

Jaron

Lanier

Wem gehört die Zukunft?

Hoffmann und Campe

»Du bist
nicht der Kunde
der Internetkonzerne.
Du bist ihr
Produkt.«





Jaron

Lanier

Wem gehört die Zukunft?

Hofmann und Campe

»Du bist
nicht der Kunde
der Internetkonzerne.
Du bist ihr
Produkt.«





Jaron Lanier

Wem gehört die Zukunft?

*Du bist nicht der Kunde der Internet-Konzerne, du bist ihr
Produkt*

*Aus dem amerikanischen Englisch von Dagmar Mallett und
Heike Schlatterer*

Hoffmann und Campe

Inhalt

Für alle Menschen, die [...]

Vorwort

Teil 1 Erste Runde

Kapitel 1 Motivation

Das Problem

Sich damit abfinden oder die Klappe halten

Das Moore'sche Gesetz verändert die Bewertung der Menschen

Unverzichtbar, aber wertlos

Der Strand am Rand des Moore'schen Gesetzes

Der Preis des Paradieses

Das Problem ist nicht die Technologie, sondern die Art, wie wir darüber denken

Die Gewinner vor sich selbst schützen

Fortschritt ist obligatorisch

Fortschritt ist nie losgelöst von der Politik

Zurück an den Strand

Kapitel 2 Eine einfache Idee

Heraus mit der Idee!

Ein Beispiel

Große Worte, ich weiß ...

Erstes Zwischenspiel: Antike Vorhersagen der technologischen Singularität

Aristoteles ist beunruhigt

Sollen Menschen bezahlt werden, auch wenn sie etwas gerne machen?

Der Plan

Teil 2 Der kybernetische Sturm

Kapitel 3 Geld aus der Sicht eines Informatikers

Geld, Gott und die alte Technik des Vergessens

Die Informationstechnologie des Optimismus

Kapitel 4 Die Ad-hoc-Konstruktion der Würde der Masse

Ist die Mittelschicht etwas Natürliches?

Zwei Verteilungskurven

Veränderungen beim Netzwerk-Design können die Ergebnisverteilung beeinflussen

Glockenkurven hin oder her

Starsysteme hungern sich aus – Glockenkurven
erneuern sich selbst

Eine künstliche Glockenkurve, die aus Deichen besteht

Das unsinnige Ideal eines vollkommenen Marktes

Einkommen und Vermögen

Der Geschmack der Politik

Nach uns die Sintflut

Kann man Musik mit Hypotheken vergleichen?

Kapitel 5 Sirenenserver

Komplexität ohne Ambivalenz ist unmöglich

Versuch einer ersten Definition

Wo Sirenen locken

Kapitel 6 Das Gespenst der perfekten Investition

Unser kostenloses Mittagessen

Gratisverlockungen

Strahlendes Risiko

Ein Server erkennt bei Ihnen immer mehr als Sie bei
ihm

Warten auf Robin Hood

Von der automatischen Zuordnung zum automatischen
Zusammenspiel

Zerschlagung

Kapitel 7 Die Pioniere unter den Sirenenservern

Mein kleines Fenster zur Welt

Wal-Mart als Software

Aus der Sicht der Lieferkette

Aus der Sicht des Kunden

Sirenenserver in der Finanzbranche

Zweites Zwischenspiel (eine Parodie): Wenn dir das
Leben EULA gibt, mach Limonade draus

Teil 3 Zwei Perspektiven, wie sich dieses Jahrhundert entwickeln könnte

Kapitel 8 Von unten – Massenarbeitslosigkeit

Wird es in der Produktion noch Arbeitsplätze geben?

Die Entmachtung der Autofahrer

Leuchttürme ohne Licht

Viele vernetzte Leuchtfeuer

Abstrakte Bildung genügt nicht

Bettpfannenroboter

Eine Pharmafabel, die sich noch in diesem
Jahrhundert abspielen könnte

Kapitel 9 Von oben – Der Missbrauch der Big Data, um
sich lächerlich zu machen

Drei Nerds kommen in eine Bar ...

Ihr Verlust der Privatsphäre macht andere reich

Big Data in der Wissenschaft

Eine noch unfertige Methode

Klug oder gefürchtet?

Die Natur der Big Data trotz der Intuition

Das Problem mit der Magie

Das Spiel beginnt

Der Kickstart

Die Natur unserer Verwirrung

Elitäre Naivität

Drittes Zwischenspiel: Modernität konzipiert die Zukunft

Überlegungen, wohin die Diskussion geht

Neun düstere Temperamente des Futurismus und ein
hoffnungsvolles

Sinn als Nostalgie

Haben wir unsere eigene Macht im Griff?

Der erste Hightech-Autor

Der Sinn im Kampf

Praktischer Optimismus

Teil 4 Märkte, Energielandschaften und Narzissmus

Kapitel 10 Märkte und Energielandschaften

Die Technologie des Umgebungsbetrugs

Imaginäre Landschaften in den Wolken

Märkte als Landschaften

Experimentierfreudigkeit und öffentliche Meinung

Keynes als Big-Data-Pionier

Kapitel 11 Narzissmus

Der Wahnsinn des Local-Global-Flip

Sirenenserver glauben, die Welt drehe sich nur um sie

Viertes Zwischenspiel: Begrenzungen sind etwas für
Muggel (1)

Die endlose Diskussion über das Herzkartell

Es ist lebensgefährlich, kein Gestaltwandler zu sein

Meine erste musikalische »Nullbegrenzung«

»Nullbegrenzungen« ohne Ende

Teil 5 Wer ist am meisten meta?

Kapitel 12 Story ohne Storyline

Nicht alles ist Chaos

Der freie Wille

Kapitel 13 Zwangsmaßnahmen auf Autopilot – Spezialisierte Netzwerkeffekte

Belohnende und bestrafende Netzwerkeffekte

Kein Zuckerbrot ohne Peitsche

Verweigerung der Dienstleistung

Erpressung auf Distanz

Wer ist hier der Kunde, und wer sind all die anderen
Leute?

Kapitel 14 Die Verschleierung des menschlichen Faktors

Die Enthüllung der neuen Ordnung

Wer bestellt die Daten?

Hütchenspiel mit Menschen als Einsatz

Kapitel 15 Die neue Storyline

Der erste Akt ist autokatalytisch

Da Sie danach fragen ...

Warum die Netzwelt chaotisch wirkt
Wann ist ein Sirenenserver ein Monopol?
Freier Aufstieg
Lassen Sie andere für Entropie zahlen
Rechnungen sind langweilig
Im Erfolgs-Sog
Der letzte Akt
Geschichten sind nichts ohne Ideen

Fünftes Zwischenspiel: Der weise Alte in den Clouds

Die Grenzen der Emergenz als Erklärung
Der globale Triumph von Turings Humor
Digitale und prädigitale Theokratie
Was ist Erfahrung?

Teil 6 Demokratie

Kapitel 16 Empörung allein reicht nicht

Regierungen lernen die Tricks der Sirenenserver
Die Entfremdung des globalen Dorfs
Wahl-Sirenenserver
Vielleicht ist die Art, wie wir uns empören, Teil des Problems

Kapitel 17 Rechte benötigen Schlagkraft, wenn sie bestehen sollen

Melodramen sind hartnäckig

Die Stärkung der Mittelschicht ist im Interesse aller

Ein Gipfel, der auf seine Entdeckung wartet

Sechstes Zwischenspiel: Nerds im safrangelben Gewand

Das älteste Marketing

Mönche und Nerds

Es geht einzig und allein um mich

Die »Fülle« entwickelt sich

Kindheit und Apokalypse

Teil 7 Ted Nelson

Kapitel 18 Der erste Gedanke ist oft der beste

Ein Pionier

Projekt Xanadu

Das Recht auf Mash-Ups ist nicht dasselbe wie das
Recht auf Kopien

Zweiwege-Links

Warum ist Ted nicht bekannter?

Teil 8 Schmutzige Bilder oder Wie eine humanistische Alternative aussehen könnte

Kapitel 19 Das Projekt

Das kann man nicht twittern

Zunächst ein eher moderater Ansatz, der aber sofort widerlegt wird

Eine nachhaltige Informationsökonomie

Ein besserer Strand

Kapitel 20 Wir brauchen etwas Besseres als provisorische Deiche

Nur nichts überstürzen

Auf den Bäumen wächst nicht genügend Geld

Kapitel 21 Einige Grundprinzipien

Herkunft

Kommerzielle Symmetrie

Nur Bürger erster Klasse

Zombie-Sirenenserver meiden

Nur eine Identität erster Klasse

Kapitel 22 Wer macht was?

Biologischer Realismus

Das muss man sich erst einmal verdienen!

Aber werden wir genügend Wert beitragen?

Eine Frage, die wirklich nicht so schwer zu beantworten ist

Mehr haben Sie nicht zu bieten?

Auch die Toten kommen zu ihrem Recht

Kapitel 23 Big Business

Was wird aus den großen Unternehmen werden?

Die Rolle der Werbung

Kapitel 24 Wie werden wir unser Geld verdienen und ausgeben?

Wann werden Entscheidungen getroffen?

Dynamischer Wert

Mit einem guten oder interessanten Leben ein bisschen Geld verdienen

Kapitel 25 Risiko

Die Kosten des Risikos

Das Risiko verschwindet nie ganz

Tümpel, See oder Ozean?

Kapitel 26 Finanzielle Identität

Ökonomische Avatare

Ökonomische Avatare ergänzen die Vergesslichkeit des Bargelds

Eine interpersonelle wirtschaftliche Symmetrie durch Theatereffekte

Ökonomische Netzneutralität

Symmetrie verhindert, dass man das System austrickst

Vertrauen und Kredit

Steuern

Kapitel 27 Einbindung

Die untere Hälfte der Kurve

Der niedrigere Ausläufer der Kurve

Reichtum und Anstand

Kapitel 28 Die Schnittstelle zur Realität

Wie groß ist unsere Macht?

Warten auf die Technologie, Warten auf die Politik

Was können wir gegen das Realitätsproblem im Zusammenhang mit Big Data unternehmen?

Kopien ruinieren den Emissionsrechtehandel

Nicht jeder Trick ist Betrug
Die Spielfreude vernetzter Personen nutzen
Alles eine Frage des Timings
Verräterisches Spielzeug

Kapitel 29 Gruselig

Drei ziemlich gruselige Fragen
Ein Paradies für Hacker
Der Datenmissbrauch gedeiht durch die Suche nach Utopia
Früher, als Paranoia noch lustig war
Das Netz sieht dich
Gute Gründe, um von der Cloud beobachtet zu werden
Das Gruselige ist nicht die Technik, sondern die Macht, die wir den Sirensenservern einräumen
Die Maslow'sche Bedürfnispyramide der Erpressung
Die seltsame Logik extremer Gruseligkeit

Kapitel 30 Minimierung des Gruselfaktors

Kommerzielle Rechte greifen online, wo Bürgerrechte versagen
Kommerzielle Rechte sind einklagbar

Der ideale Preis für Informationen entspricht der Minimierung des Gruselfaktors

Auch einzelne Beteiligte werden motiviert sein, Preise festzulegen, um den Gruselfaktor zu reduzieren

Siebttes Zwischenspiel: Begrenzungen sind etwas für Muggel (2)

Vom sozialen Netzwerk zur Unsterblichkeit

Übernatürliche Verlockungen in der Tech-Kultur

Nur fürs Protokoll: Warum ich mich über die Uni lustig mache

Wird die Kontrolle über den Tod eine Diskussion oder ein Flächenbrand sein?

Zwei Trends in Sachen Unsterblichkeit

Teil 9 Übergang

Kapitel 31 Der Übergang

Gibt es eine digitale goldene Regel?

Die Probleme des Wunders

Avatare und Kredit

Das Erbe des Prä-Cloud-Zeitalters

Kapitel 32 Führerschaft

Bewerbungen um den Chefposten
Tausend Technologie-Freaks
Startups
Traditionelle Regierungen, Zentralbanken usw.
Unzählige Sirenenserver
Facebook o.dgl.
Bündnisse einiger weniger Mega-Sirenenserver

Achtes Zwischenspiel: Bücherschicksale

Die Welt im Fast-forward-Modus
Wie der Autor ein Buch erlebt
Es geht nicht um Bücher gegen eBooks
Das Buch, wie Silicon Valley es sich vorstellt
Was ist an Büchern erhaltenswert?

Ausklang Was soll man sich merken?

All die Mühe nur für eine vage Möglichkeit
Die Wirtschaft der Zukunft ist das Design der
Nutzeroberfläche
Die Versuchung der Versuchung
Erkenne, was dich vergiftet
Kann man zuverlässig ermitteln, ob eine
Informationswirtschaft human ist?

Ein letztes Mal: Zurück an den Strand

Nachwort Ein halbes Jahr später

Versicherungen im Puppenhaus

Eine schwere Aufgabe

Ein unvorhergesehener Aspekt der humanistischen
Informationsökonomie

Eine alternative, vermeintlich einfache Idee für eine
humanistische Informationsökonomie

Der verborgene Wert der Daten heute

Dank

Für alle Menschen, die meine Tochter später einmal kennenlernen wird.

Ich hoffe, dass sie ihren Platz in einer Welt erfinden wird, in der es normal ist, Erfolg zu haben und Erfüllung zu finden.

Vorwort

Bereits als Teenager in den siebziger Jahren wurde ich zum digitalen Idealisten. Schuld daran ist eine Anekdote aus der Musikgeschichte: Afroamerikanischen Sklaven war es lange Zeit verboten, Trommeln zu spielen, weil Trommeln als Kommunikationsmittel genutzt wurden. Die Sklavenbesitzer fürchteten, dass die Trommeln dazu verwendet werden könnten, Revolten zu organisieren.

In der Menschheitsgeschichte war der Mensch schon immer sich selbst der ärgste Feind, und wann immer jemand andere unterdrückt, versucht er auch, die Kontrolle über die Kommunikationsmittel zu erlangen. Digitale Netzwerke erschienen mir und meinen Mitstreitern damals, als sie aufkamen, als neue Wendung in einem alten Spiel. Ein digitales Netzwerk passt sich Fehlern und Schwachstellen ständig an, indem es sie einfach umgeht. Das entspricht seiner »Natur«. Daher wäre es schwierig, so unsere damalige Meinung, ein digitales Netzwerk zu dominieren. Die digitalen Netzwerke könnten als Trommeln fungieren, die nie zum Schweigen gebracht werden!

Das war die Idee, die ganz am Anfang stand, vor langer Zeit, als das Internet noch gar nicht existierte. Für mich klingt sie immer noch richtig, und irgendeine Version dieser richtigen Idee muss auch machbar sein, doch das

spezielle, seltsame Netzwerkdesign, das wir bislang aufgebaut haben, hat sich als Bumerang erwiesen.

Derzeit lernen wir, mit den Netzwerken zu leben, die wir bislang geschaffen haben. Wenn man das verstanden hat, ergeben aktuelle Ereignisse, die scheinbar gar nichts miteinander zu tun haben (und womöglich sogar sinnlos erscheinen), plötzlich einen Sinn. So schienen zwei gigantische Fehlfunktionen, die zwischen dem Erscheinen meines Buches in den USA und der deutschen Ausgabe auftraten, auf den ersten Blick gar nichts miteinander zu tun zu haben. Aber wenn man ein bisschen genauer hinsieht, begreift man sie als Spiegelbilder.

Die erste Fehlfunktion war der heftige Streit um »Obamacare« – die von Präsident Barack Obama eingeführte allgemeine Krankenversicherung, die die amerikanische Bevölkerung tief spaltet. Beim Streit zwischen Regierung und Kongress wurden staatliche Einrichtungen geschlossen, und das Land stand kurz vor der Zahlungsunfähigkeit. Es gibt sicher zahlreiche interessante Interpretationen des Konflikts um »Obamacare« (eine Fortsetzung des Bürgerkriegs?), man sollte jedoch nicht vergessen, worum es eigentlich geht.

Im Grunde stritten wir uns darüber, wie die Gesellschaft »Big Data« integriert.¹ Wie ich in diesem Buch erkläre, änderte sich mit dem Aufkommen der Big Data die Motivation der Versicherungsunternehmen. Bevor Rechnerleistung unglaublich günstig wurde und alle Rechner miteinander vernetzt waren, konnte ein

Versicherer seine Gewinne in erster Linie dadurch erhöhen, dass er immer mehr Kunden versicherte. Nach dem Aufkommen der Big Data kehrte sich diese Motivation ins Gegenteil: Jetzt machte ein Unternehmen vor allem dann Gewinn, wenn es nur diejenigen versicherte, die laut Algorithmenberechnungen die Versicherung am wenigsten in Anspruch nehmen würden.

Diese strategische Kehrtwende sorgte dafür, dass viele Amerikaner nicht versichert waren. Da die Amerikaner ein mitfühlendes Volk sind, starben die Menschen deshalb nicht gleich massenweise draußen auf der Straße, weil ihnen die Aufnahme im Krankenhaus verweigert wurde. Stattdessen bezahlten die Bürger für sie auf die teuerste Weise: Die Kranken wurden nur im Notfall behandelt. Das wiederum belastete die Wirtschaft, führte zu einer Einschränkung der persönlichen Freiheit (weil man, um seine Krankenversicherung zu behalten, auch einen ungeliebten Job behielt) und hemmte das Wirtschaftswachstum und die Innovationsfähigkeit. Außerdem verschlechterte sich der allgemeine Gesundheitszustand der Bevölkerung.²

Mit »Obamacare« soll die Kehrtwende rückgängig gemacht werden, was bedeutet, dass sich viel mehr Amerikaner versichern müssen und die Versicherer ähnlich wie früher, vor dem Zeitalter der Big Data, um Kunden konkurrieren sollen.

Niemand bestreitet, dass Big Data in der Medizin und im Gesundheitswesen eine wichtige Rolle spielen.

Informationen sind per Definition das Rohmaterial für Feedback und damit für Innovationen. Doch für die Integration der Big Data in die Gesellschaft gibt es nicht nur diesen einen Entwurf. Da die digitale Technologie immer noch relativ neu ist, kann man leicht der Illusion verfallen, es gäbe nur ein mögliches Design. Aber wäre es nicht auch vorstellbar, dass man Big Data zum Vorteil der Wirtschaft *und* der Menschen nutzt? Mit dieser Frage beschäftige ich mich in meinem Buch.

Die zweite Fehlfunktion platzte wie eine Bombe und betrifft die Enthüllungen von Edward Snowden. Er machte publik, dass die National Security Administration (NSA) ihre Befugnisse weit überschritten hat und jeden ausspioniert, ob Freund oder Feind, dass sie Verschlüsselungen knackt, die unsere Transaktionen schützen, und die Welt der »kostenlosen« Internetdienste in ein Orwell'sches Monster verwandelt.

Die NSA sah sich genötigt, zu belegen, dass das allgemeine Ausspionieren mit Hilfe von Algorithmen spezielle Vorteile hat. Altmodische Geheimdienstarbeit vor Ort erbringt immer wieder handfeste Resultate, etwa das Aufspüren von Osama bin Laden, doch die Hoffnung auf eine automatische Sicherheit durch die auf Big Data angewandten Algorithmen hat sich schlicht und einfach nicht bewahrheitet: Die Bombenanschläge beim Boston-Marathon erfolgten genau in der Woche, als mein Buch in den USA erschien, und konnten weder durch versteckte Serverfarmen verhindert werden, die so groß wie ganze

Städte sind, noch durch Metadaten-Analysten oder Überwachungskameras.

Tatsächlich erhöhte die irrsinnige Datensammelwut der NSA ihren Bedarf an Technologiespezialisten dermaßen, dass dadurch die eigene Disziplin geschwächt wurde und das Auftauchen eines Snowden unvermeidlich war. Ganz abgesehen von der Frage, ob man die Strategien der NSA im Zeitalter von Big Data befürwortet oder mit Entsetzen betrachtet, muss man feststellen, dass die NSA dadurch an Kompetenz eingebüßt hat.

Die NSA und die amerikanischen Krankenversicherer erlagen derselben Schwäche, einer Form der institutionellen Abhängigkeit. Sie wurden abhängig von einem, wie ich es nenne, »Sirenenserver«. Hinter einem »Sirenenserver« verbergen sich enorme Rechnerleistungen, die alle anderen Rechner im Netzwerk übertreffen und ihren Eigentümern auf den ersten Blick einen garantierten Weg zu unbegrenztem Erfolg bieten. Doch diese Vorteile sind reine Illusion und führen über kurz oder lang zu einem massiven Scheitern.

Von Edward Snowdens Enthüllungen fühlen sich Menschen auf der ganzen Welt betroffen. Wir wissen nicht, ob jemand unsere privaten E-Mails gelesen hat. Das ist ein unangenehmes Gefühl, und falls wir uns je daran gewöhnen sollten, wäre es noch schlimmer.

Gleichzeitig muss man aber auch fragen, warum jedermann auf der ganzen Welt seine Informationen Rechnern anvertraut, die großen Konzernen gehören. Die

NSA hat sich den Zugang zu diesen privaten Rechnern heimlich verschafft, aber warum glaubten alle, dass die fast einhellige Unterstützung einer Überwachungsindustrie durch die Verbraucher folgenlos bleiben würde? Früher oder später muss sie zu einem Überwachungsstaat führen.

Die entscheidende Frage unserer Zeit lautet, ob wir – und damit meine ich uns alle, nicht nur diejenigen, die sich um die »Sirenenserver« kümmern – lernen werden, dem Lockruf der »Sirenenserver« zu widerstehen. Das ist die Klammer, die ansonsten gegensätzliche Entwicklungen zusammenhält. Die eine Entwicklung sieht so aus: Computernetzwerke, so heißt es, könnten eine zentralisierte Macht stürzen und die Macht dem Einzelnen geben. Kunden können Konzerne in die Knie zwingen, indem sie massiv Beschwerden tweeten. Eine kleine Organisation wie WikiLeaks kann große Mächte in Unruhe versetzen und benötigt dazu nur einen Netzzugang und Verschlüsselungstechniken. Junge Ägypter konnten mit ihren Mobiltelefonen und dem Internet fast aus dem Stegreif eine Revolution organisieren.

Es gibt aber auch die gegenläufige Entwicklung: In den reichen Ländern weltweit, nicht nur in den USA, wächst die Ungleichheit bei der Einkommensverteilung. Das Geld der Reichen, die nur das oberste eine Prozent der Bevölkerung ausmachen, überschwemmt unsere Politik. Der Arbeitsmarkt in den USA ist ausgehöhlt. Unbezahlte Praktika sind gang und gäbe, und »Einstiegsgehälter« werden über das ganze Berufsleben hinweg gezahlt,

während Spitzenmanager und -technologen Fantasiegehälter beziehen. Der Einzelne scheint angesichts dieser Ausblicke machtlos.

Die Zerrüttung und Dezentralisierung von Macht fällt mit einer intensiven und scheinbar unbegrenzten Konzentration von Macht zusammen. Was auf den ersten Blick wie ein Widerspruch wirkt, erscheint völlig logisch, wenn man erst einmal die Natur moderner Machtkonzentration verstanden hat.

Egal welches neue Machtzentrum Sie genauer unter die Lupe nehmen, Sie werden feststellen, dass ihm immer ein »Sirensen-server« zugrunde liegt. Wir frühen digitalen Idealisten sind an dieser Entwicklung weiß Gott nicht ganz unschuldig, wenn wir auch in bester Absicht gehandelt haben. Wir dachten, wir könnten die Welt verbessern, wenn alle so viele Informationen wie möglich austauschen, befreit von kommerziellen Zwängen. Eigentlich eine völlig vernünftige Idee. Wir haben Trommeln gebaut, die man nicht zum Schweigen bringen konnte. Die Möglichkeit, Öffentlichkeit zu schaffen, damit man nicht mehr die Augen vor Ungerechtigkeit und Gewalt verschließen konnte, würde doch sicher für mehr Gerechtigkeit und Frieden sorgen?

Warum ist die Idee des freien Informationsaustauschs gescheitert? Weil sie die Natur der Informationstechnologie ignorierte. Auch im Zeitalter vor der Computerisierung konnte es Probleme geben, wenn eine Gruppe Menschen alles offen miteinander teilte – wie verschiedene

sozialistische Experimente zeigen. Aber andererseits war ihr Scheitern, zumindest unter gewissen Umständen, nicht unbedingt vorprogrammiert.

Wenn dieselben Leute aber über ein Computernetzwerk verfügen, dann steht von vornherein fest, dass derjenige, der den leistungsstärksten Computer hat, auch die Informationshoheit erlangen wird. Alle Menschen sind gleich, Computer aber nicht. Ein Spitzencomputer kann seinem glücklichen Besitzer grenzenlosen Reichtum und Einfluss bringen, für alle anderen jedoch bedeutet das Unsicherheit, Sparpolitik und Arbeitslosigkeit.

Früher erlangte man Macht und Einfluss, indem man die Kontrolle über das erlangte, was die Menschen benötigten, etwa Öl oder Verkehrswege. Heute kann man Macht in Form von Informationshoheit erlangen, die vom effektivsten Rechner in einem Netzwerk geschaffen wird. In den meisten Fällen ist das der größte Rechner mit der besten Vernetzung, allerdings genügt manchmal auch ein kleiner, effektiv genutzter Rechner, wie der Fall WikiLeaks zeigt. Diese Beispiele sind jedoch selten, daher sollten wir nicht der Illusion verfallen, dass Computer, wie einst die Schusswaffen im Wilden Westen, die großen Gleichmacher sind.

Bei dem, was ich »Sirenenserver« nenne, handelt es sich in der Regel um gigantische Rechenzentren an entlegenen Orten mit einer eigenen Energieversorgung und einem speziellen, natürlichen Standortvorteil, etwa einem abgelegenen Fluss, dessen Wasser man zur Kühlung

verwenden kann, da riesige Mengen an Abwärme entstehen.

Diese neue Klasse der ultra-einflussreichen Computer tritt in vielen Formen auf. Manche werden im Finanzsektor genutzt, etwa für den Hochfrequenzhandel, andere im Versicherungswesen. Manche berechnen Wahlergebnisse, andere betreiben riesige Online-Stores. Manche betreiben soziale Netzwerke oder Suchmaschinen, wieder andere dienen nationalen Geheimdiensten. Die Unterschiede sind nur minimal.

Die Motivation für den allgegenwärtigen Einsatz der »Sirensen server« besteht darin, dass man damit marginal effektive Verhaltensmodelle ableiten kann, sowohl für das menschliche Verhalten als auch für Ereignisse, etwa die Entwicklungen auf dem Finanzmarkt. Diese Modelle sind alles andere als perfekt, sondern reichen gerade aus, um das menschliche Verhalten einigermaßen vorherzusagen und uns nach und nach zu manipulieren und unseren Geschmack und unser Konsumverhalten effektiver und hinterhältiger zu beeinflussen, als es der klassischen Werbung und der »Schleichwerbung« möglich ist. Ein leichter Vorteil akkumuliert und verstärkt sich wie ein stetig wachsender Zinseszins.

Die Manipulation kann in Form bezahlter Links bei kostenlosen Online-Diensten auftreten, in Form einer automatisch personalisierten Vorstellung eines Kandidaten bei einer Wahl oder eines perfekt zugeschnittenen Kreditangebots. Die Menschen sind selten gezwungen, den