwendung finden kann. Wir müssen die Wurzeln unserer Kultur sorgfältig in Augenschein nehmen und sie pflegen, gerade weil wir wollen, dass sie wächst und gedeiht.

Wir wissen, dass die Informationsgesellschaft ihre weit zurückreichenden Wurzeln in der Erfindung der Schrift, des Drucks und der Massenmedien hat. Realität wurde sie jedoch erst vor kurzer

Zeit, als sich die *Aufzeichnungs-* und *Übertragungsmöglichkeiten* der IKT zu *Verarbeitungsfähigkeiten* entwickelten. Mit den von den IKT bewirkten tief greifenden und umfassenden Wandlungen vermochten wir begrifflich nicht annähernd Schritt zu halten. So entstand ein enormes Defizit, das es aufzuarbeiten gilt. Wir können es uns zweifellos nicht leisten, auf die Philosophie und ihre Mitwirkung zu verzichten, denn die vor uns liegenden Aufgaben sind schwierig. Wir brauchen sie, um besser zu verstehen, wie Information eigentlich beschaffen ist. Wir brauchen sie, um die ethischen Auswirkungen der IKT auf uns und unsere Umwelt zu antizipieren und zu kanalisieren. Wir brauchen sie, um die ökonomischen, sozialen und politischen Informationsdynamiken zu verbessern. Und wir brauchen sie zur Entwicklung des richtigen geistigen Rahmens, der uns dazu dienen kann, unsere neue schwierige Lage zu semantisieren (ihr Bedeutung zu geben und Sinn abzugewinnen). Kurz gesagt brauchen wir eine Informationsphilosophie als eine Philosophie *über* unsere Zeit *für* unsere Zeit.

Ich mache mir keine Illusionen, vor uns liegt eine gigantische Aufgabe. In diesem Buch skizziere ich lediglich ein paar Ideen für eine Philosophie der Information, in Form einer Philosophie der Hypergeschichte; für eine Philosophie der Natur, in Form einer Philosophie der Infosphäre; für eine philosophische Anthropologie, in Form einer vierten Revolution in unserem Selbstverständnis, nach der kopernikanischen, der darwinschen und der freudschen; und für eine Philosophie der Politik, in Form der Entwicklung von Multiakteurssystemen, die sich der Aufgabe, globale Probleme zu bewältigen, gewachsen zeigen könnten. All dies sollte zu einer Ausweitung der ethischen Sorge um und für alle Umwelten führen, einschließlich der künstlichen, digitalen oder synthetischen. Eine solche neue »e-kologische« Ethik oder »E-Umweltethik« sollte auf einer Informationsethik für die ganze Infosphäre und sämtliche ihrer Komponenten und Bewohner gründen. In den folgenden Kapiteln streife ich solche Ideen bloß und reiße das Problem notwendiger ethischer Infrastrukturen, die mit ihnen im Einklang stehen könnten, lediglich an. Viel mehr Arbeit wartet auf uns. Ich hoffe sehr, dass sich viele andere bereitfinden werden, ihre Kräfte zu bündeln.

Schließlich werden Sie bei der Lektüre dieses Buches feststellen, dass es eine Menge nur vorläufiger oder versuchsweise verwendeter Begriffe und Termini enthält, zusammen mit Neologismen, Akronymen und Fachausdrücken. Dergleichen Versuche zur Umgestaltung unserer Sprache können ärgerlich sein, sie lassen sich jedoch nicht immer vermeiden. Mein Ringen um eine Balance zwischen Lesbarkeit und Genauigkeit ist offensichtlich und ich habe mich entschlossen, es nicht zu verbergen. Genau wie ein guter Schwimmer – einer anschaulichen Analogie des Philosophen Friedrich Waismanns (1896-1959) zufolge, der seinerzeit dem Wiener Kreis angehörte – in der Lage ist, stromaufwärts zu schwimmen, sollte ein guter Philosoph die schwierige Kunst beherrschen, »sprachaufwärts« zu denken, gegen den Strom sprachlicher Gewohnheiten.<sup>2</sup> Ich teile diese Ansicht unbedingt, bin mir jedoch auch darüber im Klaren, dass meine Bemühungen um die Erfassung des umfassend und tief greifend Neuen, mit dem wir es in geistiger Hinsicht zu tun haben, unzureichend bleiben. Dem Fluss alter Ideen zu widerstehen, stellt eine große und wichtige Herausforderung dar, weil wir ohne ein besseres Verständnis der Zusammenhänge schwerlich zu besseren politischen Strategien gelangen. Wir müssen unsere Begrifflichkeit und ebenso unsere Arten, der Welt Bedeutung zu geben und ihr Sinn abzugewinnen (unsere Semantisierungsprozesse und -praktiken), überdenken und gegebenenfalls neu konzipieren, wenn wir unser Zeitalter besser begreifen und dadurch unsere Chance erhöhen wollen, es auf die bestmögliche Art zu gestalten und seine Schwierigkeiten erfolgreich zu bewältigen. Dies ist kein Freibrief zum Verzicht auf Klarheit und Vernunft, auf nötige Belege und schlüssige Argumente, plausible Erklärungen und darauf, offen einzuräumen, dass man in Bezug auf die Dinge unsicher oder unwissend ist. Gegen den Strom zu schwimmen, hat nichts mit panischem Herumstrampeln zu tun. Im Gegenteil verlangt es erst recht Disziplin. Wir müssen weiter an unserer geistigen Verfassung arbeiten und dürfen unsere intellektuellen Bemühungen nicht einstellen. Darum lassen Sie mich vielleicht bei dem Bild des Wassers bleiben und Otto Neurath (1882-1945) paraphrasieren, einen anderen Philosophen, der dem Wiener Kreis angehörte:<sup>3</sup> Wir haben nicht ein-

mal ein Floß, doch in Unklarheiten zu ertrinken, stellt keine Option dar.<sup>4</sup> Träges Denken wird unsere Probleme nur verschärfen. Wir müssen unseren Verstand anstrengen und ein Floß bauen, während wir schwimmen. Ich hoffe, die folgenden Kapitel halten dafür genug Baumaterial bereit.

## Danksagung

So viele Menschen haben mir beim Schreiben dieses Buches auf so vielfältige Weise und bei so vielen Gelegenheiten geholfen, dass ich bei dem Versuch, sie alle namentlich aufzuführen, mit Sicherheit doch jemand Wichtigen vergessen könnte, wie lang die Liste auch werden würde. Darum werde ich mich darauf beschränken, nur denen meinen Dank auszusprechen, die im letzten Abschnitt des Forschungs- und Schreibmarathons eine größere Rolle gespielt haben.

Ungemein dankbar bin ich Latha Menon, der verantwortlichen Lektorin bei Oxford University Press, für ihre Ermutigung, mich auf dieses ambitionierte Projekt einzulassen, für ihre Anregungen in verschiedenen Stadien der Arbeit und für ihre Unterstützung über die Jahre, selbst dann noch, als ich ein ums andere Mal um eine weitere Verlängerung der Abgabefrist bat. Sie las den vorletzten Entwurf und machte ihn bemerkenswert leserfreundlich.

Viele Gespräche mit Anthony Beavers, Terry Bynum, Massimo Durante, Charles Ess, Amos Golan, Mireille Hildebrandt, Hosuk Lee-Makiyama, Marco Pancini, Ugo Pagallo, Mariarosara Taddeo, Matteo Turilli, Menno van Doorn und Marty J. Wolf zu unterschiedlichen Teilen dieses Buches haben wesentliche Verbesserungen bewirkt. Wir haben unseren Wein nicht vergeudet, ich bin ihnen allerdings noch einige Drinks schuldig. Speziell Massimo Durante, Federico Gobbo, Carson Grubaugh, Ugo Pagallo und Marty J. Wolf haben den, wie ich dachte, letzten Entwurf gelesen und ihn dank ihrer äußerst aufschlussreichen Anmerkungen wieder in den Stand eines vorletzten zurückversetzt.

Meiner Frau Anna Christina (Kia) De Ozorio Nobre verdanke ich nicht nur ein Leben voller Liebe, sondern auch die ursprüngliche Idee, der »vierten Revolution« mehr Aufmerksamkeit zu schenken, und ein grenzenloses Vertrauen in die Fähigkeiten ihres Gat-

ten, ihren hohen Erwartungen und Maßstäben gerecht zu werden. Sie hat mich so oft darüber klagen hören, wie schwierig es sei, dieses Buch abzuschließen, dass ich mich fast schäme, nun, da es mir tatsächlich gelungen ist. Wenige Dinge wirken so motivierend wie die völlige Gewissheit einer geliebten und geschätzten Person, man selbst werde seine gesteckten Ziele erreichen. Kia machte zahlreiche grundlegende und verständnisvolle Vorschläge zu dem letzten Entwurf, den ich ihr im Laufe einiger wunderbarer Abende vor unserem Kamin vorgelesen habe.

Im Jahr 2012 hatte ich das Vergnügen und das Privileg, eine von der Europäischen Kommission organisierte Forschungsgruppe zu leiten, die Onlife Initiative, die sich mit dem Einfluss der IKT auf die in der europäischen Gesellschaft vor sich gehenden Wandlungen befassen sollte. Nicole Dewandre, Beraterin des Generaldirektors der Generaldirektion für Kommunikationsnetze, -inhalte und -technologien der Europäischen Kommission, hatte das ganze Projekt angestoßen und unterstützte es nach Kräften, und ich bin ihr und Robert Madelin zutiefst dankbar für eine solch wunderbare Herausforderung, in der wirklichen Welt Philosophie zu treiben. Das Resultat unserer Bemühungen bildet das *Onlife Manifesto*.<sup>1</sup> Ich empfand es als große Ehre, dass die Gruppe und das Manifest nach einigen der Ideen benannt wurden, die ich in diesem Buch darlege. Teil der Gruppe zu sein, war eine frappierende intellektuelle Erfahrung. Durch sie habe ich viele Aspekte der Informationsrevolution schließlich besser verstanden, was mir ohne die Anregungen und Gespräche so vieler außergewöhnlicher Kollegen wohl nicht möglich gewesen wäre. Darum bedanke ich mich vielmals bei meinen Mit-»Onlifern«: Franco Accordino, Stefana Broadbent, Nicole Dewandre, Charles Ess, Jean-Gabriel Ganascia, Mireille Hildebrandt, Yiannis Laouris, Claire Lobet, Sarah Oates, Ugo Pagallo, Judith Simon, May Thorseth und Peter Paul Verbeek.

Das Buch in seiner vorliegenden Form ist das Ergebnis des sehr fruchtbaren Zusammenspiels mit der Lektoratsmannschaft von Oxford University Press, insbesondere mit Emma Ma. Die von OUP hinzugezogenen anonymen Gutachter haben mich auf dem rechten Weg gehalten. Penny Driscoll, meine Assistentin, hat das Manu-



skript hervorragend lektoriert und viel für seine bessere Lesbarkeit getan. Ihr verdanke ich auch manche äußerst nützliche philosophische Hinweise zur letzten Fassung des Buches. Ich muss an dieser Stelle nochmals bekräftigen, was ich zuvor schon einmal geschrieben habe: Ohne ihre außergewöhnliche Unterstützung und ihr ausgeprägtes Vermögen, die Fäden in der Hand zu behalten, hätte ich dieses Projekt unmöglich zum Abschluss bringen können.

Abschließend gilt mein Dank der Universität von Hertfordshire, Brendan Larvor und Jeremy Ridgman für die Unterstützung während der letzten Jahre mit allem, was ich für meine Forschung in verschiedenen Stadien brauchte; dem British Arts and Humanities Research Council und Google für drei Forschungszuschüsse während der akademischen Jahre 2010/2011 und 2011/2012, die einigen der Forschungsvorhaben für dieses Buch zugutekamen; Amos Golan, der so freundlich war mich einzuladen, als außerplanmäßiger Professor am Infometrics Institute im Wirtschaftsdepartment der American University (AU) in Washington zu lehren; und meinem neuen akademischen Zuhause, dem Oxford Internet Institute. Voraussetzung für den letzten Kraftakt bis zur Fertigstellung war eine Zeit stiller, konzentrierter und planvoller Beschäftigung, die ich 2013 an der AU verbringen durfte.

# 1 ZEIT Hypergeschichte

## *Die drei Zeitalter der menschlichen Entwicklung*

Nie zuvor in der Geschichte lebten so viele Menschen auf der Erde wie heute. Und nie zuvor lebten die Menschen länger als viele von uns heute. Die Lebenserwartung steigt (Abbildung 1; siehe auch Abbildung 19) und die Armut nimmt ab (Abbildung 2), auch wenn die Ungleichheit auf der Welt nach wie vor skandalös ist. Infolgedessen werden nun körperliche Gebrechen zur größten gesundheitspolitischen Herausforderung für die Menschheit.

Der positive Trend der Entwicklung, der sich an den Linienverläufen der Abbildungen 1 und 2 ablesen lässt, ist in hohem Maße unseren Technologien geschuldet, zumindest ihrer intelligenten, friedlichen und nachhaltigen Entwicklung und Verwendung.

Manchmal vergessen wir, wie viel wir Feuersteinen und Rädern, Funken und Pflügen, Motoren und Computern verdanken, wie tief wir der Technologie gegenüber in der Schuld stehen. Wir werden jedes Mal daran erinnert, wenn wir das Leben der Menschheit in die *Vorgeschichte* und die *Geschichte* unterteilen. Eine solch signifikante Schwelle nötigt uns anzuerkennen, dass die Erfindung und Entwicklung der IKT (der Informations- und Kommunikationstechnologien) den ganzen Unterschied ausmacht zwischen den Menschen, die wir waren, denen, die wir sind, und, wie ich in diesem Buch argumentieren werde, den Menschen, die wir sein und werden könnten. Erst als Systeme zur Verfügung standen, mit denen sich Ereignisse aufzeichnen ließen und somit Informationen zur zukünftigen Verwendung gesammelt und übertragen werden konnten, begannen die Einsichten und Erkenntnisse, zu denen frühere Generationen gelangt waren, sich auf weiche oder Lamarck'sche<sup>1</sup> Weise exponentiell zu entwickeln, und so trat die Menschheit in die Geschichte ein.

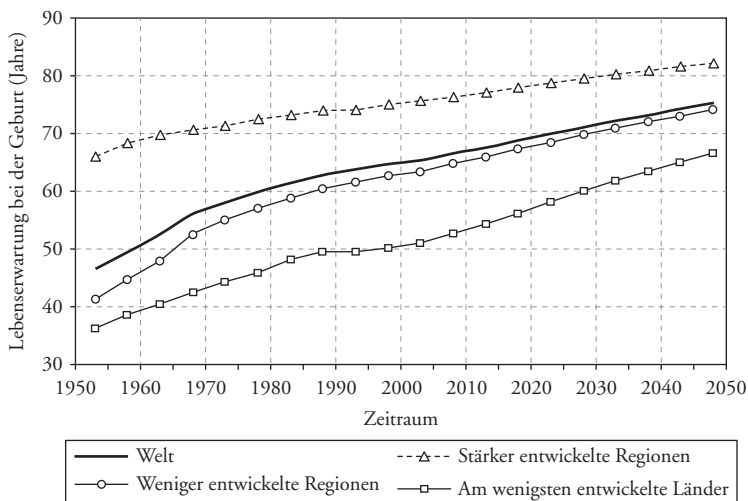


Abb. 1: Lebenserwartung bei der Geburt, weltweit und mit Bezug auf die Hauptgruppierungen der Entwicklung, 1950-2050.

Quelle: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat (2005), *World Population Prospects: The 2004 Revision Highlights*, New York: United Nations.

Geschichte ist darum gleichbedeutend mit dem Informationszeitalter. Nach diesen Überlegungen hätte die Menschheit mindestens seit der Bronzezeit in Informationsgesellschaften unterschiedlicher Art gelebt, seit dem Zeitalter also, das durch die Erfindung der Schrift in Mesopotamien und anderen Weltgegenden gekennzeichnet ist (4. Jahrtausend v. Chr.). Im 3. Jahrtausend v. Chr. war mit Ur in Sumer (Irak) tatsächlich ein mesopotamischer Stadtstaat der am stärksten entwickelte und zentralisierte Verwaltungsstaat auf der Welt. Noch vor dem Golfkrieg (1991) und dem Irakkrieg (2003-2011) waren wir im Besitz einer Bibliothek von Hunderttausenden von Tontafeln. Diese enthalten weder Liebesbriefe noch Urlaubsgeschichten, sondern hauptsächlich Inventare, Geschäftsvorgänge und Verwaltungsangelegenheiten. Und doch entspricht Ur nicht den gängigen Vorstellungen von einer Informations-

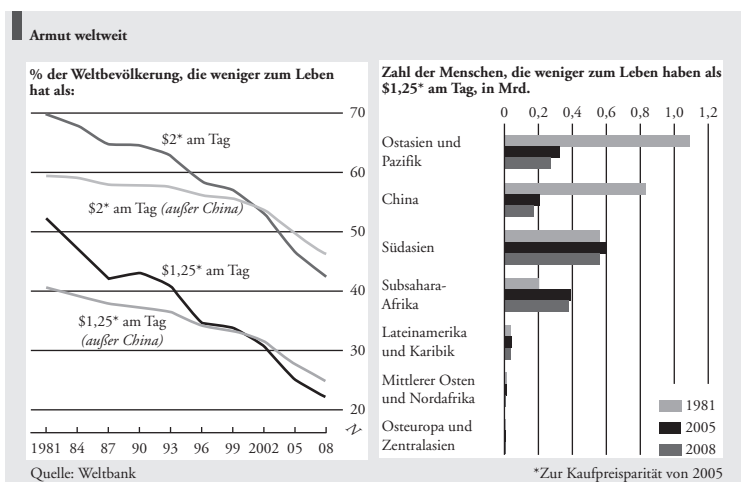


Abb. 2: Armut auf der Welt, definiert als die Zahl und der Anteil der Menschen, die ihren Lebensunterhalt mit weniger als 1,25 Dollar pro Tag (auf der Grundlage der Preise von 2005) bestreiten, von 1981-2008.

Quelle: Word Bank © *The Economist* Newspaper Limited, London (29. Februar 2012).

gesellschaft. Dafür ließen sich viele Erklärungen anführen, eine aber scheint überzeugender als alle anderen: Während Fortschritt und Wohlergehen der Menschheit noch bis vor ganz kurzer Zeit mit dem erfolgreichen und effizienten Management des Lebenszyklus der Information nur *verbunden* waren, sind sie von ihm mittlerweile *weitestgehend abhängig* geworden. Ich werde im Laufe des Kapitels mehr zu einem solchen Zyklus sagen, lassen Sie uns jedoch zunächst der Frage nachgehen, warum eine solche Abhängigkeit dazu geführt hat, dass wir jüngst in die *Hypergeschichte* eingetreten sind (Abbildung 3).

Vorgeschichte und Geschichte funktionieren wie Adverbien: Sie sagen uns, *wie* Menschen leben, nicht, *wann* oder *wo* sie leben. So gesehen erstrecken sich die menschlichen Gesellschaften derzeit über drei Zeitalter und zugleich Lebensweisen. Laut Berichten über eine nicht näher bestimmte Zahl unkontakterter Stämme im Ama-



Abb. 3: Von der Vorgeschichte zur Hypergeschichte.

zonasgebiet<sup>2</sup> gab es zu Beginn des dritten Jahrtausends immer noch einige Gesellschaften, die vorgeschichtlich lebten, ohne Schriftzeugnisse. Falls, oder vielmehr, wenn solche Stämme eines Tages verschwinden, wird das erste Kapitel des Buches unserer Entwicklung fertiggeschrieben sein.

Heute leben die allermeisten Menschen nach wie vor geschichtlich, in Gesellschaften, die sich zur Aufzeichnung, Übertragung und Verwendung von Daten aller Art auf IKT verlassen. In solchen geschichtlichen Gesellschaften haben die IKT den anderen Technologien, allen voran den energierelevanten, noch nicht den Rang abgelaufen. Dann aber gibt es weltweit manche Menschen, die bereits hypergeschichtlich leben, in Gesellschaften und Lebenswelten, wo die IKT und ihre Möglichkeiten der Datenverarbeitung nicht bloß wichtige, sondern essenzielle Voraussetzungen für die Erhaltung und weitere Förderung des Wohlstands aller und jedes Einzelnen sowie der gedeihlichen Entwicklung insgesamt sind. So dürfen etwa sämtliche Mitglieder der G7 – also Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Kanada und die USA – als hypergeschichtliche Gesellschaften gelten, weil das Bruttoinlandsprodukt (der Wert der Waren und Dienstleistungen in einem Land) dort jeweils zu mindestens 70 Prozent von immateriellen Gütern, die mit Information zusammenhängen, getragen wird und entsprechend weniger von den materiellen Produktionsgütern der Landwirtschaft