

Johannes Weyer

Wie smarte
Technik
unser Leben
steuert

Die
Echtzeit-
gesell-
schaft

campus

Die Echtzeitgesellschaft

Johannes Weyer ist Professor für Techniksoziologie an der TU Dortmund.

Johannes Weyer

Die Echtzeitgesellschaft

Wie smarte Technik unser Leben steuert

Campus Verlag
Frankfurt/New York

ISBN 978-3-593-51013-2 Print
ISBN 978-3-593-44064-4 E-Book (PDF)
ISBN 978-3-593-44066-8 E-Book (EPUB)

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 elektronischen Systemen.
Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung
für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind
ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Copyright © 2019 Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Umschlaggestaltung: Guido Klütsch, Köln

Satz: DeinSatz Marburg | lf

Gesetzt aus: The Sans und Adobe Garamond Pro

Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe GmbH, Bad Langensalza

Printed in Germany

www.campus.de

Inhalt

1. Auf dem Weg in die Echtzeitgesellschaft	9
Vorstufen der Echtzeitgesellschaft	10
Die Echtzeitgesellschaft	12
Leben in Echtzeit	16
Beschleunigung	17
Technik außer Kontrolle?	20
2. Technik als Gegenstand der Soziologie	25
Das Automobil	26
Soziotechnische Systeme	27
Modellierung und Simulation	30
Erkundungen der Echtzeitgesellschaft	37
3. Mensch und Technik im Echtzeitmodus	39
Die Digitalisierung des Alltags	39
Das Big-Data-Prozessmodell	40
Vertrauen in der Echtzeitgesellschaft	45
Akzeptanz neuer Technik	46
Autonome Systeme	50
Simulation 1: Interaktion von Mensch und autonomer Technik	54
Vertrauen in Automation	58
Das digitalisierte Flugzeug	60
Kontrollverlust im smarten Auto?	63
Kontrollverlust im intelligenten Flugzeug?	67
Ergebnisse der Pilotenstudie	73
Fazit	79

4. Risikomanagement komplexer Systeme	81
Kritische Infrastruktursysteme	81
Beispiel 1: Air France AF-447	85
Beispiel 2: Das Flugzeugunglück bei Überlingen 2002	88
Beispiel 3: Fukushima 2011	92
Beispiel 4: Deepwater Horizon 2010	95
Organisationale Strategien des Umgangs mit Unsicherheit	98
Normal Accidents Theory	103
High Reliability Organizations	107
Der STAMP-Ansatz	110
Simulation 2: Der Verkehrssimulator SUMO-S	114
Experimente mit dem Simulator SUMO-S	117
Fazit	122
5. Nachhaltige Transformation soziotechnischer Systeme	125
Das Mehrebenenmodell soziotechnischen Wandels	126
Wandel durch Rückbau eines soziotechnischen Systems	130
Simulation 3: Der Simulator SimCo	132
Experimente mit dem Simulator SimCo	138
Fazit	140
6. Die Politik der Echtzeitgesellschaft	143
Echtzeitsteuerung komplexer Systeme	143
Politische Steuerung	149
Intelligente Regulierung der Echtzeitgesellschaft	153
Fazit	156
7. Soziologie der Echtzeitgesellschaft	157
Gesellschaft im Echtzeitmodus	157
Mensch, Technik, Organisation	158
Politik im Wandel – Politik des Wandels	160
Plädoyer für eine Soziologie der Echtzeitgesellschaft	162
Danksagung	167

Abbildungen	169
Tabellen	171
Anmerkungen	173
Literatur	181

1. Auf dem Weg in die Echtzeitgesellschaft

In den letzten Jahrzehnten haben sich moderne Gesellschaften rund um den Globus in atemberaubender Geschwindigkeit gewandelt. Die Digitalisierung nahezu aller Bereiche des Lebens und Arbeitens ist eine der fundamentalsten Veränderungen in der Menschheitsgeschichte – vergleichbar mit Einschnitten wie der Renaissance des 15. und 16. Jahrhunderts oder der Industrialisierung des 18. und 19. Jahrhunderts.

Ähnlich wie den Menschen der Renaissance, die von der Wucht, vor allem aber der Geschwindigkeit des Wandels regelrecht erschlagen wurden, geht es uns heute. Neue Technik dringt unaufhörlich in unseren Alltag ein: Während Erfindungen wie etwa die Eisenbahn, das Auto und sogar das Telefon Jahrzehnte brauchten, um sich durchzusetzen und selbstverständliche Bestandteile des Arbeits- und Privatlebens zu werden, schafften es Computer und das Internet in wesentlich kürzerer Zeit.

Das Internet ist erst seit zwanzig Jahren Teil unseres beruflichen und privaten Alltags. Vor gut zehn Jahren kam das erste Smartphone für das breite Publikum, das iPhone 2G, auf den Markt. Mittlerweile ist es aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. In Verbindung mit dem mobilen Internet hat das Smartphone binnen weniger Jahre unser Informations- und Kommunikationsverhalten tiefgreifend gewandelt. Das wirkt sich auch auf die gesellschaftlichen Institutionen und Traditionen aus.

Die Sendungsverfolgung von Paketen, der Gruppen-Chat über WhatsApp, die mobile Navigation, aber auch der Bedeutungsverlust des Fernsehens und traditioneller Medien angesichts von Facebook und YouTube sollen hier als Stichworte genügen. Offenbar beschleunigt sich der technische Wandel und mit ihm der soziale Wandel. Wir steuern auf eine Echtzeitgesellschaft zu.

Dieses Buch unternimmt den Versuch, Beiträge zu einer Soziologie der Echtzeitgesellschaft zu entwickeln und die Konturen dieser neu entstehenden Gesellschaft auszuloten. Ziel ist es zu verdeutlichen, welchen Beitrag die Soziologie zur Analyse, aber auch zur Gestaltung der Echtzeitgesellschaft leisten kann. Die Herausforderung der digitalen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft wird zurzeit aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet: Informatiker und Ingenieure entwerfen IT-Systeme, die in Echtzeit operieren. Wirtschaftswissenschaftler entwickeln Konzepte, um betriebliche Abläufe mithilfe digitaler Tools zu optimieren. Die soziologische Herangehensweise interessiert sich vor allem für das Leben und Arbeiten im Echtzeitmodus und den sozialen Wandel, den die digitale Transformation auslöst. Die Soziologie rückt das Zusammenspiel von Mensch, Technik und Organisation in den Mittelpunkt und fragt danach, welche Konsequenzen es hat, wenn komplexe soziotechnische Systeme unter Echtzeitbedingungen betrieben werden. Ein Thema ist die Mensch-Maschine-Interaktion in hochautomatisierten Systemen, ein anderes das Risikomanagement von Organisationen. Daneben spielen auch Fragen der operativen Steuerung sowie der politischen Regulierung von Echtzeitsystemen eine Rolle. Der Anspruch dieses Buches ist es zu zeigen, dass die Fokussierung auf soziale Prozesse dazu beitragen kann, ein vertieftes Verständnis der gesellschaftlichen Folgen der digitalen Transformation zu gewinnen und das Wesen der Echtzeitgesellschaft besser zu verstehen.¹

Vorstufen der Echtzeitgesellschaft

Um die gesellschaftspolitische Sprengkraft der digitalen Transformation zu erfassen, ist es sinnvoll, in größeren historischen Zusammenhängen zu denken und die Frage zu stellen, wie sich die Echtzeitgesellschaft entwickeln konnte. Der massive Technisierungsschub, den die Wissensgesellschaft momentan erlebt, führt nicht nur dazu, dass nahezu alle gesellschaftlichen Bereiche bis hin zur Privatsphäre in einem zuvor kaum vorstellbaren Maße von Technik durchdrungen sind, die immer stärker autonom agiert und zum Bestandteil umfassender Datennetze wird.²

Er verändert auch unsere Vorstellungen von Raum und Zeit. Die Wissensgesellschaft wandelt sich zur mobilen Echtzeitgesellschaft. In dieser künftigen Gesellschaft werden tradierte Konzepte nicht mehr greifen, weil die Grenzen von Planung und Handlung, von Autonomie und Kontrolle, aber auch von Steuerung und Selbststeuerung zunehmend verschwimmen. Wie unterscheidet sich die Echtzeitgesellschaft von anderen Gesellschaftsformen?

Die Industriegesellschaft des 19. Jahrhunderts war durch den Gegensatz von Kapital und Arbeit gekennzeichnet, wie etwa Karl Marx ihn beschrieben hat. Zentrale Themen seiner Werke waren die Entfremdung des Arbeiters, dessen Ausbeutung als Lohnarbeiter, aber auch die Perspektiven einer befreiten Gesellschaft. Die von ihm ausführlich analysierte Technik spielte in dieser Epoche vor allem als Produktionstechnik eine Rolle – mit der Dampfmaschine als Antrieb. Erstmals in der Geschichte der Menschheit wurde Arbeit »durch mechanische Systeme [geleistet], die durch künstliche Energie in Bewegung gesetzt werden«. Die neue Technologie der Dampfmaschine begann ihren Siegeszug in den Start-ups, so würde man sie heute nennen, der jungen englischen Baumwollindustrie. Sie ermöglichte einen enormen Produktivitätsschub der kapitalistischen Industrie, die ohne den »artificialen Selbstbeweger« (Popitz) nicht hätte entstehen können. Die Maschinenarbeit führte zudem zur Disziplinierung des Arbeiters, der sein Verhalten an den Takt der Maschine anpassen musste.³

Die Technik trat in der Industriegesellschaft auch als Transporttechnik in Erscheinung – in Form der Dampflokomotive oder des Dampfschiffs – mit ebenfalls revolutionären Wirkungen. Denn die Eisenbahn brachte eine »Vernichtung« von Zeit und Raum mit sich. Sie wurde von den Zeitgenossen als eine Zeitmaschine empfunden, war es doch erstmals möglich, Waren und Personen innerhalb weniger Stunden von einem Ort zum anderen zu transportieren. Zudem verlor der Raum seine Wirkung als Medium sozialer Ungleichheit. Denn mit den neuen Techniken war es nun möglich, entlegene Gebiete zu erreichen, was zu einer sukzessiven Angleichung des Lebensstandards führte. Hierzu hat eine weitere Technologie des 19. Jahrhunderts, die Elektrizität, ebenfalls einen wichtigen Beitrag geleistet. Mit ihrer Hilfe konnten sowohl Energie als auch Informationen (Radio, Fernsehen) transportiert werden.⁴

Die Industriegesellschaft ging Mitte des 20. Jahrhunderts in eine Wissensgesellschaft über. Sie baute auf den Errungenschaften der vorherigen Epoche auf, entdeckte aber in verstärktem Maße das Wissen als Produktivkraft. Unter Verweis auf das rasante Wachstum des tertiären Sektors, also der Dienstleistungsberufe, sprach Daniel Bell vom postindustriellen Zeitalter, in dem sowohl die Landwirtschaft als auch die Industrieproduktion tendenziell an Bedeutung verlören. Neben Kapital und Arbeit entwickelte sich Wissen zu einer eigenständigen Quelle von Wertschöpfung. Softwarefirmen nutzen beispielsweise das in den Köpfen ihrer Mitarbeiter vorhandene, verteilte Wissen dazu, neues Wissen zu generieren, das jedoch kontinuierlich verbessert wird. Zudem geht Wissen stets mit Nichtwissen einher, genauer gesagt: mit dem Wissen, dass man bestimmte Dinge weiß und zu beherrschen glaubt, damit aber andere Dinge ausgrenzt, die man nicht unter Kontrolle hat.⁵

Die technische Basis der Wissensgesellschaft ist die Informations- und Kommunikationstechnik, die sich nicht nur in der Verbreitung von Massenmedien, sondern auch in vielfältigen Formen der Individualkommunikation, dem Telefon etwa, niederschlug. Außerdem vollzog sich eine Informatisierung weiter Teile der Gesellschaft, angefangen in Produktion, Logistik und Handel, später aber auch im Verkehr, im Bildungswesen und in der öffentlichen Verwaltung.⁶

Die Echtzeitgesellschaft

Die mobile Echtzeitgesellschaft des 21. Jahrhunderts forciert diese Entwicklungen, indem sie eine nahezu allumfassende Digitalisierung der Arbeitswelt, des öffentlichen Lebens und sogar des privaten Alltags betreibt. Überall finden wir avancierte, miniaturisierte Informations- und Kommunikationstechnik, die in die Gegenstände eingebettet ist und mit diesen regelrecht verschmilzt.⁷ Die Zutrittskontrolle zu Gebäuden mag hier als Beispiel dienen: Die smarte Tür erkennt durch ihre Sensoren, ob sich eine Person nähert, und öffnet die Tür wie von Geisterhand. Sie kann nach bestimmten Regeln programmiert werden. Perso-

nen dürfen dann die Tür nur zu festgelegten Zeiten passieren oder nur, wenn sie bestimmte biometrische Eigenschaften besitzen.

Digitalisierung heißt also, dass realweltliche Vorgänge von Sensoren erfasst und in digitale, maschinenlesbare Daten umgewandelt werden. Mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnik werden diese Daten aufbereitet und an Rechner übermittelt, deren Computerprogramme (Algorithmen) die Daten zu Informationen verdichten. Auf diese Weise lassen sich Muster erkennen wie etwa »Person ist bekannt und autorisiert, das Gebäude zu betreten«. Anschließend geschieht mit den Daten dreierlei: Sie werden genutzt, um realweltliche Prozesse automatisch zu steuern, also ohne menschliche Eingriffe.⁸ Die Tür öffnet sich in der Regel zuverlässig, wenn eine Person sich ihr nähert. Sie werden ausgewertet, um ad hoc ein aktuelles Lagebild zu generieren: Wie viele Leute sind im Gebäude? Wie viele haben es betreten oder verlassen? Derartige Analysen waren zuvor nur mit großem Zeitverzug möglich. Und die Daten werden schließlich gespeichert, damit die Möglichkeit besteht, die erfassten Prozesse zu einem späteren Zeitpunkt zu rekonstruieren (etwa im Fall eines kriminellen Delikts), aber auch, um die Daten in anderen Kontexten und zu anderen Zwecken (etwa werblichen) zu verwenden.

Die Prozesse vollziehen sich zunehmend in Echtzeit. Die smarte Tür muss nicht mehr zeitaufwändig prüfen, ob die Person autorisiert ist, das Gebäude zu betreten. Dank leistungsfähiger Erfassungs-, Kommunikations- und Datenverarbeitungstechnik geschieht das in Sekundenbruchteilen. Stärker noch als in der Wissensgesellschaft werden die Daten damit zum Rohstoff der Echtzeitgesellschaft. Denn nur die allumfassende Verfügbarkeit von Daten jeglicher Art macht es möglich, die Prozesse in Echtzeit zu steuern. Dabei spielen mobile und (teil) autonome Geräte wie das Smartphone eine wichtige Rolle, denn sie bringen eine neue Qualität der Durchdringung mit Informationstechnik mit sich: Im Internet der Dinge sind sowohl Personen als auch Objekte Bestandteile eines umfassenden Datennetzwerkes, die »always online« sind und permanent Daten generieren. Mobile, vernetzte Geräte, Sensoren, »intelligente« Dinge, Maschinen etc. machen Informationen über Position *und* Identität von Objekten *und* Personen jederzeit *und* überall verfügbar. Zeit und Raum werden damit wieder zu relevanten

Größen – ganz im Gegensatz zur Industriegesellschaft, in der diese beiden Größen an Bedeutung verloren hatten.⁹

In der globalisierten Ökonomie des ausgehenden 20. Jahrhunderts war es zunehmend unwichtig geworden, an welchem Ort produziert wurde: in Deutschland oder in China. Die Just-in-time-Produktion trieb die Vernichtung der Zeit insofern auf die Spitze, als die Vorprodukte ohne zeitlichen Vorlauf ans Band geliefert wurden.¹⁰ Mithilfe moderner Verfahren der elektronischen Warenwirtschaft wurden aus sequenziellen *Zeiträumen* – mit Puffern und Spielräumen für Unerwartetes – eng getaktete *Zeitfenster*, die durch immer perfektere Synchronisation zunehmend miteinander verschmolzen und parallel (statt zuvor sequenziell) abgearbeitet werden mussten. Zwar steigen die Produktivität und die Effizienz eng gekoppelter Systeme, zum Beispiel durch Auflösung von Lagern, die als Puffer dienten. Zugleich steigt jedoch das Risiko, dass unvorhergesehene Störfälle das gesamte System lahmlegen. Das Beispiel der Deutschen Bahn etwa demonstriert anschaulich, dass die immer engere Taktung des Zugverkehrs in den letzten Jahrzehnten zwar die Produktivität gesteigert, zugleich aber auch die Anfälligkeit für Störungen vergrößert hat.

Die Echtzeitgesellschaft setzt auf diesen Tendenzen der Synchronisation sozialer Interaktionen auf und treibt sie auf die Spitze. Mobile Geräte wie das Smartphone ermöglichen, dass wir an mehreren Orten zugleich präsent sind. Der Jugendliche, der während der Familienfeier über soziale Medien online mit seinen Freunden verbunden ist und gleichzeitig bei eBay mitbietet, sei hier als ein Beispiel genannt. Das Just-in-time-Denken, das ursprünglich aus den Bereichen Militär und Logistik stammt und auf einer Logik der Kontrolle basiert, prägt zunehmend auch unser Alltagshandeln. Die Dinge können nicht mehr warten, sondern müssen sofort erledigt werden. »Sofortness« und »digitale Ungeduld« sind die neuen Zauberworte. Der Brief, der noch vor wenigen Jahrzehnten frühestens in acht Tagen beantwortet sein konnte (bei Laufzeiten von drei bis vier Tagen pro Richtung – international eher Wochen), muss heute, sofern er als E-Mail eintrifft, möglichst am selben Tag bearbeitet werden – egal, an welchem Ort der Welt man sich gerade befindet.¹¹

Die Echtzeitgesellschaft ist also einerseits eine zeitlose Gesellschaft. Andererseits gewinnen die Faktoren Raum und Zeit eine neue Bedeutung – und zwar in Form der sogenannten Metadaten, die bei elektronischen Transaktionen quasi nebenbei anfallen. Denn diese enthalten wertvolle Informationen wie die Identität und Position des Senders, die Adresse des Empfängers oder den Zeitpunkt der Interaktion.¹²

Bereits im Ersten Weltkrieg wurde das Verfahren der Verkehrsdatenanalyse entwickelt. Dem deutschen Militär gelang es nicht, den verschlüsselten Funkverkehr des militärischen Gegners zu decodieren. Man fand aber heraus, dass allein die Verbindungsdaten (wer funkt wann wo mit wem) wichtige Informationen enthalten. Sie ermöglichen es, Kommunikationsmuster zu dechiffrieren, die genauso wertvoll sein können wie der Inhalt der Kommunikation. Man musste die Funksprüche also nicht decodieren. Allein das Muster der Metadaten verrät zuverlässig, was der militärische Gegner vorhatte.¹³

Dies gilt im Zeitalter der digitalen Kommunikation umso mehr: Wo wir uns befinden, wenn wir mit unserem Smartphone eine Nachricht absetzen oder eine Transaktion tätigen, und wann wir das tun, sind Daten, für die sich nicht nur die Nachrichtendienste interessieren. Auch eine Reihe neuartiger Geschäftsmodelle basiert auf Big-Data-Verfahren der Auswertung von Daten und Metadaten, beispielsweise in Form von »location based services«, die individuell maßgeschneiderte Angebote unterbreiten.¹⁴ Im Urlaub enthält die digitale Zeitung im Smartphone lokale Nachrichten aus der jeweiligen Region, die zu Hause nicht angezeigt werden. Das »behavioural targeting« funktioniert ähnlich, also die personalisierte Werbung, die aus den Aktionen (Suchanfragen, Likes etc.) einer Person auf deren Präferenzen schließt und daraus Empfehlungen und Angebote ableitet, die ihr gezielt unterbreitet werden. Schließlich nutzen auch Anbieter von Mobilitätsdienstleistungen Echtzeitdaten ihrer Kunden mit Zeitstempel und Raumkoordinaten, um ein Lagebild – etwa des Verkehrssystems – zu generieren und Empfehlungen auszusprechen beziehungsweise passgenaue Services anzubieten.

Leben in Echtzeit

In Echtzeit zu leben und zu handeln, bedeutet also eine enorme Verdichtung von Prozessen, die sich zuvor in größeren Zeiträumen abgespielt haben. Die sozialwissenschaftliche Entscheidungstheorie geht davon aus, dass menschliches Handeln typischerweise fünf Teilschritte umfasst: die Situationsanalyse, die Generierung möglicher Handlungsalternativen, die Entscheidung für eine der verfügbaren Alternativen und schließlich die Handlungsausführung, gefolgt von einer Bewertung, ob diese Handlung erfolgreich war. In Echtzeitsystemen fallen diese fünf Schritte faktisch in eins, während sie zuvor einen gewissen Zeitaufwand mit sich brachten oder zeitlich nacheinander abgearbeitet werden mussten. Man denke an die dynamische Routenplanung mithilfe von Mobilitäts-Apps, die die Reisevorbereitung mithilfe des Autoatlas oder des Kursbuches der Bahn ersetzt hat. Die Planung einer Handlung und deren Ausführung erfolgen nun nicht mehr sequenziell, sondern nahezu simultan.

In unserem Alltag leben wir oftmals in Echtzeit. Wir treffen in der Stadt zufällig einen alten Freund und beschließen spontan, mit ihm Kaffee trinken zu gehen. Eigentlich ähnlich wie der Vormensch. Wenn er bei seinen Streifzügen auf etwas Essbares stieß, dann verzehrte er es. Ansonsten musste er oft tagelang hungern. Leben in Echtzeit.

Das änderte sich erst, als Menschen vor gut zehntausend Jahren sesshaft wurden. Planen und Handeln fielen erstmals auseinander. Möglich wurde dies durch die revolutionäre Erfindung einer neuen Technik: der Tier- und Pflanzenzucht.¹⁵ Die Produktion und der Konsum von Nahrungsmitteln fanden nunmehr zu unterschiedlichen Zeitpunkten statt, aber dies musste geplant und organisiert werden. Die Möglichkeit, nicht in Echtzeit zu leben, hängt somit stark von der Technisierung der Welt, aber auch der Organisation des Lebens und Zusammenlebens ab. Beides eröffnet die Option, künftige Handlungen vorausschauend zu planen. Die Gefriertruhe ermöglicht es, Speisen aufzubewahren und später zu verzehren. Die Fusionsplanung zweier Unternehmen verheißt, später höhere Gewinne zu erzielen. Und der ICE-Fahrplan der Deutschen Bahn verspricht für nächste Woche schnelle Verbindungen zwischen deutschen Großstädten.

Die fünf Schritte der Handlungssequenz vollziehen sich nicht nur zeitlich getrennt voneinander. Sie können auch sachlich, räumlich und sozial separiert sein. Die Planer der Deutschen Bahn entwickeln Verbindungen für ICE-Züge, die sie nicht selbst fahren und die sich an Orten fernab der Planungsbüros bewegen. Zudem fahren die Züge zu Zeitpunkten, an denen die Planung längst abgeschlossen ist. Der Prozess der Planung ist ferner zeitaufwändig und benötigt einen gewissen Vorlauf vor der Ausführung der Handlung.

Das alles ändert sich in der Echtzeitgesellschaft. Digitale und vernetzte Technik ermöglicht eine zeitliche Verdichtung sämtlicher Prozesse, sodass alle fünf Schritte der Handlungssequenz nahezu simultan erfolgen können. Vorausschauende Planung wird verdrängt von dynamisch-adaptiver Reaktion auf die jeweils aktuelle Situation. Die benötigten Werkstücke werden just in time ans Band geliefert – genauso wie die Pizza-on-demand in die heimische Wohnung. Die Spracherkennung übersetzt unsere Worte im Moment der Eingabe in Geschriebenes. Unmittelbar nach der Online-Klausur stehen die Noten fest. Smarte Geräte unterstützen das Gesundheitsmonitoring und alarmieren die Ärzte automatisch. Und die Mobilitäts-App schlägt im Fall einer Störung sofort eine alternative Route vor.

Dieses Leben in Echtzeit steigert die Flexibilität, aber auch den Zeitdruck und damit das Risiko von Fehlentscheidungen. Zwar muss immer noch geplant werden. Aber das betrifft in erster Linie die Programmierung der Algorithmen, die unser Handeln situativ steuern. Wie sich das morgen in konkreten Handlungen niederschlagen wird, weiß heute noch niemand.

Beschleunigung

Der Soziologe Hartmut Rosa hat die Veränderungen der Zeitstrukturen der Moderne in etlichen Publikationen beschrieben und mit dem Begriff »Beschleunigung« belegt. Rosa zufolge basiert die Moderne auf den Prinzipien des Wachstums und der Beschleunigung. Die Welt sei »in permanenter Veränderung und immer schnellerer Bewegung«. Ange-

sichts der ungebremsten »Steigerungslogik der modernen Gesellschaft« sei die zentrale Frage, wie ein gutes, selbstbestimmtes Leben möglich sei. Sein Ziel ist es daher, eine »Soziologie des guten Lebens« zu entwickeln.¹⁶

Rosa unterscheidet zwei Phasen der Moderne: Die Zeit von der Aufklärung bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts sieht er durch Fortschritt und Wachstum geprägt sowie durch eine Steigerung von Optionen, von Lebensqualität und von individueller Autonomie. Die darauffolgende Phase der Spätmoderne, die er ab Mitte beziehungsweise Ende des 20. Jahrhunderts datiert, bringe hingegen einen Rückschritt, allenfalls Stillstand mit sich. Man benötige mittlerweile enorme Energien, um das Tempo des Wachstums aufrechtzuerhalten und individuell mitzuhalten, doch Wachstum und Beschleunigung gingen nicht mehr mit einer Steigerung der Lebensqualität einher.¹⁷

Diese pessimistische, ja dystopische Gegenwartsdiagnose basiert auf der Wahrnehmung, dass die Gewinne, die mit der Beschleunigung des technischen und sozialen Wandels, aber auch des Lebenstempos einhergehen, in einer Art Rebound-Effekt wieder aufgezehrt werden. So bringe die Beschleunigung zwar zunächst eine Zeitersparnis mit sich. Das Multitasking steigere aber letztlich nur »die Zahl der Handlungs- und/oder Erlebnisepisoden pro Zeiteinheit«. Immer mehr müsse im gleichen Zeitintervall erledigt werden, was letztlich zur »Temporalinsolvenz«, zur »Überforderung von Psyche und Physis« und schließlich zum »Burnout« führe.¹⁸

Einen möglichen Ausweg aus dieser Spirale sieht Rosa in der gezielten Entschleunigung (Slow Food, Esoterik, Fernsehverzicht, Klosteraufenthalt). Größere Hoffnungen verbindet er allerdings mit dem Konzept der Resonanz, das der zunehmenden Entfremdung des Menschen entgegenwirken könne. Rosa gibt offen zu, dass sein Begriff »Resonanz« wenig klar konturiert ist. Er benutzt ihn im Sinne von Anerkennung (bei der Arbeit, in persönlichen Beziehungen), aber auch von Sinnerfüllung, gesteigerter Lebensqualität und subjektiver Zufriedenheit – also in gewisser Weise als Gegenbegriff zu Entfremdung, den er allerdings nur ex negativo bestimmen kann.

Rosa liefert mit seiner Kritik der Beschleunigung der Moderne und seinem Gegenentwurf der Resonanz eine düstere Diagnose, die aktuelle Strömungen des Zeitgeistes aufgreift und verarbeitet. Er fokus-