

# Suhrkamp Verlag

## Leseprobe



Lanier, Jaron  
**Gadget**

Warum die Zukunft uns noch braucht  
Aus dem Amerikanischen von Michael Bischoff

© Suhrkamp Verlag  
suhrkamp taschenbuch 4311  
978-3-518-46311-6

suhrkamp taschenbuch 43 I I

So deutlich wie Jaron Lanier hat kaum jemand die revolutionären Veränderungen vorausgesagt, die mit dem Internet einhergehen und sich auf unser gesamtes Leben auswirken. Ebenso deutlich warnt er heute vor den Gefahren des permanenten Online-Seins und der Anonymität des Netzes. Technologisches Design, File-Sharing, der Kult um Facebook und die damit einhergehende filterlose Präsentation des Privaten bedrohen die Kultur des Dialogs, der Eigenheit und Verborgenheit. Lanier zeigt die Bedrohungen in all ihren Facetten auf und plädiert für einen neuen maßvollen Umgang mit dem Internet.

Jaron Lanier, 1960 geboren, gilt als Erfinder des Begriffs »virtuelle Realität«. Er lehrt als *Scholar at Large for Live Labs, Microsoft Corporation* in Berkeley, Kalifornien, und ist als Musiker und bildender Künstler international hervorgetreten. Seine Beiträge fanden auch in der deutschen Presse großes Echo.

Jaron Lanier

# **Gadget**

Warum die Zukunft  
uns noch braucht

Aus dem Amerikanischen  
von Michael Bischoff

Suhrkamp

Die Originalausgabe erschien 2010 unter dem Titel  
*You are not a Gadget. A Manifesto*  
bei Alfred A. Knopf, a division of Random House, Inc., New York.  
© 2010 by Jaron Lanier

suhrkamp taschenbuch 4311

Erste Auflage 2012

© Suhrkamp Verlag Berlin 2010

Suhrkamp Taschenbuch Verlag

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das  
der Übersetzung, 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.

Druck: CPI – Ebner & Spiegel, Ulm

Printed in Germany

Umschlag: Göllner, Michels, Zegarzewski

ISBN 978-3-518-46311-6

I 2 3 4 5 6 – 17 16 15 14 13 12

# **Gadget**

Warum die Zukunft  
uns noch braucht

Dieses Buch widme ich meinen Freunden und Kollegen  
in der digitalen Revolution.

Ich danke euch dafür, daß ihr meine Herausforderungen konstruktiv  
angenommen habt, wie sie auch gemeint waren.

Ich danke Lilly, die mir Verlangen,  
und Ellery, die mir Exzentrik geschenkt hat.

Ich danke Lena für das Mrping  
und Lilibell, die mich gelehrt hat, Dinge neu zu lesen.

# Inhalt

Vorwort . . . . .	9
-------------------	---

## Erster Teil

### Was ist eine Person?

1. Es fehlt an Personen . . . . .	13
2. Eine Apokalypse der Abdankung und Selbstverleugnung . .	39
3. »Noosphäre« ist nur ein anderer Name für den inneren Schweinehund . . . . .	66

## Zweiter Teil

### Welche Bedeutung wird das Geld haben?

4. Digitaler Landhausstil . . . . .	107
5. Die Stadt ist für die Musik gebaut . . . . .	120
6. Die Herren der Clouds verzichten auf den freien Willen, um unendlich glücklich zu werden . . . . .	128
7. Die Aussichten einer humanen Cloud-Ökonomie . . . .	135
8. Drei mögliche Richtungen der Zukunft . . . . .	145

## Dritter Teil

### Die unerträgliche Düntheit des Flachen

9. Retropolis . . . . .	161
10. Digitale Kreativität entzieht sich allem Flachen . . . . .	176
11. Alle bejubeln die Membran . . . . .	182



Vierter Teil  
**Wie man das Beste aus den Bits machen könnte**

12. Ich bin eine gegenläufige Schleife . . . . .	198
13. Eine mögliche Geschichte, wie die Semantik sich entwickelt haben könnte . . . . .	205

Fünfter Teil  
**Zukunftsstimmungen**

14. Endlich daheim (mein Liebesabenteuer mit der Bachelardschen Neotenie) . . . . .	231
Danksagung . . . . .	249

## Vorwort

Wir leben im frühen 21. Jahrhundert, und das heißt, vor allem Nichtpersonen werden diese Worte lesen – Automaten oder dumpfe Massen von Leuten, die nicht mehr als Individuen agieren. Man wird die Worte in atomisierte Suchmaschinen-Stichwörter zerlegen, irgendwo innerhalb industrieller Cloud-Computing-Zentren, die in entlegenen Weltgegenden und oft an geheimgehaltenen Orten liegen. Man wird sie millionenfach von Algorithmen kopieren lassen, die dazu dienen sollen, Werbung an Menschen irgendwo in der Welt zu schicken, die zufällig mit irgendeinem Fragment auf meine Aussagen reagiert haben. Schwärme schneller und nachlässiger Leser werden sie scannen, falsch interpretieren und neu zusammensetzen zu Wikis und automatisch aggregierten, kabellos verbreiteten Nachrichtenströmen.

Die Reaktionen werden immer wieder zu hirnlosen Ketten anonymer Beschimpfungen und unausgegorenen Kontroversen entarten. Algorithmen werden Korrelationen zwischen den Lesern meiner Worte und ihren Käufen, ihren romantischen Abenteuern, ihren Schulden und bald schon ihren Genen ausfindig machen. Am Ende werden diese Worte einen Beitrag zum Reichtum der wenigen leisten, denen es gelungen ist, sich zu Herren der Computing-Clouds aufzuschwingen.

Der allergrößte Teil dieses Schicksals wird meine Worte in der leblosen Welt der reinen Information ereilen. Menschliche Augen werden sie nur in einer verschwindend geringen Minderheit der Fälle lesen.

Und dennoch sind Sie es, ein realer Mensch, der seltene Fall unter meinen Lesern, den ich erreichen möchte.

Die Worte in diesem Buch sind für Menschen geschrieben, nicht für Computer.

Ich möchte sagen: Man muß jemand sein, bevor man etwas mitzuteilen hat.



Erster Teil  
**Was ist eine Person?**



## 1. Es fehlt an Personen

Software bringt Ideen zum Ausdruck, die so gut wie alles betreffen können, vom Wesen einer musikalischen Note bis hin zum Wesen der Person. Software ist außerdem einem äußerst strengen *Lock-in*-Prozeß unterworfen. Deshalb sind auch Ideen heute (da das menschliche Leben zunehmend von Software abhängt) stärker von *Lock-in*-Phänomenen betroffen als früher. Die meisten bisher ins System eingebauten Ideen sind gar nicht so schlecht, aber einige Vorstellungen für das sogenannte Web 2.0 stinken gewaltig, so daß wir sie bekämpfen sollten, solange wir das noch können.

Die Sprache ist der Spiegel der Seele. Wie der Mensch spricht, so ist er.  
Publilius Syrus

### Fragmente sind keine Menschen

Um die Wende zum 21. Jahrhundert begann in der digitalen Revolution etwas falsch zu laufen. Das World Wide Web wurde überschwemmt von einer Flut netter kleiner Designelemente, die gelegentlich als Web 2.0 bezeichnet werden. Diese Ideologie propagiert eine radikale Freiheit an der Oberfläche des Web, doch die Ironie liegt in der Tatsache, daß diese Freiheit eher Maschinen als Menschen zukommt. Trotzdem spricht man hier gelegentlich von einer »*open culture*«, einer »Kultur der Offenheit«.

Anonyme Blog-Kommentare, geschmacklose Videospäße und leichtgewichtige Musikverschnitte mögen trivial und harmlos erscheinen, doch insgesamt hat die fragmentierte, unpersönliche Kommunikation die zwischenmenschliche Interaktion entwertet.

Kommunikation wird heute oft als übermenschliches Phänomen erfahren, das den einzelnen übersteigt. Eine neue Generation ist herangewachsen, die geringere Erwartungen hinsichtlich dessen hegt, was ein Mensch sein oder werden kann.

Das wichtigste an einer Technologie ist die Frage,  
wie sie die Menschen verändert

Wenn ich im Labor mit digitalen Gadgets experimentiere, zum Beispiel mit neuen Varianten virtueller Realität, stelle ich immer wieder fest, daß geringfügige Veränderungen an Details des digitalen Designs tiefgreifende und unvorhergesehene Auswirkungen auf das Erleben der Menschen haben können, die später damit spielen. Die geringste Veränderung bei etwas scheinbar so Trivialem wie der leichten Handhabbarkeit eines Button kann zu einem vollkommen anderen Verhaltensmuster führen.

Wie der Forscher Jeremy Bailenson von der Stanford University gezeigt hat, kann die Veränderung der Größe eines Avatars in der immersiven virtuellen Realität das Selbstwertgefühl und das soziale Selbstbild des Spielers verändern. Technologien sind Verlängerungen unserer selbst, und ähnlich den Avataren in Jeremys Labor kann auch unsere Identität sich durch die Eigenheiten von Gadgets verändern. Man kann unmöglich mit Kommunikationstechnologie arbeiten, ohne sich auf Sozialtechnologie einzulassen.

Man könnte fragen: »Wie verändere ich mich selbst, wenn ich viel blogge, twittere oder Wikipedia benutze?« Oder auch: »Wer bin ich, wenn mein Publikum die Schwarmintelligenz ist?« Als Erfinder von digitalen Technologien ähneln wir insofern Stand-up-Comedians oder Neurochirurgen, als unsere Arbeit tiefe philosophische Fragen aufwirft. Leider haben wir uns bislang als schlechte Philosophen erwiesen.

Wenn Entwickler im Bereich der digitalen Technologien ein Programm so auslegen, daß der Nutzer mit dem Computer wie mit einer Person interagieren muß, verlangen sie von ihm, in irgendeinem Winkel seines Gehirns zu akzeptieren, daß er vielleicht selbst als ein Programm verstanden werden kann. Wenn sie einen Internet-Dienst konzipieren, der von einer großen anonymen Masse verfaßt wird, unterstellen sie, eine zufällig zusammengewürfelte Menschenmenge sei ein Organismus mit ernstzunehmenden Ansichten.

Unterschiedliche Mediendesigns stimulieren unterschiedliche Poten-

tiale der menschlichen Natur. Wir sollten nicht versuchen, die Rudelmentalität so effizient wie möglich zu machen. Wir sollten lieber versuchen, die individuelle Intelligenz zu fördern.

»Was ist eine Person?« Wenn ich das wüßte, könnte ich möglicherweise in einem Computer eine künstliche Person programmieren. Aber das kann ich nicht. Denn eine Person ist keine bloße Formel, sondern ein Suchen, ein Mysterium, ein Glaubenssprung.

## Optimismus

Für jeden Menschen und erst recht für einen Technologen wäre es schwer, morgens ohne den Glauben aufzustehen, daß die Zukunft besser als die Vergangenheit sein kann.

In den 1980er Jahren, als das Internet erst einer kleinen Zahl von Pionieren zugänglich war, begegnete ich häufig Menschen, die befürchteten, die sonderbaren Technologien, an denen ich arbeitete, zum Beispiel die virtuelle Realität, werden möglicherweise die Dämonen der menschlichen Natur freisetzen. War es etwa denkbar, daß die Menschen süchtig nach virtueller Realität würden, als wäre sie eine Droge? Würden sie darin vielleicht gefangen und könnten nicht mehr in die physische Welt zurückkehren, in der wir anderen leben? Manche dieser Fragen waren dumm, andere dagegen weitsichtig.

## Wie Politik die Informationstechnologie beeinflusst

Ich gehörte damals zu einer glücklichen Horde von Idealisten. Wenn Sie uns in den 1980er Jahren zufällig beim Essen begegnet wären, zum Beispiel mir und John Perry Barlow, der zum Mitbegründer der Electronic Frontier Foundation wurde, oder Kevin Kelly, dem ersten Herausgeber der elektronischen Zeitschrift *Wired*, wären dies die Ideen gewesen, über die wir damals diskutierten. Ideale sind auch in der Welt der Technologie wichtig, aber die Mechanismen, über die sie das Geschehen beeinflussen, sind anderer Art als in anderen Lebensbereichen.



Technologen setzen nicht auf Überzeugungskraft, um die Menschen zu beeinflussen – oder zumindest sind wir darin nicht sonderlich gut. Es gibt unter uns nur wenige meisterhafte Kommunikatoren (wie Steve Jobs), die meisten von uns sind nicht besonders überzeugend.

Wir erfinden Fortsätze des menschlichen Körpers, zum Beispiel externe Augen oder Ohren (Webcams und Handys) und ein erweitertes Gedächtnis (die Welt der Dinge, die man online durchsuchen kann). Daraus entstehen die Strukturen, über die Sie Verbindung zur Welt und zu anderen Menschen aufnehmen. Diese Strukturen wiederum können Ihr Selbstverständnis und Ihr Weltbild verändern. Wir beeinflussen Ihre persönliche Philosophie ganz direkt durch eine Manipulation Ihrer kognitiven Erfahrung und nicht indirekt durch Argumente. Es bedarf nur einer winzigen Gruppe von Ingenieuren, um eine Technologie zu erschaffen, die in unglaublich kurzer Zeit die gesamte Zukunft menschlicher Erfahrung zu verändern vermag. Daher sollten zwischen Entwicklern und Anwendern ernsthafte Diskussionen über das Verhältnis zwischen Mensch und Technologie geführt werden, bevor man direkte Manipulationen dieser Art entwickelt.

Der heutige Zuschnitt des World Wide Web war nicht unvermeidlich. In den frühen 1990er Jahren gab es Dutzende ernsthafter Bemühungen, digitale Informationen in Netzwerken auf eine Weise zu präsentieren, die eine Nutzung durch weitere Kreise ermöglichen sollte. Unternehmen wie General Magic und Xanadu entwickelten alternative Designs mit völlig anderen Eigenschaften, die niemals nach draußen gelangten.

Ein einzelner Mensch, Tim Berners-Lee, erfand das Design des heutigen World Wide Web. Das damals eingeführte Web war insofern minimalistisch, als es minimale Anforderungen an die Eigenschaften einer Website stellte. Es war insofern offen, als seine Architektur keiner Seite den Vorzug gegenüber anderen gab und alle Seiten für alle anderen erreichbar waren. Außerdem betonte es die Verantwortung, weil nur der Besitzer einer Website dafür sorgen konnte, daß sie zugänglich war.

Berners-Lee hatte ursprünglich nur an die Bedürfnisse einer Gemeinschaft von Physikern gedacht und nicht an die der ganzen Welt. Den-

noch wurde das Design des Web von frühen Nutzern in einem von idealistischen Diskussionen geprägten Klima aufgenommen. In der Zeit vor der tatsächlichen Entstehung des Web waren die damit verbundenen Vorstellungen sehr optimistisch. Sie fanden zunächst Zustimmung in der *community* und dann in der ganzen Welt.

Da wir bei der Entwicklung von Informationstechnologien so vieles von Grund auf neu erschaffen, stellt sich die Frage, wie wir klären können, was hier das beste ist. Die bei digitalen Systemen anzutreffende radikale Freiheit stellt eine Herausforderung dar, bei der wir leicht in die Irre gehen können. Denn auf diesem Gebiet machen wir alles selbst. Nur fragt sich, was wir machen sollen. Aber leider ist dieses Dilemma – der Besitz einer so großen Freiheit – eine Schimäre.

Wenn ein Programm an Größe und Komplexität zunimmt, kann es sich zu einem fürchterlichen Gewirr auswachsen. Und sobald andere Programmierer daran beteiligt sind, wird es leicht zu einem unüberschaubaren Labyrinth. Ein kleines Programm kann man mit einigem Geschick von Grund auf schreiben, aber es bedarf gewaltiger Anstrengungen (und mehr als eines Quäntchen Glücks), um ein großes Programm erfolgreich zu verändern, vor allem, wenn bereits andere Programme darauf aufbauen. Selbst die besten Software-Entwicklungsgruppen stehen immer wieder vor einem ganzen Schwarm von Bugs und Konstruktionsrätseln.

Kleine Programme allein zu schreiben ist ein Vergnügen, die Pflege sehr großer Programme dagegen immer eine elende Arbeit. Deshalb versetzt die digitale Technologie die Psyche des Programmierers in einen fast schizophrenen Zustand. Immer wieder verwechselt man reale mit idealen Computern. Technologen möchten, daß jedes Programm sich wie ein nagelneues, spielerisches, kleines Programm verhält, und sie setzen alle verfügbaren psychologischen Strategien ein, um nicht realistisch über Computer nachdenken zu müssen.

Die Empfindlichkeit ausgereifter Computerprogramme kann dazu führen, daß das digitale Design in einem Prozeß eingefroren wird, den man als *lock-in* bezeichnet. Das geschieht, wenn zahlreiche andere Programme auf die Arbeit mit dem betreffenden Programm zugeschnitten worden sind. Bedeutsame Veränderungen an einer Software vorzu-

nehmen, von der bereits zahlreiche andere Programme abhängen, gehört zum Schwierigsten, was man sich vornehmen kann. Und deshalb geschieht es so gut wie nie.

### Zuweilen erscheint ein digitales Eden

In den frühen 1980er Jahren erfand ein Synthesizer-Konstrukteur namens Dave Smith eines Tages eine Möglichkeit, Musiknoten darzustellen. Er nannte sie MIDI. Sein Ansatz betrachtete die Musik aus der Sicht eines Keyboardspielers. MIDI bestand aus digitalen Mustern, die Tastatur-Ereignisse wie »Taste oben« und »Taste unten« darstellten.

Das bedeutete, daß MIDI nicht den geschwungenen, kontinuierlichen Ausdruck einer Sängerin oder eines Saxophonspielers produzieren konnte. Es vermochte nur die mosaikförmige Welt eines Keyboardspielers, nicht aber die aquarellartige Welt der Geige zu beschreiben. Aber es gab gar keinen Grund, weshalb MIDI das ganze Spektrum musikalischen Ausdrucks abbilden sollte, denn Dave wollte lediglich einige Synthesizer zusammenschließen, so daß er mit einem einzigen Keyboard über eine größere Klangpalette verfügte.

Trotz seiner Beschränktheit wurde MIDI zum Standard für die Darstellung von Musik durch Computerprogramme. Man entwickelte Software und Synthesizer, die damit arbeiteten, und schon bald erwies es sich als unpraktisch, all diese Software und Hardware zu verändern oder ganz aufzugeben. MIDI hatte sich durchgesetzt, und trotz herkulischer, über mehrere Jahrzehnte fortgesetzter Bemühungen mächtiger internationaler kommerzieller, universitärer und professioneller Organisationen, diesen Zustand zu ändern, blieb es dabei.

Standards und ihr unvermeidlicher Mangel an Weitsicht waren natürlich schon vor dem Computer ein Problem. Die Spurweite der Eisenbahnen ist ein Beispiel dafür. Die Londoner U-Bahn wurde mit einer schmalen Spurweite und entsprechend engen Röhren geplant, die auf manchen Strecken nicht einmal den Einbau einer Lüftung zulassen, weil kein Platz für den Abtransport der von den Zügen erhitzten

Luft bleibt. So kommt es, daß wegen einer vor mehr als hundert Jahren getroffenen unflexiblen Konstruktionsentscheidung heute noch Zehntausende Einwohner einer der reichsten Städte der Welt Fahrten in stickigen U-Bahn-Waggons auf sich nehmen müssen.

Doch Computerprogramme sind schlimmer als Eisenbahnen, weil sie sich immer absolut exakt an ein unendlich spezielles, willkürliches, unentwirrbares Chaos halten müssen. Die technischen Anforderungen sind so zwingend und pervers, daß die Anpassung an veränderliche Standards zu einem endlosen Kampf ausarten kann. Während das Lock-in in der Welt der Eisenbahnen ein Gangster sein mag, ist es in der digitalen Welt ein absoluter Tyrann.

### Leben auf der gekrümmten Fläche des Mooreschen Gesetzes

Ein verhängnisvoller und entnervender Aspekt der Informationstechnologie liegt in der Tatsache, daß ein bestimmtes Design zunächst eine Nische zu füllen scheint, sich aber, wenn es erst einmal eingeführt ist, als nicht mehr veränderbar erweist. Wenn es sich durchgesetzt hat, wird es zu einer dauerhaften Größe, auch wenn bis dahin ein besseres Design ohne weiteres seinen Platz hätte einnehmen können. Was zunächst nur lästig erscheint, wächst sich zu einem katastrophalen Problem aus, weil die Leistungsfähigkeit von Computern exponentiell zunimmt. In der Welt der Computer nennt man dies das Mooresche Gesetz.

Die Leistungsfähigkeit der Computer hat sich millionenfach vergrößert, und ihre Verbreitung wie auch der Grad ihrer Vernetzung hat gewaltig zugenommen, seit meine berufliche Laufbahn begann – und das ist noch gar nicht so lange her. Es ist, als legten Sie ein Samenkorn in den Boden, und daraus wüchse mit rasender Geschwindigkeit ein Baum, der Ihr ganzes Dorf verschlingt, noch bevor Sie auch nur aufstehen könnten.

In den Augen mancher Technologen erlegt Computersoftware den Entwicklern ein als unfair empfundenenes Maß an Verantwortung auf. Da die Leistungsfähigkeit der Computer eine exponentielle Wachstums-

rate aufweist, müssen Entwickler und Programmierer bei ihren Konstruktionsentscheidungen extrem vorsichtig sein. Die Folgen winziger, anfangs scheinbar unbedeutender Entscheidungen können gewaltige Ausmaße annehmen und zu bestimmenden, unveränderlichen Regeln unseres Lebens werden.

MIDI findet sich heute in Ihrem Telefon und in unzähligen anderen Geräten. Es bildet das Grundgerüst, auf dem fast die gesamte populäre Musik aufbaut. Ein großer Teil der Töne in unserer Umgebung – Hintergrundmusik und Pieptöne, die Klingeltöne des Telefons oder des Weckers – basiert auf MIDI. Die gesamte akustische Erfahrung des Menschen ist angefüllt mit diskreten Noten, die in bestimmte Raster passen.

Eines Tages wird sich vielleicht ein digitales Design für die Beschreibung menschlicher Sprache durchsetzen, das es Computern ermöglicht, besser zu klingen als heute. Dieses Design wird man dann vielleicht auch auf die Musik übertragen, und möglicherweise entwickelt man auf dieser Grundlage eine flüssigere und ausdrucksstärkere Form digitaler Musik. Doch selbst wenn das geschehen sollte, irgendwann in tausend Jahren, werden unsere Nachfahren, mit nahezu Lichtgeschwindigkeit auf dem Weg zur Erforschung eines neuen Sonnensystems, wahrscheinlich von einer piepsigen MIDI-basierten Musik belästigt werden, die sie daran erinnert, daß der Antimateriefilter ausgewechselt werden muß.

### Das Lock-in verwandelt Ideen in Fakten

Vor MIDI waren Musiknoten eine abgründige Vorstellung, die sich einer absoluten Definition entzog. Eine Idee, die es dem Musiker ermöglichte, Musik zu denken oder zu lehren oder niederzuschreiben. Sie waren ein geistiges Hilfsmittel, das sich von der Musik als solcher unterschied. Verschiedene Menschen konnten unterschiedliche Transkriptionen derselben musikalischen Darbietung anfertigen und leicht abweichende Partituren erstellen.

Nach MIDI waren Musiknoten dagegen keine bloße Idee mehr, son-