

## Gott ist ein Surfer: Vom Chaos und von den FreestylerInnen als kulturellen WegbegleiterInnen der *New Economy*

The fractal is the emblem of Cyberia. Based on the principles of chaos math, it's an icon, a metaphor, a fashion statement, and a working tool all at the same time. It's at once a highly technical computer-mathematics achievement and a psychedelic vision, so even as an image it bridges the gap between these two seemingly distant, or rather ›discontinuous‹, corners of Cyberia. Once these two camps are connected, the real space defined by ›Cyberia‹ emerges.<sup>518</sup>

(Douglas Rushkoff, *Cyberia*, 1994)

It's about facing the edge in the arena of the Pacific Ocean and the only way to face the weird challenges is to freestyle. Surfers look down on clone surfing, which is what cyberpunk is rapidly turning into. It's been done and there's no point in imitating it. Free-style is where you just hang out on the edge of what is happening and it's happening so fast that you can't anticipate it ... but your style takes over. So surfing as metaphor: just keep doing it faster!<sup>519</sup>

(Rudy Rucker in *Mondo* 2000 Nr. 1, 1989)

Wie bereits erwähnt, wuchs analog zur Expansion des Internets auch die Anzahl an neuen populärwissenschaftlichen Einordnungsversuchen. Ein solches Werk lieferte Douglas Rushkoff mit *Cyberia. Life in the Trenches of Hyperspace* (1994). Die ausgedehnte Reportage verkaufte sich gut und wurde auch ins Deutsche und Italienische übersetzt. Rushkoff betrachtete den Cyberspace darin, wie viele vor ihm, im Rahmen einer potenziellen Bewusstseinsweiterung als ein neues Medium, das den »hypnotic spell«<sup>520</sup> der bisher passiven Medien aufzubrechen vermochte und dessen ProtagonistInnen die bisherige Realität verändern würden. Diese Macht des Cyberspace führte Rushkoff auf eine Mischung von technologischer Entwicklung, Jugendkultur und LSD zurück. Das Ergebnis davon ist eine Affirmation der Cyberkultur, vorgetragen im Reportagen-Stil mit ausschweifendem New-Age-Kauderwelsch. Die Entfaltung der Netzwerke erscheint beispielsweise als »the final stage in the development of ›Gaia‹, the living being that is the Earth, for which humans serve as the neurons«<sup>521</sup>. Und das titelgebende ›Cyberia‹ entspricht nicht nur dem Cyberspace, sondern ist, umfassender gedacht, eine räumliche Projektionsfläche für New-Age-Wünsche jeglicher Art, ein Ort, »a businessperson goes when involved in a phone conversation, the place a shamanic warrior goes when traveling out of body, the place an ›acid house‹ dancer goes when experiencing the bliss of a techno-acid trance.«<sup>522</sup>. Vom Rave über die schamanischen Rituale bis zum Cyberspace entsteht ein neuer Raum, dessen Gemeinsamkeit eine nicht näher definierte transzendente Er-

518 Rushkoff, Douglas: *Cyberia. Life in the Trenches of Hyperspace*, San Francisco 1994, S. 21.

519 Bray, Faustin; Rucker, Rudy: *Mutations in the 4th Dimension: a conversation with Rudy Rucker*, in: *Mondo* (1), 1989, S. 78.

520 Rushkoff: *Cyberia*, 1994, S. 6.

521 Ebd., S. 5.

522 Ebd.

fahrung bildet, die sich über die elektronischen Medien besonders leicht reproduzieren lässt und deren Ästhetik die farbenfrohe Vorstellung eines Drogentrips mimt.

In der Verbindung von Cyber- und Technokultur war Rushkoff nicht allein. Timothy Leary bezog sich beispielsweise in seiner ›Cyberdelic‹ ebenso wie Sadie Plant auf die neue Rave-Kultur. Und zeitnah erschienen auch die ersten Werke des britischen Science-Fiction-Autors Jeff Noon, insbesondere sein Debütroman *Vurt* (1993) oder die Sammlung von Kurzgeschichten *Pixel Juice* (1998), in denen eine Virtualität zur Mischung von Rave, Dub, halluzinogener Erfahrung und computerisiertem Simulacrum wird. Sowohl bei Rushkoff als auch bei Noon speist sich die virtuelle Welt so aus einer diskursiven Mischung von Gegen-, Techno- und Cyberkultur. Bei Rushkoff kommt dem aber eine Neuerung hinzu, die in den 90er-Jahren die insbesondere durch den Cyberpunk geprägte Cyberkultur mit einem neuen ›Werkzeugkasten‹ an Begriffen und Vorstellungen erweiterte: In *Cyberia* wird die Chaostheorie zur Grundlage des Cyberspace und seiner Entwicklung, wobei der Wortteil ›Theorie‹ in der populärwissenschaftlichen Verwendung oftmals nicht ein in sich besonders kohärentes Gebilde meint. Mit eklektischem Verweis auf Benoit Mandelbrots Fraktale betonte Rushkoff beispielsweise die nichtlineare und ungleichmäßige Ordnung der Realität. Mandelbrot erhielt in den 90er-Jahren, wie andere ChaostheoretikerInnen, insbesondere James Gleick, eine gewisse Aufmerksamkeit innerhalb der Cyberkultur. Unter anderem findet sich im *Wired* ein Interview mit ihm, und seine mathematische Forschung wurde zur Grundlage für die digitale Erschaffung durch die LSD-Ästhetik geprägter, digitaler Kunstwerke beziehungsweise ›chaotisch‹ geordneter Mandalas.<sup>523</sup> Während Mandelbrot vor allem geometrische Muster und Flächen erforschte, die sich mit Computern tatsächlich gut berechnen und darstellen ließen, und während die Wissenschaft mit den dahinterstehenden mathematischen Modellen vor allem Wettereffekte zu beschreiben versuchte, leitete Rushkoff daraus eine allgemeinere Theorie über das Leben und die Natur ab: »Everything has nooks and crannies; nothing is completely smooth and continuous.«<sup>524</sup> Diese Diskontinuität der in sich verbundenen Flächen, Zustände und Ereignisse führt zu Folgeaktionen. Bereits eine kleine Abweichung an einer Stelle kann beispielsweise andernorts eine folgenreiche Rückkoppelung mit sich ziehen. Hierfür bezog sich Rushkoff vor allem auf die chaostheoretischen Begriffe des *Edge of Chaos* und des Schmetterlingseffekts, die sich in den 90er-Jahren ebenfalls größerer populärwissenschaftlicher Beliebtheit erfreuten, sich beispielsweise auch in zahlreichen *Wired*-Artikeln finden und mit denen sich unendlich vieles erklären ließ, ohne eine tatsächliche Erklärung zu liefern. *Edge of Chaos* bezeichnete in der Verwendung der Cyberkultur den liminalen Zustand »between anarchy and order«<sup>525</sup>, in dem – in vielen Belangen mit ähnlichen Vorstellungen zum Begriff der Frontier – eine dynamische Entwicklung herrscht, die sich von außen nicht kontrollieren lässt und die ständig Neues erschafft. Der Schmetterlingseffekt beschreibt die nicht intendierte Folgewirkung,

523 Vgl. Goldsmith, Jeffrey: The Geometric Dreams of Benoit Mandelbrot, in: *Wired*, 08.01.1994. Online: <<https://www.wired.com/1994/08/mandelbrot/>>, Stand: 09.07.2021.

524 Rushkoff: *Cyberia*, 1994, S. 21.

525 Leonard, Andrew: When Web and Chaos Theory Meet, The Future Could be Weird, in: *Wired*, 12.05.1996. Online: <<https://www.wired.com/1996/12/when-web-and-chaos-theory-meet-the-future-could-be-weird/>>, Stand: 09.07.2021.

bei dem aufgrund von zahlreichen Interdependenzen in der Atmosphäre ein Schmetterlingsschlag an einem Ort dieser Welt an einem entfernten Ort einen Hurrikan auszulösen vermag. Diese Effekte lassen sich, so Rushkoffs Implikation, auch auf die unvorhersehbare Adaptionsgeschwindigkeit und auf verschiedene Aspekte der Computerindustrie übertragen, insbesondere auf die Entwicklungsgeschichte, bei der nicht nur die klassische Wissenschaft, sondern auch die Gegenkultur oder Drogen Einfluss auf das sich abzeichnende Cyberia haben: »Now, inconsistencies ranging from random interference on phone lines to computer research departments filled with Grateful Deadheads all begin to make perfect sense.«<sup>526</sup> Vergleichbar damit wird die Chaostheorie zum Modell, mit dessen Nicht-Linearität sich vermeintlich alles erklären lässt, auch wenn sich auf den ersten Blick keine Kausalität erkennen lässt.

So zeigen Mandelbrots chaostheoretische Prämissen in Rushkoffs Verständnis beispielsweise, wie die Geschichte als ineinander verwobenes Netz erscheint. Dafür verweist er auf die Selbstähnlichkeit als Eigenschaft fraktaler Objekte. Die Idee dahinter lautet, dass sich Strukturen bei einem Objekt auch dann ähneln können, wenn man den Betrachtungsmaßstab vergrößert oder verkleinert. Beispiele hierfür finden sich vor allem in geometrischen Flächen der Natur. Rushkoff leitet daraus in Verbindung mit der Abweichung und Rückkoppelung wiederum eine allgemeinere Erkenntnis ab, bei der, fast schon klischiert, für den Individualismus der libertären Cyberkultur aus dem Kollektiv des Netzes die gesteigerte Macht des Individuums folgt: »What goes on inside any one person's head is reflected, in some manner, on every other level of reality. So any individual being, through feedback and iteration, has the ability to redesign reality at large. Mandelbrot had begun to map the landscape of Cyberia.«<sup>527</sup> Rushkoffs Verknüpfung von Selbstähnlichkeit und individueller Wirklichkeitsgestaltung durch Replikation im gesellschaftlichen Ganzen scheint weder auf den ersten noch auf den zweiten Blick logisch oder theoretisch nachvollziehbar. Dass sich die Selbstähnlichkeit auf Gedanken übertragen lässt und dass die Rückkoppelung und Iteration automatisch zur individuellen Fähigkeit führen, die Wirklichkeit selbst zu erschaffen, lässt sich auch durch die Chaostheorie nicht ohne einige größere Gedankensprünge herleiten. Doch unabhängig von der Kohärenz der eigenen Argumentation bildeten Mandelbrots Fraktale für Rushkoff die Grundlage für die Raumstruktur von Cyberia: In der digitalen oder spirituellen Traumwelt gibt es einen »fractal approach to human consciousness«<sup>528</sup> und »the means for complex and immediate feedback and iteration«<sup>529</sup>, so das kryptische New-Age-Kauderwelsch. Gemeint ist damit wohl etwa, dass sich auch im Cyberspace ein »chaotisches«, jedoch selbstregulierendes und dadurch umso geordneteres Netz von sich gegenseitig beeinflussenden NutzerInnen entwickelt, bei dem das Individuum gestärkt, das heißt beispielsweise in seiner korrigierenden Meinung wahrgenommen wird und bei dem die digitale Welt deshalb von allen NutzerInnen verändert und erweitert werden kann.

526 Rushkoff: *Cyberia*, 1994, S. 21.

527 Ebd.

528 Ebd., S. 37.

529 Ebd.

## Die FreestylerInnen

Wie die meisten ApologetInnen der Cyberkultur vor ihm bezog sich Rushkoff auch auf literarische Vorbilder. Die Cyberpunk-Romane von Gibson oder Sterling erscheinen beispielsweise als die »celebratory announcements from a world moving into hyperspace«<sup>530</sup>. Allerdings las Rushkoff im Gegensatz zu manch anderen EssayistInnen die zitierten Werke genau. Entsprechend gab er sich nicht ausschließlich begeistert von *Neuromancer* und daran anknüpfenden Cyberpunk-Romanen. Diese haben zwar in ihren Visionen des Cyberspace den Weg für *Cyberia* geebnet, doch deren Autoren waren in ihrer letztlich pessimistischen Sicht auf die Zukunft nicht bereit für den »leap into cyberian consciousness«<sup>531</sup>, beispielsweise weil sie wie Gibson nicht vollends im Techni-optimismus aufgingen und negierten, dass man sich tatsächlich ganz im Cyberspace auflösen oder es ein Bewusstsein außerhalb des Körpers geben könne. Als gegenteiliges Beispiel hierzu verweist Rushkoff auf Marc Laidlaws und Rudy Ruckers gemeinsame Kurzgeschichte *Probability Pipeline* (1988). Darin verschmilzt der kalifornische Surfer-Lifestyle mit chaostheoretischen Vorstellungen. Versatzstückartig werden beispielsweise in den Dialogen der beiden in »Surf City« lebenden Surf-Freunde Delbert (Del) und Zep Elemente der Chaostheorie eingeschoben: »The ocean is a chaotic dynamical system. [...] The wave pattern at any time is a fractal.«<sup>532</sup> Als Antwort hierauf baut Zep den »Surfboard Chaos Attractor«, ein »unique imipolex microprocessing way-tech surfboard«<sup>533</sup>, wie es in der ein Jahr später folgenden Kurzgeschichte *Chaos Surfari* heißt, das über das Surf-Leash eine Verbindung zwischen Brett, Natur und Surfer herstellt. Getreu dem Schmetterlingseffekt löst der Chaos-Attraktor aus Versehen eine gigantische Explosion aus. Doch aus der vermeintlichen Katastrophe wird das ultimative Erlebnis, und auf den ausgelösten Wellen reiten die Protagonisten und ihre Freundin als neue »Silver Surver« am Ende davon – in der ersten Version wurde dieser Abschluss aus Angst vor Copyright-Verletzungen um die gleichnamige Marvel-Comic-Figur in den noch mächtigeren Abschlusssatz »God's a surfer«<sup>534</sup> geändert.

Im chaotischen Surfen entsteht eine Erfahrung, die die Spontanität der kalifornischen Surfkultur in sich trägt, die eine neue Naturverbindung offenbart und in der das Chaos zum ständigen Abenteuer wird. Für die SurferInnen und ihre Freunde folgt das Leben, analog zum Versprechen des Cyberspace, einem großen hedonistischen Abenteuer. »Get rad. Be an adventurist. You'll be part of the system, man«<sup>535</sup>, so wird beispielsweise Del aufgefordert, das Brett zu nutzen, und so lässt sich zugleich dasjenige Programm hinter *Probability Pipeline* zusammenfassen, das Subversion zugunsten der Teilnahme am System aufgegeben hat und das Rushkoff begeisterte. So fand dieser großen Gefallen an der sich ausschließlich an der Gegenwart orientierenden Lebensweise von Ruckers und

530 Ebd., S. 182.

531 Ebd., S. 180.

532 Rucker, Rudy; Laidlaw, Marc: *Probability Pipeline*, in: *Synergy* (2), 1988. Online: <[www.rudyrucker.com/transrealbooks/completestories/#\\_Toc31](http://www.rudyrucker.com/transrealbooks/completestories/#_Toc31)>, Stand: 31.12.2024.

533 Rucker, Rudy; Laidlaw, Marc: *Chaos Surfari*, in: *Interzone* (28), 1989. Online: <[www.rudyrucker.com/transrealbooks/completestories/#\\_Toc33](http://www.rudyrucker.com/transrealbooks/completestories/#_Toc33)>, Stand: 31.12.2024.

534 Vgl. Rucker; Laidlaw: *Probability Pipeline*, 1988.

535 Ebd.

Laidlaws Surfern, die zugleich zum Prototyp der BewohnerInnen von Cyberia erkoren werden, weil sie sich von bisherigen Cyberpunk-Figuren abheben:

Laidlaw and Rucker's world is closer to the cyberian sentiment because the characters are not politicians, criminals, or unwilling participants in a global, interdimensional battle. They are surfers, riding the wave of chaos purely for pleasure. To them, the truth of Cyberia is a sea of waves—chaotic, maybe, but a playground more than anything else. The surfers' conclusions about chaos are absolutely cyberian: sport, pleasure, and adventure are the only logical responses to a fractal universe.<sup>536</sup>

Die SurferInnen werden in ihrer intuitiven Lebensweise eins mit der neuen Welt. Zugleich verschmilzt die *Californian Ideology* mit der kalifornischen Surfkultur, denn in Rushkoffs Lektüre wird die Chaostheorie nicht nur zur Grundlage eines Individualismus, sondern auch zur Legitimation einer Entpolitisierung. Im chaotischen und deswegen letztlich unvorhersehbaren wie unlenkbaren System – eine Welt, die »free of physical constraints, boring predictability, and linear events«<sup>537</sup> ist, so Rushkoff – erscheinen Sport und Spaß als einzig angebrachte Motivation des eigenen Handelns (und Schreibens), während der analytische, kritische oder politische Blick auf die Gegenstände und die Gesellschaft verworfen wird. Dies trifft sich mit dem literarischen Verständnis von Rucker und Laidlaw, die den Stil von *Probability Pipeline* als »Freestyle« beschrieben und dahinter eine (literarische) Science-Fiction-Bewegung sahen, die sich Ende der 80er-Jahre um Richard Kadrey, Pat Murphy und die beiden Autoren formierte und die vor allem Ausdruck in den drei Ausgaben eines von Laidlaw herausgegebenen Zines mit dem Namen *Freestyle* fand.

Der enge Bezug von Rucker und Laidlaw zur kalifornischen Surfkultur hatte mitunter biografische Gründe. Rucker zog nach Kalifornien, wo er sich gemeinsam mit Laidlaw vom Stil der lokalen Surf-Magazine inspirieren ließ, den man in Science-Fiction-Geschichten übertragen wollte. Zugleich sah man darin aber auch die Antwort auf den Zustand der Cyberpunk-Bewegung, die in den Augen Ruckers und Laidlaws zu stark darum bemüht war, die Zukunft, die sich, nicht linear gedacht, nicht antizipieren ließ, zu antizipieren. So wurde der Surfer-Stil sowohl zur Form wie auch zum Inhalt einer neuen Bewegung erkoren, wie in einem Brief von Laidlaw an Rucker sichtbar wird, dessen Auszüge gleichzeitig als *Freestyle Antifesto* erschien:<sup>538</sup>

There it is, Rude Dude. The Freestyle antifesto. No need to break down the metaphors—an adventurist knows what the Ocean really is. No need to feature matte-black mirrorshades or other emblems of our freestyle culture—hey, dude, we know who we are. No need to either glorify or castrate technology. Nature is the Ultimate.<sup>539</sup>

536 Rushkoff: *Cyberia*, 1994, S. 181.

537 Ebd., S. 182.

538 Vgl. Branwyn, Gareth: *Freestyle Zine*, The Computer Lab, 1998, <[www.streettech.com/bcp/BCPgraff/CyberCulture/freestylezine.html](http://www.streettech.com/bcp/BCPgraff/CyberCulture/freestylezine.html)>, Stand: 07.07.2021.

539 Rucker, Rudy: *Freestyle and Mundane SF*, 25.04.2006, <[www.rudyrucker.com/blog/2006/04/25/freestyle-and-mundane-sf/](http://www.rudyrucker.com/blog/2006/04/25/freestyle-and-mundane-sf/)>, Stand: 07.07.2021.

Wie der Hinweis auf *Mirrorshades* zeigt, verstand Laidlaw die Freestyle-Bewegung als Abkehr vom Cyberpunk – während Rucker im eingangs zitierten Satz aus *Mondo 2000* weniger stark auf dem Bruch beharrte und eine Erweiterung des Genres andeutete. Für die FreestylerInnen sollte es in der Science-Fiction-Literatur nicht mehr um technologische und soziale Vorhersagen oder um deren Bewertung gehen, sondern analog zur kalifornischen Surfkultur um aus dem Jetztmoment des Alltags gerissene, rasende Visionen, die ohne zwingende Tiefe, wie in einem Surfmagazin, dessen sprachlicher Stil imitiert wird, als eine Art schneller ›Freestyle‹ erscheinen konnten. Dabei braucht es weder Komplexität noch einen Versuch der Intervention. Insofern die Natur und das darin wirkende chaotische System die letzte und zugleich wirkungsmächtigste Instanz gesellschaftlicher Veränderung sind, reicht es vollkommen aus, wenn die Texte als reines Vergnügen an der Oberfläche verbleiben und Metaphern wie Abenteuer nicht aufgelöst werden. Entsprechend verstand sich der Freestyle gleichzeitig als eine Absage an die Realismuselemente des Cyberpunks und an dessen linke KritikerInnen, die, wie beispielsweise Candas Jane Dorseys im selben Jahr wie *Probability Pipeline* erschienenenes (*Learning about Machine Sex*, explizit zu mehr Tiefe aufriefen. Dessen Protagonistin Angel »thought about metaphors«<sup>540</sup> und deutet damit auch metareflexiv die Aufgabe des Textes an, stärker als die Cyberpunk-Geschichten über die verschiedenen Bedeutungen des technologischen Wandels nachzudenken: Das literarische Mittel für das titelgebende *Learning*. Konträr dazu lagen die Ansprüche der FreestylerInnen, deren einzige literarische Bedingung die Anpassung an die zunehmende Geschwindigkeit des Alltags bildete, die auch vor dem kalifornischen *Hang-loose*-Lifestyle nicht Halt machte: »Just keep doing it faster«<sup>541</sup>. Es geht einzig darum, mit der beschleunigten Lebens- wie Datengeschwindigkeit mitzuhalten, um den sich immer rascher wandelnden Moden gerecht zu werden.

Das Lebensgefühl dahinter verdeutlicht sich in Ruckers und Laidlaws zweiter gemeinsamer Kurzgeschichte *Chaos Surfari* (1989). Darin werden Zep, Del und der aufgeschnappte Hobbymusiker mit dem Namen Kid Beast vom reichen Surf-City-Bewohner Gidget bedroht, weil dieser mitbekommen hat, dass Zep für seinen Chaos-Attraktor den CAM8 Computer Chip gestohlen hat. Es geht ihm jedoch nicht um Rache, denn mittlerweile existiert der CAM10, der fünf Dimensionen verarbeiten kann, darunter auch die Zeit, und der deswegen zu surrealen Erfahrungen führt: »The CAM chips are so information-theoretically rich that they act as strange attractors in the fact-space of our reality.«<sup>542</sup> Jedoch entstand daraus eine Vermischung verschiedener Realitäten, die Probleme bereitet, insbesondere weil sich plötzlich Cthulha in Form einer attraktiven Frau in Gidgets Pool manifestierte und diese nun nach einer Paarungsmöglichkeit sucht. Auch hier kommt es zur abschließenden Explosion und Rettung und dann, wie nach einem Surfausflug, zu einer Rückkehr zum Strand. Das alles ist jedoch letztlich nebensächlich, geht es auch in *Chaos Surfari* vor allem um die Imitation des kalifornischen Lebens- und Freiheitsgefühls und nicht um eine komplexe und kohärente Geschichte. Die Welt von

540 Dorsey, Candas Jane: (*Learning about Machine Sex*, in: *Machine Sex and Other Stories*, Victoria 1988 (A Tesseract Book), S. 77.

541 Bray; Rucker: *Mutations in the 4th Dimension: a conversation with Rudy Rucker*, 1989, S. 78.

542 Rucker; Laidlaw: *Chaos Surfari*, 1989.

Surf City entspricht der kalifornischen Idylle, wie sie wohl am ehesten von Surfmagazinen bekannt ist: Alle sind jung. »Everything was wonderful. The water was beautiful.«<sup>543</sup> Fehlende Entfaltung gibt es nicht mehr. Kid Beast beispielsweise spielt in einer Band, obwohl er kein Instrument beherrscht. Auch soziale Konflikte werden möglichst vermieden, da Gemeinsamkeiten statt Widersprüche im Zentrum stehen. »How bad can he be if he surfs?«<sup>544</sup>, so stellt sich beispielsweise bezüglich Gidget die Frage. Und wenn sich dennoch Gefahren einschleichen, dann wird das Schicksal und die Natur schon den richtigen Weg weisen. Auf den Aufschrei von Kid Beast während der abschließenden Verfolgungsjagd gibt es von Zep nur eine Antwort: »Hang loose, Kid.«<sup>545</sup> Und sowieso funktioniert im kalifornischen Pragmatismus gepaart mit der Chaostheorie letztlich alles so, wie es sollte: »Deep down, everything always fits.«<sup>546</sup> Solche Vorstellungen enthielten zeitnah zu Fukuyamas These des Endes der Geschichte und den dessen Thesen gleichenden Vorstellungen der libertären Cyberkultur<sup>547</sup> ebenfalls eine Aufgabe des historischen Subjektes, das als kollektive Kraft keine aktiv ausgelöste Veränderung mehr auszulösen vermag. Was bleibt, ist eine Bejahung jeder (chaotischen) Entwicklung ohne Einspruchsmöglichkeiten. In einer Welt, die von Zufällen bestimmt ist, ist (zumindest ohne chaostheoretische Computerberechnungen) jeder Aufwand hinfällig, wie Rucker in einem späteren Interview die Philosophie dahinter zusammenfasst: »Trying harder isn't going to change anything. Relax, do my work, and don't expect too much. Almost nobody wins, and the winners are effectively chosen at random.«<sup>548</sup> Mit dieser Aufgabe jeder Notwendigkeit von Einmischung ließen sich die als positiv empfundenen Konsumelemente der einstigen Gegenkultur umso einfacher mit den libertären und technikoptimistischen Visionen verbinden, die in Kalifornien Einzug hielten.

Unmittelbar hatte die Freestyle-Bewegung keinen großen Einfluss. Laidlaws Zine wurde wohl nur einigen Dutzend LeserInnen zugesandt<sup>549</sup>, und bis auf Rushkoffs Verweis und eine kritische Nebenbemerkung von Mark Dery über die libertären Cyberpunks,<sup>550</sup> die sich allerdings auf Rushkoff bezieht, finden sich in den folgenden Jahren keine direkten Verweise auf die FreestylerInnen und ihre Surfgeschichten. Die Ausnahme hiervon bildet Laidlaws *Kalifornia* (1993), in dem einige Elemente der Freestyle-Bewegung nochmals hervorgeholt werden. Beispielsweise ist der Roman gespickt mit grotesken Elementen, wie den Seehundmenschen, die den Roman beleben, ohne dass in ihnen eine tiefere Bedeutung oder Verkettung von Referenzen angelegt ist. Auch gewissen Hintergründen fehlt absichtlich die Tiefe. Der Kopf der Familie, um die sich die Handlung dreht, ist »not even sure what this company does«<sup>551</sup>, mit der er eigentlich

543 Ebd.

544 Ebd.

545 Ebd.

546 Ebd.

547 Vincent Mosco spricht etwa von »the end of history, the end of of geography, and the end of politics« als den drei zentralen Mythen des Cyberspace. (Mosco, Vincent: *The Digital Sublime. Myth, Power, and Cyberspace*, Cambridge, MA 2004, S. 13.)

548 Rucker, Rudy von Bitter: *Surfing the Gnarl*, Dexter 2012, S. 111.

549 Vgl. die Angaben von Branwyn: *Freestyle Zine*, 1998.

550 Vgl. Dery, Mark: *Escape Velocity: Cyberculture at the End of the Century*, New York 1996, S. 31.

551 Laidlaw, Marc: *Kalifornia*, New York 1993, S. 79.



sein Geld verdient. Der Roman enthält, wie bereits erwähnt, auch eine Absage an das kollektive Subjekt, insbesondere in Form der ArbeiterInnen, die in ihrem Wunsch, ebenfalls verdrahtet zu werden, als Akt der ›Rebellion‹ Selbstmord begehen. Und der Protagonist Sandy ist ein Surfer, der sich im abschließenden Kampf mit den bösen Mächten auf das Surfen besinnt, was ihm, der lethargischen Figur, die Kraft gibt, um richtig zu handeln: »Remembering the surfboard under his feet, the water rising to carry him. Real as a wirecast, but of his own imagining. It was the thought he needed now to carry him through. Ride this wave, this moment, or miss it forever ...«<sup>552</sup> Wer seiner Intuition folgt und nicht, wie in der TV-Landschaft, auf ständige Schnitte, Drehbücher und entsprechende Planungen angewiesen ist, reitet auf dem richtigen Strom. Die Intuition ist in ihrer Verbundenheit mit der Welt realer als die Welt und ihre negative Verdrahtung und geht auch als Bewusstseinserfahrung darüber hinaus. Zudem zeigt der Verweis auf das Surfen, dass sich komplexe Situationen in der chaotischen Welt sowieso nicht vorhersagen ließen und man entsprechend der Intuition zu vertrauen hatte: »There was no arguing with the ocean, no coaxing a wave into breaking as you wished it. [...] This was pure improvisation.«<sup>553</sup> Allerdings gerät der Surfer-Lifestyle in *Kalifornia* erstmals in Widerspruch zu den eigenen Prämissen. Sandy ist nur deshalb ein Surfer, weil er sich, wie der Roman ausstellt, als Plantagenbesitzer auf der Arbeit anderer ausruhen kann. Und dies wird im Gespräch mit dem Seehundmensch Corny zugleich als lethargisches Selbstmitleid einer besitzenden Klasse ironisiert, die nicht besonders tiefgründig in den Tag hineinträumt und sich in der Sonne bräunt, während andere ihre Lohnarbeit ausführen: »The workaday world is not for us, Corny. We must take it as we find it. Ride the lurchy surf of reality.«<sup>554</sup> Diese Lethargie des Surfers löst sich erst auf, als sich Sandy dem Ziel zuwendet, seine Nichte zu retten, und so aus dem lethargischen kalifornischen Surferalltag ausbricht.

### **Fringe Science und Chaostheorie in der Cyberkultur**

Ruckers und Laidlaws Surf-Lifestyle mag als literarische Bewegung begrenzt Einfluss gehabt haben, doch damit vergleichbare Eindrücke und Selbstbeschreibungen finden sich in den folgenden Jahren auch bei vielen anderen ProtagonistInnen der Cyberkultur, insbesondere natürlich im Begriff des ›Internetsurfens‹, wie er unter anderem 1992 durch Jean Armour Pollys Internetguide *Surfing the Internet 1.0* popularisiert und in den folgenden Jahren zum Standardbegriff wurde, wie er aber auch zuvor schon in Usenet-News-groups auftauchte, beispielsweise in Beiträgen von Mark P. McCahill, dem Entwickler des Gopher-Protokolls, oder von Charley Bailey,<sup>555</sup> wie er nochmals zuvor als *Channel*

552 Ebd., S. 234.

553 Ebd., S. 235.

554 Ebd., S. 126.

555 Vgl. Polly, Jean Armour: *Surfing the Internet 1.0*, in: Wilson Library Bulletin 66 (10), 06.1992, S. 38–42; surf, v., in: OED Online, 2019. Online: <<https://www.oed.com/view/Entry/194885>>, Stand: 24.07.2021; Polly, Jean Armour: Who invented Surfing the Internet?, <<https://web.archive.org/web/20120414142321/www.netmom.com/about-net-mom/23-who-invented-surfing-the-internet.html>>, Stand: 24.07.2021.



*Surfing*, das heißt als schnelles Wechseln von TV Kanälen, verwendet wurde,<sup>556</sup> und wie er ebenso bereits bei Gibson auftauchte, der beispielsweise in *Burning Chrome* den Vergleich zum Surfen aufbrachte.<sup>557</sup> Das war zwar nicht direkt mit den Begriffen von Rucker und Laidlaw verbunden, doch unterlag damit vergleichbar der Imagination des »Surfens« als abenteuerlustige Suchbewegung im Informationsnetz. Auch darüber hinaus fanden sich in der Cyberkultur immer wieder Vergleiche mit dem Surfen oder dem chaostheoretisch gelesenen Wellensystem, die an Zeps und Dels Abenteuer erinnern. Gareth Branwyn schloss sein 1991 auf *The Well* publiziertes *Cyberpunk Manifesto* beispielsweise mit dem Aufruf »Surf the Edges«<sup>558</sup>. Der amerikanische Verlag Last Gasp veröffentlichte 1995 *Surfing the Conscious Nets*, eine als Graphic Novel erscheinende Q&A *Chatroom Session* mit Timothy Leary über die »electronic maze of cyborgastic addiction«<sup>559</sup>, so der Ankündigungstext. In vielen sich auf Deleuze und Guattari beziehenden Analysen des Cyberspace erschien dieser als befahrbares Meer, so beispielsweise bei Jan Jahshan als ein fluider Ort »governed by the laws of uncertainty and surprise«<sup>560</sup>, worin die eigenen Bewegungen einer »sea voyage«<sup>561</sup> gleichen. Bezug zum metaphorischen Surfen nahm auch der *Wired*-Redaktor Kevin Kelly, als er in *Out of Control* davon berichtet, wie Christopher Langton, der amerikanische Computerwissenschaftler, Biologe und Erforscher von künstlichem Leben, sich und seine FreundInnen als »surfers on an endless summer, scouting for that slo-mo wave«<sup>562</sup> verstand. Wie Zep und Del sind sie auf der Suche nach dem »almost-out-of-control and dangerous edge«<sup>563</sup> zwischen Chaos und Ordnung. In ihrer Wissenschaft bewegen sie sich »like ocean waves in the surf. They go thump, thump, thump, steady as a heartbeat. Then suddenly, whuuuMP, an unexpected big one. That's what we are all looking for. That's the place we want to find.«<sup>564</sup>

Auch abseits des direkten Bezugs zum Surfen gewann die damit verbundene Chaos-, Komplexitäts- und Evolutionstheorie zunehmend an Popularität.<sup>565</sup> Beispiele dafür gibt es zahlreiche. Simon Penny beispielsweise verband VR, als Ausdruck des Endes der Aufklärung, mit einem philosophischen beziehungsweise wahrnehmungstheoretischen

556 Vgl. Hartmann, Maren: *Technologies and Utopias: The Cyberflaneur and the Experience of »Being Online«*, München 2004 (Internet Research Bd. 18), S. 251.

557 »Bodiless, we swerve into Chrome's castle of ice. And we're fast, fast. It feels like we're surfing the crest of the invading program, hanging ten above the seething glitch systems as they mutate.« (Gibson, William: *Burning Chrome and Other Stories*, London 1995, S. 200.)

558 Branwyn, Gareth: *Cyberpunk Manifesto*, Digital Manifesto Archive, 1991, <<https://www.digitalmanifesto.net/manifestos/135/>>, Stand: 04.08.2021.

559 *Surfing The Conscious Nets*, Last Gasp, <<https://lastgasp.com/products/surfing-the-conscious-net-s>>, Stand: 12.09.2021.

560 Jahshan, Paul: *Cybermapping and the Writing of Myth*, New York 2007, S. 66.

561 Ebd.

562 Kelly: *Out of Control*, 2008, S. 339.

563 Ebd.

564 Ebd.

565 Dies gilt auch für die europäische Cyberkultur, in der sich beispielsweise, so Armin Medoschs Bericht über die fünfte CYBERCONF von 1996, eine diskursive Vermischung von »Biologie, Wirtschaftstheorie und Chaostheorie« zeigte. (Medosch: Die 5. Internationale Konferenz über Cyberspace, 1996.) Anderes Beispiel hierfür ist die 1996 unter dem Motto »Memesis« stattfindende *Ars Electronica*, von der noch die Rede sein wird.

Paradigmenwechsel, bei dem »chaos theory, nonlinear dynamics, and the theory of complexity«<sup>566</sup> auch außerhalb der Computerwissenschaft an Bedeutung gewinnen werde. Auch die Geschichte von Linux ließ sich als Mischung aus Eric Raymonds *The Cathedral and the Bazaar* und Chris Langtons Chaostheorie erklären.<sup>567</sup> Ebenso wurden auch andere Phänomene mit der Chaostheorie und den darüber popularisierten Buzzwords in Verbindung gesetzt. Im *Wired* erklärte beispielsweise Dave Hughes die Bedeutung des Chaos in Zeiten einer schnelllebigen Wirtschaft und eines ebenso schnelllebigen technologischen Wandels: »Change is driving everything. Chaos is the form. Maybe a fractal is more descriptive of a company than a spreadsheet.«<sup>568</sup> Ebenfalls im *Wired* berichtete Julian Dibbell, durch die cyber-darwinistischen Diskurse angereichert, über die Zukunft des Cyberspace als eine globale Verbindung von Computern, »link up into a chaotic digital soup in which everything is connected.«<sup>569</sup> Die dezentralisierte Entwicklung des Cyberspace zu verstehen, benötige einen »ecological approach«<sup>570</sup> – oder auch Suchmaschinen wie Yahoo, die »bring order out of chaos«<sup>571</sup>, so ein späterer Artikel von Steve Steinberg. Dibbell ging es jedoch noch nicht um dieses Informationschaos. Mit den Vergleichen zur Natur ließen sich auch Viren neu deuten. Sie sind keine Gefahr, sondern vielmehr Vorboten der künftigen, das Netz belebenden »free-ranging, self-replicating programs, autonomous Net agents, digital organisms«<sup>572</sup>. Auch anderweitig berichtete man positiv über all jenes, das sich als Teil der sich ankündigenden »Digital Gaia«<sup>573</sup> (Vernor Vinge) lesen ließ, beispielsweise die »virtual life-forms«<sup>574</sup>, die Mark Frauenfelder anhand des Projekts Galápagos unter dem Titel *Do-It-Yourself Darwin* beschrieb.

Eine Quelle für diesen zwischen biologistischen und spiritualistischen Vorstellungen schwankenden Cyberdiskurs bildete der Jesuitenpriester Pierre Teilhard de Chardin (1881–1955), der, so Jennifer Kreisberg im *Wired*, das »philosophical framework for planetary, Net-based consciousness«<sup>575</sup> gelegt und der mit seiner *Gaia Hypothesis* Einfluss auf Al Gore, John Perry Barlow oder auch McLuhan gehabt habe. Ob die Lektüre von Teilhard de Chardin tatsächlich so einflussreich war, sei dahingestellt, zumindest aber lässt sich dessen holistische Vorstellung eines Ökosystems als einer Art Superorganismus in

566 Penny, Simon: Virtual Reality as the Completion of the Enlightenment Project, in: Loeffler, Carl Eugene; Anderson, Tim (Hg.): *The Virtual Reality Casebook*, New York 1994, S. 210.

567 Vgl. Kuwabara, Ko: Linux: A bazaar at the edge of chaos, in: *First Monday*, 06.03.2000. Online: <<https://doi.org/10.5210/fm.v5i3.731>>, Stand: 26.04.2022.

568 Hughes, Dave: Chaos is the Form, in: *Wired*, 01.01.1994. Online: <<https://www.wired.com/1994/01/chaos/>>, Stand: 02.04.2022.

569 Dibbell, Julian: Viruses Are Good for You, in: *Wired*, 01.02.1995. Online: <<https://www.wired.com/1995/02/viruses/>>, Stand: 05.04.2022.

570 Ebd.

571 Steinberg, Steve G.: Seek and Ye Shall Find (Maybe), in: *Wired*, 01.05.1996. Online: <<https://www.wired.com/1996/05/indexweb/>>, Stand: 07.04.2022.

572 Dibbell: *Viruses Are Good for You*, 1995.

573 Vinge, Vernor: The Digital Gaia, in: *Wired*, 01.01.2000. Online: <<https://www.wired.com/2000/01/forward/>>, Stand: 04.05.2022.

574 Frauenfelder, Mark: *Do-It-Yourself Darwin*, in: *Wired*, 01.10.1998. Online: <<https://www.wired.com/1998/10/sims-2/>>, Stand: 04.05.2022.

575 Kreisberg, Jennifer Cobb: A Globe, Clothing Itself with a Brain, in: *Wired*, 01.06.1995. Online: <<https://www.wired.com/1995/06/teilhard/>>, Stand: 04.05.2022.

verschiedenen *Wired*-Artikeln wiederfinden, wie dies Stef Aupers bereits nachgewiesen hat:<sup>576</sup> Kevin Kelly und Spencer Reiss berufen sich beispielsweise in ihrem Artikel über den Traum »to build the network that makes all networks one«<sup>577</sup> explizit auf Teilhard. Auch Vinges Vorstellung eines künftigen Netzwerkes, das »knows all« und »is everywhere«<sup>578</sup>, oder Richard Thiemes Vision einer Erde als »a grid of invisible tripwires«<sup>579</sup>, in dessen »emergent self that is putting itself together on the Net« man sich mit jedem Login versetzt, gehen ohne direkte Nennung von Teilhard in eine ähnliche Richtung.

Damit einher ging auch einmal mehr die Suche nach neuen Denkmodellen für den Cyberspace. George Johnson betonte beispielsweise in einem *Wired*-Artikel, der zeitgleich wie Vinges Zukunftsvision erschien, dass gerade »biological systems« das beste Vorbild für informationsreiche Systeme böten und entsprechend daraus Vorstellungen für das künftige, die Welt umfassende »Omninet« abzuleiten seien: »So the Net will be like an ocean, the air, a biological system.«<sup>580</sup> Dabei ging es nicht nur um neue Begriffe, sondern auch um eine Anpassung: Während die »biological networks are fine-tuned by the algorithm par excellence called Darwinian evolution«, sind die bisherigen »clunky, human-made networks of today [...] built top-down in the creationist mode, engineered not by omnipotent gods but by mere mortals«<sup>581</sup>. In Zukunft allerdings werden sich die beiden Modi einander annähern, so die neo-darwinistische Hoffnung eines sich wie ein sich evolutionär entwickelnder Organismus selbst adaptierenden Netzwerkes, das schließlich »take on a life of its own«<sup>582</sup>, was wiederum in Form des den Alltag durchdringenden Omninets zugleich zu einer neuen Vitalisierung der Umwelt führt: »Your environment will become alive with technology.«<sup>583</sup> Andere bezogen sich in solchen Vorstellungen direkter auf Teilhard und versuchten, den durch diesen popularisierten Begriff der Noosphäre zu verbreiten. Analog zur geistigen Zusammenkunft der Menschheit könnte der Cyberspace so beispielsweise zu einem »collective contemplative consciousness« werden: [C]yberspace could be a grand, virtual tool for the development of the inner noosphere.«<sup>584</sup> Solche Vorstellungen wanderten in den 90er-Jahren von den eher obskuren Randerscheinungen auch in etablierte Institutionen. John Arquilla und David Ronfeldt verfassten 1999 beispielsweise für das RAND-Institut *The Emergence of Noopolitik*, in dem sie unter anderem die Vorteile des Begriffes »Noosphere«

576 Vgl. Aupers, Stef: *Revenge of the machines: on modernity, (new) technology and animism*, in: *The Spiritual Supermarket: Religious Pluralism in the 21st Century*, London 2001. Online: <[https://www.cesnur.org/2001/london2001/aupers.htm#\\_ftnref3](https://www.cesnur.org/2001/london2001/aupers.htm#_ftnref3)>, Stand: 04.05.2022. Zu Chardin vgl. auch Gunkel, David J.: *Hacking Cyberspace*, London 2018, S. 69f.

577 Kelly, Kevin; Reiss, Spencer: *One Huge Computer*, in: *Wired*, 01.08.1998. Online: <<https://www.wired.com/1998/08/jini/>>, Stand: 04.05.2022.

578 Vinge: *The Digital Gaia*, 2000.

579 Thieme, Richard: *Getting Lost*, in: *Wired*, 01.09.1996. Online: <<https://www.wired.com/1996/09/lost/>>, Stand: 04.05.2022.

580 Johnson, George: *Only Connect*, in: *Wired*, 01.01.2000. Online: <<https://www.wired.com/2000/01/nets/>>, Stand: 04.05.2022.

581 Ebd.

582 Ebd.

583 Ebd.

584 Murrell, Beatrix: *The Imaginal Within The Cosmos: The Noosphere and Cyberspace*, 1992, <[www.bizint.com/stoa\\_del\\_sol/imaginal/imaginal5.html](http://www.bizint.com/stoa_del_sol/imaginal/imaginal5.html)>, Stand: 17.05.2022.

gegenüber dem Cyberspace und der ›Infosphere‹ erklärten, beispielsweise weil jener als umfassender Begriff, der die beiden anderen nicht ablösen, sondern ergänzen will, die planetare, durch Kommunikationstechnologien revolutionierte Bewusstseinsentwicklung der Menschheit als »Superorganism«<sup>585</sup> besser zu fassen vermochte. Der damit verbundene Vorschlag einer neuen Staatsdoktrin in Form einer neuen ›Noopolitik‹, die sich der *Noosphere* annimmt und auf Informationsoffenheit, gemeinsame globale Werte und »soft power«<sup>586</sup> mit und durch zivilgesellschaftliche AkteurInnen setzt, blieb jedoch ohne großen Einfluss.

Aupers las solche in ihrem holistischen Weltbild spiritualistisch geprägten Vorstellungen unter dem Stichwort eines *Technoanimism*, der als eine Art Nebenwirkung des technologischen Wandels entsteht: Wie in vormodernen Gesellschaften öffnet die Welt, die immer schwerer zu erklären ist, einen Raum für »magical-mythical and especially animistic representations of our material environment«<sup>587</sup>. Für die Klärung der damit zusammenhängenden Frage, wieso sich dies gerade in den 90er-Jahren derart stark verbreitete, müssten allerdings weitere Faktoren berücksichtigt werden, beispielsweise die den kryptoreligiösen Diskurs präfigurierenden kulturellen Bilder eines Netzwerks, das als eine Art Organismus funktioniert. Deren Reproduktion in verschiedenen Publikationen wurde bereits damals erkannt, mitunter sogar als implizite Kritik daran: David Williams beispielsweise karikierte 1996 im *Wired* die pseudobiologistischen Vorstellungen in einem ›Interview‹ mit dem fiktiven (was gemessen an den Rezeptionen nicht von allen verstanden wurde) Evolutionsbiologen Marcos B. Viermenhouk, der nach langen Studien der »cellular evolution in multicellular organisms« gemerkt habe, dass »human beings have ceased to evolve as individual organisms« und dass wir stattdessen zum Makroorganismus wurden, allerdings nicht zu einem besonders intelligenten: »The human macro-organism is more of a fungus. A big, appallingly stupid fungus«. Dabei hätte der Mensch mit dem Internet durchaus ein intelligentes Vorbild, ist dieses doch »little more than the nervous system of our human macro-organism.«<sup>588</sup>

Meist nahmen damalige Einordnungsversuche allerdings nicht die Form solcher Karikaturen an, sondern eine affirmativere Position ein. Beispielhaft hierfür sprach Andy Hawks bezüglich der chaostheoretisch angereicherten Vorstellungen in seinem *Future Culture Manifesto* von einer aufkommenden »Fringe Science«, das heißt von »new explanations for new realities«, die sich als eine Art wissenschaftliche, durch Psychedelika geprägte Subkultur mit Themen und Dingen wie »cellular automata, chaos theory, singularity, maybe even quantum theory«<sup>589</sup> auseinandersetze. Welche transformative Kraft man diesen Erkenntnismethoden zusprach, verdeutlicht Hawks gleich selbst: In einer »world full of infinite potential«, in der sich der Mensch beziehungsweise die Gesellschaft als Organismus ständig neu anpassen kann, bietet die »postmodern postin-

585 Arquilla, John; Ronfeldt, David F.: *The Emergence of Noopolitik: Toward an American Information Strategy*, Santa Monica, CA 1999 (MR 1033), S. 14.

586 Ebd., S. 8.

587 Aupers: *Revenge of the machines: on modernity, (new) technology and animism*, 2001.

588 Williams, David; Viermenhouk, Marcos: *The Human Macro-organism as Fungus*, in: *Wired*, 01.04.1996. Online: <<https://www.wired.com/1996/04/viermenhouk/>>, Stand: 04.05.2022.

589 Hawks, Andy: *Future Culture Manifesto*, 1993, <[http://project.cyberpunk.ru/idb/future\\_culture\\_manifesto.html](http://project.cyberpunk.ru/idb/future_culture_manifesto.html)>, Stand: 14.12.2021.

dustrial world filled with art and technology, money and information, pop culture and subcultures« ein Aufbrechen einer linearen Geschichte: »In the linear flow of history, we found ourselves at an important nexus in which linear seems much too confining when we live in a technoculture that seems poised to greet an exponential model of time with open arms.«<sup>590</sup> Ein Beispiel für die Öffnung liefert die neue Macht des Individuums, das sich, ganz im Sinne der Cyberpunk-Definitionen von Leary und anderen, seine Realität selbst erschaffen kann: »Reality is what we make it.«<sup>591</sup> Einzige Bedingung hierfür ist, so der Cyberpunk-Bezug von Hawks, dass der Mensch sich an den »constant an consistent fast and dense change« anpasse – dass er also Ruckers Definition des Cyberpunks als »fast and dense«<sup>592</sup> entspreche. Bezeichnenderweise führt dies jedoch auch bei Hawks nicht zu besonders innovativen Ansätzen: Beispielsweise bringt er am Ende seines Manifestes Ross Perot mit seinen *Electronic Town Halls* als positives Beispiel ins Spiel. Und die Forderung, »to be more open to change on every level«<sup>593</sup>, führt im dazugehörigen Beispiel in eine Stoßrichtung, die zwar nicht zwingend libertär gelesen werden muss, jedoch durchaus in deren Resonanzraum tritt: Die Akzeptanz für den Wandel bringt die Erkenntnis, dass wir nun 300 Jahre in einem »system of representative government«<sup>594</sup> gelebt haben. In einer Welt, in der »everyone has some means of interactive electronic communication in their home«<sup>595</sup>, stelle sich nun die Frage, ob ein »representative government still a necessity« sei, ohne allerdings dass Hawks ausführt, wie genau die neuen Kommunikationsformen politische Steuerung und Diskussion in Zukunft anders organisieren würden.

Die von Hawks beschriebene *Fringe Science* wird in unterschiedlich radikaler Variante zuhauf auch in den Cyberpunk-Magazinen sichtbar. In der *Mondo 2000* finden sich beispielsweise immer wieder Hinweise auf den Schmetterlingseffekt.<sup>596</sup> Die *Boing Boing* publizierte mehrere Besprechungen zu Ruckers Chaossoftware.<sup>597</sup> Als Vergleich wurde dabei die Lavalampe eingeführt, die sich dank der Lernsoftware endlich kontrollieren und verstehen ließe, was wiederum Auswirkungen auf die Selbstwahrnehmung mit sich bringen würde: »Eventually, the theory will invade your dreams, and you'll experience yourself as the ultimate chaotic system«<sup>598</sup>. Auch die bekannten Gesichter der Cyberkultur äußerten sich mit Referenzen auf die Chaostheorie. Timothy Leary veröffentlichte beispielsweise 1994 *Chaos & Cyber Culture*, eine Sammlung mehrheitlich bekannter Texte, die unter anderem mit Verweisen auf die Chaostheorie einmal mehr das Computer-

---

590 Ebd.

591 Ebd.

592 McCaffery, Larry; Ballard, J. G.; Bear, Greg u.a.: Cyberpunk Forum/Symposium, in: *Mississippi Review* 16 (2/3), 1988, S. 54.

593 Hawks: *Future Culture Manifesto*, 1993.

594 Ebd.

595 Ebd.

596 Vgl. Lebowsky, Jon: *Beyond Cyberpunk*, in: *Mondo 2000* (7), 1992, S. 28.

597 Vgl. Rucker, Rudy: *The Genesis of James Gleick's Chaos: The Software*, in: *Boing Boing* (6), 1991, S. 32–33; Frauenfelder, Mark: *Software review: Chaos*, in: *Boing Boing* (7), 1992, S. 6–7.

598 Frauenfelder: *Software review: Chaos*, 1992, S. 7.

zeitalter zur Grundlage einer neuen Bewusstseinsverfassung erklärte.<sup>599</sup> Die zehnte Ausgabe des *FringeWare Review* widmete sich schließlich ganz dem Thema *Chaos Spirituality*, in dem unter anderem taoistische Weisheiten mit dem Computerzeitalter verbunden wurden, in dem sich aber auch kritische Einwände finden: Beispielsweise widerspricht Marcus Boon Hakim Bey, der Chaos als Gegenstück zum Kapitalismus liest,<sup>600</sup> indem er darauf hinweist, wie das Kapital von Chaos ebenso profitieren könne: praktisch durch die wiederkehrenden Verwerfungen, aber auch ideologisch in Form jener ChaostheoretikerInnen, die die *New Economy* als nicht lineare Dynamik feierten.<sup>601</sup> Wie groß dieser Einfluss war und wie stark dies bestimmte Entwicklungen tatsächlich legitimierte, sei dahingestellt. Zumindest aber gehörte der Befund einer neuen Nicht-Linearität der Wirtschaft, die zu verstehen eine neue Analysemethode erforderte, zu den mehrfach getätigten Beobachtungen. Manuel DeLanda sprach sich beispielsweise gegen die beiden Enden des politischen Spektrums als Eklärinstanzen aus und forderte stattdessen eine *New Economy Theory*, »that respects the lessons of economic history and that assimilates the insights from nonlinear dynamics and complexity theory«<sup>602</sup>. Ein Beispiel, das anders als DeLanda die Theorie nicht einfordert, sondern selbst vorführt, lieferte der spätere *Wired*-Redaktor Christopher Anderson mit seinem 1995 erschienenen Essay *The Accidental Superhighway* für den *Economist*. Im mit den klassischen Demokratie- und Egalitätsversprechen der Cyberkultur gespickten Lobgesang auf das in seiner Entwicklung ungeplante rasante Wachstum des Internets wird der freie Markt zu einer der drei passenden Metaphern für das sich »chaotic, decentralised and unregulated«<sup>603</sup> entwickelnde und die Kreativität fördernde Netz: »If it were an economy, it would be the triumph of the free market over central planning. In music, jazz over Bach. Democracy over dictatorship.«<sup>604</sup> Diesen Vergleich schien man beim *Economist* wörtlich zu nehmen, denn aus der Analogie wurde ein den Artikel anpreisendes Lead in Zitatform, das die explosionsartige Entwicklung des Internets zum direkten »result of a digital free market unleashed«<sup>605</sup> machte. In solchen Visionen wird die Nicht-Linearität des Chaos zur Erfolgsgeschichte des entfesselten Marktes, der sich als *digital free market* zugleich als Organisationsprinzip

599 Darüber hinaus besitzt *Chaos & Cyber Culture* eine wilde Aneinanderreihung von Gedanken und Assoziationsketten. Spiritualität und Digitalität werden beispielsweise gleichgesetzt (vgl. S. 23), Kolumbus erscheint als Cyberpunk (vgl. S. 122), die neuste Generation folgt einem »Zen-Opportunismus« (vgl. S. 141), und Herman Hesse wird aufgrund seines *Glasperlenspiels* zum Vordenker des Computerzeitalters (vgl. S. 60). Leary, Timothy: *Chaos & Cyber-Kultur*, Solothurn 1997.

600 Vgl. zu Bey, dem Chaos und Cyberspace auch Jahshan: *Cybermapping and the Writing of Myth*, 2007, S. 93, 175.

601 Vgl. Boon, Marcus: *The Uses of Chaos*, in: *FringeWare Review* (10), 18.01.1998. Online: <<https://web.archive.org/web/19980118221049/www.fringeware.com/fwr/fwr10-46.html>>, Stand: 14.07.2021.

602 DeLanda, Manuel: *Markets, Antimarkets and Network Economics*, <<https://www.nettime.org/nettime/DOCS/1/05.html>>, Stand: 18.10.2021.

603 Anderson, Christopher: *The accidental superhighway*, in: *The Economist*, 08.06.1997. Online: <<https://web.archive.org/web/19970608230139/www.economist.com/surveys/internet/intro.html>>, Stand: 21.09.2021. Das Zitat gehört zu den beliebten Quellen der Analyse der libertären Netzkultur. Vgl. z.B. Streeter: *The Net Effect*, 2011, S. 136.

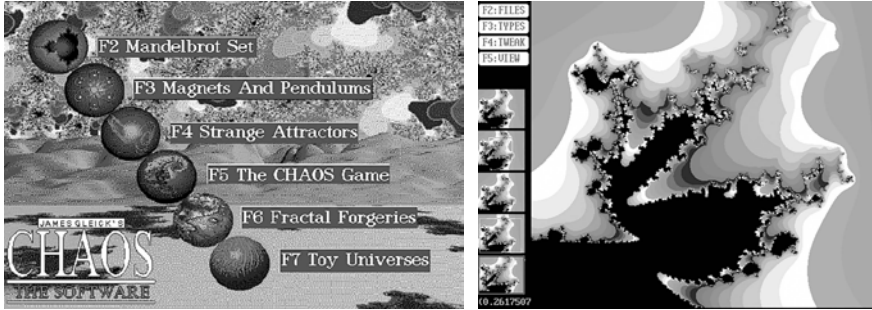
604 Anderson: *The accidental superhighway* 1997.

605 Ebd.



innerhalb des Cyberspace spiegelt und der dessen florierende Entwicklung bedingt wie auch fördert.

Abbildung 20: James Gleick's *CHAOS: The Software*<sup>606</sup>



Auch in anderen Cyberspaceimaginationen finden sich durch die Chaostheorie und andere Elemente der *Fringe Science* und ihrer Ästhetik geprägte Vorstellungen. In Greg Egans *Permutation City* beispielsweise wird die gigantische Rechenkraft des Cloud-Computers dazu benutzt, um komplexe Wettersimulationen durchzuführen, mit denen später dank des Schmetterlingseffekts Hurrikans verhindert werden sollen.<sup>607</sup> Wie schon zitiert, spricht Sadie Plant von den den Cyberspace prägenden »fractal connectivities«<sup>608</sup>, die das neue soziale Zusammenleben ausmachen. Auch Nicole Stenger verweist in *Mind is a Leaking Rainbow* auf Mandelbrot.<sup>609</sup> Daneben hat Paul Jahshan aufgezeigt, wie sich Fraktale und damit verbundene Mandalas in den Cyberspacevisionen in den Romanen von Greg Bear, Pat Cadigan oder William Gibson finden.<sup>610</sup> Dem hinzu kommen weitere Cyberpunk-Werke. Bassetts *Living Real* beginnt beispielsweise mit den »fractal clouds«<sup>611</sup> der virtuellen Welt. Hinzu kommen die Bilder von Rucker, der beispielsweise in *Hacker and the Ants* den Begriff »Fnoor« für die geometrischen Mandelbrot-Figuren erfindet, die er in Rissen des Cyberspace sieht. Und auch bei Rushkoff findet sich eine solche durch Mandelbrot angereicherte Vision, als er ein Treffen von Barlow und Dan Kottke beschreibt. Der frühere Apple-Entwickler, der, wie Rushkoff erzählt, sich einst durch gemeinsame LSD-Trips und spirituelle Erfahrungen mit Steve Jobs anfreundete, hat ein Programm entwickelt, das »colorful paisley patterns representing fractal equations swirl like the aftervisions of a psychedelic hallucination«<sup>612</sup> abbildet. Kottkes und Barlows gemeinsame Betrachtung der sich wiederholenden Muster ruft vergleichbar

606 GitHub – rudyrucker/chaos: James Gleick's Chaos: The Software, <<https://github.com/rudyrucker/chaos>>, Stand: 06.06.2022.

607 Vgl. Egan, Greg: *Permutation City*, New York 2014, S. 36ff.

608 Plant, Sadie: No Plans, in: *Architectural Design* 65 (11), 12.1995, S. 37.

609 Vgl. Stenger, Nicole: *Mind is a Leaking Rainbow*, in: Benedikt, Michael (Hg.): *Cyberspace. First Steps*, Cambridge 1991, S. 57.

610 Vgl. Jahshan: *Cybermapping and the Writing of Myth*, 2007, S. 90f. Zu nennen wäre zudem John Updikes *Roger's Version* (1986), in der Fraktale ebenfalls eine Rolle spielen.

611 Bassett, James: *Living Real*, New York 1997, S. 3.

612 Rushkoff: *Cyberia*, 1994, S. 26.



mit den einstigen psychedelischen Experimenten eine spirituelle Erfahrung hervor, die die NutzerInnen im »latest kiss between the worlds of science and spirituality«<sup>613</sup> mit der Natur, ihrem Ursprung als auch mit einer transzendenten Welt verbindet, die sich nicht nur der Schöpfung bewusst wird, sondern diese auch künstlich wiederholt: »The two men witness the creation and recreation of universes. Barlow scratches his whiskers and tips his cowboy hat. ›It's like looking at the mind of God.‹ The nerd corrects him: ›It is the mind of God.‹«<sup>614</sup> Die fraktalen Muster auf dem Computer machen damit auch sichtbar, warum gerade der Computer das Mittel auf dem evolutionären Schritt nach Cyberia ist. Mit ihm können zugleich die grundlegenden Muster der Natur sichtbar gemacht werden, wie sie als Bewusstseins erfahrung, wann immer man will, neu erschaffen und simuliert werden können.

Auch auf dem Softwaremarkt hinterließen die chaostheoretischen Vorstellungen Spuren. Rudy Rucker beispielsweise programmierte zusammen mit Josh Gordon und John Walker (mit inhaltlicher Unterstützung von James Gleick) für Autodesk *James Gleick's CHAOS: The Software* (1991). Gleick war neben Mandelbrot der zweite damals bekannte Vertreter der Chaostheorie. Insbesondere mit seinem *Chaos: Making a New Science* (1987) machte er die Vorstellungen, wie den Schmetterlingseffekt, in einer breiteren Öffentlichkeit bekannt. *CHAOS: The Software* versuchte auf den Trend aufzuspringen und als eine Mischung von visueller Erfahrung und Lernprogramm eine Software herzustellen, »that turns a PC into a chaos lab«<sup>615</sup>, so eine positive Rezension, die zugleich in bekannter Manier der früheren HobbynutzerInnen betonte, wie der *Amateur Explorer* in der jungen Wissenschaft der Chaostheorie gerade aufgrund seiner »inexpensive tools«<sup>616</sup> wie dem PC einfach neue Entdeckungen machen könne. Vergleichbar damit bewegte sich auch *CHAOS: The Software* zwischen Marktangebot und Vision einer besseren, weil computerisierten, Zukunft. Autodesk ging es damit vor allem um ein Ausloten, inwiefern es einen Markt für bisher nicht kategorisierte, (populär-)wissenschaftliche Programme oder »Spiele« gab. Auch die ProgrammiererInnen betonten diese neue Softwarekategorie zwischen Spiel und Lerninhalt, verstanden sie allerdings (zumindest in ihren Verlautbarungen) eher als neue Bildungsform und weniger als potenzielle Marktlücke. Gleick beispielsweise pries *CHAOS: The Software* auf Anfrage der *InfoWorld* als ein interaktives Eintauchen in die Welt der Chaostheorie an, das mit seinem spielerischen Charakter eine neue Art der Wissensvermittlung erlaube: »It's a kind of game where your intuition of how this works is shaped by the experience you get just by playing with these chaotic shapes in a way you wouldn't otherwise do if you were just watching.«<sup>617</sup> Dieses Eintauchen bedeutete, dass sich in *Chaos: Making a New Science* mit Hilfe des 240-seitigen Manuals am Heimcomputer beispielsweise fraktale Muster illustrieren und manipulieren, Bilder mit zellulären Mustern erstellen ließen oder mit dem Lorenz-Attraktor spielen ließ. Letzterer hatte es Rucker und anderen besonders angetan. Bei

613 Ebd.

614 Ebd.

615 Branwyn, Gareth: *Chaos: The Software*, Gareth, <[www.streettech.com/bcp/BCPgraf/StreetTech/Chaos.html](http://www.streettech.com/bcp/BCPgraf/StreetTech/Chaos.html)>, Stand: 10.07.2021.

616 Ebd.

617 Unusual Development Is The Autodesk Norm, in: *InfoWorld*, 11.06.1990, S. 56.

der durch den Meteorologen Edward Norton Lorenz entwickelten Formel mit drei Gleichungen, die in der grafischen Darstellung aus zwei sich kreuzenden Ovalen besteht, ging es in seinem Ursprung um ein Modell für die komplexe atmosphärische Konvektion (das heißt vereinfacht gesagt: um das Steigen warmer Luftmasse und Sinken kalter Luftmasse, was bezüglich der Vorhersage aufgrund der verschiedenen Einwirkungen innerhalb der Atmosphäre ein hoch komplexes System darstellt). Mit der Popularisierung der Chaostheorie übertrug man das System auch vermehrt auf andere Bereiche, weil sich damit das »geordnete Chaos« und die große Einwirkung von kleinen Effekten, wie dem bekannten Schmetterlingsschlag, besonders gut darstellen ließen. Ruckers und Laidlaws *Chaos Surfari* war, nebenbei bemerkt, in der ersten Version für das *Interzone* ebenfalls ein Versuch, das Prinzip hinter dem Lorenz-Attraktor literarisch formal zu spiegeln, indem Abschnitte des letzten Drittels teilweise gedreht und auf den Kopf gestellt wurden. Jedoch machte dies Rucker in späteren Versionen wieder rückgängig, weil der Text damit letztlich doch zu wenig lesbar war.

Nicht immer blieb es »nur« bei den Visionen des chaostheoretisch hergeleiteten Cyberspace. 1993 gründete Gleick zusammen mit Uday Ivatury in New York The Pipeline, einen der ersten Internetdienstanbieter samt eigenem grafischem *Point and Click Interface* für Mail und Chats, der sowohl einen Usenet- als auch World-Wide-Web-Anschluss bot und der vor allem als Anschluss an lokale Newsgroups gedacht war.<sup>618</sup> Das Projekt war relativ erfolgreich. Im Juni 1994 nutzten bereits rund 2.300 NutzerInnen das Angebot,<sup>619</sup> das 1995 durch PSINet aufgekauft wurde. Das *Fortune* erklärte diesen Erfolg mit einem Hinweis auf die Vereinfachung, die The Pipeline bot, beispielsweise wenn jemand an den Inhalten der EFF interessiert war und dafür keine komplexen Befehle eingeben musste: »Pipeline subscribers get PC software that eliminates the need to learn mind-numbing commands like ftp ftp.eff.org.«<sup>620</sup> Das verwendete Beispiel schien bewusst gewählt, verband Gleick doch, vergleichbar mit Barlow, gegenkulturelle mit marktfreundlichen Vorstellungen, orientierte sich dabei allerdings stärker an den kommunalistischen Idealen: Mit seinem Angebot wollte er, so ein Interview im *Wired*, kein großes Unternehmen aufbauen, sondern mit Fokus auf dem Lokalen einen eigenen Beitrag zum Wunder des Cyberspace liefern: »I believe the magic of the Internet is its multifarious, noncentralized, democratic, and even anarchic quality.«<sup>621</sup> Hierfür setzte er auf den positiven Einfluss der Konkurrenz. »Let a thousand flowers bloom«, so verstand Gleick mit der Mao-Parole die Zukunft des dezentralisierten Systems, bei dem verschiedene Anbieter Zugänge bieten und der positive Wettbewerb zu einer stetigen Verbesserung der Technologie führt.

618 Vgl. Batelle, John: Pipeline, in: *Wired*, 11.01.1994. Online: <<https://www.wired.com/1994/11/gleik/>>, Stand: 21.07.2021.

619 Vgl. Goodell, Jeff: Boot Up and See Me Sometime, in: *New York Magazine*, 13.06.1994, S. 58.

620 Tetzeli, Rick: The Internet and your Business, in: *Fortune*, 07.03.1994. Online: <[https://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune\\_archive/1994/03/07/79045/index.htm](https://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/1994/03/07/79045/index.htm)>, Stand: 21.07.2021.

621 Batelle: Pipeline, 1994.

## Out of Control

Die konzeptuelle Verbindung von Dezentralisierung, Chaostheorie, Evolutionsbiologie und Cyberspace als sich selbst regulierendes System verbreitete sich in den 90er-Jahren sowohl in größeren kulturdiagnostischen Einordnungsversuchen als auch in Texten, die spezifischer vom Cyberspace handelten. Autodesk-Mitarbeiter Carl Tollander ging beispielsweise auf den Selektionsmechanismus ein, indem er die Idee eines *Multiparticipant Cyberspace* als »self-regulating«<sup>622</sup> und »self-sustaining simulation environment«<sup>623</sup> mit Gerald Edelmans *Neural Darwinism* zu interpretieren versuchte. Populär waren chaostheoretische Visionen auch beim *Wired* und seinen AutorInnen. Insbesondere Kevin Kelly war davon angetan.<sup>624</sup> Der *Wired*-Mitgründer, ehemaliger *CoEvolution-Quarterly*-Redaktor und Gefährte von Steward Brand<sup>625</sup>, veröffentlichte 1994 mit *Out of Control* ein umfassendes und nach einigen Anlaufschwierigkeiten breit rezipiertes Sachbuch, in dem er in der Tradition des gegenkulturell geprägten Kybernetikdiskurses mittels verschiedener Parallelen zwischen Natur, Technologie und Gesellschaft aufzuzeigen versuchte, wie dezentrale, chaotische, komplexe, nicht lineare und netzwerkartige Verbindungen, so die beliebten Buzzwörter,<sup>626</sup> die Basis von Intelligenz und evolutionärer Entwicklung bilden, die in der Zukunft der Computernetzwerke umso wichtiger werden und die zugleich, dem New-Age-Denkansatz folgend, eine neue Verbindung zwischen Mensch und der Natur legen werden.

Ein prägendes Beispiel für die Verbindung der Natur- und Computerdiskurse bildet die Schwarmintelligenz, die Kelly im zweiten Kapitel von *Out of Control* mit den Bienen einführt. Die tierische Schwarmintelligenz spiegelt sich als Modell auch in Datenverarbeitungssystemen beziehungsweise Computernetzwerken wie dem Internet, »the largest working anarchy in the world«<sup>627</sup>, in dem niemand in Kontrolle sei. Dabei mögen Schwarmsysteme schlecht steuerbar und unvorhersehbar sein, doch sie besitzen die Vorteile einer verbesserten Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit, sie sind unverwundlicher, weil kleine Fehler keine große Rolle spielen und große Fehler kollektiv behoben werden können, und sie sind innovationsfördernd, indem sie durch Abweichungen und

622 Tollander, Carl: Collaborative Engines for Multiparticipant Cyberspaces, in: Benedikt, Michael (Hg.): *Cyberspace. First Steps*, Cambridge 1991, S. 306.

623 Ebd., S. 303.

624 Unter anderem kritisierte vieles davon bereits Geert Lovink: »He [Kevin Kelly, Anm. d. Verf.] loved all biological metaphors as long as they could denounce and deny complex social and economic relationships.« (Lovink, Geert: *Dark Fiber. Tracking Critical Internet Culture*, Cambridge, Massachusetts 2002, S. 74.)

625 Vgl. Turner: *From Counterculture to Cyberculture*, 2008, S. 194.

626 Vgl. zu den Stichworten beispielsweise den Vergleich aus Kellys zweitem Buch *New Rules for the New Economy*: »Network principles renounce rigidity, closed structure, universal schemes, central authority, and fixed values. Instead networks offer up plurality, differences, ambiguity, incompleteness, contingency, and multiplicity.« (Kelly, Kevin: *New Rules for the New Economy*. 10 Radical Strategies for a Connected World., New York 1998, S. 159.) Zu den beliebten biologistischen Metaphern der Cyberkultur vgl. z.B. Dery, Mark: *The Selfishness Gene*, Nettime, 1998, <<https://www.nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-9809/msg00074.html>>, Stand: 31.10.2021.

627 Kelly: *Out of Control*, 2008, S. 80.

Veränderungen zu dem führen, »what we call evolution«<sup>628</sup>. Im Computerzeitalter bestätigt sich dies umso mehr. Das chaotische Netzwerk »is the icon of the 21st century«<sup>629</sup>, und die Computer und TV-Netze oder das E-Mail-System bilden die »matrix for a glorious network culture, a remarkable hivelike being«<sup>630</sup>. In dieser euphorischen Affirmation der Kommunikationsnetzwerke wiederholt sich die schon bei den FreestylerInnen beobachtbare Entpolitisierung: Das chaotisch sich entwickelnde Netzwerk wird zu einem unvorhersehbaren und sich selbst steuernden Gebilde, das der Mensch, als einfacher Bestandteil davon, nicht kontrollieren kann oder will: »As we wire ourselves up into a hivish network, many things will emerge that we, as mere neurons in the network, don't expect, don't understand, can't control, or don't even perceive.«<sup>631</sup> Radikal wird die Einmischung allerdings bei Kelly nicht verworfen. »*Out of control*« vermischt sich bei diesem stets mit »*co-control*«<sup>632</sup>. So lässt sich auch die Schwarmintelligenz in Verbindung mit einem demokratischen System lesen, bei dem die einzelnen »Neuronen« ihre Stimme abgeben können und das System so mitgestalten. Ebenso liest Kelly die Netzwelt, unter anderem mit Bezug auf Derrida, als Ausdruck einer fragmentierten und zugleich hoch vernetzten postmodernen Welt, in der der Mensch »can no longer rely on a central canon for guidance«<sup>633</sup>. Damit bilden Computer, so Kellys Technikoptimismus, die Basis für eine emanzipatorische, weil antiautoritäre Gesellschaft: »No one has been more wrong about computerization than George Orwell in 1984. So far, nearly everything about the actual possibility-space which computers have created indicates they are the end of authority and not its beginning.«<sup>634</sup> Im Gegensatz zum Cypherpunk May, den Kelly in *Out of Control* positiv würdigte, sah sich dieser in seinem Selbstverständnis auch eher links denn libertär. Ein Jahrzehnt später sprach er im *Wired* gar positiv von einem *Digital Socialism*, die »technological version of socialism«<sup>635</sup>, die im Internet mit Open-Source- und Sharing-Angeboten und anderen kollaborativen Möglichkeiten dabei sei, sich zu entwickeln.<sup>636</sup> Ob gewollt oder nicht enthalten seine Werke aber konträr dazu ein libertäres Paradigma.<sup>637</sup> Der Laissez-faire-Grundsatz der chaostheoretisch inspirierten Schwarmintelligenz, nicht alle Dinge verstehen oder kontrollieren zu können, wird zur Basis für eine Argumentation, bei der die technologische Entwicklung und die chaotische Ordnung dem Markt die Entwicklungsrichtung vorgeben. In einer Welt, die bald schon »au-

---

628 Ebd., S. 22.

629 Ebd., S. 25.

630 Ebd., S. 27.

631 Ebd.

632 Vgl. ebd., S. 281.

633 Ebd., S. 390.

634 Ebd., S. 391.

635 Kelly, Kevin: *The Inevitable: Understanding the 12 Technological Forces That Will Shape Our Future*, New York 2016, S. 135.

636 Vgl. Kelly, Kevin: *The New Socialism: Global Collectivist Society Is Coming Online*, in: *Wired*, 22.05.2009. Online: <<https://www.wired.com/2009/05/nep-newsocialism/>>, Stand: 13.07.2021. Zur Kritik daran vgl. Morozov, Evgeny: *Silicon Valley likes to promise ›digital socialism – but it is selling a fairy tale*, in: *the Guardian*, 01.03.2015, <[www.theguardian.com/commentisfree/2015/mar/01/silicon-valley-promises-digital-socialism-but-is-selling-a-fairy-tale](http://www.theguardian.com/commentisfree/2015/mar/01/silicon-valley-promises-digital-socialism-but-is-selling-a-fairy-tale)>, Stand: 13.07.2021.

637 Vgl. Gray, Chris Hables: *Cyborg Citizen: Politics in the Posthuman Age*, New York 2000, S. 180.

onomous, adaptable, and creative but, consequently, out of our control«<sup>638</sup> sein wird, ist die Zeit reif für sich selbst regulierende Maschinen, für die sich, nicht unähnlich zur New-Age-Ratgeberliteratur, alte Weisheiten wiederbeleben lassen:

Lao Tzu's wisdom could be a motto for a gung-ho 21st-century Silicon Valley startup. In an age of smartness and superintelligence, the most intelligent control methods will appear as uncontrol methods. Investing machines with the ability to adapt on their own, to evolve in their own direction, and grow without human oversight is the next great advance in technology. Giving machines freedom is the only way we can have intelligent control.<sup>639</sup>

Der Verweis auf Aphorismen aus der chinesischen Philosophie ist zu einem gewissen Grade irreführend. Denn Kellys Theorie einer unkontrollierbaren Entwicklung folgt, wie Douglas Kellner und Steven Best bereits analysiert haben und auch von Richard Barbrook und Andy Cameron angesprochen wird,<sup>640</sup> weniger alten Vorbildern, sondern den Versprechen eines freien Marktes als Ordnungsmechanismus, der sich in der *New Economy* oder auch auch im Netz zeigt: »Hidden in the Net is the mystery of the Invisible Hand – control without authority.«<sup>641</sup> Die unsichtbare Hand des Marktes wird auch in anderen Bereichen zum Vorbild, beispielsweise wenn es um das Wachstumsversprechen virtueller Welten geht, das sich gerade im bisherigen Boom der 90er-Jahre zu bewahrheiten scheint. Ein Netzwerk verspricht einen »unprejudiced growth«<sup>642</sup>. Das ist an dieser zitierten Stelle auch im Sinne der bildungspolitischen Utopien der Netzwerkdiskurse zu lesen, aber nicht nur. Denn hinter diesesem Wachstumsversprechen des Netzwerks steckt auch die Vorstellung eines digitalen Raums als Ort des unendlichen Wachstums, das selbst die Basis für eine immer weiter wachsende Expansion setzt, wie Kelly mit Bezug auf Barlow ausführt: »[C]yberspace is a resource that increases the more it is used«<sup>643</sup>, oder, wie Barlow mit einem Vergleich zitiert wird, der den Markt als Vorbild nochmals deutlich sichtbar werden lässt: Der Cyberspace erscheint, wie bereits einmal erwähnt, als »a peculiar kind of real estate which expands with development«<sup>644</sup>.

638 Kelly: Out of Control, 2008, S. 8.

639 Ebd., S. 111.

640 Vgl. Best, Steven; Kellner, Douglas: Kevin Kelly's Complexity Theory: The Politics and Ideology of Self-Organizing Systems, in: Organization & Environment 12 (2), 01.06.1999, S. 141–162; Barbrook; Cameron: The Californian Ideology, 1995; Barbrook, Richard: The Pinocchio Theory, in: Science as Culture 5 (3), 01.01.1996, S. 459–466.

641 Kelly: Out of Control, 2008, S. 25. Auch abseits dessen erscheint der unkontrollierbare Kontrollmechanismus der unsichtbaren Hand als Vorbild. So spiegeln sich bei Kelly beispielsweise, so die These von Kellner und Best, Vorstellungen eines »End-of-History«, bei der der Kapitalismus und die Demokratie in ihrer jetzigen Form als (im Gegensatz zu artifiziellen bürokratischen und staatlichen Gebilden) natürlich gewachsenes und dadurch bestmögliches wie auch abschließendes Ergebnis des sozialen Zusammenlebens erscheinen. Vgl. Best; Kellner: Kevin Kelly's Complexity Theory, 1999, S. 146.

642 Kelly: Out of Control, 2008, S. 26.

643 Ebd., S. 162.

644 Ebd.

Die digitale Netzwerkökonomie mit ihrem Handel von Dienstleistungen, Informationen und Unterhaltung bildet die Basis einer *Third Wave* oder *New Economy*, wie sie später in Kellys Folgewerk, einer Mischung von »network manifesto« und »management handbook«<sup>645</sup>, *New Rules for the New Economy* (1997) beschworen wurde. Darin werden die in *Out of Control* angedachten Mythen des Computerzeitalters weiter gestärkt. Das Schwarmsystem der *New Economy* beziehungsweise die »logic of the network«<sup>646</sup> dehnt sich beispielsweise in alle Richtungen aus, beispielsweise indem verschiedenste Elemente des Schwarms vom Erfolg profitieren: »In the network economy, ownership is fragmented into myriad parts, sped along electronic pathways, and dispersed among workers, venture capitalists, investors, alliance members, outsiders, and, in minute doses, even to competitors. Networks breed swarm capitalism.«<sup>647</sup> Vorbild dieser erfolgsversprechenden Fragmentierung bildet nicht nur die aus dem Silicon Valley bekannte MitarbeiterInnenbeteiligung in Form von Aktien, sondern auch »the post-modern literary movement«<sup>648</sup>, in dem es, wie auch im Netz, »no central authority, no universal dogma« gebe. Die Replikation hiervon funktioniert allerdings nicht, denn nur in natürlich gewachsenen Systemen kann das Netzwerk tatsächlich zum sich selbst regulierenden Netzwerk werden. Der Übergang der ehemaligen UdSSR scheiterte beispielsweise, so Kelly, weil man dort versuchte, ein System artifiziell einzusetzen: »The only way to implement a large new system is to grow it. You can't install it. After the collapse of the Soviet Union, Russia tried to install capitalism, but this complex system couldn't be installed; it had to be grown.«<sup>649</sup> Gewonnen hat in dieser Geschichtsschreibung der Westen, der sein überlegenes System »natürlich« zu Ende entwickelt hat, und dies sowohl technologisch, wirtschaftlich als auch, wie der Hinweis auf die postmoderne Liteatur zeigt, in seinen literarischen Strömungen.

Auch die in *Out of Control* angedeutete soziale Fragmentierung der SchwarmteilnehmerInnen wird in *New Rules for the New Economy* nochmals betont. Wie Kelly mit Bezug auf Alvin Toffler ausführt, zersplitterte die Industrialisierung mit ihrer Arbeitsteilung die Gesellschaft in zahlreiche kleinere Einheiten. Diese Entwicklung radikalisierte sich mit der postfordistischen Arbeitswelt, gab ihr allerdings mit dem Internet auch eine neue Verbindung, die aus der Entfremdung eine Stärke und aus der isolierten Fragmentierung eine fragmentierte Einheit machte: »That initial shatter is now several thousands of subcultures. For every obsession in the world, there is now a web site. What industrialization began by shattering, the network economy completes by weaving together and serving with great attention.«<sup>650</sup> Wer diese Entwicklung aufnimmt, könne profitieren, wie der Vergleich mit bisherigen wirtschaftlichen Veränderungen zeige: »[T]hose who play by the new rules will prosper, while those who ignore them will not.«<sup>651</sup> Oder: »Those who obey the logic of the net, and who understand that we are entering into a realm

645 Schrage, Michael: Schmules – It's Thought-Provoking, in: Wired, 01.02.1999. Online: <<https://www.wired.com/1999/02/rules-schmules-its-thought-provoking/>>, Stand: 12.04.2022.

646 Kelly: *New Rules for the New Economy*. 10 Radical Strategies for a Connected World., 1998, S. 85.

647 Ebd., S. 169.

648 Ebd.

649 Ebd., S. 116.

650 Ebd., S. 142.

651 Ebd., S. 1.

with new rules, will have a keen advantage in the new economy.«<sup>652</sup> Diese ›Sei dabei oder verliere alles‹-Mentalität, die den Erfolg zum Ausdruck einer individuellen Entscheidung darüber macht, ob man den neuen Regeln der *New Economy* folge, blieb nicht auf Kelly beschränkt. Bereits in der ersten Ausgabe der *Mondo 2000* verkündete beispielsweise Wes Thomas mit Rückbezug auf die Gegenkultur, dass sich die Computerrevolution auch in den Büros unaufhaltsam ihren Weg bahnt und man Teil hiervon werden könne oder eben abgehängt werde: »To paraphrase Ken Kesey, either you're on the real-time bus or you're off — and out of business.«<sup>653</sup>

Bei Kelly verschmolzen solche warnenden Hinweise mit Bezügen zu Joseph Schumpeters »creative destruction«<sup>654</sup>. Wer sich dem Chaos und der kreativen Zerstörung nicht entgegenstellt, die sich in der Veränderung ergibt und die notwendig für den technologischen und wirtschaftlichen Wandel ist, der wird von der neuen Prosperität profitieren. Verständnishilfe – oder auch Bewältigungsstrategie – schafft dabei erneut eine Surfer- und Skater-Metaphorik: »Skate to the edge of chaos«<sup>655</sup>, so reitet man auf der Welle der *New Economy* und so profitiert man auch von den wiederkehrenden Störmomenten: »A lot of people compare it to surfing; you ride a wave, which is constantly tumbling, and perched on top of this continually disintegrating hill of water, you harness its turbulence into forward motion.«<sup>656</sup> Dieser wilde Ritt mündet in *New Rules for the New Economy* stärker als in *Out of Control* in einem Programm, das sowohl im virtuellen Raum als auch außerhalb nach möglichst großer Deregulierung ruft: »We let the network of objects govern itself as much as possible; we add government where needed. In this matrix of connections, we interact and create. This is the net that is our future.«<sup>657</sup> Dass solche Forderungen politisch nicht unschuldig waren, zeigt sich nicht zuletzt darin, dass sie von konservativen republikanischen Kräften aufgenommen und als Grundlage einer eigenen Politik verstanden wurden. 1993 interviewte Kelly beispielsweise George Gilder, den ehemaligen Berater von Reagan, der 1974 für seine konservativen Ansichten in seinem Buch *Sexual Suicide* zum »the nation's leading male-chauvinist-pig author«<sup>658</sup> erkoren wurde, der 1981 mit *Wealth and Poverty* zur Popularisierung der neoliberalen Chicagoer Schule beitrug<sup>659</sup>, der wie Alvin Toffler nicht nur inhaltlich, sondern auch privat mit Newt Gingrich verbunden war<sup>660</sup> und der 1996 für die März-Ausgabe des *Wired* dessen Cover schmückte. Gilder übernahm in seiner Analyse Kellys chaostheoretische Vorstellungen – »The Internet, for

652 Ebd., S. 160.

653 Thomas, Wes: Hyperwebs, in: *Mondo 2000* (1), 1989, S. 26f.

654 Kelly: *New Rules for the New Economy*. 10 Radical Strategies for a Connected World., 1998, S. 86.

655 Ebd., S. 116.

656 Ebd., S. 114.

657 Ebd., S. 19.

658 The Sexes: The Dangers of Being a Single Male, in: *Time*, 09.12.1974. Online: <<http://content.time.com/time/subscriber/article/0,33009,908975-1,00.html>>, Stand: 10.11.2021. Das Buch erschien einige Jahre später unter dem neuen Titel *Men and Marriage*.

659 Vgl. Winner: *Cyberlibertarian Myths*, 1997, S. 15.

660 Vgl. Gray, Paul: Inside The Minds of Gingrich's Gurus, in: *Time*, 23.01.1995. Online: <<http://content.time.com/time/subscriber/article/0,33009,982259,00.html>>, Stand: 16.07.2021. Zur Verbindung von Kelly und Gilder vgl. Turner: *From Counterculture to Cyberculture*, 2008, S. 223f.



instance, is an exciting kind of metaphor for spontaneous order«<sup>661</sup> – und verband sie mit seinen libertären Idealen. So zog er beispielsweise den Schluss, wie Kelly mit *Out of Control* schon vorher, dass man keine »regimented system of control«<sup>662</sup> benötige, wenn es eine Selbstregulierung durch die Märkte gebe, auf denen sich die Besten, einer zentralisierten Kontrolle entziehend, durchsetzten. Oder wie bereits im Kapitel über das *Wired* zitiert: »If you're a winner, you don't go to the government.«<sup>663</sup>

Wie sich im Folgenden nochmals zeigt, steckt hinter dieser libertären Auffassung auch die Annäherung der Cyberkultur rund um das *Wired* an den republikanischen Libertarismus, die nicht nur bei Kelly chaostheoretisch legitimiert wird. Darüber hinaus wurde Kelly selbst auch zur Grundlage von Cyberspace-Analysen und -Visionen. Michael Batty erklärte beispielsweise das Wachstum des Netzes mit Kellys Buch: »The Web (as are other parts of the Internet) is growing spontaneously, perhaps anarchically, and as mirrored in the title of Kevin Kelly's (1994) recent book, it is ›Out of Control‹.«<sup>664</sup> Und auch Vernor Vinge nahm im Interview mit Kelly direkten Bezug auf dessen Werk, indem er seine Singularitätsthese mit Kellys Buchtitel verbindet: »[T]echnology is close enough to being out of control [...].«<sup>665</sup> Kelly war allerdings nicht immer Ursache der Verknüpfungen von freiem Markt, freier Entfaltung und pseudobiologischer oder kybernetischer Weisheiten. Barlow beispielsweise stellte in einem Nettime-Beitrag eine Analogie zwischen Ökosystemen und dem freien Markt auf: »Nature is itself a free market system. A rain forest is an unplanned economy, as is a coral reef.«<sup>666</sup> Stichwortgeber hierfür war nicht Kelly, sondern Michael Rothschilds *Bionomics: Economy as Ecosystem* (1990), das, wie Paulina Borsook herausgearbeitet hat, einerseits die Verbindung von Ökonomie und Biologie begrifflich prägte und das andererseits mit seinem Untertitel *The Inevitability of Capitalism* auch den etablierten politischen Befund seiner Zeit vorwegnahm.<sup>667</sup> Mit vergleichbaren biologisch angehauchten Schlagwörtern wurde die Chaostheorie in den folgenden Jahren auch zum Stichwortgeber für die Ratgeberliteratur, die von Tipps zum Projektmanagement, Wirtschaftswesen oder auch zur Entwicklungshilfe jedes mögliche Thema mit den fast immer eklektischen chaostheoretischen Prämissen verband. Bereits vor Kelly enthielt beispielsweise Roger Lewins *Complexity. Life at the Edge of Chaos* (1992) neben den Bezügen zum Computer und zur Software seit der zweiten Auflage auch ein Kapitel über *the Edge in the Business World*. Seitdem entstand eine nicht enden wollende Anzahl neuer Ratgeber und populärwissenschaftlicher Sachbücher, die in den chaostheoretischen Begriffen und dem ›Edge of‹ ein bestechendes Verkaufsargument erkann-

661 Kelly: George Gilder, 1993.

662 Ebd.

663 Ebd.

664 Batty, Michael: The World Wide Web, in: Environment and Planning B: Planning and Design 21 (6), 01.12.1994, S. 651.

665 Kelly, Kevin; Vinge, Vernor: Singular Visionary, in: Wired, 01.06.1995. Online: <<https://www.wired.com/1995/06/vinge/>>, Stand: 04.05.2022.

666 Zitiert nach Dery, Mark: Declaration of the Obsolescence of Cyberhype, Nettime, 1997, <<https://nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-9706/msg00103.html>>, Stand: 28.10.2021; vgl. Dery: The Selfishness Gene, 1998.

667 Vgl. Rothschild, Michael: Bionomics: The inevitability of capitalism, New York 1990; Borsook: Cyberselfish: A Critical Romp through the Terribly Libertarian Culture of High-Tech, 2000, S. 30.

ten, die jedoch meist nochmals eine Stufe inhaltsloser als Kelly und als die Produkte der durchaus belesebenen Cyberkultur sein konnten.<sup>668</sup>

## Republikanischer Cyberspace: Newt Gingrich und die Cyberkultur

Is cyberspace the next frontier of American entrepreneurship ... or just a sandbox for second-wave bureaucrats?<sup>669</sup>

(Entwurf für das Statement of Principle on Cyberspace and the American Dream, 1994)

The key principle of ownership by the people – private ownership – should govern every deliberation. Government does not own cyberspace, the people do.<sup>670</sup>

(Esther Dyson, George Gilder et al.: *Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age Release 1.2*, 1995)

Social welfare policies reward parasitical living rather than risk-taking.<sup>671</sup>

(Louis Rossetto: *Re: The Californian Ideology*, 1996)

Are you ready for some big thinking? Are you ready for some big change?<sup>672</sup>

(Newt Gingrich, PFF Konferenz: *Democracy in Virtual America*, 1995)

Die Hoffnung auf ein möglichst dereguliertes, sich selbst entwickelndes Netzwerk, bei dem Dezentralisierung und Entstaatlichung miteinander verwoben sein sollten, fand sich nicht nur in der Computerkultur und den damit im engeren Sinne verbundenen Personen und Zeitschriften. In eine vergleichbare Richtung zielte das 1994 veröffentlichte Manifest *Cyberspace and the American Dream* – »the biggest windbag, overblown, self-indulgent waste of paper products on the subject of cyberspace that I've ever read«<sup>673</sup>, wie Brock Meeks, Gründer des Online-Magazins *CyberWire Dispatch*, auf *The Well* pole-

668 Vgl. beispielsweise *World Politics at the Edge of Chaos* (2015), *Dealing with the edge of chaos using emotional, cultural and spiritual intelligence* (2012), *Project Management at the Edge of Chaos* (2018), *Leading at the Edge of Chaos* (1998), *Surfing the Edge of Chaos. The Laws of Nature and the New Laws of Business* (2000), *Thriving at the Edge of Chaos. Managing Projects as Complex Adaptive Systems* (2019), *Aid on the Edge of Chaos: Rethinking International Cooperation in a Complex World* oder *Psychoanalysis and Ecology at the Edge of Chaos* (2013).

669 Zitiert nach Stahlman, Mark: Just Say No – To Cybercrats and Digital Control Freaks, in: *Wired*, 1995. Online: <<https://www.wired.com/1994/10/stahlman-if/>>, Stand: 19.07.2021.

670 Dyson, Esther; Gilder, George F.; Keyworth, George u.a.: »Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age«, Release 1.2, 1994, <[www.pff.org/issues-pubs/futureinsight/s/fi1.2magnacarta.html](http://www.pff.org/issues-pubs/futureinsight/s/fi1.2magnacarta.html)>, Stand: 13.07.2021.

671 Rossetto: To, 1996.

672 Zitiert nach Grove, Lloyd: Predicted with Virtual Certainty, in: *Washington Post*, 11.01.1995. Online: <<https://www.washingtonpost.com/archive/lifestyle/1995/01/11/predicted-with-virtual-certainty/17169b0e-c1a9-4cfa-82a1-2bdf83e6d732/>>, Stand: 14.10.2021.

673 Meeks, Brock: *wired.OLD 76: New Republic Slams Wired!* (11 of 220), *The Well*, 29.12.1994.