

5 Formen von Gesellschaft, Selbst und Bildung

Martin Donner

Die vier dargelegten Szenen – die Aneignung der Kybernetik im Rahmen von künstlerisch-ästhetischen Praktiken der Counterculture in den 1960er Jahren, der Einfluss dieser Bewegung und ihrer Ausläufer auf die Netzkultur und die Entwicklung des Personal Computers als einer multimedialen Selbstlern-Technologie seit den 1970er Jahren, die Kommerzialisierung und Verbreitung des Internet in den 1990er Jahren und die aktuelle Bewegung der Digitalen Nomad:innen seit Mitte der 2010er Jahre, in denen die Digitalisierung zu einer zentralen gesellschaftlichen Entwicklung geworden ist, die alle Lebensbereiche berührt – stellen in ihren spezifischen Formen der Realisation, wie mehrfach betont wurde, keine zwingende Entwicklung dar. Denn jede dieser Szenen ist ganz anders kontextualisiert und mit anderen Praktiken, Vorstellungen und soziotechnischen Visionen verbunden, die mit bestimmten sozioökonomischen Konstellationen korrelieren, welche ihrerseits wiederum vom technologisch möglich Scheinenden bzw. vom Stand der technischen Entwicklung inspiriert sind. Gleichwohl zeichnen sich wiederkehrende Motive und Tendenzen ab, die sich in den verschiedenen Szenen ähneln, auch wenn sie jeweils ganz unterschiedlich gedeutet werden und situiert sind. Dies sind etwa das Versprechen auf Emanzipation und Liberalität im Sinne von Freiheit zur Selbststeuerung, aber auch gegenläufige Bewegungen wie neue Formen der neobehavioristischen environmentalen Steuerung und Gouvernementalität. In diesem Sinne sind die Kybernetik und ihre Technologien zutiefst ambivalente Phänomene, die sich zudem unter bestimmten sozioökonomischen Bedingungen und Machtverhältnissen entfalten, was viele ihrer Kontextualisierungen zwar nicht determiniert aber maßgeblich prägt.

Vor dem Hintergrund der dargelegten Szenen und der sich darin abzeichnenden übergreifenden Entwicklung sollen abschließend einige aktuelle gesellschaftlichen Tendenzen und elitäre Gesellschaftsvisionen beleuchtet sowie eine mögliche Alternative vorgeschlagen werden, die auf zentralen Erkenntnissen aus der Kybernetik beruht und mit Vorschlägen zu ihrer möglichen Umsetzung unterfüttert wird. Zu Beginn wird der Status quo im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung in Bezug auf einige damit einhergehende gesellschaftliche Probleme thematisiert. So sind beispielsweise in den letzten Jahren die Demokratie- und Freiheitsindizes trotz aller Freiheits- und Emanzipationsversprechen kontinuierlich gesunken, der demokratiefeindliche Populismus hat

zugenommen und es ist mithin von neofeudalistischen Tendenzen die Rede. In Verbindung bringen lässt sich diese Entwicklung mit einer fundamentalen Inkonsistenz zwischen den idealen Selbst- und Weltverhältnissen einer vorkybernetischen Moderne, die noch auf dem Ideal einer autonomen Subjektivität beruhen, und den kybernetischen Technologien und Theorien, die technomedial vermittelt schon längst Alltag und Gesellschaft prägen. Während die soziotechnischen Machtoptionen und die technologischen Zugriffsmöglichkeiten auf das Selbst und die Welt beständig zunehmen und die Idee einer autonomen Subjektivität faktisch schon lange dekonstruiert haben, werden noch immer die Selbst- und Weltverhältnisse der vorkybernetischen Moderne propagiert, reproduziert und durch entsprechende Gratifikationssysteme eingeübt und tradiert.

Der humanistische Anspruch einer autonomen Subjektivität tendiert unter kybernetischen Bedingungen und den gegebenen sozioökonomischen Machtkonstellationen dazu, sich bei denjenigen, die die Privilegien und Ressourcen haben, um sich gedanklich als »gottgleiche« Souveräne zu entwerfen, in extrem elitäre transhumanistische und neofeudalistische Visionen zu übersetzen. Bei vielen anderen, bei denen dies nicht der Fall ist und die weniger Möglichkeiten haben, sich in einer vor allem von ökonomischen Werten geprägten Gesellschaft im gleichen Maß als »souverän« zu entwerfen, machen sich Enttäuschungen und Verlusterfahrungen bezüglich der eigenen Autonomie breit. Wie Robins und Webster bereits 1988 prognostiziert haben wird bei ihnen das Gefühl der Autonomie durch informationstechnologisch vermittelte vertikale Zugriffe auf ihren Alltag und ihr Leben immer fragiler. Als Alternative wird dem ein posthumanistisch reflektierter, einbettender und eingebetteter Liberalismus gegenübergestellt, der die kybernetische Erkenntnis einer universalen Verwobenheit und Ökologie reflektiert und vor diesem Hintergrund den Anthropozentrismus der Moderne und ihre kolonialen Selbst- und Weltverhältnisse kritisiert. Bezogen auf die Entwicklung der Netzwerktechnologien werden Maßnahmen vorgeschlagen, die nicht die elitären Herrschaftsvisionen weniger Privilegierter unterstützen, sondern durch entsprechendes Technologie-Design eine egalitäre demokratische Gesellschaft auf Grundlage eines Pakts der guten Geselligkeit ermöglichen. In diesem Zusammenhang spielt auch der Bildungsbereich eine wichtige Rolle, da in ihm Werte vermittelt, Lebensaussichten generiert und Zukunftschancen präfiguriert werden. Insofern folgen abschließend einige Anmerkungen zu seiner Digitalisierung, die sich auf adäquate Lerntechnologie-Designs und eine postdigitale Pädagogik beziehen.

Drei Dekaden der Kybernetisierung unter dem Primat der Ökonomie

Ein zentrales Motiv der Entwicklung seit der Privatisierung des Internets ist die Ambivalenz, die sich aus der Differenz des Versprechens auf neue Autonomie- und Emanzipationsmöglichkeiten selbstmächtiger Subjekte auf der einen Seite und dem faktischen Aushebeln und Unterlaufen dieser Möglichkeiten durch zunehmend geschlossene proprietäre Systeme, die massenhafte Erhebung sensibler persönlichkeitsbezogener Daten und entsprechende neue environmentale Steuerungsmöglichkeiten ergibt. Eine zentrale gesellschaftspolitische Tendenz sind zudem Gesellschaftsvisionen, die nicht mehr auf staatlich verbürgte demokratische Rechte und kollektive Aushandlungsprozesse setzen,

sondern auf einen sich selbst überlassenen supranational vernetzten Markt, der gewissermaßen als ›natürliche Ordnung‹ verstanden und zur zentralen Steuerungsinstanz wird, nach der sich alles andere zu richten hat. Auch Demokratien haben bekanntlich »marktkonform« zu sein, wenn »alles was digitalisierbar ist« auch digitalisiert und damit nach aktuellem Verständnis in der ein oder anderen Weise privatisiert wird.¹ Denn allein die weitgehend privatisierten Formen der Digitalisierung (die freilich massiv staatlich subventioniert werden) sind vorgeblich dazu in der Lage, die nötige Innovationskraft zu entfalten, um im supranationalen Wettbewerb mithalten und die Mechanismen von beständigem Wachstum und Akkumulation aufrecht zu erhalten, auf welche die aufgeklärten freien Gesellschaften (wider besseres ökologisches Wissen) derart angewiesen zu sein scheinen, dass sie selbst die historisch erkämpften Grundlagen ihrer Freiheit wie etwa das Recht auf Privatsphäre zunehmend opfern.

Zum Status quo des digitalen Kapitalismus und seiner Datenökonomien

Es ist zu erwarten, dass der Prozess der Erhebung und Monetarisierung von Informationsressourcen in dem Maße weiter voranschreitet, wie die natürlichen Ressourcen knapper und umkämpfter werden. Denn in postindustriellen Gesellschaften muss die Ausbeutung von Information fast zwangsläufig die Ausbeutung von natürlichen Ressourcen substituieren, solange der Kern des gesellschaftlichen ›Betriebssystems‹ stetiges Wachstum bleibt. Ausbeutung bleibt jedoch Ausbeutung, auch wenn sie sich auf andere Ebenen verlagert. Auch in westlichen Gesellschaften rücken im Rahmen der Informationsökonomie zunehmend der Mensch und die sozialen Netzwerke als informatorisch auszubeutende Ressourcenquelle in den Blick von allen möglichen neuen ›innovativen‹ Geschäftsmodellen. Dies ist insbesondere deshalb kritisch, weil in aller Regel völlig unklar ist, wie und welche Daten erhoben und wie welche automatisierten Schlüsse daraus gezogen werden. Weder die Daten noch die Erhebungs- und Verarbeitungsmodelle werden den Quellen in der Regel selbst zugänglich gemacht, wodurch ein extremes Machtgefälle zwischen den Nutzenden eines Geräts, einer Website oder eines Dienstes und den Datenverarbeitenden und deren Kund:innen entsteht. Bei manchen Arten von Daten wäre mithin zu fragen, ob und warum es überhaupt nötig und möglich ist, dass sie erhoben werden können. Der Programmierer und Aktivist Aral Balkan, der sich für ethisch unbedenkliche Software einsetzt, bringt dies in einem Interview mit der *Süddeutschen Zeitung* sehr prägnant auf den Punkt, wenn er ausführt:

»Es ist wie in landwirtschaftlichen Betrieben, nur für Menschen. Wir sind das Nutzvieh, wir werden bewirtschaftet. Google und Facebook beackern uns und extrahieren Informationen aus uns, während wir uns mit ihren funkelnden Spielzeugen beschäftigen. [...] Sie wollen eine Simulation unseres Selbst besitzen, einen digitalen Zwilling von jedem. [...] Damit verdienen die Unternehmen das Geld, den Zugang dazu vermieten

1 Der Begriff der ›marktkonformen parlamentarischen Demokratie‹ geht auf eine Pressekonferenz von Bundeskanzlerin Angela Merkel vom 1.9.2011 zurück, die anlässlich eines Besuchs des portugiesischen Ministerpräsidenten stattfand. Ihr von der IT-Industrie vielfach zitierter Ausspruch »alles was digitalisierbar ist, wird digitalisiert«, da nur so »Wachstum« und »Wohlstand für uns alle« garantiert werden könnten, fällt in ihrem Videopodcast Ende 2018.

sie an ihre echten Kunden. Denn vergessen Sie nicht, dass Sie nicht deren ›Kunde‹ sind. Sie sind deren ›User‹. Die einzige andere Branche, in der das Wort [User] im Englischen noch verwendet wird, ist die des Drogenhandels. [...] Das System ist viel größer, und es beginnt mit dem Start-up an sich. [...] Ein nachhaltiges Unternehmensmodell ist gar nicht das Ziel. Start-ups werden von Risikokapital angetrieben, und das funktioniert wie Wetten in Las Vegas. [...] Wir verwechseln Innovation mit Ausbeutung. Es ist nichts Innovatives daran, Menschen zu besitzen. In der Vergangenheit besaßen Menschen die Körper anderer Menschen. Das hieß Sklaverei. Heute kann ich alle Informationen über Sie besitzen, und das ist so legal wie es Sklaverei einst war.«²

Dass die diesbezüglich neuen regulativen Gesetzgebungsverfahren der EU nach Meinung vieler Expert:innen zu zaghaft ausfallen, da solche Geschäftsmodelle nicht prinzipiell unterbunden, sondern nur breiter gestreut werden sollen, wurde bereits ausgeführt.³ Hinzu kommt, dass sie von geradezu konträren Gesetzvorhaben begleitet werden, wie der derzeit im Raum stehenden EU-weiten Überwachung aller Privat-Chats, einer nicht nur nach dem *Chaos Computer Club* »fundamental fehlgeleiteten Technologie«, die Grundrechte außer Kraft setzt und »jede Form der vertraulichen und sicheren Kommunikation im Netz« untergraben würde. Und der CCC weist darauf hin, dass dies »nicht die erste überzogene und fehlgeleitete Überwachungsmethode« wäre, die »mit dem Kampf gegen Kindesmissbrauch begründet wird«, obwohl nicht nur IT-Expert:innen und Datenschützer:innen, sondern selbst Kinderschutzorganisationen und Jugendliche die geplanten Eingriffe für völlig unverhältnismäßig halten.⁴

-
- 2 Brühl, Jannis: »Digitale Privatsphäre. ›Wir sind das Nutzvieh‹« (Interview mit Aral Balkan), in: *sueddeutsche.de* vom 13.12.2019.
 - 3 Vgl. etwa Burgess, Matt: »How GDPR Is Failing«, in: *wired.com* vom 23.5.2022; Dreyling, Justus: »Digitale-Dienste-Gesetz: Verpasste Chance für Visionen«, in: *netzpolitik.org* vom 5.7.2022.
 - 4 Vgl. Chaos Computer Club: »EU-Kommission will alle Chatnachrichten durchleuchten«, in: *ccc.de* vom 9.5.2022; Greis, Friedhelm: »Chatkontrolle: Ein totalitärer Missbrauch von Technik«, in: *golem.de* vom 12.5.2022; Reuter, Markus/Köver, Chris/Meineck, Sebastian: »Warum die Chatkontrolle Grundrechte bedroht«, in: *netzpolitik.org* vom 13.5.2022; Ermert, Monika: »eco-Meldestelle: Chatkontrolle ein ›Freifahrtschein für staatliche Überwachung‹«, in: *heise.de* vom 13.5.2022. Auch andere Kommentare fragen sich, ob es zum »Ausverkauf der Bürgerrechte« kommt und sehen in dem Gesetzesvorhaben einen »beispiellosen Angriff auf die Grundrechte unter dem Deckmäntelchen der Bekämpfung von Kinderpornografie – noch nicht in der Größenordnung chinesischer Verhältnisse, aber doch auf einem absehbaren Weg dorthin«. Vgl. Weidemann, Tobias: »EU plant Chatkontroll-Gesetz: Auf dem Weg zur Massenüberwachung?«, in: *t3n.com* vom 12.5.2022; Tremmel, Moritz/Greis, Friedhelm: »Alterskontrolle und Netzsperrern: Es geht um viel mehr als nur die Chatkontrolle«, in: *golem.de* vom 25.5.2022; Meineck, Sebastian: »Massenüberwachung: Das sagen Kinderschutz-Organisationen«, in: *netzpolitik.org* vom 20.5.2022; Siepmann, Carla: »Schüler:innen über Chatkontrolle: Jugendschutz bedeutet Datenschutz«, in: *netzpolitik.org* vom 25.5.2022; Tremmel, Moritz: »EU-Kommissarin verteidigt Chatkontrolle«, in: *golem.de* vom 7.6.2022; Monroy, Matthias: »Unter deutschem Vorsitz: G7-Staaten stützen EU-Politik zur Chatkontrolle«, in: *netzpolitik.org* vom 8.7.2022; Krempel, Stefan: »EU-Datenschützer: ›Schwerwiegende Mängel‹ bei der geplanten Chatkontrolle«, in: *heise.de* vom 29.7.2022; Greis, Friedhelm: »Europas Datenschützer warnen vor Massenüberwachung«, in: *golem.de* vom 30.7.2022; Hurtz, Simon: »Chatkontrolle: Wenn Software Väter als Pädophile verdächtigt«, in: *sueddeutsche.de* vom 23.8.2022.

Die spezifischen Formen einer rein ökonomisch und machtpragmatisch gerahmten Digitalisierung und ›Kybernetisierung‹ der Gesellschaft folgen wie gesagt keiner technikdeterministischen Gesetzmäßigkeit, die zwangsläufig auf genau diese Weise realisiert werden müsste, wie man im Anschluss an die Manifeste aus den 1990er Jahren vielleicht annehmen könnte. Sie sind im Gegenteil das Ergebnis von ganz konkreten Interessen, Entscheidungen, Handlungen und sich etablierenden Praktiken, die ihrerseits mit einem »soziotechnischen Imaginären« verbunden sind, das den Prozess der Ko-Produktion von Wissen, Technologien und sozialen Ordnungsvorstellungen leitet. In Anlehnung an Sheila Jasanoff und Sang-Hyun Kim, die das Konzept des soziotechnischen Imaginären genauer ausgearbeitet haben, schreibt Oever: »A sociotechnical imaginary is the combination of visions, symbols, and futures that exist in groups and society. It influences behavior, individual and collective identity as well as the development of narratives, policy, and institutions«.⁵ Doch nicht nur ein Imaginäres, sondern auch die konkreten Alltagspraktiken und die bereits verfügbaren Technologien spielen eine zentrale Rolle bei der Ko-Produktion von Wissen, Technologien und sozialer Ordnung. Denn abhängig von den Affordanzen, die im konkreten Umgang mit technologischen Designs entstehen, werden bestimmtes Verhalten und bestimmte Ideen eher gehemmt, andere hingegen stimuliert. Insofern handelt es sich bei dieser Ko-Produktion um einen konfluenten evolutionären Prozess, in dem konkrete Praktiken, technosoziale Visionen, materialisierte Technologien und die damit korrelierenden Welt- und Selbstbilder aufs engste miteinander verschränkt sind und sich wechselseitig inspirieren und modifizieren.⁶ Schon in Ted Nelsons Buch *ComputerLib/Dream Machines* werden Computer wie Nutzende als »projektive Systeme« beschrieben, die sich wechselseitig ineinander projizieren.⁷ Und wollte man die Spannweite dieser Projektionen zwischen den emanzipatorischen Hoffnungen der Computer-Counterculture und den marktradikalen Visionen der 1990er Jahre, die noch immer Basis der dominierenden aktuellen Entwicklungen sind, auf eine griffige Formel bringen, so könnte man sagen, sie umfasst ziemlich exakt das Feld, das sich zwischen den antigouvernemental gewendeten Selbst-Programmierungen der *Merry Pranksters* und Nelsons Begriff der *Dream Machines* auf der einen Seite und Mirowskis Begriff der *Machine Dreams* auf der anderen Seite aufspannt.⁸ Der Digitalcomputer ist diesbezüglich neutral, denn er ist eine »all-pur-

-
- 5 Oever, Niels ten: *Wired Norms. Inscription, resistance, and subversion in the governance of the Internet infrastructure*, Amsterdam: Universität Amsterdam 2020, S. 97. Das Konzept des »soziotechnischen Imaginären« wurde von Jasanoff in enger Zusammenarbeit mit Sang-Hyun entwickelt. Vgl. dazu auch Jasanoff, Sheila/Sang-Hyun, Kim: *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*. Chicago: University of Chicago Press 2015, S. 4ff.
 - 6 Adams und Thompson schreiben: »Digital confluency emphasizes the co-constitutional arrangements that are enacted via new mergings and flows with the digital. These confluencies are not merely about knowing how to use new technologies. Rather, they acknowledge the many humans and nonhumans caught up in complex choreographies of knowledge practices«. Vgl. Adams, Catherine/Thompson, Terrie Lynn: *Researching a Posthuman World. Interviews with Digital Objects*. London: Palgrave Macmillan 2016, S. 110.
 - 7 Vgl. Kap. 2, Abschnitt: Computer Power to the People!
 - 8 Vgl. Nelson, Theodor Holm: *ComputerLib/Dream Machines*, Selbstverlag 1974; Mirowski, Philip: *Machine dreams: economics becomes a cyborg science*, Cambridge: Cambridge University Press 2002; bzw. Kap. 3, Abschnitt: Kybernetisierte Ökonomie.

pose machine«, wie schon Nelson betonte, ein »versatile gizmo which may be turned to any purpose, in any style«.⁹ Man kann mit ihm sowohl den Traum einer alles kontrollierenden Markt- und Machtmaschine realisieren als auch den einer gerechteren und nachhaltigeren Gesellschaft. Kybernetische Feedback-Modelle geben beides her, je nachdem welche man wie, wo und mit welcher Intention implementiert. Es liegt gewissermaßen an uns als Gesellschaft und Kultur, ob wir *Machine Dreams* oder *Dream Machines* träumen und realisieren wollen.

Das Jahrzehnt, in dem die Träume explizit und mit vielfacher Ansage bis ins Privateste und das alltägliche Leben hinein in einem marktuniversalistischen Sinne »reprogrammiert« werden sollten, waren die 1990er Jahre, als das privatisierte Internet sich verbreitete und ökonomische, geheimdienstlich-militärische, zivilgesellschaftliche und privateste Ebenen sich durch ihre nunmehr technomediale Vermittlung im selben Medium auf ganz neue Weise zu überlagern und ineinander einzuschreiben begannen. Dieses Programm der gesellschaftlichen »Reprogrammierung« hatte nun rund zweieinhalb Jahrzehnte Zeit zu wirken, sich zu entwickeln und die zugesagten neuen Freiheiten zu realisieren, so dass es heute entsprechend valide evaluiert werden kann. Blickt man sich diesbezüglich jedoch um, so kann ihm in Demokratie- und Gerechtigkeitsfragen kein besonders gutes Zeugnis ausgestellt werden. Ohne jede Frage bringt die Verbreitung und der Zugang zum Internet viele positive Effekte etwa in Bezug auf Kommunikations- und Partizipationsmöglichkeiten mit sich, doch seine vor allem ökonomisch getriebene Entwicklung und Kontextualisierung hat, wie seit einigen Jahren verstärkt diskutiert wird, auch viele Schattenseiten. Die Polarisierung und teilweise Radikalisierung der Gesellschaft nimmt in gefährlichem Ausmaß zu, die Mittelschichten sind zunehmend unter Druck geraten oder in Auflösung begriffen, die Demokratieindizes zeigen überall auf der Welt nach unten, die Freiheit für die Mehrheit der Menschen nimmt entsprechend messbar ab, die ökonomische Ungleichheit ist explodiert und die ökologische Frage ist derart eskaliert, dass völlig unklar ist, ob und wie sich die Entwicklung für die zukünftigen Generationen und in manchen Teilen der Welt auch schon für die heute lebenden Menschen auf ein halbwegs verträgliches Maß eingrenzen lässt.¹⁰ Zugleich klaffen in vielen politischen Diskursen Rhetorik und tatsächlich veranschlagte Maßnahmen und messbare Ergebnisse immer weiter auseinander, obwohl ein entsprechendes Problembewusstsein durchaus vorhanden ist und diskursiv auch umfangreich thematisiert wird. Symbolische Diskurse und faktisches (Entscheidungs-)Geschehen scheinen zunehmend entkoppelt, so dass auch bei jungen Menschen Zukunfts-sorgen, Unzufriedenheit, ein Gefühl mangelnder Selbstwirksamkeit, Vertrauensverlust gegenüber der Politik und eine Skepsis gegenüber den praktizierten Formen der Demokratie um sich greifen, wie eine jüngst erschienene Studie konstatiert.¹¹ Der Versuch

9 Ebd. S. 10, 2.

10 Zum weltweit messbaren Rückgang von Demokratie-Indizes vgl. Economist Intelligence: »Democracy Index 2021, The China challenge«, in *eiu.com* 2021; zum Rückgang der Freiheit im Netz vgl. etwa Shahbaz, Adrian/Funk, Allie: »Freedom on the Net 2021. The Global Drive to Control Big Tech«, in: *freedomhouse.org* 2021.

11 Vodafone-Stiftung: *Hört uns zu! Wie junge Menschen die Politik in Deutschland und die Vertretung ihrer Interessen wahrnehmen*, in: *vodafone-stiftung.de* vom April 2022.

eines zentralen politischen Lösungsansatzes scheint allenfalls das »buzzword« der Resilienz zu sein, also das Aufbauen und Erlernen der Fähigkeit zur Stressabsorption, da der Stress allen Erwartungen nach wohl unabsehbar zunehmen wird.¹² Nicht im Ansatz in Frage gestellt und einer grundlegenden Korrektur unterzogen werden jedoch die Grundlogiken der universalökonomischen gesellschaftlichen »Reprogrammierung« selbst, die zu dieser Situation geführt haben. Im Gegenteil: Sie bleiben in struktureller Hinsicht der »running code« und werden nurmehr weiter abgesichert und gegen Modifikationen abgeschirmt, ohne dabei jedoch bislang konstruktive, zukunftsfähige und nachhaltige Antworten auf die drängendsten Probleme der Zeit geben zu können.

So müsste es (auch in bildungspolitischer Hinsicht) längst um viel Grundlegenderes gehen als nur um die Ermöglichung eines Zugangs zur digitalen Welt für alle und die Vermittlung von Bedienkompetenzen, um allein schon dadurch auf quasi magische Weise ein vermeintliches »Empowerment« zu initiieren. Ohne viel weitergehende Maßnahmen vollziehen derartige Argumentationen schlicht die technikdeterministische, ökonomisierte und vorgeblich entpolitisierte Befreiungsideologie der Manifeste aus den 1990er Jahren nach. Jeremy Knox skizziert die Situation ziemlich genau, wenn er schreibt:

»To be on the ›worse end‹ of the ›digital divide‹ does not mean that you live an entirely ›analogue‹ life, unaffected by the encroachments of digitisation. Rather, it means that you have less agency in the digital era and that you are undoubtedly impacted to a greater extent by a technology-infused global capitalism. In that sense, in the ›post-digital‹ world, global humanity is more digital than it has ever been, whether one has access to the latest consumer gadgets, or not.«¹³

Zugänge und Kompetenzen sind ohne jede Frage wichtig, doch ohne entsprechende gesellschaftspolitische Gestaltungs- und Einflussmöglichkeiten sind sie nicht besonders viel wert. Philipp Staab nennt in seinem Buch *Digitaler Kapitalismus* vier Dynamiken, die maßgeblich zu dem von Knox genannten »digital divide« beitragen, indem sie die soziale Ungleichheit verstärken und damit auch ungleiche Möglichkeiten der politischen Einflussnahme etablieren. Sie müssten – neben dem Beenden der User:innen-Vermessung, -überwachung und -steuerung qua Nudging, »Dark Patterns« usw. – zu allererst gestoppt werden, damit die Partizipation an digitalen Welten überhaupt zu »Empowerment« führen kann und nicht etwa das Gegenteil bewirkt.¹⁴ Zu diesen vier Dynamiken gehören erstens die »Kommodifizierung von öffentlichen Gütern« und die Tatsache, »dass ausgerechnet die Leitunternehmen der IT-Branche, die »in erheblichem Umfang von staatlicher Förderung profitiert ha[ben], kaum Steuern entrichten«, wobei

12 Zum Begriff der Resilienz vgl. auch Kap. 3, Abschnitt: Kybernetisierte »Governance«-Verständnisse.

13 Knox zitiert nach Jandrić, Petar/Ryberg, Thomas/Knox, Jeremy et al.: »Postdigital dialogue«, in: *Postdigital Science and Education*, Nr. 1, 2019, S. 163–189, hier S. 166.

14 Eine aktuelle Studie der EU-Kommission hat auf mittlerweile 97 Prozent der populärsten Websites und Dienste »Dark Patterns« im Sinne von manipulativer Personalisierung usw. nachgewiesen, was mit messbaren Stressreaktionen für die Nutzenden einhergeht. Vgl. European Innovation Council/ Executive Agency for Small and Medium Enterprises: *Behavioural study on unfair commercial practices in the digital environment: dark patterns and manipulative personalisation*, Brüssel: Europäische Kommission, April 2022.

Staab hinzufügt: »Die Übernahme von Infrastruktur und das *free riding* auf öffentlichen Investitionen bildet auch heute wieder einen Schwerpunkt der laufenden Landnahme der digitalen Ökonomie«, die nun Bereiche im Blick habe, »die aufs Engste mit der öffentlichen Daseinsvorsorge verbunden sind«; zweitens die Erzeugung »finanzieller Risikokaskaden«, deren Profiteure vor allem Risikokapitalgeber:innen sind, die Renditen ökonomischer Risiken einsammeln, welche »sie nur zum Teil selbst getragen haben und denen sie sich zudem durch die im Maschinenraum des Finanzkapitals wirkenden Mechanismen des Risikotransfers entziehen«; drittens die Appropriation ganzer Märkte, denn »in herrschaftsanalytischer Hinsicht [ist] das Modell der proprietären Märkte die eigentliche soziotechnische Innovation des digitalen Kapitalismus«, auch wenn darin »keinerlei historische Notwendigkeit« liegt, das Leitmotiv rein kapitalistisch ist und die Technologie dabei nurmehr zum »Erfüllungsgehilfen des Kapitals auf der Suche nach Feldern überdurchschnittlichen Wachstums« wird; und viertens die »Enteignung von Arbeit«, da »beim Ernten der Früchte« des investiven unternehmerischen Staates Steuerzahlende benachteiligt sind, weil »schlicht Lohnabgaben in private Gewinne überführt« werden – es handelt sich schlicht um einen »Transfer ökonomischen Wohlstands vom Faktor Arbeit zum Faktor Vermögen«.¹⁵

Keiner dieser vier Punkte ändert sich allein schon durch die Verbreitung des Zugangs zur digitalen Welt, durch den Aufbau von Bedienkompetenzen oder durch das Entwickeln von »Resilienz«. Im Gegenteil, ohne einen kritischen Blick auf den Status quo und den Willen und die Kraft zu grundlegenden Veränderungen im Sinne von weiterführenden politischen Maßnahmen führen solche gut gemeinten Ansätze nur dazu, dass der *Machine Dream* des ubiquitären, sich und uns via technomedialer Feedback-Loops steuernden vorgeblich apolitischen Marktes inklusive all der damit verbundenen Probleme möglichst friktionslos weitergehen und kein Erwachen stattfinden kann. Als besonders »resilient« erscheinen unter diesen Umständen all diejenigen Individuen, die sich wie die Digitalen Nomad:innen von der Gesellschaft entsolidarisieren und die vorgeblich apolitischen Markt- und Unternehmensstrategien der Steuervermeidung, des digitalen Kolonialismus und der Ausbeutung von internationalen Wohlstandsgefällen adaptieren und demokratische Gesellschaften damit weiter schwächen und delegitimieren.¹⁶ Schon Ende der 1990er Jahre stellen Castells und Himanen fest, dass mit der Verbreitung der privatisierten Netzwerktechnologien bzw. des Internets die Kapitalform in vielfach disruptiver Weise zur bedeutendsten aller kulturellen Formen avanciert. Erich Hörl erweitert und präzisiert diesen Befund, wenn er heute eine »kapitalozäne Environmentalisierungsbewegung« am Werk sieht, in der Macht und Kapital technomedial vermittelt auf ganz neue Weise zu den zentralen subjektivierenden Umwelten werden.¹⁷ Und so wie Robins und Webster schon 1988 prognostiziert hatten,

15 Staab, Philipp: *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*, Berlin: Suhrkamp 2019, Abschnitt: Digitale Quellen sozialer Ungleichheit.

16 Vgl. dazu auch Kap. 4, Abschnitt: Technologien des Selbst-Regierens – neue Strukturen, dezentrale Macht? Und zum digitalen Kolonialismus der unternehmerischen Steuervermeidungsstrategien vgl. auch Malik, Satyajee: »Reihe über digitalen Kolonialismus: Westliche Tech-Konzerne sparen Milliarden im globalen Süden«, in: *netzpolitik.org* vom 13.5.2022.

17 Hörl, Erich: »Die environmentalitäre Situation. Überlegungen zum Umweltlich-Werden von Denken, Macht und Kapital«, in: *Internationales Jahrbuch für Medienphilosophie* 2018, S. 230.

stellen Sollfrank, Stalder und Niederberger heute eine vollständige Durchdringung des Alltags und des Selbst mit ökonomischen Imperativen fest. Sie schreiben:

»The sphere of culture is dominated by the logic of commodification, extending the imperatives of private property and competition, of buying, selling, owning, and trading into areas that have long been shaped by very different norms, from public funding to community organizing (in traditional cultures or in ›subcultures‹) to reciprocity in everyday practices. [...] Global capitalism – with all its contradictions – traverses us. It has colonized not only almost all aspects of our lives and relationships that make up our human and more-than-human environment, but also our imagination, the way we think of ourselves, of our possibilities of being in the world. There will be no way out of this trap without new social and technological ›imaginaries‹.«¹⁸

Die beschriebene Entwicklung einer intendierten und durch ›Cyber-Technologien‹ vermittelten universalökonomischen ›Reprogrammierung der Gesellschaft‹ hat sich nach all diesen Analysen tief in unsere Welt- und Selbstverhältnisse eingeschrieben und damit im Sinne eines transformatorischen Bildungsbegriffs einen zutiefst ›bildenden‹ Charakter. Ideologisch verbunden ist sie zum einen mit dem Übergang von den hoffnungsvollen egalitären Utopien der Computer-Counterculture, die auf neue Formen der Vergemeinschaftung von Wissen und Sozialität durch Technologie gesetzt haben, hin zu einer Utopie des individualisierten Wettbewerbs und der Konkurrenz, in dem jede:r vor allem an sich selbst zu denken hat, um Resilienz aufzubauen und nicht unter die Räder zu kommen. Und zum anderen sind parallel dazu in machtpragmatischer Hinsicht ganz neue Formen der verdeckten, netzwerkartig organisierten Gouvernamentalität entstanden, die nicht selten affektives Handeln, die Emotionalisierung von Diskursen, die Spaltung von Netzwerken und die ›Irrationalisierung‹ von kurzfristig ausgelegten Entscheidungsfindungen nach sich ziehen. »Die Auflösung der Demokratie geschieht im Rahmen der Demokratie«, schreibt Harald Welzer über die spezifischen Formen der Digitalisierung, die heute so dominant realisiert werden, denn mit ihnen wurden »neue Machtchancen eröffnet und neue Machtverhältnisse geschaffen. Und exakt das ist es, was die demokratische Gesellschaft im Inneren umbaut, obwohl sie dem äußeren Rahmen nach noch immer das zu sein scheint, was sie einmal war«.¹⁹ Auch für Welzer ist dabei die Beherrschung des medialen »Rückkanals« sowie dessen feinjustierte Manipulation – sprich: das Beherrschen und Manipulieren von kybernetischen Feedback-Loops – die »entscheidende machttechnologische Innovation«.²⁰ All dies mag für einzelne (Gruppen) ökonomisch und in Bezug auf Machtfragen kurz- oder mittelfristig lohnenswert und praktisch sein. Doch es untergräbt sowohl das zwischenmenschliche Vertrauen und damit eine wichtige Basis von demokratischen Gesellschaften als auch die Aussicht auf eine tatsächlich zukunftsfähige Nachhaltigkeit.

18 Sollfrank, Cornelia/Stalder, Felix/Niederberger, Shusha: *Aesthetics of the Commons*. Zürich: Diaphanes 2021, S. 11.

19 Welzer, Harald: »Demokratie«, in: Beyes, Timon/Metelmann, Jörg/Pias, Claus (Hg.), *Nach der Revolution. Ein Brevier digitaler Kulturen*, S. 188–197, Berlin: Tempus Corporate GmbH 2017, S. 197.

20 Ebd., S. 194.

Legitimationsprobleme der Demokratie, *Dunkle Aufklärung* und Neofeudalismus

Es ist tatsächlich nicht besonders erstaunlich, dass gerade der Staat als zentrale Organisationsform moderner Gesellschaften einen massiven Vertrauensverlust zu beklagen hat. Denn wie Staab bemerkt, spricht er seine Bürger:innen selbst zunehmend als Konsument:innen an, und so muss er sich nicht wundern, wenn er nur noch als ein Unternehmen unter vielen wahrgenommen wird, das man – ganz im Sinne der Digitalen Nomad:innen – entweder konsumiert oder eben auch nicht.²¹ Dieses seit den 1990er Jahren eingeübte Muster ist nur allzu bekannt und deckt sich nach Staab mit der Logik des digitalen Kapitalismus, in dem Lebenschancen nicht mehr »als Anrechte, sondern nach einer Logik kapitalistischer Services verteilt werden«. Staab präzisiert:

»Zugang erhält, wer sich auf die Konditionen von vom Profitmotiv bestimmten Unternehmen einlässt, nicht wer sich Bürger eines spezifischen Landes nennen kann. Man trifft hier folglich wieder auf den auf seine Konsumentenrolle reduzierten Bürger. Damit, so lässt sich schließen, verschärfen sich die Legitimationsprobleme der politischen Apparate, die kein eigenes Angebot in Sachen Wohlfahrtsgewinne durch Digitalisierung in Aussicht stellen können, während sich kommerzielle Technologien immer nahtloser in den Alltag der Bürger integrieren. Die Konsumentenorientierung des digitalen Kapitalismus scheint also nicht nur keine eigenen sozialen Bindungen zu erzeugen. Die Digitalisierung befindet sich in einem immer offensichtlicheren Konflikt mit der Demokratie.«²²

Für Staab ist der neoliberale Traum des freien Marktes aufgrund der Digitalisierung mittlerweile Geschichte und »wandelt nurmehr als leere Hülle durch die Gegenwart«, denn »ausgehend vom kommerziellen Internet hat sich eine neue Dynamik entfaltet«, deren Zentrum das Modell der proprietären Märkte ist.²³ Dieses Modell beflügelt insbesondere die Fantasie von (Risikokapital-)Investor:innen und wird nicht nur von Akteur:innen wie Peter Thiel offen propagiert, sondern auch von vielen IT-Firmen des Silicon Valley präferiert. Doch dies ist nur die eine Seite der Medaille. Denn für eine tiefgreifende gesellschaftliche Transformation ist auch eine stillschweigende Akzeptanz solcher »neofeudalistischen« Verhältnisse in der Mitte der Gesellschaft unverzichtbar. Gut zu beobachten ist dies etwa an der datengetriebenen Werbe- und Influencer-Industrie aber auch an den Digitalen Nomad:innen. Dort mag man zwar prinzipiell gegen große und zentralistische Plattformen eingestellt sein, doch viele Geschäftsmodelle bauen trotzdem darauf auf und wären ohne das Erzielen von Social-Media-Reichweite und das Wissen über deren Feed-Algorithmen gar nicht möglich. Insofern sitzt man im selben Boot, auch wenn man sein Geld lieber bei Krypto-Diensten anlegt.

Die neuen Machtverhältnisse, die mit der Datenerhebungs- und Infrastruktur-Privatisierung einhergehen und sukzessive die Gesellschaft transformieren, schleichen sich, vielfach als praktische Lösung getarnt, im Alltag ein und werden gar nicht

21 Vgl. Staab: Digitaler Kapitalismus, Abschnitt: Kapital+Konsument vs. Arbeit – Warum eine soziale Bewegung gegen den digitalen Kapitalismus unwahrscheinlich ist.

22 Ebd., Abschnitt: Lebenschancen als Services.

23 Ebd., Abschnitt: Eine digitale Gesellschaft der Anrechte.

unbedingt sichtbar und evident, auch wenn schnell entsprechende Abhängigkeiten bestehen, die sich nicht einfach wieder auflösen lassen. Doch zu den alltagspragmatischen Kernelementen dessen, was sowohl konservative als auch linke Theoretiker:innen als *Neofeudalismus* bezeichnen, gehört auch das Abgrenzen in geschlossenen Zirkeln, in denen man »auf gleicher Wellenlänge schwingt«, das Entsolidarisieren von der Gesellschaft, das Vermeiden und Umgehen von möglichst jedem konstruktiv ausgetragenen Dissens, das Aneignen und Nachahmen von Strategien des Ausnutzens von westlichen Privilegien, internationalem Wohlstandsgefälle, Steuerschlupflöchern und neokolonialen Verhältnissen.²⁴ Es entwickelt sich eine Einstellung, nach der einem die anderen egal sind, solange man nur die eigenen Schäfchen ins Trockene bringt, zu seinem eigenen »natürlichen Selbst« findet und, am Beispiel der Digitalen Nomad:innen, ein:e erfolgreiche:r Entrepreneur:in oder besser noch ein:e Investor:in wird.²⁵ Gesellschaftlich transformativ werden solche Entwicklungen erst, wenn sie nicht nur von einigen internationalen Großunternehmen und den wirtschaftlichen Eliten praktiziert werden, die man bei entsprechendem politischen Willen regulieren könnte, sondern wenn eine Regulierung gar nicht mehr in der gebotenen Weise möglich scheint, weil die Praktiken und Denkschemata bereits weithin akzeptiert, affirmiert und adaptiert sind und beginnen, die Welt- und Selbstverhältnisse bis in die Mitte der Gesellschaft hinein zu prägen. »High tech, finance, and globalization are creating »a new social order that in some ways more closely resembles feudal structure [...] than the chaotic emergence of industrial capitalism«, schreibt Jodi Dean,

»neoliberals in the 1970s sought to »circumvent the authority of national governments.« They advocated a multilevel approach to regulation, a competitive federalism that would let capital discipline governments while itself remaining immunized from democratic control. [...] But] competitiveness has replaced competition and growth as a state goal, leading states to prioritize not a level playing field and the dismantling of monopolies but »to aid specific economic actors – those who are best positioned to

24 Zum Begriff des Neofeudalismus vgl. etwa Kotkin, Joel: *The Coming of Neo Feudalism. A Warning to the Global Middle Class*, New York/London: Encounter Books 2020; Dean, Jodi: »Neofeudalism: The End of Capitalism?«, in: *lareviewofbooks.org* vom 12.5.2020; Neckel, Sighard: »Neofeudalismus. Die Wiederkehr der Gegensätze«, in: ders. *Stichworte zur Zeit*, S. 187–196, Bielefeld: transcript 2020; Morozov, Evgeny: »Yanis Varoufakis on Crypto & the Left, and Techno-Feudalism«, Interview mit Yanis Varoufakis, in: *the-crypto-syllabus.com* 2022. Das erste Mal fällt der Begriff des Feudalismus im Kontext der Informationstechnologien wohl in Drahos, Peter/Braithwaite, John: *Information Feudalism*, London: Earthscan 2002. Dort wird thematisiert, dass die Standards für die Definition von geistigem Eigentum »largely the product of the global strategies of a relatively small number of companies and business organizations« sind. Bei den entsprechenden Gesetzgebungen wurden demnach von den Regierungen keine Kosten-Nutzen-Kalküle in Bezug auf die Allgemeinheit aufgestellt, sondern nur privatwirtschaftliche Interessen berücksichtigt, obwohl das Kopieren und Imitieren gerade fürs Lernen zentrale Prozesse seien. Die profitierenden Unternehmen verbreiteten hingegen den simplen und im Sinne ihres Lobbyings sehr erfolgreichen Claim »that the creation of more and more intellectual property rights will bring more investment and innovation«. Vgl. ebd., S. IX, 2.

25 Vgl. dazu Kap. 4.

perform well in the global competition for profit.« [...] Capitalism is turning itself into neofeudalism.»²⁶

Und dass diese »feudalizing tendencies« mit anarchokapitalistischen Grundsätzen ebenso vereinbar sind und Hand in Hand gehen, wie mit der Neuen Rechten – in den USA etwa der *Alt-Right-Bewegung* – wird an Anarchokapitalisten wie Peter Thiel deutlich, der sowohl anarchokapitalistische Pilotprojekte als auch einen führenden Vertreter der *Alt-Right-Bewegung* finanziell unterstützt und nicht nur für das Schaffen von Monopolen plädiert, sondern auch dafür, Unternehmen wie Monarchien zu strukturieren und die Demokratie abzuschaffen.²⁷ MacDougald schreibt: »Neoreaction has a number of different strains, but perhaps the most important is a form of post-libertarian futurism that, realizing that libertarians aren't likely to win any elections, argues against democracy in favor of authoritarian forms of government«.²⁸ Autoritäre Regierungsformen müssen jedoch nicht mit herkömmlicher Staatlichkeit verbunden sein, sondern lassen sich auch anarchokapitalistisch realisieren, wenn Stimmrechte etwa über die Anteile an einem Privatstadt-Projekt definiert werden. MacDougald konstatiert: »The neoreactionaries offer a dark twist on what is usually a story of sunny Valley optimism: Why should the elite consent to be ruled by the poor in such a society, especially if the poor don't have the leverage that comes when the rich need their labor?«²⁹ Peter Thiel etwa unterstützt Curtis Yarvin, einen Blogger und Softwareentwickler, der unter dem Pseudonym Mencius Moldbug schreibt und als Begründer der neoreaktionären *Dunklen Aufklärung* ein zentraler Vordenker der esoterisch und/oder christlich verbrämten Neuen Rechten bzw. der *Alt-Right-Bewegung* ist.³⁰ Ein weiterer Vordenker dieser Bewegung, der sich ebenfalls auf Thiel bezieht, ist (neben dem bereits in Kapitel drei erwähnten Deutschen Hans-Hermann Hoppe) der Philosoph Nick Land, der in den späten 1990er Jahren eine führende Figur des avantgardistischen und progressiven philosophischen Science-Fiction-Kollektivs *Cybernetic Culture Research Unit* (CCRU) war, bevor er zu einer zentralen Figur der *Dunklen Aufklärung* wurde. Seit diesem Sinneswandel weist Land den Vorwurf der Ähnlichkeit seiner Ideen mit dem Faschismus nur deshalb zurück, weil dieser eine antikapitalistische Massenbewegung gewesen sei. Er dagegen befürwortet, dass meritokratisch-kapitalistische Unternehmen die Macht in der Gesellschaft übernehmen sollen.³¹ Die *Dunkle Aufklärung* ist eine gegenaufklärerische Bewegung, die Gesellschaftsformen wie

26 Dean: Neufeudalismus.

27 Vgl. Fanta, Alexander: »Peter Thiel: Ein Idol fürs Monopol«, in: *netzpolitik.org* vom 3.10.2021; Thiel, Peter: »The Education of a Libertarian«, in: *cato-unbound.org* vom 13.4.2009; Ganz, John: »The Enigma of Peter Thiel. There Is No Enigma – He's a Fascist«, in: *johnganz.com* vom 23.7.2022.

28 MacDougald, Park: »Why Peter Thiel Wants to Topple Gawker and Elect Donald Trump«, in: *nymag.com* vom 14.6.2016; zu den derzeit entstehenden anarchokapitalistischen Pilotprojekten wie den Privatstädten vgl. Auch Kap. 2, Abschnitt: Dehierarchisiertes Management = partizipative Mediendemokratie?

29 MacDougald: Why Peter Thiel Wants to Topple Gawker.

30 Zu Moldbug vgl. <https://www.unqualified-reservations.org/>.

31 Vgl. etwa Land, Nick: *The Dark Enlightenment* bzw. <https://www.thedarkenlightenment.com/>. Dem CCRU Kollektiv, das popkulturelle und esoterische Fiktionen mit kybernetischer Medien- und Kulturphilosophie verband, entstammen einige prominente Medientheoretiker:innen, insofern war

Monarchie und archaische Herrschaftsformen mit traditionellen Macht- und sozialen Rollenverteilungen propagiert, da dies als »natürlich« betrachtet wird. Sie verbindet sich häufig mit der *White Supremacy* Bewegung, dem Trumpismus, dem amerikanischen Exzeptionalismus, einem Anti-Rationalismus und je nach persönlicher Neigung mit einem christlich-esoterischen und/oder transhumanistischen Mystizismus, wie ihn auch Peter Thiel vertritt.

Thiels erklärtes Lieblingsbuch, in dem der digitale Neofeudalismus bereits Ende der 1990er Jahre vorgedacht wird und für dessen Neuauflage er 2020 ein Vorwort verfasst hat, ist *Das Souveräne Individuum* von James Dale Davidson, einem Privatinvestor, und William Rees-Mogg, dem langjährigen Herausgeber der *Financial Times*, der auch zahlreiche Führungspositionen in der Wirtschaft innehatte und Vorsitzender des *Arts Council of Great Britain* war.³² Souverän sind im Informationszeitalter demnach allein die unverzichtbaren Wenigen und sehr Reichen, die zur kognitiven Elite gehören und sich von allen staatlichen bzw. demokratischen Auflagen zu befreien wissen. Und souveräne Gesellschaften sind nur die, in denen sich diese souveränen Individuen zusammenschließen. Staaten und ihre Währungen werden demnach zerfallen und die souveräne kognitive Elite, die aufgrund ihres Reichtums ein Vielfaches der bankrotten Staaten investieren kann, wird sie hinter sich lassen, um im anarchokapitalistischen Sinn eigene Hoheitsgebiete zu gründen, die wie hierarchische Unternehmen gemanagt werden. Das Buch von Davidson und Rees-Mogg ist extrem elitär und basiert auf einem Souveränitätsverständnis, das allein mit der Fähigkeit zur rücksichtslosen Durchsetzung der eigenen Interessen – notfalls auch mit Gewalt – assoziiert ist, wobei Gewalt im Informationszeitalter auch mittels symbolischer Mittel wie Code und Geld ausgeübt werden kann. Die Autoren schreiben: »The Sovereign Individuals of the information economy will not be warlords but masters of specialized skills, including entrepreneurship and investment. Yet the feudal hundred-to-one ratio seems set to return.«³³ Nur die hellsten, ehrgeizigsten und erfolgreichsten Köpfe werden wirklich souverän sein und alle mit einem Jahreseinkommen von unter 200.000 \$ werden zu den Verlierenden, den »cyberpoor«, gehören.³⁴ Bei all diesen Ausführungen zieht das Buch zahlreiche Parallelen zum Mittelalter und spielt auch immer wieder mit dem Gedanken, dass die wenigen Souveränen durch den Cyberspace und die Informationstechnologien gottgleich werden und über dem Rest der Menschheit stehen. Die Autoren schreiben:

»The Sovereign Individuals of the Information Age, like the gods of ancient and primitive myths, will in due course enjoy a kind of »diplomatic immunity« from most of the political woes that have beset mortal human beings in most times and places. The new Sovereign Individual will operate like the gods of myth in the same physical environment as the ordinary, subject citizen, but in a separate realm politically. Commanding vastly greater resources and beyond the reach of many forms of compulsion, the

es sehr einflussreich. Zu Hans-Hermann Hoppe vgl. die Fußnoten in Kap. 2, Abschnitt: Dehierarchisiertes Management = partizipative Mediendemokratie?

32 Davidson, James Dale/Rees-Mogg, William: *The Sovereign Individual. Mastering the Transition to the Information Age*, New York/Toronto/London/Sydney/New Delhi: Touchstone 2020 [1997].

33 Ebd., Abschnitt: Fewer People Will Do More Work.

34 Ebd., Abschnitt: Ideas become Wealth.

Sovereign Individual will redesign governments and reconfigure economies in the new millennium.«³⁵

Nach den Recherchen des Soziologen Andreas Kemper ist genau dieses erneute Redesign der Staaten drei Dekaden nach den 1990er Jahren nun das Anliegen der anarchokapitalistischen Pilotprojekte, die derzeit als Kryptostadt-Enklaven bevorzugt in den ärmeren Teilen der Welt, aber auch in einigen Industrienationen entstehen. Dabei geht es darum, von jeder demokratischen Staatlichkeit befreite Gebiete ohne jede Besteuerung zu schaffen. Da die gesamte Infrastruktur in Privatbesitz ist, muss sie entsprechend als Service bezahlt werden oder steht schlicht nicht zur Verfügung. Dieses Modell soll im großen Stil internationales Kapital und die klügsten Köpfe anziehen, um die herkömmlichen Staaten unter Druck zu setzen und mittelfristig »auszubuten«, so dass sie, ganz im Sinne der Autoren des *Sovereign Individual*, gezwungen sind, sich selbst den Modellstädten anzugleichen.³⁶ Kemper schreibt über diese Privatstädte, die seit zwei Jahren errichtet werden, sie

»sollen im Idealfall von einem Unternehmen geleitet werden, welches für das Stadtterritorium eine vollständige staatliche Souveränität erhält: Private Gesetze, private Gerichte, Privatpolizei, Privatgefängnisse und -psychiatrien, privates Geld, privatisierte Bildung, Gesundheitsversorgung und so weiter. Demokratische Entscheidungsstrukturen sind nicht oder kaum vorgesehen. Denn motiviert sind die Investoren und Netzwerke der Privatstadtszene durch eine Vision des Kapitalismus ohne Demokratie, ohne Arbeiter*innenrechte und ohne Gewerkschaften. Sie wollen den Manchesterkapitalismus zurück aber mit allen technologischen Möglichkeiten, die unsere heutige Zeit zu bieten hat.«³⁷

Verkauft wird diese Form des »Krypto-Kolonialismus« freilich mit Hochglanz-Websites und -Broschüren, die den Regionen höchste wirtschaftliche Prosperität und den Interessierten meist ein Traumleben in karibischen Gefilden versprechen. Eine wichtige Zielgruppe sind dabei auch die Digitalen Nomad:innen als potenzielle »early adopters«

35 Ebd., Abschnitt: Alt. Abracadabra.

36 Vgl. dazu auch Lenze, Dominik: »Libertarismus: Im Kampf gegen den Staat«, Interview mit dem Soziologen Andreas Kemper, in: *zeit.de* vom 7.10.2021; Kemper, Andreas: »Privatstädte (ZEDE) in Honduras«, in: *andreaskemper.org* vom 15.8.2021a; ders.: »Privatstadt auf São Tomé«, in ebd. vom 11.11.2021b; Associated Press: »Nevada Bill Would Allow Tech Companies to Create Governments«, in: *usnews.com* vom 4.2.2021; Metz, Sam: »In Nevada desert, a technology firm aims to be a government«, in: *abcnews.com* vom 13.2.2021; Clarke, Laurie: »Crypto millionaires are pouring money into Central America to build their own cities«, in: *technologyreview.com* vom 20.4.2022. Diese »Privatstadt«-Bewegung ist eine große Hoffnung der Anarchokapitalisten, die ebenfalls von Thiel unterstützt wird und auf die Idee der *Charter Cities* von Paul Romer, Wirtschaftsprofessor in Stanford und ehemaliger Chefökonom der Weltbank, zurückgeht. Vgl. Lenz, Carsten/Ruchlak, Nicole: »Honduras als Experimentierfeld neoliberaler Ideologien«, in: *amerikaz1.de* vom 27.4.2016; Kepeler, Toni/Romero, Cecibel: »Land ohne Geld für Geld ohne Land«, in *latinomedia.de*, März 2019; Knobloch, Andreas: »Bitcoin wird gesetzliches Zahlungsmittel in einem Teil Honduras«, in: *heise.de* vom 12.4.2022. Eine zentrale deutsche Figur dieser Bewegung ist Gebel, Titus: *Free Private Cities. Making Governments Compete for You*. Walldorf: Aquila Urbis 2018.

37 Kemper, Andreas: »Privatstädte. Labore für einen neuen Manchesterkapitalismus«, Ankündigung des aktuellen Buchs zum Thema, in: *andreaskemper.org* vom 11.4.2022.

mit esoterisch-freundlichem Antlitz. Und hatte Nick Szabo, der Erfinder der ›Smart Contracts‹ und der Kryptowährung-Idee, in den 1990er Jahren gemutmaßte: »Regarding the feasibility of a fully anarcho-capitalist jurisdiction, I believe the crux of the problem lies in defense«, so sind die Autoren des *Sovereign Individual* davon überzeugt, dass sich das klassische Problem der Landesverteidigung im Zeitalter der Digitalisierung auf eine andere Ebene verschiebt, die mit informatischen Mitteln lösbar ist – womit sie vielleicht sogar die Ideengeber für Peter Thiels Firma *Palantir* waren.³⁸ Sie schreiben:

»The age of the Sovereign Individual is not merely a slogan. A hacker, or a small group of mathematicians, not to mention a company like Microsoft, or almost any computer software company, could in principle do any or all of the things that the Pentagon's Cyber War Task Force has up its sleeves. [...] The presumption that governments will continue to monopolize life on the ground as alternative avenues for protection open on all sides is an anachronism. [...] A far more likely outcome is that nation-states will have to be reconfigured to reduce their vulnerability to computer viruses, logic bombs, infected wires, and trapdoor programs that could be monitored by the U.S. National Security Agency, or some teenage hacker.«³⁹

Diese Einschätzung bestätigt auch der NSA-Mitarbeiter Glen Gerstell in seinem Gastbeitrag in der *New York Times*: Die (Teil-)Privatisierung von Sicherheitsaufgaben ist im Cyberbereich unverzichtbar, denn die Staaten sind diesbezüglich schlicht auf Privatunternehmen und deren Daten angewiesen und verlieren damit – machttheoretisch gedacht – letztlich auch ein Stück ihrer Souveränität. Mit Gestells Worten: »The balance between government and the private sector will be altered in a profound way.«⁴⁰ Der Prozess des Redesigns von Machtverhältnissen zwischen Staat und (IT-)Wirtschaft spielt sich potenziell überall dort ab, wo Informationstechnologien ins Spiel kommen, und so geben sich Davidson und Rees-Mogg überzeugt: »The Sovereign Individual of the new millennium will no longer be an asset of the state, a *de facto* item on the treasury's balance sheet. After the transition of the year 2000, denationalized citizens will no longer be citizens as we know them, but customers.«⁴¹ Souverän ist in dieser Vision die kleine IT-Elite, die aus diesen »customers« Kapital schlagen und sich in dieser Rolle idealerweise aufgrund eines Monopols behaupten kann, das sie über alle Staatsmacht erhebt und quasi ›gottgleich‹ macht.

All diese Prozesse, die zu dem führen, was Dean als neofeudalistische Tendenzen bezeichnet, spielen sich auf ganz verschiedenen Ebenen ab. Sie sind nicht homogen und sie entstammen auch keiner Verschwörung oder folgen einem einheitlichen Plan. In bestimmten Ansichten, Visionen und Einzelpersonen überschneiden sie sich jedoch, auch wenn sie in ganz unterschiedlichen Kontexten entstehen: unter Neoreaktionären,

38 Zu dem Zitat von Szabo vgl. Kap. 3, Abschnitt: Entstaatlichter Markttotalitarismus als Fluchtpunkt.

39 Davidson/Rees-Mogg: *The Sovereign Individual*, Abschnitt: Superpowers of Virtual Warfare.

40 Vgl. Kap. 3, Abschnitt: Die Privatisierung und Normalisierung der Massenüberwachung; bzw. Gerstell, Glen S.: »I Work for N.S.A. We Cannot Afford to Lose the Digital Revolution«, in: *New York Times* vom 10.9.2019.

41 Davidson/Rees-Mogg: *The Sovereign Individual*, Abschnitt: Sovereignty Through Markets.

in extrem wirtschaftsliberalen Kreisen, an Hochschulen, aber auch in der Mitte der Gesellschaft, wie das Beispiel der Digitalen Nomad:innen zeigt.⁴² In genau dieser Breite liegt das transformative Potenzial dieser Bewegung. Und Basis sowie Möglichkeitsbedingung dieser Ideologie sind immer die rein ökonomisch kontextualisierten vernetzten Informationstechnologien bzw. eine ›Kybernetisierung der Gesellschaft‹ unter dem strikten Primat der Ökonomie, die zunehmend mit irrationalen Elementen und reaktionärem Technomystizismus angereichert wird: *Machine Dreams*. Jodi Dean nennt vier Merkmale der sich abzeichnenden sozioökonomischen Struktur des Neofeudalismus, die miteinander verschränkt sind: Erstens eine »parzellierte Souveränität«, ähnlich wie sie den europäischen Feudalismus im Mittelalter kennzeichnete, als nach dem Untergang des römischen Reiches ein Flickenteppich an horizontal und vertikal stark fragmentierten Zuständigkeiten und Rechtsbefugnissen entstand. Solche fragmentierten Zustände sind für multinationale Akteur:innen, die sich von aller Regulierung befreien wollen, ideal. Dean schreibt:

»Global financial institutions and digital technology platforms use debt to redistribute wealth from the world's poorest to the richest. Nation-states promote and protect specific private corporations. Political power is exercised with and as economic power, not only taxes but fines, liens, asset seizures, licenses, patents, jurisdictions, and borders. At the same time, economic power shields those who wield it from the reach of state law.«⁴³

Das zweite Merkmal ist für Dean die fundamentale soziale Ungleichheit, die auf der faktischen Ausbeutung der Vielen basiert. Dies fasst sie unter dem Stichwort der »new lords and peasants«, wobei sie betont, dass die neuen ›Lords‹ – im Gegensatz zu den herkömmlichen kapitalistischen Unternehmen, die ihre Profite mit dem Mehrwert generierten, den bezahlte Arbeiter:innen bei der Warenproduktion erwirtschafteten – nun Profit auf Basis von »monopoly, coercion, and rent« generieren. Dean schreibt: »Capital accumulation occurs less through commodity production and wage labor than through services, rents, licenses, fees, work done for free (often under the masquerade of participation), and data treated as a natural resource.«⁴⁴ Als drittes Merkmal des Neofeudalismus gilt ihr ein Prozess der »hinterlandization«, womit die Spaltung in städtische und ländliche Gebiete sowie in reiche und arme Regionen gemeint ist. Kennzeichnend dabei ist, dass in letzteren immer weniger die Grundvoraussetzungen für ein lebenswertes Leben garantiert werden. Und als viertes und letztes Merkmal nennt Dean den ›Katastrophismus‹, der den Neofeudalismus auszeichne, welcher von einem erdrückenden Gefühl der Angst, der Unsicherheit und der nahenden Katastrophen begleitet

42 Bei der Entwicklung entsprechender Rechtsmodelle spielen auch staatlich finanzierte Hochschulen unter anderem aus Deutschland eine Rolle, wie Kemper bspw. im Interview des YouTube Politikkanals *Jung & Naiv* ab ca. Minute 38:00 auszuführen beginnt. Vgl. ANDREAS KEMPER ÜBER AfD, PRIVATSTÄDTE & KLASSISZISMUS (DEU 2021, R: Tilo Jung). Vgl. auch Kemper: Privatstädte, die Ankündigung seines Buchs zu diesem Thema.

43 Dean: Neofeudalismus; vgl. dazu auch etwa Malik, Satyaajeet: »Reihe über digitalen Kolonialismus: Westliche Tech-Konzerne sparen Milliarden im globalen Süden«, in: *netzpolitik.org* vom 13.5.2022.

44 Dean: Neofeudalismus.

werde.⁴⁵ Dabei betont sie, dass es durchaus gute Gründe dafür gibt, sich unsicher zu fühlen, denn »the catastrophe of capitalist expropriation of the social surplus in the setting of a grossly unequal and warming planet is real«. Eine Folge dieser Entwicklung scheint jedoch nicht das Besinnen auf die Vernunft zu sein, sondern eher eine Abkehr von rationalem Denken und Handeln, denn Dean konstatiert: »A loose, mystical neo-feudal ideology, one that knits together and amplifies apocalyptic insecurity, seems to be taking form in the new embrace of the occult, techno-pagan, and anti-modern«. ⁴⁶ Und mit Verweis auf Neoreaktionäre wie Thiel und dessen Vision einer Abschaffung der Demokratie, folgert sie schließlich, dass der überspannte Kapitalismus offensichtlich im Begriff ist, in einen radikal dezentralisierten Neofeudalismus überzugehen, womit auch das sozialdemokratische Versprechen eines Kompromisses zwischen Arbeit und Kapital keine Grundlage mehr habe, denn »capitalism has already become something worse«. ⁴⁷

Zu einem ähnlichen Schluss kommt auch Antonio Garcia Martinez vom *Wired Magazine*, das lange Jahre als Zentralorgan der »kalifornischen Ideologie« und ihres Liberalismus galt. Martinez stellt fest, dass das Silicon Valley ein informelles Kastensystem etabliert hat, in dem kaum mehr soziale Mobilität herrscht. In der *Bay Area* um San Francisco gebe es nur noch vier Kasten oder Klassen: einen inneren Kreis an Risikokapitalist:innen und erfolgreichen Entrepreneur:innen »who run the tech machine«, einen äußeren Kreis an qualifizierten Techniker:innen, Organisator:innen und Marketingexpert:innen, die das Geschäft des inneren Kreises am Laufen halten, die Dienstleistungsklasse der »Gig Economy«, die jene Jobs erledigt, welche noch nicht von künstlicher Intelligenz ersetzt werden können, und zu guter Letzt die »Unberührbaren«, also die Klasse der Obdachlosen, Drogenabhängigen und Kriminellen, die in Zeltstädten und zerstörten Vierteln ohne jede Hoffnung leben. Mit sarkastischem Unterton fügt er dieser Beobachtung hinzu: »California is the future of the United States, goes the oft-cited cliché. What the US is doing now, Europe will be doing in five years, goes another«. ⁴⁸ – Glücklicherweise ist die Situation in weiten Teilen Europas und insbesondere in Deutschland noch nicht mit der in den USA vergleichbar. Doch auch hierzulande wächst die Abhängigkeit von den *Machine Dreams* des Silicon Valley und seine augenscheinlich so erfolgreichen Geschäftsmodelle ziehen auch hier viele Nachahmer:innen in den Bann.

45 Auch Neckel zählt vier Merkmale auf, die den Neofeudalismus für ihn ausmachen, nämlich erstens die »ständische Verfestigung« von sozialer Ungleichheit, zweitens die faktischen Renten der ökonomischen Führungsgruppen, die unternehmerisch gar nicht mehr unbedingt erfolgreich sein müssen, drittens eine normative »Refeudalisierung der Werte«, die sich im Kern auf die Ablösung von Leistungsprinzip bezieht, und viertens die »Refeudalisierung des Wohlfahrtsstaats, der öffentliche Sozialpolitik als Stiftung und Spende reprivatisiert und sozialstaatliche Anrechte in Abhängigkeit von privater Mildtätigkeit verwandelt.« Vgl. Neckel: Neofeudalismus, S. 194f.

46 Dean: Neofeudalism.

47 Ebd.

48 Garcia Martinez, Antonio: »How Silicon Valley Fuels an Informal Caste System«, in: *wired.com* vom 7.9.2018.

Zur Fiktion der Autonomie: Metakynetik und Selbst

Die neobehavioristische kybernetische Reformulierung des Subjekts als einer Information verarbeitenden und auf Feedback-Mechanismen basierenden Maschine, die durch (Neuro-)Feedback-Loops techno-environmental weitgehend beeinflussbar oder steuerbar ist, machen das Ideal des autonomen Subjekts obsolet.⁴⁹ Zwar wurde dieses Ideal schon vielfach in Frage gestellt und kritisiert, doch die technomedialen Interventionsmöglichkeiten der heutigen Zeit geben dieser Kritik ganz neue Dringlichkeit. Es mutet geradezu schizophoren an, dass diese Idee zumindest diskursiv in Politik und Ökonomie noch immer die ideologische Basis darstellt, obwohl die Kybernetisierung von Selbst und Gesellschaft diese Ideologie längst dekonstruiert hat und faktisch beständig unterläuft.⁵⁰ Die emphatische Fiktion einer Autonomie des Subjekts ist nurmehr eine leere ideologische Hülle, ein historisches Relikt, das gleichwohl tief im Zentrum modernen westlichen Denkens verankert ist. Kulturhistorisch betrachtet ist sie einerseits mit den Transzendenzvorstellungen der monotheistischen abendländischen Metaphysik – also mit der Vorstellung einer exklusiven Verbindung des Menschen zu Gott – verbunden und andererseits mit wahrscheinlichkeitstheoretischen atomistischen Modellierungskonzepten aus der Physik, wie sie im 19. Jahrhundert insbesondere in der Thermodynamik prominent werden, auf die sich auch die Informationstheorie und die Modelle der neoklassischen Ökonomie beziehen.⁵¹ Epistemologisch betrachtet betont

49 Zu den neuen Formen der Netzwerkhegemonie vgl. Kap. 3, Abschnitt: Drohende Exklusion als Subjektivierungsmodus von Netzwerk-vermittelter Herrschaft. Zur Reformulierung des Menschen als einer Information verarbeitenden Maschine durch die Kybernetik erster Ordnung vgl. etwa Karcher, Martin: »SchülerIn als Trivialmaschine«, in: Meike Maader/Rita Casale/Marcelo Caruso et al. (Hg.), *Jahrbuch für Historische Bildungsforschung 2014: Schwerpunkt Maschinen*, S. 99-122, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt 2015. Zur erweiterten Sicht der Kybernetik zweiter Ordnung, die den Menschen explizit als nicht-triviale Maschine versteht vgl. Kap. 3, Abschnitt: Kybernetisches Hintergrundaussagen bzw. Donner, Martin: »Optimierung und Subversion. Kybernetik und neue künstlerisch-ästhetische Medienpraktiken in den 1960er Jahren«, in: Patrick Bettinger/Klaus Rummler/Karsten D. Wolf (Hg.), *Medienpädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, S. 169-198, Themenheft Nr. 42: Optimierung, 2021.

50 Vgl. Kap. 2, Abschnitt: Das Subjekt der Politik und seine Infragestellung durch die kybernetischen Medien.

51 Die Verbindung von frühmodernen Subjektverständnissen und abendländischer Metaphysik ergibt sich aus vielfach implizit bleibenden Bezugnahmen auf scholastische Exegesen von Aristoteles' *Über die Seele*. Der mit der Thermodynamik sehr erfolgreich werdende Atomismus wird einerseits von den Gesellschaftstheorien der frühen Soziologie sowie von der Theorie sozialer Netzwerke als Metapher aufgenommen. Des Weiteren bildet er auch eine wichtige Basis von vielen ökonomischen Theoriebildungen und der Informationstheorie. Zum Erstarken des Atomismus in der Physik vgl. z. B. Scheibe, Erhard: *Die Philosophie der Physiker*, München: C.H. Beck 2006, Abschnitt: III. Für und gegen Atome (Boltzmann versus Mach); zum Einfluss der physikalischen Modelle auf die Ökonomie vgl. Mirowski, Philip: *More heat than light: economics as social physics, physics as nature's economics*, Cambridge: Cambridge University Press 1989; zur Adaption der atomistischen physikalischen Metaphern in der frühen Soziologie und der Theorie sozialer Netzwerke vgl. Donner, Martin: »Rekursion und Wissen. Zur Emergenz technosozialer Netze«, in: Ana Ofak/Philipp von Hilgers (Hg.), *Rekursionen. Von Faltungen des Wissens*, S. 77-113, München: Wilhelm Fink 2010; zur Verbindung von Thermodynamik und Informationstheorie vgl. Donner, Martin: *Äther und Infor-*

die Vorstellung einer autonomen Subjektivität zum einen die kognitive Verfasstheit des Selbst und zum anderen entkoppelt sie es gleichsam von seinen Verwicklungen, und Interdependenzen mit anderen und anderem. Basis dessen ist die Konstruktion von eindeutigen Grenzen der Individuen, wo eigentlich Verschränkungen, Resonanzen, Reziprozitäten, Unschärfen, Abhängigkeiten und Angewiesenheiten sind, die in Folge nurmehr als abstrakte Relationen rekonstruierbar werden. Und erst auf Grundlage dieser vereindeutigenden und individualisierenden Identitätskonstruktion können mithin Kalküle entstehen, die Probleme systematisch und systemisch »externalisieren«. Denn perspektivisch enthebt die Autonomie-Vorstellung das Selbst seiner prinzipiell gegebenen Verwobenheit mit mannigfaltigen Umwelten, derer es jedoch gar nicht nachhaltig enthoben werden kann. Und unter den gegebenen technologischen und ökonomischen Bedingungen dient das Konzept der Autonomie nicht zuletzt dazu, das Selbst im Glauben zu lassen, es herrsche über sich selbst, obwohl es durch techno-environmentale Beeinflussung und Steuerung in dieser Autonomie beständig prekariisiert wird. Die Vorstellung von autonomer Subjektivität basiert vor allem auf dem Erzeugen und Aufrecht-Erhalten einer kulturhistorisch und ideologisch sehr wirkmächtigen kognitiven Dissonanz, und solange dies nicht strukturell reflektiert wird, wird es kaum wirkliche Nachhaltigkeit geben können.

Auch der Wissenschaftshistoriker Mirowski fragt sich: »Who or what is this vaunted individual self that neoclassical economists have pledged their troth to preserve and protect?«⁵² Und mit Blick auf die vielen Modelle und Metaphern dieser »heiligen Strohpuppe« merkt er an, man wisse gar nicht, wo man beginnen soll. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit zählt er acht auf das Individuum fixierte Perspektiven auf, die das moderne westliche Denken geprägt haben: erstens Kants moralisches Subjekt als Sitz von Autonomie und Freiheit; zweitens das Individuum als soziales Atom in von der Physik inspirierten Gesellschaftstheorien; drittens die physische »Tierhaftigkeit« des Menschen; viertens die anthropozentrische Auffassung, nach der das Individuum das einzige Zentrum von Agency sei; fünftens die Auffassung, das Individuum sei der alleinige Ort von Bewusstsein und Intentionalität; sechstens die Auffassung, es sei eine zeitliche Invariante in einem ansonsten chaotischen Feld beständigen Wandels; siebtens die Auffassung, es sei das einzig zuverlässige »Gedächtnis« in einer Welt des Zufalls und des thermodynamischen Rauschens; und achtens die Auffassung, es sei die notwendige Grundlage von Rational-Choice-Theorien. Im Gegensatz zu all diesen Modellen insistiert Mirowski jedoch: Das individuelle Selbst und sein »individualism is an eminently nineteenth-century achievement, as are »society,« socialism, and »social science.«⁵³ Tatsächlich sei die Vorstellung des Selbst als eines sozialen Atoms so veraltet, dass das Perpetuieren dieser Vorstellung nur mit dem traurigen Zustand des Bildungssystems zu erklären sei.⁵⁴ Die Kybernetisierung zeige nun jedoch unabweislich:

mation. Die Apriori des Medialen im Zeitalter technischer Kommunikation, Berlin: Kulturverlag Kadmos 2017, S. 102ff, 127ff.

52 Mirowski: *Machine Dreams*, S. 439.

53 Ebd., S. 440.

54 Vgl. ebd., S. 443. Plausibler scheint allerdings, dass es sich schlicht um eine tief im modernen Denken verwurzelte Perspektive handelt, die nicht zuletzt mit der »großen Liebesaffäre der westlichen Kultur mit trivialen [d.h. berechenbaren] Maschinen« bzw. mit einem Rationalitäts- und

»Selves are not what they used to be: things fall apart; the center does not hold. [...] It would seem that the primary reason why the Self has experienced a certain deliquescence in the larger culture is that the cyborg sciences have served to undermine each and every definition of the individual Self enumerated here. In a phrase, methodological individualism is being slowly and inexorably displaced by methodological cyborgism. The physically intact and cognitively integrated seat of autonomy – the cohesive locus of responsibility – is rapidly giving way to the heterogeneous and distributed jumble of prostheses, genes, hybrids, hierarchies, and parallel processors. Indeed, the granddaddy of cybernetics, Norbert Wiener, feared the encroachment of the natural sciences upon the social sciences precisely because he saw the writing on the wall: ›The problem of cybernetics, from Wiener's point of view, is that it annihilates the individual as locus of control‹. But it didn't stop there; perversely, cybernetics and its progeny have acted to undermine the Self in the name of the triumph of the individual will. Donna Haraway has insisted that ›the cyborg is also the awful apocalyptic *telos* of the West's escalating domination of abstract individualism, an ultimate self untied at last from all dependency, a man in space‹.«⁵⁵

Dieser all seinen Kontexten und Abhängigkeiten enthobene »man in space« – der ultimative Triumph des individuellen Willens über die Welt – zeichnet sich gleichwohl durch eine gewisse ›Dialektik‹ aus. Denn die Technologien, die diesen ultimativen Triumph ermöglichen, bleiben nicht in ihren »conceptual boxes«, in denen sie vom individuellen Willen regiert werden, sondern führen zu einer »ontologischen Promiskuität« bzw. zu einer zunehmenden Verstrickung von Mensch und Technologie, die das individuelle und autonome Selbst schließlich selbst in Frage stellt.⁵⁶ So schreibt Donna Haraway: »Die Cyborg ist eine Art zerlegtes und neu zusammengesetztes, postmodernes kollektives und individuelles Selbst« – ein posthumanistisches Selbst, das auch »Feministinnen kodieren müssen«.⁵⁷ Der kybernetischen Dekonstruktion der Subjektverständnisse folgt die faktische Rekonstruktion von Subjekt-Gewebe aus mannigfaltigen Akteur:innen, in denen die Grenze zwischen Technologie, Selbst und Welt verschwimmt und jede Fiktion eines möglichen autonom bleibenden »Kerns« aufgehoben wird. Und eben darin liegt, so die These, eine große Chance – vielleicht die einzige, die wir in

Sozialitätsverständnis korreliert, das sich in mathematischer Modellierbarkeit erschöpft, die auf die Annahme diskreter singulärer Einheiten gleichsam angewiesen ist. So bezieht sich auch Norbert Wiener, der Namensgeber der Kybernetik, in wissenschaftsphilosophischer Hinsicht explizit auf den logischen Atomismus seines Lehrers Bertrand Russell. Zur großen Liebesaffäre der westlichen Kultur mit trivialen Maschinen vgl. Foerster, Heinz von: »Für Niklas Luhmann: Wie rekursiv ist Kommunikation?« [1993], in: Ana Ofak/Philipp von Hilgers (Hg.), *Rekursionen. Von Faltungen des Wissens*, S. 25-45, München: Wilhelm Fink 2010, hier S. 32.

55 Ebd., S. 441.

56 Vgl. auch ebd., S. 442; sowie bspw. aam: »6G-Zukunft: Technik wird ›direkt in unseren Körper eingebaut‹«, in: *derstandard.de* vom 31.5.2022.

57 Haraway, Donna: »Ein Manifest für Cyborgs«, in: dies. *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*, S. 33-72, Frankfurt a.M./New York: Campus 1995, hier S. 51. Zum kritischen Posthumanismus, der die Dichotomien des humanistischen Menschenbilds kritisiert, zu denen auch das Geschlecht gehört, vgl. Loh, Janina: *Trans- und Posthumanismus*, Hamburg: Junius 2018, S. 130ff.

Hinblick auf das Entwickeln eines nachhaltigeren Selbst- und Weltverhältnisses haben. Zu einer ganz ähnlichen Sichtweise kommt auch Erich Hörl, wenn er 2011 schreibt:

»Der neue Grund und Boden, den wir seit dem Eingang in die Kybernetik und damit eben in die technologische Bedingung betreten haben und auf dem seither unsere Welt-, Erfahrungs- und Sinnbildungsprozesse stattfinden, lässt sich langsam deutlicher bestimmen, und zwar gerade in seiner ganz spezifischen Grund- und Bodenlosigkeit: als ein Sinnregime, das die originäre Technizität des Sinns exponiert, stets humane und nicht-humane Handlungsmächte zusammenfügt, das *vor* der Differenz von Subjekt und Objekt operiert, das ohne Ende prothetisch und supplementär, eher immanent als transzendental und in unerhörtem Maße distribuiert, ja ökotechnologisch ist. Dieses Sinnregime drängt zu einer weit ausholenden und erst noch zu leistenden Neubeschreibung seiner charakteristischen Bildungsprozesse.«⁵⁸

Die aktiven, »smart« kommunizierenden Objekte der Kybernetik bringen nicht nur eine Neubestimmung der Objektwelt, sondern auch unserer eigenen »objektiven Verfassung und des Platzes, den wir als Subjekte darin einnehmen«, mit sich. Aktionskünstlerisch exploriert und thematisiert wird dies bereits von Ken Kesey und den *Merry Pranksters*. Dabei wird Subjektivität selbst zu einer »weitgehend kybernetisierten, techno-logisch in der Umgebung verteilten, heterogenetischen« Subjektivität, »die nur noch ökologisch als Integration verschiedener psychischer, kollektiver und technisch-medialer Subjektivierungsmilieus zu beschreiben ist«.⁵⁹ In seinem Aufsatz »Die Ökologisierung des Denkens« führt Hörl diesen Gedanken weiter aus und stellt fest, dass es kaum mehr einen Bereich gibt, der nicht ökologisch reformuliert wird, wobei sich die »Proliferation des Ökologischen« zugleich mit einer Verschiebung des Sinns von Ökologie paart, die letztlich »zu einem Leitbegriff und Signal der Deterritorialisierung des Verhältnisses von Technik und Natur« wird.⁶⁰ Damit verbunden ist eine »neue sinnkulturelle Lage«, die nicht zuletzt mit einer Faszination für Kritik am Anthropozentrismus der Moderne und dem Denken von Nicht-Modernität einhergeht. So habe »Ökologie das Zusammenwirken einer Vielfalt humaner und nicht humaner Akteure und Kräfte zu bezeichnen begonnen« und sei nunmehr die »Chiffre eines neuen Denkens des Zusammenseins und Zusammenwirkens, einer großen Kooperation von Kräften und Wesenheiten, die für das zeitgenössische Denken so signifikant ist«.⁶¹ Entfaltet hat sich diese Ökologisierungsbewegung auch nach Hörl »entlang einer maschinengeschichtlichen Linie«, die

58 Hörl, Erich: »Die technologische Bedingung. Zur Einführung«, in: ders. *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, S. 7-53, Berlin: Suhrkamp 2011, hier S. 10.

59 Ebd., S. 25, 32f.

60 Hörl, Erich: »Die Ökologisierung des Denkens«, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, Heft 14: Medienökologien, Jahrgang 8 (2016), Nr. 1, S. 33-45, hier S. 33f; vgl. auch ders.: »Die technologische Bedingung. Zur Einführung«, in: ders. *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, S. 7-53, Berlin: Suhrkamp 2011, zur universalen Ökologie S. 23ff.

61 Ebd., S. 35. Vgl. dazu auch bspw. den Diskurs um Medienökologien bei Fuller, Matthew: *Media Ecologies. Materialist Energies in Art and Technoculture*, Cambridge/London: MIT Press 2005; Gesellschaft für Medienwissenschaft: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, Heft 14: Medienökologien, Jahrgang 8 (2016), Nr. 2.

sich als Geschichte der Kybernetik und ihrer Herstellung von environmentalen Kontrollkulturen entziffern lässt. Bislang sei der Gipfel dieses »kybernetischen Epochenimaginären die flächendeckende Durchsetzung der kybernetischen Hypothese universalen Steuerbarkeit und eines entsprechenden regulatorischen Ideals« gewesen. Nach diesem Ideal werden Mensch und Welt einer neuen Machttechnologie unterworfen, »die auf eine bestimmte Weise ökologisch« bzw. environmental zu funktionieren begonnen hat.⁶² Doch auch Hörl ist überzeugt, dass wir »dank einer neoökologischen Bestimmung der Vermögen und Subjektivierungsweisen, die durch die Environmentalisierung nicht nur geboten, sondern auch ermöglicht und denkbar werden, über diese neokybernetische Machtform hinaus« gelangen können. Er schreibt: »Die allgemeine Ökologie, wie ich sie nenne, steht für die kritische Bejahung dieser environmentalen Wende und markiert dabei den Schlüsselgehalt eines neokritischen Projekts«, das sich »ganz entschieden gegen den vollendeten Nihilismus des technologischen bzw. kybernetischen Kapitalismus« wendet.⁶³

Die Chance eines solchen neokritischen Projekts, das mit seiner universalökologischen Perspektive nicht mehr darin bestehen kann, nach einer vermeintlich autonomen Subjektivität zu streben, besteht darin, dass es »am Ende genau den Menschen als Akteur in die Schranken verweist und den illusionären Charakter dessen zeigt, was hinter seiner Technisierungsleistung steht – nämlich den illusionären Charakter der Primarisierung seiner und die Monopolisierung von Wirkmacht überhaupt«. Sichtbar wird stattdessen ein mannigfaltiges Zusammenwirken von allen möglichen Arten von Akteur:innen, die »bislang zumindest von der relationsarmen oder besser: Relationen minorisierenden europäischen Rationalität vergessen, wenn nicht gar verleugnet worden sind«. ⁶⁴ In einer unerwarteten Wendung sind es also gerade das von der Kybernetik angestoßene environmentalen Denken und ihre Macht- und Kontrolltechnologien, die es bei entsprechender Reflexion erlauben, einen Weg heraus zu finden aus dem relationsarmen »gedanklichen Gefängnis« der Moderne und ihrer letztlich metaphysisch begründeten Idee einer Autonomie des (westlichen) Menschen, die als Gedankenfiguren nicht zuletzt die Basis für jene Externalisierungskalküle sind, auf denen auch die Ausbeutungsmechanismen des zeitgenössischen Kapitalismus basieren. Die Faktizität einer »Metakybernetik«, die Technologie autonomisiert und die Erde als ganze kybernetisiert«, drängt dem Denken letztlich (wieder) die uralte Einsicht einer unhintergehbaren und nunmehr zunehmend technomedial vermittelten Verwobenheit von Selbst, Gesellschaft, Technologie und Welt auf. Ein frühes prominentes Beispiel für diese Perspektive ist wohl die berühmte Studie des *Club of Rome* zu den *Grenzen des Wachstums*, die schon Ted Nelson in seinem Buch *ComputerLib/Dream Machines* referenziert. Auch dieser Studie liegen kybernetische Kreislauf- und Computermodelle zugrunde, aus denen mithin die

62 Ebd., S. 36. Vgl. dazu auch ders.: »Die environmentalitäre Situation. Überlegungen zum Umweltlich-Werden von Denken, Macht und Kapital«, in: *Internationales Jahrbuch für Medienphilosophie*, S. 221–250, 2018; Sprenger, Florian: *Epistemologien des Umgebens. Zur Geschichte, Ökologie und Biopolitik künstlicher Environments*, Bielefeld: transcript 2019; sowie Kap. 3, Abschnitt: Kybernetisierte »Governance«-Verständnisse.

63 Hörl: Die Ökologisierung des Denkens, S. 37. Vgl. dazu auch Hörl, Erich/Burton, James: *General Ecology. The New Ecological Paradigm*, London/Oxford/New York u.a.: Bloomsbury Academic 2017.

64 Hörl: Die Ökologisierung des Denkens, S. 44f.

neueren wissenschaftsbasierten Umweltbewegungen emergieren.⁶⁵ Und schon vor dieser Studie haben die *Merry Pranksters* im Kollektiv von menschlichen und nichtmenschlichen Wesen ihre ›metakybernetische‹ und antigouvernemental gewendete, sich selbst programmierende Aktionskunst inszeniert.

Unter den gegebenen technologischen Bedingungen wird fundierte Kritik kaum umhinkommen, die Verwobenheiten von dezentrierten Cyborg-Subjekten zu reflektieren. Es gilt, vom Status quo aus zu denken.⁶⁶ Die grundlegende Paradoxie der environmentalitären Herrschaftsformen des kybernetischen Kapitalismus ist, dass sie dem Selbst auf der einen Seite nahelegen, autonom und frei zu sein und sich durch individuelles Verhalten, Konsumententscheidungen usw. in völliger Eigenverantwortung selbst entwerfen zu können und zu müssen, während genau dies durch die Präfiguration von Wahlalternativen und durch Affekt- und Bedürfnis-Steuerungstechnologien wie Neuro-Feedback-Loops, Nudging-Strategien, ›Dark Patterns‹, manipulative Personalisierungs- und Werbestrategien, technomedial und informell vermittelte Netzwerkhegemonie usw. beständig unterminiert wird. Diese Janusköpfigkeit hält die Illusionsmaschine des kybernetischen Kapitalismus, der nur vermeintlich die autonome Individualität inthronisiert, so reibungslos am Laufen. Nach Davidson und Rees-Mogg sind in dieser Illusionsmaschine jedoch allein diejenigen souverän, die Bedingungen diktieren können, indem sie etwa digitale Systeme formatieren, die digitale Praxen und ausbeutbare Datenflüsse präfigurieren. Wie bereits im Untertitel ihres Buchs anklingt (›Mastering the *Transition* to the Information Age‹), ist das Anliegen in diesem Fall die *Fortschreibung* eines reaktionären und elitären Weltbilds unter den kybernetischen Bedingungen des Informationszeitalters. Dabei wird Souveränität ganz ähnlich wie bei Carl Schmitt als unregulierte Fähigkeit ›gottgleichen‹ Herrschens verstanden. Insofern setzten sich ›sovereign individuals‹ auch nicht gern dem Dissens aus, der ihre Souveränität – verstanden als die Fähigkeit zum Durchsetzen der eigenen Interessen auf Kosten anderer – nur in Frage stellen würde. ›Souveräne Individuen‹ im Sinne von Davidson und Rees-Mogg schotten sich gegen Einflussnahmen ab, bleiben unter sich und glauben, die durch ihr Handeln entstehenden Probleme mit technologischen Mitteln auch langfristig im Griff behalten zu können. Und ihre idealen Erfüllungsgehilf:innen sind technophile romantische Subjekte wie etwa die Digitalen Nomad:innen, die glauben, ein Gegenmodell zur kalten Rationalität des *homo oeconomicus* und den damit verbundenen zentralisierenden Machtstrukturen zu sein, obwohl sie ihnen faktisch nur zuarbeiten.⁶⁷ Da auch sie oft an Mythen der ›Natürlichkeit‹ und der individuellen Transzendenz glauben und den Menschen als Zentrum aller Agency begreifen, tun sie sich schwer damit, ein Gespür für ihre environmentalitäre Subjektivierung zu entwickeln und glauben stattdessen an

65 Vgl. Meadows, Dennis/Meadows, Donella/Zahn, Erich/Milling, Peter: *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt 1972.

66 Beiträge, die diesen Versuch unternehmen bzw. ihn problematisieren, finden sich etwa in Hörl, Erich/Nelly Y. Pinkrah, Nelly Y/Warnsholdt, Lotte: *Critique and the Digital*, Zürich/Berlin: diaphanes 2021; sowie bei Sprenger, Florian: ›Die Kontingenz des Gegebenen – Zur Zeit der Datenkritik‹, in: *Mediale Kontrolle unter Beobachtung*. Datenkritik, Jahrgang 3 (2014), Nr. 1, S. 1–20.

67 Vgl. dazu auch Kap. 2: Das technophile romantische Subjekt; sowie Kap. 4.

ihren unberührbaren authentischen Kern, mit dem sie in Hinblick auf gesellschaftliche Zusammenhänge auch ihr letztlich a-soziales Verhalten legitimieren.

Diesen zwei Subjekt-Entwürfen – dem »sovereign individual« und dem technophilen romantischen Subjekt – steht gewissermaßen ein wissentlich mit seinen Kontexten in mannigfaltigen Feedback-Loops verwobenes und sich erst in dieser Verwobenheit konstituierendes Selbst gegenüber, wie es erstmals die *Merry Pranksters* kultivieren. Und sie entwickeln auf Basis ihrer »metakybernetischen« Perspektive implizit eine Ethik, die Praktiken der gegenseitigen Sorge umfasst und dabei prinzipiell über die Sphäre des rein Menschlichen hinausgeht, ohne es jedoch obsolet werden zu lassen. Basis dieser impliziten Ethik ist eine gelebte Praxis, die sich als verwobene begreift und keines transzendentalen Grunds mehr bedarf. Trotz seiner Verwobenheit fällt das *Pranksters*-Selbst jedoch nicht in metaorganistische Metaphern zurück, die perspektivisch eine »ganzheitliche Einheit« unterstellen. Es liebt gerade die kontroverse Mannigfaltigkeit und sieht den schelmischen, doch nie böartigen Dissens als den eigentlichen Impulsgeber seiner Existenz. Im Gegensatz zum souveränen Individuum von Davidson und Rees-Mogg versteht es Souveränität nicht in einem elitären, ausgrenzenden und sozialdarwinistischen Sinn, sondern als Fähigkeit, sich jederzeit spontan aufs große Ganze einlassen zu können und dabei Widersprüche zu thematisieren, auch und gerade wenn dies zu Kontroversen führt. Das *Pranksters*-Selbst bleibt ein »poröses« und stets unvollendetes Selbst, das weder eine Souveränität auf Basis absoluter Herrschaft noch eine Rückkehr zur Vorstellung einer natürlichen Einheit imaginiert, sondern lustvoll seine Fluidität, seine Kontamination mit dem Fremden und seine Mannigfaltigkeit apostrophiert.⁶⁸ Es spielt in unvorhersehbarer und überraschender Weise mit Modi des Spielens und designt dafür Medienökologien, in denen es gemeinsam mit anderen und in gegenseitiger Sorge neue Selbst- und Weltverhältnisse programmiert.

Dies sind sicher nicht alle denkbaren aber doch einige besonders prägnante Entwürfe des Selbst, die eng mit der Kybernetik und ihren soziotechnischen Imaginationen verbunden sind. Sie stellen gleichsam extreme Pole in dem Feld zwischen Mirowskis *Machine Dreams* (etwa auf Seiten des »sovereign individual«) und Nelsons *Dream Machines* (auf Seiten der Counterculture) dar. Die ebenfalls thematisierten Hacker:innen bleiben in diesem Feld nicht eindeutig einzuordnende Joker, die Kraft ihrer Tätigkeit einerseits einer Ästhetik der Effizienz zuneigen, aber andererseits wie das *Pranksters*-Selbst auch ein Faible für das Unterlaufen von Machtstrukturen, verbindlichen Regeln und das Überschreiten von Grenzen haben.⁶⁹ All diese Formen des Selbst basieren jedoch in Bezug auf die Selbst- und Weltverhältnisse auf der Idee Feedback-basierter kybernetischer Praktiken und Technologien, die sich in machtheoretischer Hinsicht wie dargelegt in potenziell emanzipative und potenziell totalitäre differenzieren lassen.⁷⁰ Bei ersteren ist die Richtung des Informationsflusses nicht determiniert und kann prozessoffen in alle Richtungen erfolgen. Das heißt, es gibt keine exklusive Aufteilung in

68 Zum porösen Selbst vgl. auch Borries, Friedrich von: *Weltentwerfen. Eine politische Designtheorie*. Suhrkamp: Berlin 2016, S. 114f.

69 Zur Ästhetik der Effizienz vgl. Kap. 2, Abschnitt: Das Hacker:innen-Selbst und die Ästhetik der Effizienz.

70 Vgl. dazu auch Kap. 1, Abschnitt: Emanzipative und totalitäre kybernetische Praktiken.

Sender und Empfänger, so dass unabsehbare Resonanzen und Interferenzen möglich werden. Bei Letzteren wird der Informationsfluss hingegen sehr genau überwacht und explizit so organisiert, dass parasitäre Verhältnisse und die Steuerung anderer möglich werden.

Soziotechnische Gesellschaftsvisionen

Die dargelegten konträren Selbst-Konzepte weisen darauf hin, dass auch eine auf technologisch vermittelten Feedback-Mechanismen beruhende Gesellschaft nicht das Ende der Geschichte darstellt. Auch sie weist Brüche auf, die zunehmen werden, wenn universalökologische Fragen und die damit verbundenen Machtgefälle und ungleichen Lebenschancen weiter eskalieren. Auch die soziotechnischen Imaginationen bezüglich der zukünftigen Menschheit und ihrer Gesellschaftsformen differieren. Dargelegt wird dies an den elitären transhumanistischen Visionen des in den letzten Jahren sehr einflussreichen gewordenen »Longtermism«, dem die Vision eines posthumanistisch reflektierten Liberalismus gegenübergestellt wird. Beides sind Gedankenexperimente zu einer kybernetischen Gesellschaft.

Longtermismus versus Liberalismus

Die neofeudalistischen Tendenzen und die Ideologie des Anarchokapitalismus verbreiten sich in graduellen Abstufungen und durch stille Akzeptanz sukzessive bis in die Mitte der Gesellschaft. Aber sie sind wie gesagt weder alternativlos noch dazu in der Lage, die anstehenden existenziellen Krisen – unter ihnen zuallererst die Klima- und die Biodiversitätskrise – in irgendeiner Weise nachhaltig zu beantworten. Besonders anschaulich wird dies in der seit einigen Jahren sehr beliebten Philosophie des »Longtermism«, der derzeit »bei vielen Reichen aus dem Silicon Valley« wohl populärsten Denkschule, die sie mit sehr viel Geld unterstützen.⁷¹ Phillip Torres, der in Hannover im Graduiertenkolleg der *Deutschen Forschungsgemeinschaft* (DFG) zur Integration von theoretischer und praktischer Wissenschaftsphilosophie forscht, hat diese Philosophie kürzlich in einem lesenswerten Aufsatz problematisiert. Darin merkt er an, dass ihr aktueller Einfluss kaum überschätzt werden kann, da mittlerweile viele Vertreter:innen dieser Denkschule in hohen Ämtern der US-Regierung platziert sind, um die Politik zu beeinflussen. Insofern handle es sich um eine der derzeit »most influential ideologies«, die dennoch nicht vielen Menschen bekannt ist – Torres selbst hält sie für das aktuell gefährlichste säkulare Glaubenssystem der Welt.⁷² Als Kern des »Longtermism« macht er drei Elemente aus: erstens eine sehr starke transhumanistische Agenda, zweitens die Kolonialisierung des Weltraums und drittens einen »totalen Utilitarismus«. Der Leitgedanke des Longtermismus ist, dass die Menschheit als Ganze ein in die Zukunft extrapoliertes Potenzial hat, das jedes Individuum übersteigt, und dieses Potenzial gilt es

71 Stöcker, Christian: »Einflussreiche Philosophie im Silicon Valley: Ist ›Longtermism‹ die Rettung – oder eine Gefahr?«, in: *spiegel.de* vom 7.11.2021.

72 Torres, Phil: »Against longtermism«, in: *aeon.co* vom 19.10. 2021.

um jeden Preis zu verwirklichen. Alles was dem entgegen steht, wird als »existenzielle Katastrophe« betrachtet, der dementsprechend zu begegnen ist. Dabei gelte es jedoch, sich nicht mit der Gegenwart aufzuhalten, sondern große kosmische Zeiträume in den Blick zu nehmen. Denn solange beispielsweise die Klimakrise nicht zu einem Aussterben der *gesamten* Menschheit führt, sei sie kein Problem: »It might be ›a giant massacre for man‹ [...] but so long as humanity bounces back to fulfil its potential, it will ultimately register as little more than ›a small misstep for mankind‹«, wie Nick Bostrom, ein führender Vertreter dieser Denkschule, zitiert wird. Egal ob Weltkrieg, Holocaust, nukleare Katastrophen oder AIDS, im »Longtermism« sind »even the worst of these catastrophes [...] mere ripples on the surface of the great sea of life.« [...] If they don't pose a direct existential risk, then we ought not to worry much about them, however tragic they might be to individuals«. ⁷³ Damit die Menschheit als Ganze nicht ausstirbt sei es zwar wichtig, sichere Orte zu schaffen, an denen das existenzielle Risiko gering ist, doch dies sei bei der Klimakrise auf jeden Fall beherrschbar. Zentral sei vielmehr der langfristige Blick, nach dem vor allem die Technologieentwicklung voranschreiten müsse, da nur sie die Potenzialentfaltung der zukünftigen Menschheit gewährleisten könne, die in Modellrechnungen auf bis zu 10⁵⁸ Individuen geschätzt wird und das gesamte Universum bevölkern soll. In Anbetracht solcher Zahlenspiele wirken 40 Millionen tote Zivilisten im Zweiten Weltkrieg und selbst einige Milliarden Tote im Rahmen der aufziehenden Klimakatastrophe gewissermaßen wie eine »vernachlässigbare Kleinigkeit«, die kein zentrales Problem darzustellen scheint.

Zur Sicherung des zukünftigen menschlichen Potenzials kommt es nach Bostrom also nicht darauf an, die Biosphäre überall zu erhalten und möglichst viele Lebende zu retten, sondern es reichen einige wenige, die sich sichere Orte schaffen, wo sie überleben und die Zukunft der Menschheit sicherstellen können. ⁷⁴ Und dazu sei es vor allem zentral, die technologische Entwicklung voranzutreiben und beispielsweise ein invasives globales Überwachungssystem aufzubauen »that monitors every person on the planet in realtime, to amplify the ›capacities for preventive policing‹«. ⁷⁵ Und sollte eine »existenzielle Katastrophe« im Sinne der Verhinderung des imaginierten menschlichen Potenzials drohen, so sind auch präventive Gewalt und Krieg in Betracht zu ziehen, da nichts die zukünftige Potenzialentfaltung bedrohen darf. ⁷⁶ Wichtige Meilensteine auf dem Weg zu diesem Potenzial sind das Erschaffen einer transhumanen »überlegenen«

73 Ebd.

74 Dies erklärt auch, warum es auch und gerade in der Silicon Valley Elite *en vogue* ist, sich private Luxusbunker in entlegenen Weltregionen bauen zu lassen. Sie stellen in dieser Perspektive schlicht eine Lebensversicherung für die klimatisch erwartbaren und einkalkulierten Katastrophen dar und sind dennoch nicht etwa ein egoistisches Unterfangen, sondern ein hehrer Dienst für das zukünftige »Potenzial der Menschheit«. Seit Mitte der 2010er Jahre boomt diese sehr vermögende »Doomsday Prepper«-Szene. Vgl. etwa Osnos, Evan: »Doomsday Prep for the Super-Rich«, in: *newyorker.com* vom 22.1.2017; Stamp, Elizabeth: »Billionaire bunkers: How the 1 % are preparing for the apocalypse«, in: *cnn.com* vom 7.8.2019; Paul, Andrew: »Peter Thiel is building a luxury vacation bunker in New Zealand«, in: *inputmag.com* vom 9.1.2021. McClure, Tess: »Billionaire Peter Thiel refused consent for sprawling lodge in New Zealand«, in: *theguardian.com* vom 18.8.2022.

75 Torres: Against longtermism.

76 Vgl. ebd.

Rasse, deren Körper und Gehirne technologisch verbessert sind, sowie die Kolonialisierung des Weltraums, da dieser »a huge quantity of exploitable resources« bereithält, auf die sich der »Longtermism« mit dem Begriff der »kosmischen Schenkung« von Negentropie bezieht.⁷⁷ Beides gebietet der »totale Utilitarismus«, der dem Menschen die moralische Verpflichtung auferlegt, die Gesamtsumme des »intrinsischen« kosmischen Werts zu erhöhen, welcher sich aus Sicht des Universums vermeintlich objektiv berechnen lässt. Torres schreibt:

»From this view, it doesn't matter how value – which utilitarian hedonists equate with pleasure – is distributed among people across space and time. All that matters is the total net sum. For example, imagine that there are 1 trillion people who have lives of value ›1‹, meaning that they are just barely worth living. This gives a total value of 1 trillion. Now consider an alternative universe in which 1 billion people have lives with a value of ›999‹, meaning that their lives are extremely good. Since 999 billion is less than 1 trillion, the first world full of lives hardly worth living would be morally better than the second world, and hence, if a utilitarian were forced to choose between these, she would pick the former. [...] The underlying reasoning here is based on the idea that people – you and I – are nothing more than means to an end. We don't matter in ourselves; we have no inherent value of our own. Instead, people are understood as the ›containers‹ of value, and hence we matter only insofar as we ›contain‹ value, and therefore contribute to the overall net amount of value in the Universe between the Big Bang and the heat death. [...] In a phrase: people exist for the sake of maximizing value, rather than value existing for the sake of benefitting people.«⁷⁸

Abgesehen davon, dass sowohl die Schätzung der Anzahl zukünftiger Menschen als auch die numerische Bewertung von Leben völlig absurd und aus der Luft gegriffen sind, dürfte es nicht verwundern, dass viele der Wurzeln dieser Art des »Philosophierens« in den quantitativen Wissenschaften und insbesondere in den Wirtschaftswissenschaften und der Mathematik liegen. Nick Beckstead, ein weiterer Longtermist, folgert vor dem Hintergrund der unbedingten Präferenz der Technologieentwicklung und Wertsteigerung sinngemäß: »Saving lives in poor countries may have significantly smaller ripple effects than saving and improving lives in rich countries. Why? Richer

77 Ebd. Der Begriff der »Negentropie« oder »negativen, umgekehrten Entropie« entstammt dem informationstheoretischen Strang der Kybernetik und ihrer fragwürdigen Gleichsetzung von physikalischer und informationstheoretischer Entropie. Im Kontext der klassischen Thermodynamik macht er keinen Sinn, da die Entropie dort als eine Größe definiert ist, die nur zunehmen und nicht abnehmen kann. In der Kybernetik wird der Begriff der »negativen Entropie« jedoch immer wieder verwendet, um im weitesten Sinne Strukturen der Ordnung und Energiedifferenz zu beschreiben, die ausgebeutet werden bzw. physikalische Arbeit verrichten können. Auch Lebewesen werden in diesem Sinne als »negentropische Systeme« verstanden, da sie biologisch und physikalisch geordnete Strukturen darstellen, die sich, solange sie leben, mit Hilfe von negativen Feedback-Mechanismen gegen den entropischen Verfall stemmen und ebenfalls geordnete Strukturen bzw. »negative Entropie« erzeugen. Zur Geschichte und Logik des Begriffs vgl. etwa Donner, Martin: *Äther und Information. Die Apriori des Medialen im Zeitalter technischer Kommunikation*, Berlin: Kulturverlag Kadmos 2017, Abschnitt: Ein neues mathematisches Apriori, S. 145ff.

78 Torres: *Against longtermism*.

countries have substantially more innovation, and their workers are much more economically productive«. ⁷⁹ Auch nach dem Statistiker Olle Häggström hat es keinen Sinn, Ressourcen »sinnlos zu verprassen«, um die Menschen des globalen Südens vor der Klimakrise zu retten. Als sinnvoll erscheinen aus longtermistischer Sicht hingegen Ideen wie die einer von Menschen bevölkerten Milchstraße mit riesigen Computersimulationen, die um Sterne herum gebaut werden und in denen »unfathomably huge numbers of people live net-positive lives in virtual-reality environments«. ⁸⁰ Torres subsumiert:

»We can now begin to see how longtermism might be self-defeating. Not only could its ›fanatical‹ emphasis on fulfilling our longterm potential lead people to [...] neglect non-existential climate change, prioritise the rich over the poor and perhaps even ›justify‹ pre-emptive violence and atrocities for the ›greater cosmic good‹ but it also contains within it the very tendencies – Baconianism, capitalism and value-neutrality – that have driven humanity inches away from the precipice of destruction. Longtermism tells us to maximise economic productivity, our control over nature, our presence in the Universe, the number of (simulated) people who exist in the future, the total amount of impersonal ›value‹ and so on. But to maximise, we must develop increasingly powerful – and dangerous – technologies; failing to do this would itself be an existential catastrophe.« ⁸¹

Im »Longtermism« wird ganz im Sinne des Solutionismus alles zu einem Ingenieurproblem, das ganz sicher irgendwann in der fernen Zukunft gelöst sein wird, wenn wir nur eben den Pfad nicht verlassen, der für viele der heutigen Misereen verantwortlich ist. Und falls doch von diesem Pfad abgewichen werden sollte, so sei zur Not auch Gewalt legitimiert, um dies abzuwenden, denn schließlich geht es um die größtmöglich denkbare Aufgabe, nämlich um das noble Vorhaben, die »Werthaltigkeit« des Universums zu erhöhen.

Es ist zu bezweifeln, dass dieser Ansatz die nachhaltigen Lösungen hervorbringen wird, die wir *schon heute* benötigen. Unser Problem ist nicht »Longtermism«, sondern »short-termism«, wie Christian Stöcker zurecht bemerkt. ⁸² Der »Longtermism« erscheint recht unverblümt als Ideologie, die auf all diejenigen zugeschnitten ist, die weiterhin ungebremst ökologische Schäden verursachen wollen und auch darum wissen, aber dennoch nicht den Willen zeigen, dies strukturell zu ändern, da es schlicht die eigene Position verschlechtern würde. Stattdessen wird die Aufrüstung von Überwachungs- und Sicherheitsapparaten sowie der Aufbau von »sicheren Orten« (wie sie etwa im Trend zum privaten Luxus-Bunker für den bereits eingepreisten »doomsday« zum Ausdruck kommt) mit der Idee nobilitiert, dass es allein der »Longtermism« sei, der das zukünftige Potenzial der Menschheit im Blick hat und realisieren wird, weshalb man schon aus Menschenliebe gewissermaßen gar nicht anders kann, als ihn zu adaptieren. Lässt man all diese Visionen Revue passieren, die unter den selbsternannten »Auserwählten« aller Couleur heute kursieren – die diktatorischen

79 Ebd.

80 Ebd.

81 Ebd.

82 Stöcker: Einflussreiche Philosophie im Silicon Valley.

Träume der *Dunklen Aufklärung*, die neofeudalistischen Tendenzen, die unter anderem im anarchokapitalistischen Traum der Abschaffung von Demokratie anklingen, sowie die longtermistische Philosophie des »totalen Utilitarismus«, der fiktive Menschen, die es gar nicht gibt, gegen jene aufrechnet, die leben, um letzteren jegliches Recht abzuspochen, etwas an dem zerstörerischen Kurs zu ändern, auf dem wir uns befinden – so kann man sich des Eindrucks einer völligen empathisch-emotionalen Verwahrlosung in Bezug auf Werte wie Mitmenschlichkeit, »Mitweltlichkeit« und Gerechtigkeitsinn kaum erwehren. Der Liberalismus der Moderne und die in ihr erkämpften Mechanismen des sozialen Ausgleichs werden in all diesen Visionen abgeschrieben und ersetzt durch extrem elitäre und mithin autoritäre Modelle, die mit technologischer Hilfe propagiert und umgesetzt werden sollen.

Auch Andreas Reckwitz stellt in seinem Buch *Das Ende der Illusionen: Politik, Ökonomie und Kultur in der Spätmoderne* eine »Krise des Liberalismus« fest, die mit der Suche nach einem neuen politischen Paradigma korrespondiert. Er konstatiert, spätestens mit der »populistischen Revolte der letzten zehn Jahre« werde deutlich, dass das »gängige Links-rechts-Schema allein zum Verständnis der politischen Entwicklungen nicht mehr taugt«, da der um sich greifende Populismus »etwas ›Rechtes‹, aber [...] auch etwas ›Linkes‹« habe und »von den neoliberalen Bankern und Managern in London oder New York bis zu den progressiven Bobos in Paris oder Berlin« reiche.⁸³ Vor dem Hintergrund dieses Befunds überträgt er Thomas Kuhns Begriff des Paradigmas auf die Politik und rekonstruiert die Entwicklung und den Wechsel der politischen Paradigmen seit dem Zweiten Weltkrieg. Nach Reckwitz differenzieren sich diese Paradigmen jeweils in rechte und linke Strömungen aus, die jedoch jeweils derselben paradigmatischen Grundlogik folgen. Viele der Beobachtungen decken sich mit den Entwicklungen und Ambivalenzen, die auch im vorliegenden Buch thematisiert werden. Reckwitz bringt sie jedoch in seiner metaperspektivischen Analyse nicht mit den soziotechnischen Visionen der Kybernetik und der Entwicklung ihrer Technologien in Verbindung, insofern sei hier angemerkt, dass Paradigmen nie im luftleeren Raum entstehen.⁸⁴

Nach Reckwitz bildete sich nach dem Zweiten Weltkrieg ein sozial-korporatistisches Paradigma, das sich sowohl in Roosevelts New Deal und dem skandinavischen Wohlfahrtsstaat als auch im Konservatismus von Adenauer und Charles de Gaulles ausdrückt. Aufgrund einer »Überregulierungskrise« sei dieses Paradigma in den 1970er Jahren unter Druck gekommen. Unter Mitwirkung der 68-Bewegung und der Counterculture als »Speerspitze einer grundlegenden kulturellen Verschiebung« hat sich nach Reckwitz daraufhin das Paradigma eines »apertistischen« oder »öffnenden« Liberalismus etabliert, der oft als Neoliberalismus umschrieben werde, aber tatsächlich ebenfalls rechte bzw. neoliberale sowie linksliberale Ausprägungen habe.⁸⁵ Getragen

83 Reckwitz, Andreas: *Das Ende der Illusionen. Politik, Ökonomie und Kultur in der Spätmoderne*, Berlin: Suhrkamp 2019, S. 241.

84 Diese Verbindungen darzulegen ist nicht die Intention von Reckwitz' Buch, daher wählt er einen metaperspektivischen Ansatz, der Fragen der Technizität, der Soziomaterialität, der konkreten Macht- und Interessenverhältnisse und der konkreten Praktiken weitgehend ausblendet.

85 Ebd., S. 258; vgl. dazu auch die Darstellung von Barbrook, Richard/Cameron, Andy: »The Californian ideology«, in: *Science as Culture*, 6/1, 1996, S. 44-72; sowie Boltanski, Luc/Chiapello, Ève: *Der neue Geist des Kapitalismus*, Köln: Herbert von Halem 2018 [1999]; bzw. Kap. 3, Abschnitte: Barlows Un-

wurde der Aufstieg dieses apertistischen Liberalismus vom Übergang der industriellen zur postindustriellen Gesellschaft und von einer Liberalisierung im Sinne der Deregulierung, Dynamisierung und Öffnung von zuvor fixierten gesellschaftlichen Strukturen, was auch mit einem entsprechenden Wertewandel einhergeht. Ein zentrales Merkmal in ökonomischer, kultureller und identitätstheoretischer Hinsicht ist dabei die Globalisierung, die sich zudem mit der Transformation von demokratischen Strukturen verbindet, da eine Verschiebung von Deutungshoheiten und Entscheidungsbefugnissen hin zu supranationalen Organisationen wie der Welthandelsorganisation (WTO), der Weltbank, der EU-Kommission usw. stattgefunden habe, deren ökonomische Expertise nun zum entscheidenden Kriterium wird. Weitere Kennzeichen des apertistischen Liberalismus seien ein Anti-Etatismus sowie das Entstehen einer neuen »Mittelklasse der Hochqualifizierten, die sich in den Metropolregionen konzentriert und sich durch hohe räumliche Mobilität auszeichnet«.⁸⁶ Diese neue Mittelklasse stützt das apertistische Paradigma, wohingegen traditionelle Korporationen wie Volksparteien und Gewerkschaften an Identifikationskraft verlieren.

Nach Reckwitz deutet sich seit 2010 jedoch eine neuerliche Krise an, die nun das apertistische Paradigma betrifft und sich in heftigen politischen Konflikten und zunehmendem Populismus Bahn bricht. In ähnlicher Weise wie die Überregulierungskrise des sozial-korporatistischen Paradigmas aufgrund einer »Überregulierungskrise« zum dynamisierenden apertistischen Liberalismus geführt habe, sei nun dessen neoliberale Ausprägung »in eine Deregulierungskrise, in eine Überdynamisierungskrise geraten, die sich aus einem Mangel an sozialer und staatlicher Einrahmung der ökonomischen Märkte ergibt«.⁸⁷ Beleuchtet wird dies an den Feldern der Ökonomie, der Kultur und der Politik. Die ökonomische Dimension der Krise zeige sich demnach an der Auflösung einer nivellierten Mittelstandsgesellschaft und am Entstehen einer polarisierten Zweiklassen-Gesellschaft, die in Hochqualifizierte und Prekarisierte zerfalle, wobei nicht unerhebliche Teile der alten Mittelschicht im Rahmen dieser Entwicklung mit persönlichen Verlusterfahrungen konfrontiert werden. In kultureller Hinsicht entstünden neue Formen der Identitätspolitik, da »die Individuen das liberale Programm der Expansion subjektiver Rechte« so verinnerlicht hätten, dass sie sich in »Berechtigungssubjekte« mit scheinbar natürlichen Anspruchsrechten« verwandelt hätten. So drohe sich die emanzipatorisch gedachte Ermächtigung der Bürger:innen »in einen Egoismus der Einzelnen gegen die Institutionen zu verkehren«, was zudem von einer Verrohung der Kommunikation in den Sozialen Medien begleitet werde.⁸⁸ Und in politischer Hinsicht

abhängigkeitserklärung des Cyberspace und die kalifornische Ideologie; der Polis-Begriff – die Frage nach Gerechtigkeit.

86 Ebd., S. 259; vgl. dazu auch Manuel Castells Trilogie zur Netzwerkgesellschaft bzw. Kap. 3, Abschnitt: Der Polis-Begriff – die Frage nach Gerechtigkeit.

87 Ebd., S. 271f.

88 Ebd., S. 274f. Man könnte hier etwa an die Digitalen Nomad:innen und deren Betonung von Natürlichkeits- und Naturrechtsvorstellungen als eine besonders ausgeprägte Form dieser Entwicklung denken, die sich jedoch argumentativ wie dargestellt nicht so sehr aus einer emanzipatorisch gedachten Ermächtigung der Bürger:innen seitens des Staates entwickelt hat, sondern eher aus einem sich verbreitenden anarchokapitalistischen Denken, auch wenn dieses oft nicht unbedingt explizit wird.

weist Reckwitz auf eine rückläufige Wahlbeteiligung und einen Vertrauensverlust in die Institutionen der liberalen Demokratie hin, die er als Phänomene einer Legitimationskrise deutet und mit der Entdemokratisierung durch die »institutionelle Neukonfiguration des politischen Systems seit den 1990er Jahren« in Verbindung bringt, durch die »wichtige politische Entscheidungen den Parlamenten und gewählten Vertretern de facto entzogen« worden seien.⁸⁹

All dies führt laut Reckwitz zum Entstehen des (Rechts-)Populismus, der sich zwar selbst als Lösungsangebot zur Überwindung des apertistischen Liberalismus verstehe, aber letztlich nur ein Krisensymptom darstelle, da er keinerlei Mechanismen der gesellschaftlichen Integration anbiete. Reckwitz schreibt: »Der Populismus baut auf einem elementaren Antagonismus auf, der nach innen hin Homogenität verlangt und nach außen hin große Teile der spätmodernen Gesellschaft zu Dauerfeinden erklärt: Die liberale neue Mittelklasse und damit auch große Segmente der globalisierten postindustriellen Ökonomie, die Regierungen der Metropolregionen, die migrantischen Teile der Bevölkerung, die etablierten Medien und Bildungsinstitutionen – sie alle werden vom Populismus zu prinzipiellen Gegnern erklärt« und es bleibt »rätselhaft, wie sich ein neues integratives und langfristig wirksames politisches Regierungsparadigma gegen die Hälfte der eigenen Gesellschaft und gegen ihre am stärksten prosperierenden Regionen und Ökonomien« verankern lassen soll.⁹⁰ Denn weder die Globalisierung der Ökonomie mit ihren globalen Finanzströmen noch die Postindustrialisierung mit ihrer Wissensarbeit und Informationsökonomie oder die kulturelle Heterogenität der Gesellschaft würden sich von der Politik absehbar verändern lassen. Daher ist aus der Perspektive von Reckwitz sinnigerweise nur die Entwicklung eines neuen Paradigmas des »einbettenden Liberalismus« denkbar, das sich bezogen auf die Regulierungsfrage (fast wie in einem homöostatischen Gleichgewichtsmodell) zwischen der Überregulierung des sozial-korporatistischen Paradigmas und der Unterregulierung des neoliberal geprägten apertistischen Paradigmas einpendelt, um im Gegensatz zum Populismus und seiner Proliferation von gesellschaftlichen Antagonismen wieder integrativer zu sein. Reckwitz schreibt:

»Meine Grundannahme lautet, dass das sich abzeichnende neue politische Paradigma die Konturen eines *regulativen* oder *einbettenden Liberalismus* annimmt (und aus meiner Sicht auch annehmen sollte) und dafür drei Elemente leitend sind: Erstens ist es im Kern ein Regulierungsparadigma, ohne dabei aber mit dem alten Sozial-Korporatismus identisch zu sein. In seinem Zentrum steht also nicht die Freisetzung sozialer Kräfte, sondern die soziale Ordnungsbildung. Zweitens antwortet das neue Paradigma regulierend sowohl auf eine neue soziale Frage als auch auf eine neue kulturelle Frage. In der Spätmoderne gibt es eine »Krise des Allgemeinen«, und das neue Paradigma versucht, dieses – soziale und kulturelle – Allgemeine zu revitalisieren. Drittens behält das neue Paradigma in zweierlei Hinsicht eine liberale Grundlage bei – einerseits indem es am institutionellen Rahmen der liberalen Demokratie und ihres Pluralismus festhält, andererseits indem es einige Einsichten des apertistischen

89 Ebd., S. 276; vgl. dazu auch Kap. 3, Abschnitt: Die Magna Charta des Wissenszeitalters.

90 Ebd., S. 283.

Liberalismus hinsichtlich der spätmodernen Dynamik von Kultur und Ökonomie weiterführt. Die Dynamik der Identitäten und der Märkte, die Dynamik der Globalisierung werden hier nicht eliminiert, sondern in neu zu schaffende Rahmenbedingungen eingebettet.«⁹¹

Diese Prognose, die auch als Politikberatung verstanden werden kann, klingt beruhigend und wünschenswert. Der apertistische Liberalismus hat es demnach lediglich versäumt, »neue, an die veränderten Bedingungen angepasste Regelsysteme aufzubauen« und stattdessen »sowohl dem Recht als auch dem Markt eine eigenständige, quasi politische Funktion zugestanden – um den Preis eines robusten Begriffs des Sozialen, des Kulturellen und des Staatlichen«. ⁹² Und da dies nun erkannt ist, kann es schlicht behoben werden.

Leider stellt dieser Ansatz jedoch weder die Verschiebungen der Machtverhältnisse hin zu supranationalen (ökonomischen) Institutionen in Rechnung, noch die beschriebenen und von viel Macht und Geld gestützten soziotechnischen Gesellschaftsvisionen, wie sie im Silicon Valley derzeit prominent sind, oder die bereits transformierten Lebensstile und ihre Selbst- und Weltverhältnisse, die bis in die Mitte der Gesellschaft reichen. So bleibt ein wenig unklar, was die konkrete Machtbasis des neuen Paradigmas sein könnte. Denn hält man die Vision eines einbettenden Liberalismus gegen die beschriebenen neofeudalistischen Visionen und Tendenzen – die *Dunkle Aufklärung*, den Anarchokapitalismus und den Longtermismus – deren Glaubenssätze sich zunehmend auch in der Mitte der Gesellschaft ausbreiten, so ergibt sich ein krasser Kontrast.⁹³ Und es bleibt zu hoffen, dass Liberalität nicht techno-environmental vermittelt unter dem bloßen Anschein der Liberalität in ihr Gegenteil kippt, wie es bereits im Zuge der neofeudalistischen Tendenzen des apertistischen Liberalismus der Fall ist. Das Problem ist, dass nicht »der apertistische Liberalismus« etwas versäumt hat, sondern dass konkrete Menschen mit spezifischen Praktiken und Visionen Macht- und Einflussphären verändert und damit ein System umkonfiguriert haben, das in Bezug auf seine Regulierung gar nicht um eine Art ausgewogenen Mittelwert zwischen Überregulierung und Deregulierung herum pendelt. Denn mit den heutigen Netzwerk- und Digitaltechnologien werden schlicht neue soziotechnische Gesellschaftsvisionen denkbar, in denen sowohl Regulierung als auch Deregulierung bei augenscheinlicher Liberalität auf ganz neue Weisen Formen der nichtliberalen environmentalen Gouvernamentalität annehmen können. Und dies war seinerzeit im sozial-korporatistischen Paradigma noch keineswegs der Fall. Insofern kann man nur hoffen und dafür werben, dass der Schritt zu einem einbettenden Liberalismus gelingt – trotz der auch von Reckwitz genannten großen Herausforderungen, nämlich einer verschärften Digitalisierung, einer Globalisierung, durch die der Westen »sein Privileg auf Wohlstandsanhäufung« verliert und eines Verlusts von Gesellschaftsmodellen, die auf der Fiktion einer unendlichen Steigerung des materiellen Wohlstands basieren und die Liberalismen der Moderne maßgeb-

91 Ebd., S. 285f.

92 Ebd., S. 289.

93 Zum derzeitigen Wandel des oft als politisch liberal apostrophierten Silicon Valley vgl. auch bspw. Levy, Steven: »Silicon Valley Conservatives Are Stepping Out of the Shadows«, in: *wired.com* vom 12.8.2022.

lich getragen haben.⁹⁴ Ob es also tatsächlich im Sinne von Reckwitz zur »Renaissance einer Kultur der Reziprozität« kommt und ob der anthropozentrische Liberalismus der Moderne dazu in der Lage ist, den »Begriff des Fortschritts, der uns seit der Aufklärung [sic!] als Maßstab der politischen und gesellschaftlichen Entwicklung dient«, einer Revision zu unterziehen, oder ob das liberale Konzept der Selbststeuerung (auf das Reckwitz mit Foucault hinweist) nicht eher kippt, weil sich schlicht neue techno-environmentale Steuerungsmöglichkeiten anbieten, scheint keinesfalls ausgemacht. Gearbeitet wird jedenfalls an beidem.⁹⁵

Für einen posthumanistisch reflektierten Liberalismus

Reckwitz' Plädoyer für einen einbettenden Liberalismus basiert auf der Annahme einer funktionierenden demokratischen Staatlichkeit, deren Modell noch auf der Basis des vorkybernetischen Verständnisses von autonomer Subjektivität und Individualität entstanden ist. Erst dieses Modell von gesetzter demokratischer Staatlichkeit zieht überhaupt die Prämisse von notwendigen sozialen Integrationsfunktionen nach sich, die der aktuelle Populismus nach Reckwitz nicht leisten kann. Doch genau dieses Modell wird mittlerweile sowohl von neuen environmentalitären Machttechnologien als auch von sehr mächtigen und einflussreichen anti-etatistischen Kreisen und von Menschen, die deren Glaubenssätze und Praktiken adaptieren, in Frage gestellt und immer weiter unterminiert. Womöglich ist mit der faktischen kybernetischen Dekonstruktion des Konzepts von autonomer Subjektivität und Individualität eine zentrale Grundlage vorkybernetisch-demokratischer Staatlichkeit gleich mit dekonstruiert worden, so dass beides nur im Verbund zu aktualisieren wäre. Die seit den 1990er Jahren entstehenden Formen technomedial vermittelter Netzwerkbeeinflussung und verdeckter Gouvernamentalitätsformen, die zweifellos einen Anteil am Aufkommen des Populismus haben, sowie die Environmentalisierungsbewegung von Macht und Kapital, von der Erich Hörl spricht, weisen jedenfalls in diese Richtung.⁹⁶ Denn beide unterlaufen die Vorstellung von autonomer Subjektivität, auf welcher demokratische Systeme der Theorie nach aufgebaut sind. Sie adressieren nicht mehr ein Subjekt, das sich möglichst

94 Ebd., S. 304.

95 Ebd., S. 300f. Zu Reckwitz' Verweis auf Foucault vgl. ebd., S. 291f. Er führt aus: »Der Liberalismus geht nicht davon aus, dass er ›durchregieren‹ und die Struktur der Gesellschaft auf dem Reißbrett planen und erzwingen kann. Denn die gesellschaftlichen Prozesse [...] sind in einer Weise unberechenbar und sich selbst steuernd, dass sie sich einer strikten staatlichen Planung von außen entziehen. [...] Aus der Sicht des liberalen Regierens kann [...] eine Steuerung gesellschaftlicher Prozesse immer nur *indirekt* verlaufen, mithilfe von Anreizen und Hindernissen erfolgen und muss mit nichtintendierten Folgen des eigenen Handelns rechnen. Sie ist eine ›Macht, die sich als Steuerung begreift, die nur durch die Freiheit und auf die Freiheit eines jeden sich stützend sich vollziehen kann‹«.

96 Zu denken ist hier etwa an politische Einflussnahmen und Propaganda in den Sozialen Netzwerken, vgl. etwa Pomerantsev, Peter: »Das Internet ist kaputt, wir brauchen ein neues«, in: *zeit.de* vom 11.7.2020. Zur Environmentalisierungsbewegung vgl. Kap. 3, Abschnitt: Kybernetisierte ›Governance‹-Verständnisse; ebd.: Drohende Exklusion als Subjektivierungsmodus von Netzwerk-vermittelter Herrschaft.

umfassend und neutral informieren können soll, um sich in reflexiver Distanz eine eigene Meinung zu bilden und diese dann wohlüberlegt in rational geführte Diskurse und auf sozialen Ausgleich bedachte Aushandlungsprozesse einzubringen. Ihr Ziel ist vielmehr das Hervorrufen von Affekten, das Emotionalisieren, das Individualisieren, das stets an den eigenen Interessenlagen ausgerichtete Moralisieren usw., worunter nicht zuletzt der gesellschaftliche Austausch und Ausgleich leidet. Natürlich hat das beschriebene moderne demokratische Ideal nie in Reinform existiert und es existiert noch am ehesten in westlichen Gesellschaften. Doch auch hier verändern die ›Cyber-Technologien‹ die Szenerie selbst nach der Habermas'schen Kritik am *Strukturwandel der Öffentlichkeit* noch einmal deutlich und man kommt nicht umhin festzustellen, dass mit ihrer Hilfe immer umfassender und wirkmächtiger techno-environmentale Affekt-Politiken, Framing-Praktiken, Narrative zur Beeinflussung von Netzwerken usw. genutzt werden – und zwar durchaus auch von den etablierten demokratischen Kräften, wenn man etwa an Wahlkämpfe denkt, die mit denselben ›Microtargeting‹-Strategien geführt werden, auf denen auch das System der Online-Werbung beruht (was nicht wirklich vertrauenserrückend ist).⁹⁷ Im Rahmen der gegebenen Anreizsysteme bietet es sich jedoch schlicht als nunmehr verfügbare soziotechnische Praktik an.⁹⁸

So sehr man Reckwitz daher in seiner metaperspektivischen historischen Analyse der Paradigmenabfolge ein Gros zustimmen kann, so wenig beleuchtet sie die aufs engste mit der gesamten Entwicklung verbundene Rolle der Technologien, mit denen eine neue Anthropologie, neue Selbst- und Weltverhältnisse, neue Formen der Ökonomie, neue Gesellschaftsbilder und neue Gouvernementalitätsformen einhergehen, die durch die ›Cyber-Technologien‹ und damit verbundene soziotechnische Praktiken überhaupt erst denkbar und möglich werden. – Ohne die dezentralisierten Management-Formen, die bei der Entwicklung des ARPANET entstanden sind, kein dereguliertes Management von Arbeitswelt und Staat, aber auch keine Graswurzel-Netzwerke; ohne weltweite Computernetze keine Globalisierung, keine techno-environmental vermittelte Prekarisierung des Selbst, aber auch keine instantane weltweite Kommunikation. Was in Bezug auf solche soziotechnischen Innovationen trotz ihrer ganz offensichtlich in zentraler Weise die Gesellschaft prägenden Bedeutung bis heute fehlt, ist eine ausgewogene Reflexion der spezifischen Designs dieser Technologien und ihrer gesellschaftlichen

97 Zum Strukturwandel der Öffentlichkeit im Zeitalter der Massenmedien vgl. Habermas, Jürgen: *Strukturwandel der Öffentlichkeit*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1990. Auch Habermas reflektierte kürzlich den neuerlichen Wandel durch die kybernetischen Technologien, vgl. ders.: »Moralischer Universalismus in Zeiten politischer Regression«, in: *Leviathan*, Sonderband 37, Jahrgang 48 (2021), Nr. 1, S. 7-28; ders.: »Überlegungen und Hypothesen zu einem erneuten Strukturwandel der politischen Öffentlichkeit«, in: *Leviathan*, Sonderband 37, Jahrgang 48 (2021), Nr. 1, S. 470-500. Siehe auch Kap. 3, Abschnitt: Virtuelle Gemeinschaften.

98 Vgl. dazu etwa Dachwitz, Ingo: »Wahlkampf in der Grauzone: Die Parteien, das Microtargeting und die Transparenz«, in: *netzpolitik.org* vom 1.9.2017; Kurz, Constanze/Dachwitz, Ingo: »Microtargeting und Manipulation: Von Cambridge Analytica zur Europawahl«, in: *bpb.de* vom 2.5.2019; Dachwitz, Ingo: »Politisches Microtargeting. Schrems und Böhmermann wollen Facebook und Parteien verklagen«, in: *netzpolitik.org* vom 15.12.2021; Menhard, Esther/Dachwitz, Ingo: »Nach Microtargeting-Skandal: Neue Werberichtlinien halten nicht, was sie versprechen«, in: *netzpolitik.org* vom 4.8.2022; Jaurisch, Julian: »Die Zukunft des Microtargeting in der EU«, in: *netzpolitik.org* vom 17.8.2022..

Implementierung sowie eine gesellschaftliche Verständigung darüber, welche Effekte erwünscht sind und welche nicht. Denn Technologien lassen sich auf ganz unterschiedliche Weise designen, und erst wenn darüber eine gesellschaftliche Verständigung stattfindet, deren Ergebnisse in partizipative Designprozesse einfließen, können Architekturen designt werden, die gesellschaftlich erwünschte Effekte unterstützen und andere eben nicht. Erst vor dem Hintergrund einer solchen Verständigung scheint heute überhaupt noch ein einbettender Liberalismus möglich. Fehlt sie jedoch, weil Technologien als neutrale Werkzeuge betrachtet werden, deren Design dementsprechend allein die Aufgabe von privaten Unternehmen ist und deren Einsatz- und Verwendungsweisen vermeintlich nur von den sie handhabenden Subjekten als dem Dreh- und Angelpunkt aller Handlungsmacht abhängen, dann wird das umgesetzt, was sich für die Designenden besonders lohnt und was vor allem ihren eigenen Interessen dient. Das heißt, es werden bewusst und/oder unbewusst gegebene sozioökonomische Machtverhältnisse reproduziert und oft auch radikalisiert.

Die Kybernetik und ihre Technologien haben offenbart: »Selves are not what they used to be: things fall apart; the center does not hold.«⁹⁹ Das Subjekt ist unter kybernetischen Bedingungen nicht mehr das alleinige Zentrum von Handlungsmacht. Es ist weder »autonom« noch allein sozial konstruiert, sondern es ist als affizierbare körperliche Existenz in konfluent evolvierende soziotechnische Konstellationen eingewoben, in denen sich soziokulturell situierte Praktiken und soziotechnische Imaginationen sowie technologische Affordanzen, Materialitäten und Performanzen auf eine spezifische (und seit den 1990er Jahren vorrangig ökonomisch gerahmte) Weise ineinander projizieren.¹⁰⁰ In diesem Prozess werden bestimmte Organisationsformen denkbar und aus pragmatischen, machttheoretischen und Effizienzgründen präferiert, während andere in den Hintergrund treten und strukturell bedingt be- oder sogar verhindert werden. Und in diesem Rahmen konstituieren und transformieren sich nicht zuletzt Handlungsprioritäten und Sozialitätsverständnisse. Mit ihren Feedback-Loops zwischen Mensch und Maschine sind »Cyber-Technologien« zentrale (ko-)konstitutive Akteure in Subjektivierungsprozessen, die aufgrund der damit einhergehenden Macht- und Sozialitätsfragen nicht mehr schlicht übergangen bzw. als neutral betrachtet werden können. Nicht nur menschliche Kollektive, Diskurse und Paradigmen haben eine politische Agenda, sondern auch die zunehmend »smarten« Technologien sind als nicht-menschliche Mitspielende diesbezüglich ernst zu nehmen, da ihren Designs bestimmte Verständnisse von Selbst, Gesellschaft, Sozialität, Gestaltung und Gouvernamentalität implizit sind und ihre Architekturen bestimmte Möglichkeitsräume eröffnen und andere verstellen oder sogar verschließen. Insofern bedarf die Wahrung und Gestaltung eines jeden Liberalismus heute einer erweiterten, nicht mehr anthropozentrischen Perspektive, wenn er unter kybernetisierten Bedingungen nicht in sein Gegenteil umschlagen will.

99 Mirowski: *Machine Dreams*, S. 441.

100 Latour spricht bspw. von »Handlungsprogrammen«, die designten Dingen eingeschrieben sind. Vgl. etwa Latour, Bruno: *Die Hoffnung der Pandora*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2002 [1999], S. 216. Und bei Digitaltechnologien können solche »Handlungsprogramme« im Wortsinn sehr dezidierte und maximal regulierte Formen annehmen.

Wenn es so ist, dass die vorkybernetischen Subjektvorstellungen als Basis der herkömmlichen Modelle von demokratischer Staatlichkeit unterlaufen werden, weil sich neue soziotechnische Praktiken anbieten, die mit Hilfe von kybernetischen Feedback-Technologien weit über das mit der Druckpresse Mögliche hinausführen, dann droht das liberale Konzept der Selbststeuerung entweder obsolet zu werden, oder aber es muss die von der Kybernetik initiierte neue »sinnkulturelle Lage« der universalökologischen Transformation reflektieren, »verinnerlichen« und implementieren.¹⁰¹ Reckwitz deutet dies gleichsam an, wenn er zur Praxis liberalen Regierens anmerkt: »Man könnte ergänzen: auch technologische und mediale und schließlich ökologische Prozesse sind in einer Weise unberechenbar und sich selbst steuernd, dass sie sich einer strikten staatlichen Planung von außen entziehen«.¹⁰² Denkt man diesen Hinweis, um die kontemporären nichtstaatlichen Formen der Steuerung ergänzt, konsequent weiter, so wäre ein Liberalismus, der sich dies zu Herzen nimmt, nicht nur einer, der die Menschen wieder mehr *einbettet*, sondern auch einer, der universalökologisch *einzubetten* ist. Er könnte sich also, was seine Priorisierungen angeht, nicht mehr wie die Liberalismen der Moderne der nichtmenschlichen Welt entheben, um erst auf dieser Basis (und zudem nur im globalen Norden bzw. Westen) überhaupt liberale Gesellschaftsmodelle zu ermöglichen. Dementsprechend wäre auch Liberalität selbst – im Sinne von eingeräumten Möglichkeiten der Selbststeuerung – neu zu definieren. Sie würde nicht mehr wie in ihrer neoliberalen Interpretation schlicht das möglichst uneingeschränkte Verfügen über vermeintlich »individuell erarbeitetes« persönliches Eigentum bezeichnen. Denn es gilt gewissermaßen, die auf strikten Grenzziehungen beruhenden Identitätskonstruktionen des modernen Liberalismus in Frage zu stellen und ihn in diesem Rahmen auch um nichtmenschliche Wesen zu erweitern.¹⁰³ Dies bedeutet zwangsläufig mehr Rücksichtnahme, Respekt und Aufmerksamkeit den Ökologien gegenüber, mit denen der Mensch verwoben ist. Jeder Liberalismus, der dies heute nicht reflektiert und stattdessen seinen anthropozentrischen, individualistischen Traditionen und deren vorkybernetischen Subjektverständnissen verhaftet bleibt, straft sich selbst Lügen und wird sowohl aus ökologischen Gründen als auch aus Gründen der mit den »Cyber-Technologien« verbundenen neuen Machtoptionen nicht nachhaltig liberal bleiben, sondern in absehbarer Zeit seine eigenen Möglichkeitsbedingungen zerstören.

101 Zu dieser neuen sinnkulturellen Lage vgl. in diesem Kapitel Abschnitt oben: Zur Fiktion der Autonomie: Metakybernetik und Selbst; bzw. Hörl: Die Ökologisierung des Denkens, S. 35.

102 Reckwitz: Das Ende der Illusionen, S. 292.

103 Bei Urheberrechtsfragen in Bezug auf Inhalte, die von einer KI generiert werden, spielen solche Überlegungen tatsächlich schon heute eine Rolle. Denn wer hat die Autorschaft bzw. wer erarbeitet sich »persönliches Eigentum«, wenn eine KI automatisiert beliebige Inhalte aus dem Internet extrahiert und aus ihnen auf Basis von statistischen Verfahren und Mustererkennung mehr oder weniger zufällige neue Inhalte generiert oder maßgeblich dabei behilflich ist? Vgl. dazu bspw. Robertson, Derek: »It's the screams of the damned! The eerie AI world of deepfake music«, in: *theguardian.com* vom 9.11.2020; Stieler, Wolfgang: »Künstliche Intelligenz darf Patente anmelden«, in: *heise.de* vom 4.8.2021; Rotter, Brian: »Um schneller Bücher zu produzieren: Autoren fangen an, KI zu verwenden«, in: *t3n.de* vom 22.7.2022; Rizzo, Jessica: »Who Will Own the Art of the Future?«, in: *wired.com* vom 27.2.2022; Goldman, Sharon: »Who owns DALL-E images? Legal AI experts weigh«, in: *venturebeat.com* vom 16.8.2022.

Ein einbettender *und* eingebetteter Liberalismus wäre mithin das radikale Gegenteil der longtermistischen Visionen, dessen »totaler Utilitarismus« explizit auch Gewalt legitimiert, um das allem übergeordnete Ziel der »technological maturity« zu erreichen, die zur Entfaltung des ganzen menschlichen Potenzials vorgeblich notwendig ist. Nach Bostrom bedeutet diese »technologische Reife« »the attainment of capabilities affording a level of economic productivity and control over nature close to the maximum that could feasibly be achieved«. ¹⁰⁴ Nur so sei der maximale Wert des zukünftig von transhumanistischen Wesen bevölkerten Universums und seiner von simulierten Menschen bevölkerten Computersimulationen zu erreichen. Ein einbettender *und* eingebetteter Liberalismus steht solchen absurden und mithin totalitären transhumanistischen Visionen entgegen. Auch er wäre posthumanistisch, allerdings im Sinne des *kritischen Posthumanismus*, der die naturalisierten Dichotomien des Humanismus wie die cartesische Trennung von Geist und Materie, die Gegenüberstellung von Mensch und Technik, von Kultur und Natur, von Mann und Frau usw. dekonstruiert, ohne dabei jedoch die Errungenschaften des Humanismus aufzugeben. »Tatsächlich eint kritische Posthumanistinnen und Posthumanisten nicht viel mehr als eine fundamentale Infragestellung bestimmter Momente des westlichen Denkens und weniger die Art und Weise, in der sie diese Hinterfragung jeweils konkret betreiben«, schreibt Janina Loh; es geht darum, »das gegenwärtige (humanistische) Menschenbild zu überwinden (>post<), und nicht darum, eine »neue« [technologisch verbesserte] Version des (humanistischen) Menschen zu erschaffen (>trans<)«. ¹⁰⁵ Nur ein kritischer Posthumanismus ermöglicht es, die neue sinnkulturelle Lage, die mit der techno-environmental induzierten Ökologisierung des Denkens einhergeht, verantwortungsvoll zu gestalten, denn nur er erlaubt es, die zunehmende Verwobenheit von Selbst, Technologie, Gesellschaft und ihren mannigfaltigen Umwelten, derer das Selbst weder geistig, sozial noch materiell enthoben ist, auf eine eingebettete Weise zu denken.

Ein eingebetteter Liberalismus kann sich nicht mehr auf das humanistische Menschenbild und seine strikte Opposition von Selbst und Welt beziehen, wie sie etwa in Wilhelm von Humboldts Bildungstheorie formuliert ist. Meyer-Drawe subsumiert diese noch heute prominente Theorie mit den Worten: »Der Mensch steht als Erkenntnis-souverän oberhalb der Ordnung der Dinge«. ¹⁰⁶ Ganz wie in den transhumanistischen Visionen, deren Wurzeln ebenfalls im Humanismus liegen, wie Janina Loh darlegt, existiert die Welt gewissermaßen nur, damit der Mensch sein Denken und Handeln realisieren kann, denn dazu bedarf es eines Dritten, »dessen eigentlich unterscheidendes Merkmal es ist, Nicht-Mensch, d.i. Welt zu sein. [...] Was also der Mensch notwendig braucht, ist bloß ein Gegenstand, der die Wechselwirkung seiner Empfänglichkeit mit seiner Selbsttätigkeit möglich mache«. ¹⁰⁷ Die Welt als »Nicht-Mensch«, als Objekt des

104 Torres: Against Longtermism.

105 Loh: Trans- und Posthumanismus, S. 130f.

106 Meyer-Drawe, Käte: »Herausforderung durch die Dinge. Das Andere im Bildungsprozess«, in: *Zeitschrift für Pädagogik*, Nr. 45, 1999, S. 329-336, hier S. 332.

107 Humboldt, Wilhelm von: »Theorie der Bildung des Menschen«, in: ders., *Schriften zur Bildung*, S. 5-12, Stuttgart: Reclam 2017, hier S. 6, 9.

Subjekts, das der Objektwelt als geistiges Wesen im Grunde enthoben ist, wird in dieser Perspektive gleichsam zum ›Spiel-Zeug‹ des menschlichen Geistes. Denn »das Subjekt der Neuzeit begreift sich vor allem vom Denken her«, wie Meyer-Drawe anmerkt, »es unterwirft die Dinge seiner Ordnung und eliminiert die Überschüsse«. ¹⁰⁸ Die Visionen des Longtermismus und des Transhumanismus sind letztlich nur ein sehr prägnanter Ausdruck davon. Meyer-Drawe hingegen insistiert: »Der Mensch steht seiner Welt nicht gegenüber. Er ist ein Teil von ihr« und »das Andere im Bildungsprozeß kann nur in den Blick kommen, wenn die Gegenüberstellung von Mensch und Welt unterlaufen und ihre Verwicklung für die Theorie zurückgewonnen wird«. ¹⁰⁹ Als Phänomenologin lehnt Meyer-Drawe die Kybernetik dabei strikt ab, weil sie in ihr nur einen entmenslichenden technischen Funktionalismus am Werk sieht. ¹¹⁰ Doch je nachdem wie man sie kontextualisiert, ist sie eben wesentlich mehr als das. Schon Ken Kesey und die *Merry Pranksters* haben gezeigt, dass sie auch ein Weg sein kann, genau diese Verwicklung in antigouvernementaler Wendung als bildende Erfahrung zu inszenieren. Und erst aus ihr folgt mit Hörl auch die »Ökologisierung des Denkens«, durch die wir wie noch nie zuvor in der Moderne aufgerufen sind, die Verwobenheit von Selbst und Welt neu zu denken. Die Kybernetik ist die Wiege des Transhumanismus aber sie ist auch die des kritischen Posthumanismus und damit ein Weg über die Subjektverständnisse des modernen westlichen Denkens hinaus. Als Sammlung von äußerst ambivalenten Denkfiguren und Modellierungsweisen, die zweifellos oft mit problematischen Intentionen zum Einsatz kommen, ist ihre konkrete Kontextualisierung in jedem Fall genau zu reflektieren. Auf Basis einer solchen »neoökologischen Bestimmung der Vermögen und Subjektivierungsweisen« kann sie jedoch – und vielleicht nur sie – über die neokybernetischen Machtformen hinausführen. ¹¹¹

Verwurzelt ist das kritisch-posthumanistische Denken insbesondere im Feminismus wie dem von Donna Haraway oder Karen Barad, aber auch der spekulative Realismus eines Graham Harman oder Ian Bogost und die Postphänomenologie von Don Ihde können hinzugezählt werden. ¹¹² All diese Ansätze zeichnen sich dadurch aus, dass

108 Meyer-Drawe: Herausforderung durch die Dinge, S. 330.

109 Ebd., S. 334. Neben Meyer-Drawes phänomenologischer Perspektive findet sich eine praxeologische Perspektive auf Bildung als Verwicklung in Allert, Heidrun/Asmussen, Michael: »Bildung als produktive Verwicklung«, in: dies./Christoph Richter (Hg.), *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse*, S. 27-68, Bielefeld: transcript 2017.

110 Vgl. Meyer-Drawe, Käte: »Sich einschalten«. Anmerkungen zum Prozess der Selbststeuerung«, in: Ute Lang/Sylvia Rahn/Wolfgang Seitter/Randolf Körzel (Hg.), *Steuerungsprobleme im Bildungswesen*, S. 19-34, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2009.

111 Hörl: Die Ökologisierung des Denkens, S. 37; siehe dazu auch in diesem Kapitel Abschnitt: Zur Fiktion der Autonomie: Metakybernetik und Selbst; sowie Kap. 3, Abschnitt: Kybernetisierte ›Governance‹-Verständnisse.

112 Vgl. etwa Haraway: Ein Manifest für Cyborgs; dies.: *Unruhig bleiben. Die Verwandtschaften der Arten im Chthuluzän*, Frankfurt a.M./New York: Campus 2018; Barad, Karen: *Agentieller Realismus. Über die Bedeutung materiell-diskursiver Praktiken*, Berlin: Suhrkamp 2012; Bogost, Ian: *Alien Phenomenology or What It's Like to Be a Thing*, Minneapolis/London: University of Minnesota Press 2012; Harman, Graham: *Object-Oriented Ontology*, New York: Penguin Random House 2017; Ihde, Don: *Postphänomenologie und Technoscience. The Peking University Lectures*, New York/Albany: State University of New York Press 2009. Auch der spekulative Realismus nimmt Bezug auf die Phänomenologie, na-

sie auf die ein oder andere Weise von konkreten Entitäten mit einer eigenen Existenzweise ausgehen und nicht wie der transhumanistische »Longtermism« hypothetische zukünftige »Wertcontainer« gegen aktuelles Leben aufrechnen, um sich so eine Argumentationsbasis zu schaffen, mit der sich jedes noch so menschenverachtende Handeln vermeintlich nobilitieren lässt. Die Perspektive des klassischen Humanismus greift seit der Kybernetik und ihren Technologien jedenfalls zu kurz. Denn sie führt faktisch nur dazu, denjenigen die Hoheit über das Entwickeln neuer technosozialer Imaginationen zu überlassen, die sich seines Obsolet-Werdens sehr bewusst sind, aber statt eines kritischen posthumanistischen Liberalismus totalitäre transhumanistische *Machine Dreams* propagieren. Ein posthumanistischer Liberalismus wäre zwar keine »Wiedergeburt« einer Kultur der Reziprozität, wie Reckwitz sie propagiert, da er über die emanzipativen Projekte der anthropozentrischen Moderne hinausgehen würde. Er wäre jedoch die *Neugeburt* einer viel umfassenderen Kultur der Reziprozität, die nunmehr auch den Beziehungen zu nichtmenschlichen Wesen ganz anderen Respekt entgegenbringt und Aufmerksamkeit schenkt, da er ihre eigenen Weisen der Existenz anerkennt, die unabhängig vom Menschen und seinen historischen Formen der Ökonomie sind.

Vorschläge zur Umsetzung eines posthumanistisch reflektierten Liberalismus

Dachwitz bemerkt: »Die Idee vom Internet als Freiheitsmedium hat gelitten. Autoritäre Regime setzen digitale Technologien als Kontrollinstrument ein und auch in liberalen Demokratien ist die digitale Öffentlichkeit unter Druck. Doch das Netz hat noch immer großes emanzipatorisches Potenzial.«¹¹³ Diese Einschätzung teilen wir. Wir wissen heute, »dass das Internet beides zugleich ist: Ein Medium der Freiheit und ein Medium der Kontrolle – je nachdem, wie es technisch, sozial und politisch gestaltet wird«; und wir wissen auch, dass westliche Firmen und Regierungen dabei eine besonders wichtige Rolle spielen.¹¹⁴ Wenn mit Ted Nelson Computer und User:innen projektive Systeme sind, die sich ineinander projizieren, so dass dabei ein »peculiar origami of the self« entsteht, und wenn Computer zugleich eine neue Form des sozialen Lebens darstellen, da sie nicht nur ein »tool but a way of life« sind, so ist es nach Nelson entscheidend, dass Computertechnologien mit den »highest possible ideals« designt werden.¹¹⁵ Nur dann besteht die Chance, dass sie in soziopolitischer Hinsicht zu *Dream Machines* werden. Dieser Gedanke stammt aus der Counterculture und wurde lange Zeit vor der Pri-

mentlich auf Bernhard Waldenfels' *Bruchlinien der Erfahrung*. Wo dieser jedoch konstatiert, »das »Unheimliche« der Technik« reiche tiefer als das Unheimliche der Psychoanalyse, da sie »subjektlose Leistungen vollbringt, die bisher dem Subjekt vorbehalten schienen«, so dass sich »im Eigenen und Vertrauten, im Reich der Vernunft und der Freiheit abermals ein »inneres Ausland« auftue, das »die Flucht in ein prätechnisches Reservat« verunmögliche, da sieht der spekulative Realismus nichts »Unheimliches« am Werk und entledigt sich dieses phänomenologischen Unbehagens kurzerhand. Zitiert nach Waldenfels, Bernhard: *Bruchlinien der Erfahrung. Phänomenologie. Psychoanalyse. Phänomenotechnik*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2002, S. 376, 456.

113 Dachwitz, Ingo: »Internet und Zivilgesellschaft: Der digitale Raum wird enger«, in: *netzpolitik.org* vom 16.5.2022.

114 Ebd.

115 Nelson, Theodor Holm: *ComputerLib/Dream Machines*, Selbstverlag 1974, S. 126f. Vgl. auch Kap. 2, Abschnitt: Computer Power to the People!

vatisierung des Internets und einer ›Reprogrammierung der Gesellschaft‹ unter dem Primat des Ökonomischen formuliert, auch wenn Ted Nelson diese Entwicklung bereits aufscheinen sieht. Nichtsdestotrotz ist er noch immer aktuell, wie sich etwa an den Debatten zu ›Dark Patterns‹ und Social-Media-Designs zeigt, die aus Gründen der Optimierung von Werbezuspielungen nur die Verweildauer von User:innen im Blick haben und dafür in Kauf nehmen, polarisierende Inhalte wie »hate speech« usw. zu präferieren.¹¹⁶ Dasselbe gilt auch für die verdeckte Vermessung und das Tracking von User:innen, die bis auf die Protokoll-Ebenen des Internets hinab verankert wurden, wie die Interviews mit Carlo von LynX und die Feldstudien von Niels ten Oever gezeigt haben.¹¹⁷ Oever weist explizit darauf hin, dass das Unterlaufen der ursprünglich emanzipativen Design-Ideale des Internets nicht zuletzt auf die rein ökonomischen Anreizstrukturen zurückgeht, die seit der Privatisierung des Internets in struktureller Hinsicht die Regel sind. Und ganz wie von der *Magna Charta des Wissenszeitalters* intendiert, sind diese ökonomisierten Anreizstrukturen durch die zunehmende kulturelle Relevanz des Internets auch ›postdigital‹ geworden und präfigurieren heute die gesamte Kultur. Denn was nicht im Netz stattfindet, findet gleichsam nicht mehr statt. Die »Ökonomie der Aufmerksamkeit«, die mit der »Sorge um den Selbstwert« korrespondiert und einen »Kapitalismus im Geist« evoziert, wie Georg Franck in den späten 1990er Jahren konstatiert, ist seitdem nur eskaliert.¹¹⁸ Insofern werden wir alle auf die ein oder andere Weise angerufen, diese ökonomischen Anreizstrukturen zu internalisieren und zu reproduzieren, auch wenn sie vielfach auf kurzfristige Effekte abzielen mögen anstatt auf ein ethisches und nachhaltiges Denken, wie Himanen in seiner Exegese der ›Hacker-Ethik‹ bemerkt.¹¹⁹ Insofern treffen Sollfrank, Stalder und Niederberger den Nagel auf den Kopf, wenn sie schreiben, der globale (kybernetische) Kapitalismus habe mittlerweile nicht nur fast alle Aspekte des Alltags und des Lebens, sondern auch die Vorstellungskraft durchdrungen. Und man kann ihnen nur zustimmen, wenn sie konstatieren: »There will be no way out of this trap without new social and technological ›imaginaries‹« – »imaginaries«, die nicht mehr wie der Liberalismus der Moderne nur um die Ideen der Eigentümerschaft und ein Konzept von Individualität kreisen, die diese Eigentümerschaft garantiert.¹²⁰

Glücklicherweise gibt es noch immer viele Menschen, die sich den Digitaltechnologien auch weiterhin vor allem mit Idealismus nähern, wenn man etwa an die *Freie-Software-Bewegung*, an Organisationen wie den *Chaos Computer Club*, an Online-Enzyklopädien wie *Wikipedia* usw. denkt, die alle ohne monetäre Vergütung Wissen, Software und mediale Inhalte zur freien Verfügung stellen, weil sie schlicht davon überzeugt sind, dass dies wichtig und sinnvoll ist. Gleichwohl läuft solcher Idealismus

116 Zu ›Dark Patterns‹ vgl. etwa Rieger, Sebastian/Sinders, Caroline: *Dark Patterns: Design mit gesellschaftlichen Nebenwirkungen*, Stiftung neue Verantwortung 2020.

117 Vgl. Auch Kap. 3, Abschnitt: Die Design-Ideale der Internet-Architektur und ihr Aushebeln durch die Privatisierung; sowie ebd., Abschnitt: »Bin ich Unternehmer, bin ich Wissenschaftler, bin ich Aktivist? Ich war bewusstes Mitglied einer Gemeinschaft«.

118 Franck, Georg: *Ökonomie der Aufmerksamkeit*, München/Wien: Carl Hanser Verlag 1998, S. 79, 118; vgl. auch Kap. 3, Abschnitt: Virtuelle Gemeinschaften.

119 Vgl. Kap. 3, Abschnitt: Hacker-Ethik und kybernetischer Kapitalismus.

120 Sollfrank/Stalder/Niederberger: *Aesthetics of the Commons*, S. 12.

nicht selten Gefahr, ausgebeutet zu werden, wie es etwa der *Freien-Software-Bewegung* dank *GNU Public Licence* mit der unentgeltlichen Übernahme ihrer Arbeit durch Google bei der Entwicklung von *Android* ergangen ist. Stewart Brand weist schon 1985 auf der ersten Hacker:innen-Konferenz darauf hin, dass die Philosophie des Marktes diesbezüglich ein Problem aufweist, da schlicht diejenigen belohnt werden, die unethisch genug vorgehen, um sich das Wissen und die Arbeit anderer anzueignen, ohne selbst ihr Wissen und ihre Arbeit unentgeltlich zu teilen.¹²¹ Begonnen hatte dies teilweise schon im *Homebrew Computer Club*, als sich abzuzeichnen begann, dass eine neue Milliarden-Industrie entsteht, und die Gier einige übermannte. Erst aus diesem Wandel war letztlich auch die Formulierung einer ›Hacker-Ethik‹ hervorgegangen, weil diese eben nicht mehr selbstverständlich war, wie Claus Pias bemerkt.¹²² Heute, in Zeiten der Informationsökonomie, sind solche ›parasitären‹ Geschäftsmodelle jedoch das zentrale Strukturprinzip ganzer Industriezweige und von einigen der wertvollsten Unternehmen der Welt – und zwar auch dann, wenn es auf Kosten der Demokratie geht und sukzessive gesellschaftliches Vertrauen untergräbt. Das müsste nicht sein und es muss auch nicht so bleiben. Philip Agre etwa merkt bereits 1994 zu seiner Reflexion verschiedener Modelle der Datenerhebung an: »The analysis of the capture model has significant implications for designers. It provides some tools for placing technical design-styles in larger political and economic contexts, and thereby for more consciously setting research priorities in accordance with democratic goals«.¹²³

Demokratie setzt einen offenen Dialog voraus »which continually reaffirms collaborative possibilities for humanity, through discourse«, wie Sarah Hayes erläutert; Dialog kann jedoch auch eingengt und beschränkt werden »if language is loaded with economically based assumptions and individualised agendas which restrict how we might collectively imagine alternative futures«.¹²⁴ Sollfrank, Stalder und Niederberger schlagen vor, das Konzept der ›Commons‹ – des Gemeinguts – in digitalen Domänen zu adaptieren, da sie sich von Gemeingut-orientierten digitalen Kulturen das Potenzial für neue und alternative soziotechnische Imaginationen versprechen. Sie schreiben: »Our lives are, and will remain, shaped by the affordances of (digital) tools and infrastructures and [...] the various practices of commons-oriented digital cultures have been a potent source for new imaginaries, in both online and offline practice«.¹²⁵ In ihrem Buch *Aesthetics of the Commons* stellen sie mehrere neue Perspektiven auf das Gemeingut-Konzept

121 Zur GNU-Lizenz vgl. Kap. 3, Abschnitt: »Bin ich Unternehmer, bin ich Wissenschaftler, bin ich Aktivist? Ich war bewusstes Mitglied einer Gemeinschaft«; zu Brands Bemerkung auf der ersten Hacker-Konferenz vgl. auch Kap. 2, Abschnitt: Computer Power to the People!

122 Vgl. dazu auch Kap. 3, Abschnitt: Hacking als transformatorische Bildungsform; bzw. Levy, Steven: *Hackers. Heroes of the Computer Revolution*, Beijing/Cambridge/Farnham: O'Reilly Media 2010 [1984], S. 27ff.

123 Agre, Philip E.: »Surveillance and Capture. Two Models of Privacy«, in: Noah Wardrip-Fruin/Nick Montfort (Hg.), *The New Media Reader*, S. 737-759, Cambridge/London: MIT Press 2003 [1994], S. 757. Zu Agres ›Capture-Modell‹ vgl. auch Kap. 3, Abschnitt: Die Privatisierung und Normalisierung der Massenüberwachung.

124 Hayes zitiert nach Jandrić et al.: Postdigital dialogue, S. 168.

125 Sollfrank/Stalder/Niederberger: *Aesthetics of the Commons*, S. 13.

vor, die sich in den letzten Jahren entwickelt haben, und propagieren vor diesem Hintergrund, das ›Commons‹-Konzept als ein »Denkwerkzeug« zu nutzen, um neue Vorstellungen und Strukturen zu schaffen, die durch Beziehungen der Sorge statt der Eigentümerschaft gekennzeichnet sind. Dabei betonen sie: »To create such different relationships, commons need adapted (technological) infrastructures, and they bring forth their specific institutional forms. This, it is important to stress, does not create ideal situations or replicable models, but practical tools, experiences and stories through which to think, because, ›it matters what stories tell stories‹«. ¹²⁶ Und wie Cory Doctorow weisen auch sie dabei darauf hin, dass die in Wirtschaftskreisen immer wieder rezitierte ›Tragödie der Allmende‹ des Rassisten und Eugenikers Garrett Hardin, nach der bei Gemeingütern eine Übernutzung bis zur Zerstörung oder Erschöpfung stattfindet, während Privateigentum Eigner hervorbringe, die einen Anreiz zum Schutz und zur weisen Nutzung ihres Eigentums haben, längst von empirischen Studien widerlegt wurde. ¹²⁷ In digitalen Domänen macht diese Argumentation hinsichtlich der identischen Reproduzierbarkeit von Daten ohnehin keinen großen Sinn. ¹²⁸

»Medien machen Objekte wahrnehmbar, mit ihrer Hilfe werden Informationen verarbeitet, sie ermöglichen die Kommunikation, sie sind das Gedächtnis einer Kultur und einer Gesellschaft«, schreiben Christoph Ernst und Jens Schröter in Anlehnung an Friedrich Kittler. ¹²⁹ Und in demokratischen Gesellschaften ist es schlicht nicht nachvollziehbar, warum all diese essentiellen Funktionen einer Gesellschaft unbedingt gänzlich in privaten Händen liegen sollten. Demokratische Institutionen wie Hochschulen könnten nicht nur eine Rolle beim Fördern von »Spinoffs« oder Unternehmensgründungen spielen, wie (hochschul-)politisch derzeit überall erwünscht ist, sondern auch Freiräume sein, in denen alternative Ideen entwickelt werden, die nicht unbedingt auf das Erfüllen der ökonomischen Anreizstrukturen des Risikokapital-Marktes abzielen wie im US-amerikanischen Modell. »There is no doubt that the future of innovation in Europe will emerge from its world-leading universities, which play a far more important strategic role than we currently give them credit for«, schreibt Riam Kanso, CEO eines Förderprogramms für das Ausgründen von Risikokapital-gestützten Technologieunternehmen; und er fährt fort: »As well as being education and research es-

126 Ebd., S. 22. In ähnlicher Weise für eine alternative Praxis argumentieren auch Miyazaki, Shintaro: »Take Back the Algorithms! A Media Theory of Commonistic Affordance«, in: *Media Theory*, Vol. 3, Nr.1, 2019, S. 269-285; Savic, Selena/Bedö, Viktor/Miyazaki, Shintaro et al.: »Toys for Conviviality. Situating Commoning, Computation and Modeling«, in: *Open Cultural Studies* 2020/1, S. 143-153.

127 Vgl. ebd., S. 14; Doctorow, Cory: »The Tragedy of the Commons: how ecofascism was smuggled into mainstream thought«, in: *boingboing.net* vom 1.10.2019.

128 In Anbetracht der identischen Reproduzierbarkeit digitaler Daten, mit der sich anfangs große egalitäre Hoffnungen verbanden, ist es geradezu absurd und sagt viel über die Funktionsweise westlicher Gesellschaften aus, dass in der Domäne des Digitalen nunmehr mit viel technischem Aufwand künstliche Ökonomien der Knappheit hergestellt werden, nur um dieselben exklusiven ökonomischen Logiken reproduzieren und möglichst noch zu eskalieren, die schon zuvor maßgebliche Quelle von sozialer Ungleichheit waren. Um diese Verdopplung und Eskalation von herkömmlichen ökonomischen Exklusionslogiken im Digitalen gesellschaftsfähig zu machen, wurde in den letzten Jahren bekanntlich massiv der Kunstbereich vereinnahmt. Vgl. dazu etwa Bomke, Luisa/Müller, Mareike: »NFTs als Tor zum digitalen Eigentum«, in: *handelsblatt.com* vom 15.6.2022.

129 Ernst, Christoph/Schröter, Jens: *Zukünftige Medien*, Wiesbaden: Springer VS, S. 8.

tablishments, they are breeding grounds for inventors and founders with a tech-for-good vision, determined to work on solutions for the public benefit«. ¹³⁰ Das Interesse von Risikokapital-Firmen an dem Wissen, das an europäischen Hochschulen generiert wird, ist also groß, doch deren Geschäftsmodell ist bekanntlich allein die möglichst spektakuläre Mehrung ihres Gewinns und nicht vorrangig der Nutzen für die Allgemeinheit, der im besten Fall als gut vergüteter Nebeneffekt eintritt. Kritisch diskutiert wurde das Konzept von öffentlich finanzierter Forschung, deren Erkenntnisse umgehend privatisiert werden, sobald sie Gewinne versprechen, bereits auf der Hacker:innen-Konferenz von 1985. ¹³¹ Für kostenintensive Entwicklungen können öffentlich-private Kooperationen sinnvoll und notwendig sein. Demokratische Gesellschaften benötigen jedoch auch Räume, in denen demokratische und von privatwirtschaftlichen Kalkülen befreite Strukturen, Ideen und Technologien entstehen können. Und Hochschulen sind bereits institutionalisierte Orte, an denen durchaus auch Ideen für digitale ›Commons‹ entstehen und gefördert werden könnten, die dort nach Nelsons Vorschlag mit den höchstmöglichen sozialen Idealen designt werden könnten, ohne sich bereits bei der Entwicklung an den Gesetzmäßigkeiten des Venture-Capital-Markts zu orientieren. »Zukünftige Medien existieren als durch die Imagination hervorgebrachte mögliche Objekte«, merken Ernst und Schröter des Weiteren an, sie sind »mit heterogenen Diskursen verknüpft, in denen wissenschaftliche Erfindungen, technologische Innovationen und ökonomische Interessen interagieren und auf konkrete Objekte hin fokussiert werden«. ¹³² Wenn bei dieser Fokussierung jedoch stets ökonomische bzw. Risikokapital-Interessen die Führungsrolle übernehmen, dann muss man sich nicht wundern, wenn es auch immer weniger etablierte Räume gibt, in denen die Sorge um die demokratische Öffentlichkeit und die Allgemeinheit eine zentrale Rolle spielt. Kurzum: Die Entwicklung demokratischer Technologien benötigt Räume, die keinen ökonomischen Imperativen unterworfen sind, wenn Demokratie nicht rein marktförmig und damit letztlich obsolet werden soll. Nur wenn dies erkannt wird, hat die Demokratie wieder eine Chance, aus ihrer defensiven Rolle herauszukommen, in der sie sich aktuell weltweit befindet. In Anlehnung an Benjamin Birkinbine wäre also bei öffentlich geförderten digitalen ›Commons‹ auch darauf zu achten, dass sie nicht nur zu einem »alternative system of value« werden »that is emerging from within capitalism«. ¹³³

130 Kalso, Riam: »How training PhD students in deeptech entrepreneurship can spur European innovation«, in: *tech.eu* vom 13.4.2022; vgl. auch Heim, Anna: »Europe's deep tech depends on university spinouts«, in: *techcrunch.com* vom 21.5.2022.

131 Vgl. Kap. 2, Abschnitt: Computer Power to the People!

132 Ernst/Schröter: Zukünftige Medien, S. 11f.

133 Birkinbine, Benjamin J.: *Incorporating the Digital Commons. Corporate Involvement in Free and Open Source Software*, London: University of Westminster Press 2020, S. 4. Auch Bauwens, Kostakis und Pazaitis weisen darauf hin, dass ›Commons‹-Konzepte je nach ›Commons‹-Definition schlicht zu einem »commons-centric capitalism« führen können, mit dem nicht viel gewonnen wäre. Sie können jedoch auch alternative Räume eröffnen, wenn sie anders realisiert werden. Vgl. Bauwens, Michel/Kostakis, Vasilis/Pazaitis, Alex: *Peer to Peer. The Commons Manifesto*, London: University of Westminster Press 2019, S. 4f. Die Autoren bezeichnen diese beiden Möglichkeiten als »immanentes« und »transzendentes« Potenzial von ›Commons‹-Konzepten.

In Anlehnung an Philip Agre dürfen in einer Gesellschaft, in der nicht alle Beziehungen einem Markt unterworfen und ökonomisiert werden sollen, um schließlich selbst marktförmig zu werden, schlicht zu manchen Beziehungen keine Daten erhoben werden, die sich monetarisieren lassen.¹³⁴ Dies muss jedoch nicht heißen, dass für solche Bereiche keine digitalen Dienste entwickelt werden können, denn es lassen sich durchaus Systeme und Architekturen designen, die gewünschte Funktionalitäten bereitstellen aber bestimmte Datenerhebungen unterbinden. Im heutigen Internet ist die Lage diesbezüglich problematisch und trotz aller Regulierungsversuche auch in rechtlicher Hinsicht inkonsistent. So ist es etwa beispielsweise faktisch gar nicht möglich, die eigenen Persönlichkeitsdaten zu schützen, selbst wenn man kein Smartphone hat und alle Software, Websites und Dienste mit Trackingfunktionen vermeidet (was für Berufstätige überhaupt nicht mehr möglich ist). Die Daten fließen bereits dann ohne die eigene Zustimmung in undurchschaubare Kanäle ab, wenn Familie, Freund:innen und Bekannte unsere Telefonnummer in ihrem Handy speichern, auf dem sie diverse Apps mit entsprechenden Berechtigungen installiert haben, wenn sie uns auf Bildern im Internet markieren, wenn sie in nicht sicher verschlüsselten Chat-Diensten über uns kommunizieren, wenn sie sich zuhause über uns unterhalten, und Geräte mit Sprachassistent:in besitzen usw. Niemand würde deshalb sein persönliches Umfeld anzeigen, aber das ›Datenschutz-Grundrecht‹ auf informationelle Selbstbestimmung ist unter diesen Umständen letztlich eine Farce. Und Rechte, die zwar auf dem Papier stehen, aber nicht mehr durchzusetzen sind, untergraben bekanntlich das Vertrauen in diejenigen Institutionen, die dafür zuständig wären. Daher müsste eigentlich ein großes staatliches Interesse bestehen, diese Situation zu klären. Entsprechende Infrastrukturen und Dienste, die diese ›Wildwest-Situation‹ unnachvollziehbarer Datenerhebungen beenden, ließen sich durchaus designen. Carlo von LynX bemerkt: »Die EU bräuchte einfach nur zu sagen, dass in drei oder fünf Jahren all dies nicht mehr legal sein wird – und schon besteht ein phänomenaler ›incentive‹ [...]. Denn niemand möchte auf das Internet verzichten, nur weil es in Zukunft keine Wahlen und persönliche Freiheiten mehr gefährdet.«¹³⁵

In seinem Aufsatz »The Case for Regulating Social Networks and the Internet« fasst LynX die notwendigen Schritte für eine nachhaltig demokratiekompatible Regulierung des Internets knapp und prägnant zusammen. »Socially welcome uses of data – such as the prediction of disease spread, the optimization of business processes, and even law enforcement« hätten durch das veränderte Technologie-Design nicht zu leiden.¹³⁶ Zudem betont LynX, dass man aus seiner Sicht auch in den umdesignten Netzwerktechnologien »durchaus wieder einen Markt realisieren sollte, in dem fair gehandelt werden kann«. Es könne dann nur »nicht mehr mit den psychologischen Schwächen« von bis ins letzte Detail vermessenen und getrackten User:innen gearbeitet werden,

134 Zu Philip Agres Argumentation vgl. Kap. 3, Abschnitt: Die Privatisierung und Normalisierung der Massenüberwachung.

135 Interview mit Carlo von LynX vom 13.7.2021; vgl. auch Kap. 3, Abschnitt: »Bin ich Unternehmer, bin ich Wissenschaftler, bin ich Aktivist? Ich war bewusstes Mitglied einer Gemeinschaft.«

136 LynX, Carlo von: »The Case for Regulating Social Networks and the Internet«, in: *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*, Vol. 24/4, Sommer 2018, S. 46-49, hier S. 46.

denn solche Datenerhebungen seien »einfach wegreguliert«, womit »der reale Markt wieder konkurrenzfähig werden« kann.¹³⁷ Die zentrale Überlegung bei einem solchen alternativen Design ist folgender einfacher Gedanke: »In order to be able to trust our devices and apps not to steal our conversations, we need transparent and verifiable hardware, operating, and communication systems. Proprietary systems are an unacceptable threat to our liberties«.¹³⁸ Systeme und »source code« müssen transparent sein, da sonst nicht gewährleistet werden kann, dass sie keine »backdoors« enthalten und nur das tun, was sie auch tun sollen. Auf dieser Grundlage ist dann erstens qua Design eine verpflichtende Ende-zu-Ende-Verschlüsselung zu implementieren. In Bezug auf Soziale Netzwerke und Chat-Gruppen wird dies häufig für schwer umsetzbar gehalten, »but that is actually correlated to the way our current internet requires privacy to be bolted on top rather than planned for by design, and to the way commercial entities have no interest in providing any such encryption if it instantly makes them less competitive on the data market«. Daher folgert LynX: »Only when this business model becomes illegal for all businesses equally, will it make sense for them to oblige to the new rules«.¹³⁹ Die Gesetzeslage müsste garantieren, dass Inhalte erst in den Geräten der Bürger:innen auf eine sichere Weise entschlüsselt werden, »allowing commerce to only place generic advertisements not targeting the citizen based on the content of their communications«; das »Cloud-Computing« wäre dadurch nicht eingeschränkt »and the elimination of targeted advertising would be equal for all advertisers; thus, there would be no economic disadvantage«.¹⁴⁰ Anonymisierte Online-Bezahlsysteme ließen sich in diesem Fall mit Micropayment-Systemen realisieren, die im Gegensatz zu Kryptowährungen wie *Bitcoin* eine adäquate Besteuerung zulassen, viel energieeffizienter sind und prinzipiell schon seit den 1990er Jahren existieren. Ohne diese Regulierungen besteht nach LynX keine Chance auf ein demokratiekompatibles Netz, denn aufgrund der bekannten Erfahrungen ist er mittlerweile überzeugt: »In an unregulated market, ethical priorities can't win. There is no way democracy can be protected by the citizen's free and spontaneous will to care about it«.¹⁴¹

Als zweiten notwendigen Schritt neben einer verpflichtenden sicheren Verschlüsselung in allen Netzwerken sieht LynX die Notwendigkeit eines Verbots von »any kind of tracking and collection of the ›surfing‹ activity of citizens«. Ein Ansatz wäre es, dementsprechend allen Websites das Einbinden von Third-Party Content nicht mehr zu erlauben, da »the entire surveillance economy is built on third-party inclusions«.¹⁴² In technischer Hinsicht wäre dies eine einfach umzusetzende Maßnahme, die einige Browser-Erweiterungen schon heute anbieten. Wer sie einmal ausprobiert oder alternativ dazu einen Netzwerkmonitor aktiviert hat, der die Verbindungen meldet, die im Hintergrund unsichtbar zu nicht direkt angewählten Webservern hergestellt werden,

137 Interview mit Carlo von LynX vom 21.5.2022.

138 LynX: The Case for Regulating Social Networks and the Internet, S. 48.

139 Ebd.

140 Ebd.

141 Ebd. Vgl. auch Graf, Nadine: »Krypto-Kritiker: ›Dezentralität im Web3 ist eine Lüge«, Interview mit Jürgen Geuter, in: *t3n.de* vom 13.6.2022.

142 LynX: The Case for Regulating Social Networks and the Internet, S. 48.

der oder die weiß, wie extrem dies mittlerweile stattfindet. LynX schlägt vor: »Just give everyone a deadline for when all the websites should make sure they have no such dependencies and host all files themselves«. ¹⁴³ Der dritte und letzte wichtige Schritt ist nach LynX schließlich »a policy for mandatory metadata protection with a reasonable deadline for implementation«. ¹⁴⁴ Dies ist technisch die am schwersten umzusetzende Maßnahme, die aber dennoch entscheidend ist. Denn Metadaten erlauben nicht nur die Identifikation von User:innen, das Ermitteln ihres persönlichen Umfelds, ihrer sexuellen Orientierung usw., »[they] also give all the necessary information to predict citizen's political positioning and expose them to undemocratic manipulation. So the third requirement we would have to make for a ›constitutional‹ next generation internet is to protect the metadata of the large majority of citizens«. ¹⁴⁵ Den Schutz von Metadaten ermöglicht keines der derzeit gängigen Internet-Protokolle und auch die *Fediverse*-Alternativen zu den großen kommerziellen Plattformen oder Technologien wie die Blockchain sind dazu nicht in der Lage. Forschung und Entwicklung dazu gibt es jedoch seit einigen Jahren und LynX ist überzeugt, dass es bei einer entsprechenden Gesetzgebung kein Problem wäre, diese Entwicklungen so zu perfektionieren, dass sie für eine Benutzer:innen-freundliche Implementierung reif sind. Als Beispiele nennt er unter anderem das bereits erwähnte *GNUnet*, verteilte Suchsysteme anstatt Suchmaschinen wie *Google* und das *secushare*-Projekt, das Plattform-Logiken wie die von *Facebook* ersetzen könnte und von LynX selbst initiiert wurde. ¹⁴⁶

Die drei einfachen und gut nachvollziehbaren Schritte, die LynX vorschlägt, klingen für all diejenigen unvorstellbar, die sich eine andere Logik des Internets als die heute übliche gar nicht mehr vorstellen können – nicht selten deshalb, weil sie vom Status quo profitieren. Keiner der Schritte würde jedoch in funktionaler Hinsicht die Möglichkeit für Dienste einschränken, wie wir sie gewohnt sind. Eingeschränkt würden lediglich demokratietheoretisch problematische Praktiken und Geschäftsmodelle, die von hellsichtigen Kritiker:innen bereits in den 1990er Jahren vorhergesehen worden

143 Ebd. Der aktuell auf diesem Computer installierte Netzwerkmonitor findet z. B. unabhängig von den noch hinzukommenden unzähligen Cookies bei den Websites der folgenden Zeitungen die in Klammern genannte Anzahl an Verbindungen zu weiteren, nicht angewählten Adressen. Deren Funktion wurde nicht genauer recherchiert, aber in vielen Servernamen klingt an, dass es sich dabei um User:innen-Vermessung und Werbettracking handelt (Stand Mai 2022): *spiegel.de* (22), *faz.net* (13), *sueddeutsche.de* (13), *heise.de* (15), *golem.de* (18), *taz.de* (1), *netzpolitik.org* (0), *nytimes.com* (4). Bei einigen Websites kommen abgesehen vom Zähler der VGWort, der nur für die Vergütung der Autor:innen eingesetzt wird, noch weitere hinzu, sobald man einen Artikel anklickt. Viele der Verbindungen lassen sich problemlos unterbinden, ohne dass es zu Einschränkungen der Funktionalität kommt, so dass es sich nicht um notwendige Verbindungen handeln kann. *Google Analytics* ist fast überall eingebunden, obwohl der Analytics-Experte Christian Bennefeld konstatiert, ihm sei keine Methode bekannt, wie man *Google Analytics* im Sinne der DSGVO legal nutzen könne. Vgl. Puscher, Frank: »Mir ist keine Methode bekannt, wie man Google Analytics legal nutzen könnte«, Interview mit Christian Bennefeld, in: *meedia.de* vom 3.1.2022; vgl. auch Burgess, Matt: »How GDPR Is Failing«, in: *wired.com* vom 23.5.2022.

144 LynX: The Case for Regulating Social Networks and the Internet, S. 49.

145 Ebd.

146 Vgl. <https://www.gnunet.org/en/>; <https://secushare.org/>.

sind und Basis vieler heutiger Probleme sind.¹⁴⁷ Auch zwei neuere Studien mahnen dringenden Handlungsbedarf für die Politik an, sowohl was Fragen der Sicherheit als auch was Fragen der Freiheit im Internet angeht. Dabei wird explizit betont: »Democratic governments have an obligation to craft regulations that enable users to express themselves freely, share information across borders, and hold the powerful to account. Otherwise, new technologies may serve to reinforce and hasten democracy's global decline«.¹⁴⁸ Entweder es besteht also der Wille, die Probleme anzugehen und Lösungen finden, oder man nimmt die negativen Folgen für die Demokratie aufgrund von Lobby- und Machtinteressen billigend in Kauf. Die Netzwerktechnologien ließen sich jedenfalls anders designen, wenn man nur will. Es bräuchte schlicht einen regulatorischen Rahmen, um andere Anreizstrukturen und damit Räume zu schaffen, in denen dies auch gelingt. In einem RFC des *Internet Activity Board* (IAB) aus dem Jahr 1989, das den Titel »Ethics and the Internet« trägt, hieß es noch:

»The reliable operation of the Internet and the responsible use of its resources is of common interest and concern for its users, operators and sponsors. [...] The IAB strongly endorses the view of the Division Advisory Panel of the National Science Foundation Division of Network, Communications Research and Infrastructure which, in paraphrase, characterized as unethical and unacceptable any activity which purposely: (a) seeks to gain unauthorized access to the resources of the Internet, (b) disrupts the intended use of the Internet, (c) wastes resources (people, capacity, computer) through such actions, (d) destroys the integrity of computer-based information, and/or (e) compromises the privacy of users.«¹⁴⁹

Die meisten dieser Ethik-Regeln sind mit der Privatisierung des Internets über Bord geworfen worden. So stellt etwa das massenhafte Tracking und Vermessen von User:innen nicht nur eine Art »unauthorized access« dar, der die Privatsphäre kompromittiert, sondern aus Sicht eines »eingebetteten Liberalismus« ist es ökologisch betrachtet auch als eine Verschwendung von Energieressourcen zu betrachten, wenn bei nahezu jedem Website- oder Software-Aufruf über ein Duzend weltweit verstreute Server anlaufen, um jede User:innen-Interaktion zu vermessen. Im Ergebnis führt dies oft nur zu unethischen manipulativen Geschäftsmodellen wie etwa dem Verkaufen der individuell detektierten »psychological biases«, um exakt zugeschnittene (Falsch-)Information zu

147 Vgl. Kap. 3, Abschnitt: Bedenken und kritische Analysen.

148 Shahbaz, Adrian/Funk, Allie: »Freedom on the Net 2021. The Global Drive to Control Big Tech«, in: *freedomhouse.org* 2021, S. 3. Bislang wurde die staatliche Regulierung der großen Tech-Firmen laut der Studie mit wenigen Ausnahmen von staatlicher Seite aus vor allem dazu genutzt, selbst mehr Zugang zu privaten Daten zu erhalten. Zu Fragen der Protokoll-Sicherheit heißt es in der zweiten Studie bei Voelsen: »Zentrale Elemente der Netz-Infrastruktur gehen auf Entscheidungen zurück, die vor Jahrzehnten getroffen wurden. Seitdem aber hat sich der technische Kontext ebenso massiv verändert wie die politische Bedeutung des Internets«. Angemahnt werden hier insbesondere der Schutz der Privatsphäre im Adress-System des Internets sowie die Sicherung des Border Gateway Protocol. Vgl. Voelsen, Daniel: *Risse im Fundament des Internets. Die Zukunft der Netz-Infrastruktur und die globale Internet Governance*. Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit 2019, S. 2.

149 Internet Activities Board: »Ethics and the Internet. Request for Comments: 1087«, Januar 1989.

präsentieren »just below your ability to question whether you are being presented propaganda«. ¹⁵⁰ Entsprechende Techniken werden jedoch nicht nur zu Zwecken der politischen Manipulation, sondern auch und gerade von der Werbebranche angewandt, wodurch ebenfalls keine nachhaltige Lebensweise angeregt, sondern möglichst affektive Kaufentscheidungen herbeigeführt werden sollen. ¹⁵¹ Die Aussichten, die sich durch ein sicheres und im Sinne von LynX reguliertes Internet eröffnen würden, klingen in gesellschaftlich-demokratischer Hinsicht durchaus verlockender. Gerade in Zeiten der zunehmenden verdeckten Einflussnahmen aus dem Ausland wäre ein solches Netz schon allein ein strategischer Vorteil, denn »others could no longer spy on such nation, while that nation could still see everything others are sending over good old TCP/IP. [...] Imagine no more scanning of networks on the hunt for vulnerable Windows systems, no SQL injections found in traffic lights or wind energy turbines, and no easy ways into hospital facilities«. ¹⁵² Und in Bezug auf die Möglichkeiten der nicht mehr detektierbaren und damit auch nicht mehr monetarisierbaren sozialen Beziehungen in den Sozialen Netzwerken eines solchen Internets fährt LynX fort:

»Out of the requirement of providing all the functionality people expect from tools, such as Facebook and WhatsApp, but in a way that is conformant to democratic principles, a distributed social network operating from within our computers and smart-phones would, as a side effect, enable us to leverage the collective intelligence of our social neighborhood. For example, search engines could leverage what our friends know without intervention by any company. They could provide us with a consensus on where to buy cat food, offer couch sharing, run a digital neighborhood flea market or taxi services among people with friends in common. Who needs middlemen for that? Isn't this simply the kind of internet we always expected the internet to become?« ¹⁵³

Um solche Alternativen gegenüber den seit der *Magna Charta des Wissenszeitalters* dominierenden, vollkommen ökonomisierten soziotechnischen Imaginationen überhaupt adäquat in die Debatten einbringen zu können, ist es zuallererst nötig, die vielfach ätherisch verklärten Imaginationen zu erden, die sich mit Digitalisierungsnarrativen oft verbinden. Nur dann kann ein ernsthafter und ehrlicher politischer Diskurs über deren sinnvolle Gestaltung geführt werden. Nach Thomas Ryberg sind die gemeinhin

150 LynX: The Case for Regulating Social Networks and the Internet, S. 47f.

151 Zum sogenannte »Real-Time-Bidding« im Bereich der Online-Werbung, bei dem passgenaue und idealerweise an die aktuell gemessene Stimmungslage angepasste Werbung ausgespielt wird, vgl. auch etwa Kirchner, Malte: »Online-Werbung: Jede Minute werden Millionen Datensätze verhört«, in: *heise.de* vom 16.5.2022.

152 Die alternativen Netzwerkentwürfe von *GNUet* und *secushare* sind strikt auf einem distribuierten Peer-to-Peer-Paradigma aufgebaut, das nicht von Administrator:innen und/oder einer zentralisierten Infrastruktur abhängig ist. In dieser Form der Netzwerk-Architektur gibt es keine allgemein erreichbaren IP-Nummern, die man als Außenstehende:r direkt auf Schwachstellen hin abschnappen könnte, und auch keine Webserver, die man hacken könnte, weil die Inhalte bereits über einen Verteilungsbaum ausverteilt sind. Vgl. <https://www.gnunet.org/en/about.html>; <https://secushare.org/broken-internet>.

153 LynX: The Case for Regulating Social Networks and the Internet, S. 49.

mit der Digitalisierung verbundenen möglichen narrativen Zukünfte »produced by particular social groups within specific social contexts, and they are also projected through the design of particular kinds of technologies to express a view of particular futures in which those kinds of technologies are imagined to be integral, embedded parts. In these ›imaginaries‹, there is a tendency to view the ›digital‹ or ›technology‹ as existing in a realm of ethereal bits and bytes». ¹⁵⁴ Tatsächlich ist das Digitale aber »far from ethereal and existing ›online‹ or in the ›cloud‹; it depends on deeply material forms such as processors, circuit boards, hard disks, data centres and human labour». ¹⁵⁵ So sorgt etwa allein das Bitcoin-Mining für über 30.000 Tonnen Elektroschrott pro Jahr und damit für mehr als die gesamte Niederlande. Hinzu kommt ein Stromverbrauch von geschätzt über 100 Terawattstunden, was ebenfalls dem Verbrauch eines kleineren Landes entspricht. ¹⁵⁶ Auch der Zusammenhang vieler KI-Anwendungen mit prekärer, entfremdender und unsichtbarer menschlicher Vorarbeit in der dritten Welt ist bekannt und zu den Auswirkungen auf die westliche Arbeitswelt ist ebenfalls erst kürzlich eine umfangreiche Studie erschienen. ¹⁵⁷ Die Digitalisierung zieht also ökologische, politische und soziale Fragen nach sich, die viel umfangreicher transparent zu machen und gesellschaftlich zu diskutieren wären, als dies in Anbetracht des oft rein technischen und vielfach beschönigenden Jargons der Fall ist, der nicht selten ganz konkrete ökonomische Interessen maskiert. Ryberg insistiert dagegen:

»Digital technologies are implemented in complex, dynamic, messy, political, social and organisational contexts that are constantly changing and that will shape, and will be shaped, by ›digitalisation‹. Therefore, the postdigital is about dragging digitalisation and the digital – kicking and screaming – down from its discursive celestial, ethereal home and into the mud. It is about rubbing its nose in the complexities of everyday practice, such as managing a class of 7-year-olds working on tablets (half of them not charged and the other half with links to dubious sites); the realities of gender or racial

154 Ryberg zitiert nach Jandrić et al.: Postdigital dialogue, S. 165.

155 Ebd., S. 165f. Zur Materialität der globalen digitalen Infrastrukturen siehe auch Parikka, Jussi: »Deep times and media mines. A descent into the ecological materiality of technology«, in: Erich Hörl/James Burton (Hg.), *General Ecology. The New Ecological Paradigm*, S. 169–192, London/Oxford/New York u.a.: Bloomsbury Academic 2017.

156 Vries, Alex de/Stoll, Christian: »Bitcoin's growing e-waste problem«, in: *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 175, Dezember 2021. Zum Stromverbrauch vgl. auch <https://ccaf.io/cbeci/index>. Tatsächlich gibt es bereits von der Tech-Industrie initiierte Lobbykampagnen, um die Klimafolgen einer nicht nachhaltigen Digitalisierung zu verschleiern. Vgl. Kerkmann, Christof: »Algorithmus als Klimakiller: Was die Tech-Branche gegen ihr schmutziges Geheimnis tut«, in: *handelsblatt.com* vom 16.7.2022.

157 Vgl. Malik, Satyajeet: »Reihe zu digitalem Kolonialismus: Globale Arbeitsketten der westlichen KI«, in: *netzpolitik.org* vom 6.5.2022; Christl, Wolfie: *Digitale Kontrolle und Überwachung am Arbeitsplatz. Von der Ausweitung der betrieblichen Datenerfassung zum algorithmischen Management?*, Wien: CrackedLabs 2019. Zur Überwachung im Homeoffice und durch Sprachassistent:innen siehe auch bspw. Petereit, Dieter: »Studie zeigt: So umfassend können Beschäftigte überwacht werden«, in: *t3n.de* vom 16.9.2021. Zu den Visionen, die diesbezüglich mit »Wearables« einhergehen vgl. Rötzer, Florian: »The Quantified Employee: Wearables zur Überwachung von Angestellten«, in: *Telepolis* vom 11.6.2015.

bias of algorithms or how notions of imagined efficiency gains brought about by ›the digital‹ impact on work-life balance in organisations.«¹⁵⁸

Ein ehrlich geführter und thematisch breit angelegter Diskurs, die Entwicklung und Förderung von digitalen ›Commons‹ und die genannten gesetzlichen Regulierungsmaßnahmen wären eine gute Grundlage für die Entwicklung einer nachhaltigen, demokratischen und inklusiven Digitalisierung im Sinne eines einbettenden und eingebetteten posthumanistisch reflektierten Liberalismus. Auch die demokratische Praxis könnte in digitalisierten Gesellschaften aktualisiert werden. Was die gesellschaftliche Organisation angeht, wurde schon mehrfach darauf hingewiesen, dass Formen der ›Liquid Democracy‹ auf verschiedenen Ebenen dabei helfen könnten, das »democratic fatigue syndrome« zu überwinden, indem auf Basis von Netzwerktechnologien partizipative Strukturen geschaffen werden, die eine »starke Demokratie« fördern, »in which citizens govern themselves to the greatest extent possible«.¹⁵⁹ Das kybernetische Wahlprinzip des »liquid feedback« erlaubt es beispielsweise, Vertreter:innen in Bezug auf bestimmte Themenfelder und Anliegen zu wählen, in denen sie vielleicht eine besondere Expertise besitzen, und ihnen die Stimme wieder zu entziehen, wenn sie sich nicht an die von ihnen angekündigten Positionen halten und keine überzeugende Begründung dafür liefern können. Bei ›Liquid Democracy‹ handelt es sich demnach um ein basisdemokratischeres Konzept als bei der repräsentativen Demokratie. Es könnte etwa auf kommunalen Ebenen eingeführt werden, um getestet und eingeübt zu werden.¹⁶⁰ Eine Wiederbelebung des politischen Diskurses sowie ein anhaltendes Interesse daran können in diesem Fall als nahezu sicher gelten. Sinkende Wahlbeteiligungen aufgrund des Gefühls, es verändere sich ohnehin nichts und die meisten Versprechen würden nach der Wahl sowieso nicht realisiert, dürften der Vergangenheit angehören. Denn gefragt wäre dann eine Politik der Ehrlichkeit und Verlässlichkeit, die auch das Vertrauen in die Demokratie wieder stärken könnte. Letztlich würde es sich dabei ganz im Sinne der Partizipationsversprechen, die sich mit den interaktiven Netzwerktechnologien immer verbunden haben, nur um eine medientechnische Aktualisierung der Demokratie handeln. Im antiken Athen hatte man auf der Volksversammlung die Stimme erhoben und Namen in Tonscherben geritzt; in der »Gutenberg-Galaxis« wurden Wahlzettel gedruckt und archiviert; und in der kybernetischen »Turing-Galaxis« lassen sich nun eben Formen der »liquid feedback«-Demokratie realisieren, vorausgesetzt die Technologien dafür sind im Sinne von LynX vertrauenswürdig.¹⁶¹

158 Ryberg zitiert nach Jandrić et al.: Postdigital dialogue, S. 166.

159 Behrens, Jan/Kistner, Alex/Nitsche, Andreas et al.: *The Principles of Liquid Feedback*, Berlin: Interaktive Demokratie e.V. 2014, S. 7.

160 Vgl. dazu auch Ford, Bryan: »A Liquid Perspective on Democratic Choice«, in: *arxiv-vanity.com* 2003; Behrens, Jan/Deseriis, Marco: »Liquid democracy, its challenges and its forebears«, in: *opendemocracy.net* vom 9.10.2015; Schiener, Dominik: »Liquid Democracy: True Democracy for the 21st Century«, in: *medium.com* vom 23.11.2015; Wolschner, Klaus: »Demokratie hat Geschichte – von der Wahl der Führer zur ›liquid democracy‹«, in: *medien-gesellschaft.de* 2020.

161 Analog zu Marshall McLuhans Begriff der »Gutenberg-Galaxis« prägte Wolfgang Coy 1993 den Begriff der »Turing-Galaxis«; vgl. auch Grassmuck, Volker R.: »Die Turing Galaxis. Das Universalmedium als Weltsimulation«, in: *ekphorie.de* vom Januar 1995; ders.: »Exkursion in die Coy-Galaxis«,

Die digitalen Netzwerktechnologien bedürfen jedoch auch neuer Praktiken und Kulturen der Verantwortung, die nach den Erfahrungen mit der Kommunikation im offenen Internet, die zumindest in Gruppen, die an konstruktiver Kommunikation und Zusammenarbeit interessiert sind, institutionalisiert werden sollten. Eine intensive und auf viel Erfahrung aufbauende Reflexion der Fallstricke von digitaler Kommunikation und wie diesen Fallstricken im Sinne der Erhaltung einer positiven Stimmung und konstruktiven Zusammenarbeit begegnet werden kann, findet sich in den »Moderationsrichtlinien für eingespielte Geselligkeit« der italienischen Piratenpartei von 2015, die LynX auf einer seiner Websites ins Deutsche übersetzt hat.¹⁶² So ist es etwa »nicht demokratisch, Intoleranz zu tolerieren« und es braucht Mechanismen, die das Recht auf freie Meinungsäußerung sowie die Würde der Teilnehmenden an digitaler Kommunikation schützen. Denn »das Netz belohnt den Störer und bestraft die wohlherzogenen Beitragenden«, was »katastrophale Folgen für die soziale Kohäsion« mit sich bringen kann und ein ernstes Problem für die Demokratie ist. Im Internet zu kommunizieren führt schlicht »zu einem größeren Risiko von Missverständnissen und unangemessenen emotionalen Reaktionen« als bei der Face-to-Face-Kommunikation, und die Geschwindigkeit des Austauschs kann »eine rapide Degeneration des Kommunikationsklimas« zur Folge haben.¹⁶³ Insofern bedarf es in jeder Gruppe idealerweise einer explizit benannten Person – einer »Verantwortlichen für Geselligkeit« oder einem »Vibes Watcher« – die schon beim Entstehen von eventuellen Missverständnissen, bei einer Verschlechterung der Umgangsformen, bei negativen persönlichen Andeutungen usw. respektvoll moderierend eingreift. Den Erfahrungen nach funktioniert es nicht, wenn alle sich vornehmen, diese Rolle ein bisschen einzunehmen. Denn »dies ist der gravierende Unterschied zwischen dem sozialen Umgang im digitalen gegenüber der physischen Welt: eine natürliche Autorität findet im Netz nicht statt. Wer aus eigener Initiative dazwischen geht, ist im Netz kein Held, keine Respektperson. In der Regel wirkt er wie ein autoritärer Clown«, was niemand sein möchte. Daher steht es um die Zivilcourage im Bereich digitaler Kommunikation »schlechter als auf der Straße: Einmischen zahlt sich nicht aus. Mit der Zeit etabliert sich eine Kultur der Anmaßung und der informellen Machtzirkel, frei von Transparenz, wodurch das Projekt bald zwischen der Unfähigkeit, kohärent zu agieren, und der faktischen Formierung autoritärer Strukturen schwankt.«¹⁶⁴ Die Einhaltung der Regeln von guter Geselligkeit kann auch nicht durch Automatisierung garantiert werden, sondern es werden dafür »Menschen aus Fleisch und Blut benötigt«, deren Moderation »freundlich aber bestimmt zu gestalten« ist, »möglichst den Stolz der betroffenen Personen schützend, besonders die öffentliche Meinung, die andere [...] sich von ihr machen«. Denn »Transparenz soll sich in den Inhalten manifestieren, nicht in der Veröffentlichung sozialer

in: Andrea Knaut/Christian Kühne/Constanze Kurz et al. (Hg.), *Per Anhalter durch die Turing-Galaxis*, S. 9-17, Münster: MV-Wissenschaft 2012.

162 <https://structure.pages.de/convivenza.de>: »Moderationsrichtlinien für eingespielte Geselligkeit«, offizielles Dokument der italienischen Piratenpartei, verabschiedet in Liquid Feedback im Rahmen der geltenden Satzung von 2015, ins Deutsche übersetzt.

163 Ebd.

164 Ebd.

Angelegenheiten«. ¹⁶⁵ Moderation und Sanktionen sollten auch »nicht als Bestrafung wahrgenommen werden«, sondern »es handelt sich um den Weg zur erneuten Integration exzentrischer Individuen und das Wiederherstellen eines Paktes der Geselligkeit«. Wenn dies gelingt, spielt es auch keine zentrale Rolle, ob eine Moderation auf den ersten Blick womöglich daneben liegt, was die Einschätzung von ›Opfer‹ und ›Täter:in‹ angeht. Es gelten »einfache Prinzipien, die jeder Vater und jede Mutter wissen sollte: Es ist unmöglich immer gerecht zu sein, aber es ist wichtig, die Zunahme an Aggression aufzuhalten«. ¹⁶⁶ Mit Verweis auf Elinor Ostrom, einer Vordenkerin der neueren ›Commons‹-Konzepte, wird zudem empfohlen, Sanktionen bei der Wiederholung von schlechtem Verhalten graduell zu verschärfen und Gruppenteilnehmende nur dann zu suspendieren, wenn Moderation nicht mehr möglich oder praktikabel ist.

Diese sehr pragmatischen Regeln liefern wertvolle Hinweise, wie demokratische digitale Sozialität im Alltag konstruktiv und mitmenschlich organisiert werden kann. Die Lösung ist kein automatisiertes KI-Management sozialer Belange, sondern die von Respekt und Verantwortungsgefühl getragene zwischenmenschliche Kommunikation. In Räumen digitaler Abstraktion bedarf es eines institutionalisierten Mehr an sozialer Reflexion und Integration, um das Gefühl des Verantwortlich-Seins für das Betragen der Kommunizierenden wach zu halten. Diese Reflexion kann nicht automatisiert und auch nicht von Click-Worker:innen unter prekären Arbeitsbedingungen in Drittweltländern erledigt werden, mit denen die kommerziellen Plattformen oft versuchen, ›Moderation‹ zu regeln. Sie muss aus den betroffenen Gemeinschaften selbst hervorgehen, in ihnen verankert und mit entsprechenden Rechten ausgestattet sein, was einen wichtigen Tätigkeitsbereich markiert. Auch Lawrence Lessig weist darauf hin: »Democracy is the practice of the people choosing the rules that will govern a particular place«. ¹⁶⁷ Und in Bezug auf die ›Souveränitätskonzepte‹ im kommerzialisierten Internet, wo die Regeln von den jeweiligen Informatiker:innen, Manager:innen und Eigentümer:innen eines Dienstes definiert werden, fährt er fort: »Cyberspace is not yet dominated (or even broadly populated) by citizen-sovereignties. The sovereignties we see so far are all merchant-sovereignties. And this is even more clearly true with the Internet. To the extent sites are sovereign, they are merchant-sovereigns«. ¹⁶⁸ Dies deckt sich in gewisser Weise mit dem nichtdemokratischen Souveränitätsverständnis, wie es im Konzept des »sovereign individual« von Davidson und Rees-Mogg angelegt ist. ¹⁶⁹ Auch nach ihm sind allein diejenigen souverän, die gottgleich Regeln setzen können, weil ihnen etwas gehört, so dass sie etwa AGBs festlegen können, denen man zustimmen muss, um damit das Erheben, Verarbeiten und Verkaufen von persönlichen Daten und oft selbst den Besitz der veröffentlichten Inhalte zu gewähren.

Barbrook und Cameron legen uns bei ihrer Analyse der ›kalifornischen Ideologie‹ schon in den 1990er Jahren nahe, in Europa auf eine andere Zukunftsvision zu insi-

165 Ebd.

166 Ebd.

167 Lessig, Lawrence: *Code, version 2.0*, New York: Basic Books 2006, S. 285.

168 Ebd., S. 287.

169 Zum Konzept des »sovereign individual« vgl. in diesem Kapitel Abschnitt: Legitimationsprobleme der Demokratie, *Dunkle Aufklärung* und Neofeudalismus.

tieren. Sie schreiben: »There are varying ways forward towards the information society – and some paths are more desirable than others«. ¹⁷⁰ Nach ihrer Auffassung sollte es in Europa nicht um den Versuch eines Kopierens der ›kalifornischen Ideologie‹ und ihres Elitarismus gehen, sondern der Staat sollte vorsorgend eingreifen und auch die Entwicklung bestimmter Medien fördern, um den Marktradikalismus der USA zu vermeiden. In jüngerer Zeit hat etwa Philipp Staab sich für den Entwurf eines eigenen europäischen Weges ausgesprochen und betont:

»Der digitale Kapitalismus ist nicht nur in systematischer Hinsicht eine Maschine zur Produktion sozialer Ungleichheit, sondern in einem umfassenderen Sinn ein neues gesellschaftliches Herrschaftsformat. Zwei neue Varianten der Distribution von Lebenschancen sind in diesem Zusammenhang entstanden bzw. im Begriff, zur Reife zu gelangen: ein Modell der kapitalistischen Services und eines der Privilegierung politisch-ziviler Konformität. Beide Varianten bilden nicht nur soziale, sondern in einem grundsätzlichen Sinne normative Herausforderungen für das, was vom Erbe der ›sozialen Moderne‹ in Europa nach dem Neoliberalismus übrig geblieben ist. [...] Bei den normativen Zielen anzusetzen würde bedeuten, einem System der kapitalistischen Dienstleistungen oder der staatlichen Privilegien eine gute digitale Gesellschaft der staatsbürgerlichen Anrechte entgegenzustellen. Das zentrale Konfliktfeld einer solchen Gebewegung bestünde in der Politisierung individueller und kollektiver Freiheit.« ¹⁷¹

Gelingt es nicht, einen eigenen europäischen Weg zu gehen, so steht zu befürchten, dass die im Silicon Valley vorangetriebenen und zu Beginn dieses Kapitels beschriebenen soziotechnischen Imaginationen auch hierzulande die Entwicklung prägen werden – samt ihrer sukzessive die Demokratie zersetzenden Effekte. Für einen alternativen Weg wären wie geschildert entsprechende Rahmenbedingungen, politische Regulierung und das Fördern von ›Commons‹-Konzepten bzw. von Gemeingut-basierten sozialen Medien notwendig, die idealerweise auf partizipativen Designprozessen basieren. Auf dieser Basis könnte sich eine neue Kultur der Reziprozität und des Verantwortungsübernehmens entwickeln: eine Cyperpolis, in deren Zentrum ein Pakt für gute Geselligkeit steht.

Bildungsvisionen

Nach Reckwitz kommt dem Bildungsbereich eine zentrale Rolle bei der Entwicklung eines einbettenden Liberalismus zu. Parallel dazu weist Staab jedoch auch warnend darauf hin, dass die digitale Ökonomie nun Bereiche im Blick habe, die aufs engste mit der öffentlichen Daseinsvorsorge verbunden sind. Für Reckwitz gilt es, im Bildungswesen vor allem »am kulturell Allgemeinen« zu arbeiten, wobei diese »Kultur des Allgemeinen [...] weder einer Logik des Marktes noch einem Antagonismus oder einer Gleichgültigkeit zwischen den Kollektiven« folgt, sondern »eher einer Logik der *Partizipation*

170 Barbrook, Richard/Cameron, Andy: »The Californian ideology«, in: *Science as Culture*, 6/1, 1996, S. 44–72.

171 Staab, Philipp: Digitaler Kapitalismus, Abschnitt: Eine digitale Gesellschaft der Anrechte.

aller«, weshalb sie auch allen eine »Anstrengung der *Enkulturation*« abverlangt.¹⁷² Die Schule ist demnach »bei allem Respekt vor der Heterogenität der Schüler als gemeinsam geteilte[r] Lernort zu institutionalisieren« und sollte »dementsprechend für alle – unabhängig von ethnischer, religiöser oder sozialer Herkunft – jene Normen und Praktiken [einüben], welche unter dem Aspekt der Bildung und des Zusammenlebens als gesellschaftlich wertvoll anerkannt sind«. ¹⁷³ Zu bekämpfen ist dabei nach Reckwitz insbesondere das sich in Wissensgesellschaften »mit aller Wucht« stellende »*Meritokratie-Problem*«, da dieses »unweigerlich auch Verlierer« kenne, denen nun suggeriert werde, »für ihren Status selbst verantwortlich zu sein, weil sie es nicht geschafft haben, sich im Bildungssystem ›nach oben‹ zu qualifizieren«. ¹⁷⁴ Reckwitz merkt zu dieser Logik an:

»Der Meritokratismus der Bildung übersieht einen zentralen Tatbestand: Die Gesellschaft ist in ihrer Funktionsfähigkeit von der Arbeit der sogenannten Geringqualifizierten mindestens genauso abhängig wie von der der Hochqualifizierten, und ihr stünde eine erhebliche Zerreißprobe bevor, wenn sie auf Dauer den Nichtakademikern in den Routinetätigkeiten und körperlich anspruchsvollen Berufen die ihnen zustehende soziale Anerkennung verwehrt (oder gar ein größeres Segment in die Arbeitslosigkeit und eine bloße Grundsicherung abdrängt). Entscheidend ist, dass die Lösung des Problems hier gerade nicht in dem schlichten Ruf nach mehr Bildung bestehen kann, weil dies nur die aktuelle Gewinner-Verlierer-Situation reproduzierte, selbst und gerade dann, wenn alle Begabungsreserven ausgeschöpft sind. Es bedarf vielmehr eines neuen Gesellschaftsvertrags, welcher – der klassischen Idee der Arbeitsteilung folgend – die gesellschaftliche Notwendigkeit gleichermaßen *aller* Tätigkeiten prinzipiell anerkennt, und die sozialen Unterschiede zwischen ihnen abmildert.« ¹⁷⁵

Die im Bildungssystem zu vermittelnden verbindlichen Grundregeln sind nach Reckwitz »eine Frage der ständigen gesamtgesellschaftlichen Aushandlung, was kulturell als wertvoll zählt und was nicht«, da sie selbst »nicht a priori vorhanden oder fixiert« sind und es sich »auch nicht um abstrakte Prinzipien« handelt, die etwa gesetzlich vorgeschrieben werden könnten. Denn auch rechtliche Normen bedürfen »spezifischer alltäglicher kultureller Praktiken – der Kooperation, des zivilen Konflikts, des Tausches, der Solidarität, der freundlichen Indifferenz, des Rituals, des gemeinsamen Spiels etc. –, um soziale Wirkung zu entfalten«. ¹⁷⁶ Um diese Aushandlung bewerkstelligen zu können, ist wiederum eine Kultur der Reziprozität unabdingbar und »tatsächlich kann man argumentieren, dass eines der größten Defizite des apertistischen Liberalismus darin besteht, eine Kultur der Reziprozität zu schwächen und stattdessen einseitig eine Kultur der subjektiven Interessen und subjektiven Rechte zu forcieren«. Man denkt fast unwillkürlich an die Digitalen Nomad:innen, wenn Reckwitz fortfährt: So »wird der Bürger [auf der einen Seite] »zum selbstbezüglichen Konsumenten, auf der anderen

172 Reckwitz: Das Ende der Illusionen, S. 59.

173 Ebd., S. 60.

174 Ebd., S. 294.

175 Ebd.

176 Ebd., S. 299f.

zum Demonstranten in eigener Sache. Aber wo bleibt dabei der Bürger als politische Einheit mit seiner Verantwortung für die Gesellschaft als ganze?»¹⁷⁷

Lytard weist bereits 1979 auf diesen Meritokratismus der Bildung hin, der durch die Informationalisierung und Kybernetisierung des Wissens entstehe und unter anderem dazu führe, dass die Beziehung von »suppliers and users of knowledge« zunehmend die Form annimmt, die schon die Beziehung »of commodity producers and consumers to the commodities they produce and consume« kennzeichnet: »That is, the form of value«.¹⁷⁸ Damit geht für ihn auch die Dissoziation von einfacher und erweiterter Reproduktion bzw. von Lehre und Forschung einher, in dem Sinn, dass im Bereich der höheren Bildung zunehmend die Vermittlung von beruflichen Fähigkeiten von der »stimulation« of »imaginative« minds« getrennt werde.¹⁷⁹ Nach Lyotard liegt dem eine grundlegende Neuausrichtung des Bildungssystems zugrunde, die mit dem Performativitätskriterium und dem Funktionalismus des kybernetischen Weltbilds korrespondiert, das auch vor dem Bildungssystem nicht Halt mache und seine Institutionen zunehmend den existierenden ökonomischen und politischen Mächten unterwerfe.¹⁸⁰ Um deren Anforderungen zu erfüllen, seien insbesondere zwei Ziele zentral, nämlich erstens im weltweiten Wettbewerb bestehen zu können, wobei dies variere »according to which »specialities« the nation-states or major educational institutions can sell on the world market«. Zweitens gehe es vor allem im Bereich der höheren Bildung jedoch auch um Wissen und Fähigkeiten, die dem Bedürfnis der Gesellschaft nach Aufrechterhaltung ihrer internen Kohäsion entsprechen.¹⁸¹ Die Bedeutung dieses zweiten Bereichs habe sich jedoch verändert, Lyotard schreibt:

»Previously, this task entailed the formation and dissemination of a general model of life, most often legitimated by the emancipation narrative. In the context of delegitimation [of human knowledge], universities and the institutions of higher learning are called upon to create skills, and no longer ideals [...]. The transmission of knowledge is no longer designed to train an elite capable of guiding the nation towards its emancipation, but to supply the system with players capable of acceptably fulfilling their roles at the pragmatic posts required by its institutions.«¹⁸²

Dementsprechend verändern sich auch die Rollen und Aufgaben der Lehrenden und der Lernenden. Denn »the »democratic« university (no entrance requirements, little cost to the student and even to society if the price per student is calculated, high enrollment), which was modeled along the principles of emancipationist humanism, today seems to offer little in the way of performance«. Nun gehe es vielmehr darum, die »Performance

177 Ebd., S. 301.

178 Lyotard, Jean-François: *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*, Minneapolis: University of Minnesota Press 1984 [1979], S. 4; vgl. zu Lyotard auch Kap. 3, Abschnitt: Kybernetisiertes Wissen.

179 Lyotard: *The Postmodern Condition*, S. 53.

180 Vgl. ebd., S. 50. Lyotard schreibt: »The »autonomy« granted the universities after the crisis of the late 1960s has very little meaning given the fact that practically nowhere do teachers' groups have the power to decide what the budget of their institution will be; all they can do is allocate the funds that are assigned to them, and only then as the last step in the process«.

181 Ebd., S. 48.

182 Ebd.

des Systems« zu verbessern und sich Konzepten wie der Umschulung und dem lebenslangen Lernen zuzuwenden.¹⁸³ Schon die Motivation der pädagogischen Kybernetik Mitte der 1960er Jahre war nicht mehr die Emanzipation, sondern »die Sicherstellung von wirtschaftlichem Wachstum und Wohlstand«, wie Martin Karcher bemerkt.¹⁸⁴ Vor diesem Hintergrund schien die kybernetische Pädagogik ein verlockendes und schnell einsetzbares Angebot für technologisch vermittelte Effizienz und Effektivität im Klassenzimmer zu sein, das zudem mit dem Versprechen eines ideologiefreien mechanistischen Einwirkens auf die Lernenden einherging und der Technikeuphorie der Zeit entsprach.¹⁸⁵

Der institutionelle Rollenwandel, der mit dem Übergang von emanzipatorischen hin zu vorrangig ökonomisch gerahmten Anliegen der Bildungsvermittlung einhergeht, verläuft jedoch nicht ganz konfliktlos, wie Lyotard bemerkt. Denn »any experimentation in discourse, institutions, and values [...] is regarded as having little or no operational value and is not given the slightest credence in the name of the seriousness of the system«. Diesbezüglich weist Lyotard allerdings darauf hin, dass gerade das Experimentieren und Alternativen Ausprobieren einen Weg aus dem reinen Funktionalismus weisen könnte und nicht leichtfertig abgetan werden sollte, da mithin der Funktionalismus selbst in diese Richtung weise.¹⁸⁶ Auch müsse die Pädagogik als Feld bei alldem nicht zwangsläufig leiden, denn die Schüler müssten weiterhin Dinge lernen, selbst wenn die vermittelten Inhalte zunehmend in Computersprache übersetzt und ihre persönliche Vermittlung durch Datenbanken ersetzt werden könne. In diesem Fall sei jedoch beispielsweise »a more refined ability to handle the language game of interrogation« erforderlich – das heißt, es geht nun um die Vermittlung von Wissen, welche Datenbanken für welche Fragen relevant sind, wie man am besten recherchiert, Datenbank-Anfragen formuliert usw. Die grundlegende Motivation zu lernen ist nach Lyotard jedoch nicht mehr die Emanzipation, sondern zukünftige Macht, so dass die basale Frage, die Schüler:innen, der Staat und die Institutionen der höheren Bildung stellen nicht mehr sei: »Is it true?«, sondern »What use is it?« – Und »in the context of the mercantilization of knowledge [...] this question is equivalent to: ›Is it saleable?‹ And in the context of power-growth: ›Is it efficient?‹ Konkrete leistungsorientierte Kompetenzen sind schlicht besser vermarktbare Kriterien wie wahr/falsch, gerecht/ungerecht »and, of course, low performativity in general«. ¹⁸⁷ Kurzum: Unter den Bedingungen des kybernetisierten Wissens sind vor allem konkret einsetzbare operative Fähigkeiten gefragt, die in irgendeiner Weise zur Optimierung des Systems beitragen, das nun ein von ökonomischen und numerischen Werten regiertes bzw. reguliertes ist. Im Vorteil sind dabei all diejenigen, die über Wissen verfügen und Information erheben können. Doch dies allein reicht nicht aus, um die Performativität des Systems zu verbessern. Nach Lyotard geht es auch um das Zusammenführen von bislang getrennten Wissens- und Informationsbeständen und – im Sinne von »extra performativity« – um

183 Ebd., S. 49.

184 Karcher: SchülerIn als Trivialmaschine, S. 103.

185 Vgl. ebd., S. 104, 106.

186 Lyotard: The Postmodern Condition, S. 49f.

187 Ebd., S. 51.

»imagination,« which allows one either to make a new move or change the rules of the game«. ¹⁸⁸ Damit klärt sich im Übrigen ein weiteres Mal, warum »Hacking« unter den kybernetischen Imperativen der Operationalisierung und Optimierung zu einer bildungstheoretisch so relevanten Figur avancieren kann.

Die beiden zentralen Motive des Bildungssystems, die Lyotard nennt – Wettbewerbsfähigkeit und die Frage nach gesellschaftsinterner sozialer Kohäsion – sind auch in der deutschen Bildungspolitik verankert, wobei der rhetorische Schwerpunkt hierzulande häufig auf die Aspekte der sozialen Teilhabe und der Persönlichkeitsentwicklung gelegt wird. So heißt es etwa in einem Bericht der Expertenkommission zur Medienbildung des *Bundesministeriums für Bildung und Forschung* (BMBF) aus dem Jahr 2010:

»Eine von Digitalität geprägte Gesellschaft und Kultur muss höchste Priorität darauf richten, auch über Persönlichkeitsentwicklung, Medienbildung und Medienhandeln Partizipation, gesellschaftlichen Anschluss und Erwerbsfähigkeit zu ermöglichen. Nur so kann einer drohenden digitalen Spaltung der Gesellschaft entgegengewirkt werden. [...] Der Begriff der Medienkompetenz wird in der Öffentlichkeit inflationär und oft verkürzt verwendet. [...] Mit der vorliegenden Erklärung »Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur« tritt die Expertenkommission für eine umfassende Sicht auf Medienbildung ein. [...] Dabei sind technische, ökonomische, politische, rechtliche, ethische und ästhetische Dimensionen von Bedeutung.« ¹⁸⁹

In den Folgejahren setzt jedoch eine sprachliche Verschiebung vom Begriff der Medienbildung hin zur »digitalen Bildung« ein, mit der nach Horst Niesyto, einem Mitautor des BMBF-Berichts, die Verkürzung einhergeht, »Medienbildung auf Lernen mit Medien, auf informatische Aspekte und auf Daten- und Jugendmedienschutz zu reduzieren«. Niesyto fährt fort: »Die damit verknüpfte »Digitalpolitik« geht von einem Primat der Technologie und der Wirtschaft aus und setzt vor allem auf arbeitsweltbezogene Anwenderfähigkeiten. Dimensionen wie z. B. die Persönlichkeitsbildung mit Medien, die kritische Analyse von gesellschaftlichen Medienentwicklungen, die Thematisierung sozialer Ungleichheiten bei der Mediennutzung drohen ins Abseits zu geraten«. ¹⁹⁰ Bildung wird demnach im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung vielfach auf Lernen reduziert, wobei Sarah Hayes mit Blick auf die internationale Entwicklung anmerkt, dass selbst das erfolgreiche Lernen (den kybernetischen Bildungsprogrammen der 1960er und 1970er Jahre nicht unähnlich) in zunehmender Weise als ein Erfolg von Maschinen begriffen wird. Sie schreibt: »In educational policy for human learning through technology across recent decades, authentic dialogue to build new knowledge has stalled. A popular discourse (on a global scale) has emphasised instead what technology (not people) »achieves« and »enhances«. This focus in language on an »exchange value« from technology has hampered more critical understandings of how

188 Ebd., S. 52.

189 Bundesministerium für Bildung und Forschung: *Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung, für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbsfähigkeit*, Bonn/Berlin 2010, S. 5f.

190 Niesyto, Horst: »Medienpädagogik und Informatik«, in: *horst-niesyto.de* 2022.

humans and technologies ›mutually constitute‹ each other«. ¹⁹¹ Demnach geht es also perspektivisch nicht mehr so sehr um eine Kollaboration von Mensch und Maschine, deren lernendes und sich bildendes Zentrum im Bildungsbereich der Mensch ist, sondern um eine mehr oder weniger erfolgreiche Zurichtung menschlichen Lernens durch Maschinen.

***Machine Dreams* im Bildungsbereich**

Ben Williamson merkt an, dass die Lernenden in dieser technozentrischen Perspektive immer mehr zum »signal-producing system« in einem Lern-Environment werden und idealerweise zum »student model inside the algorithmic machine« mutieren »within which personalised feedback is generated to instruct and re-code students' capabilities and behaviours, all beyond the human capacity of the educator to detect«. ¹⁹² Nicht mehr die Persönlichkeitsentwicklung, die Partizipation, die Erfahrung des Austauschs, des Aushandelns und des Einübens von gemeinsamen Regeln stehen im Vordergrund, sondern Lernende werden in dieser Perspektive zum Bestandteil eines kybernetischen Feedback-gesteuerten Systems, in dem vor allem Daten zur individuellen Auffassungsgabe und kognitiven Leistungsfähigkeit generiert werden, die unterhalb jeder Schwelle des von Menschen Detektierbaren angesiedelt sind. Williamson konkretisiert:

»As schools and universities are increasingly inhabited by machine learners – in the shape of learning analytics and adaptive platforms that track, profile and learn from students' activities in order to ›personalise‹ their education – the student is treated as a source of signals or proxies for learning. Many of these signals are impossible to detect by a human educator. Embodied activity becomes invisible signals transmitted to the analytics platform, where those signals can be decoded, categorised, calculated and then connected and compared with huge datasets of other signals.« ¹⁹³

Dies erinnert an Philip Agres Argumentation, nach der Tracking-Systeme nie nur beobachten und ›objektive‹ Daten generieren, sondern zum einen immer einer spezifisch programmierten Modellierungslogik folgen, der bestimmte Präferenzen und Prämisse zugrunde liegen, und zum anderen die Tendenz haben, diese in der Regel nicht transparente Modellierungslogik auch den damit verbundenen sozialen Beziehungen und dem konkreten Handeln der Beteiligten – in diesem Fall also den Lernenden und den Bildungsinstitutionen – aufzuerlegen und sie dem informatischen Modell mittelbar anzugleichen. ¹⁹⁴ Die Lerndaten, die erhoben werden, sind keine prinzipiell objektiven Repräsentationen ›der Realität‹, sondern werden erst nach Maßgabe eines Modells erzeugt, in das alle möglichen Annahmen und Interessen eingeschrieben sind. Dergestalt erzeugen Learning Analytics die Realität schülerischen Lernens, die sie vorgeben,

191 Hayes zitiert nach Jandrić et al.: Postdigital dialogue, S. 168.

192 Williamson zitiert nach ebd., S. 181.

193 Ebd.

194 Zu Agres Argumentation vgl. Kap. 3, Abschnitt: Die Privatisierung und Normalisierung der Massenüberwachung.

nur zu messen, aktiv mit, womit sie selbst performativ sind.¹⁹⁵ Aus diesem Grund ist das ›Capture-Modell‹ der Datenerhebung für Agre auch eine philosophische Metapher, denn es impliziert nicht selten die sukzessive Anpassung des vermessenen Weltausschnitts an das Modell des informatischen Repräsentationsschemas. In dieser Perspektive werden die Lernenden und die Bildungsinstitutionen also immer auch von den Maschinen bzw. von den zum Einsatz kommenden informatischen Modellen ›programmiert‹, ganz egal ob dies vorgeblich ›individualisiert‹ geschieht oder auch nicht. Denn zum einen verändert sich die Logik eines verwendeten informatischen Modells, seine Prämissen und Präferenzen, nicht, wenn es einmal implementiert ist, und zum anderen ist ›Individualisierung‹ im Kontext digitaler Applikationen ohnehin nur ein Euphemismus für ›Kategorisierung‹, da eine individuelle qualitative Bewertung von algorithmischen Systemen nicht geleistet werden kann. Aus der Perspektive solcher Feedback-basierten Learning-Analytics-Systeme ist ›Bildung‹ also in der Regel nicht in erster Linie als ein Begriff zu verstehen, der sich auf subjektive Transformationsprozesse bezieht, in deren Rahmen sich neue Welt- und Selbstverhältnisse ausbilden, sondern vielmehr als ein Begriff, der – ganz ähnlich wie in den Visionen der kybernetischen Pädagogik in den 1960er und 1970er Jahren – das Versprechen auf eine Art ›Herstellung‹ von in bestimmte Environments eingepassten und mithin mit dem jeweiligen informatischen System kompatiblen Lernenden meint. Die Differenzen zwischen Lehren, Erziehung, Bildung und Ausbildung verschwimmen dabei, wie Karcher schon zur kybernetischen Pädagogik der 1960er und 1970er Jahre anmerkt. Ihr gemeinsamer Kern ist nach dem deutschen Kybernetiker Helmar Frank nichts anderes als »die Steuerung von Menschen zu einem vorgegebenen Zielverhalten«. Kurzum: ›Erziehung ist Regelung‹.¹⁹⁶ Und in Anbetracht der internationalen Reaktualisierung dieses Trends, fragt Oelkers 2008 wohl nicht ganz zu Unrecht: »Kybernetische Pädagogik: Eine Episode oder ein Versuch zur falschen Zeit?«¹⁹⁷

Ideen dieser Art, die nicht mehr unter dem Begriff der Medienbildung, sondern eher unter dem der »digitalen Bildung« firmieren, gehen nicht selten auf große IT-Unternehmen zurück, die massiv in den Bildungsbereich drängen, wie etwa Lara Janssen darlegt.¹⁹⁸ In Deutschland sind *Apple*, *Microsoft*, *Google* und *Samsung* besonders aktiv, indem sie Lehrkräfte schulen, Firmen-Zertifikate ausstellen, entsprechende Software entwickeln und Bildungsinstitutionen zum Teil sogar kostenfrei mit digitalen Geräten ausstatten. Die IT-Unternehmen selbst betonen allerdings, »Märkte zu erschließen, Konsumenten im jungen Alter zu binden und deren Daten zu sammeln, sei nicht

195 Vgl. dazu auch Perrotta, Carlo/Williamson, Ben: »The social life of Learning Analytics: cluster analysis and the ›performance‹ of algorithmic education«, in: *Learning, Media and Technology*, Nr. 43/1, Mai 2018, S. 3-16.

196 Karcher: SchülerIn als Trivialmaschine, S. 108.

197 Oelkers, Jürgen: »Kybernetische Pädagogik: Eine Episode oder ein Versuch zur falschen Zeit?«, in: Michael Hagner/Erich Hörl (Hg.), *Die Transformation des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, S. 196-228, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2008.

198 Janssen, Lara: »Wenn der Schul-Rechner von Apple kommt«, in: *sueddeutsche.de* vom 7.2.2020; vgl. auch Riecken, Maik: »Digitale Bildung: Warum iPads an deutschen Schulen so weit verbreitet sind«, in: *heise.de* vom 25.5.2022.

das Ziel. Sie wollten die Schulen nur unterstützen« – quasi aus reinem Philanthropismus und ohne jeden Hintergedanken.¹⁹⁹ Bildungsexpert:innen sehen solche Initiativen jedoch oft kritisch. So ist etwa René Scheppeler von der *Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft* überzeugt, die Firmen »wollen nicht nur Produkte liefern. [...] Die Tech-Konzerne wollen die Schulen abhängig machen und langfristig beeinflussen«, und daher bedürfe es »anständiger Schranken, ehe ihr Einfluss schleichend überhandnimmt und den staatlichen Bildungsauftrag aushöhlt«.²⁰⁰ Nach Felix Duffy von der *Initiative Lobbycontrol* werden durch Geräte-Schenkungen schon heute Lehrpläne inoffiziell umgangen und Janssen merkt zu den vernetzten Bildungsprogrammen der Tech-Unternehmen an: »Wohin die Daten am Ende fließen, wissen auch die Lehrkräfte nicht«.²⁰¹ In internationaler Perspektive konstatieren Selwyn, Hillman, Bergviken Rensfeldt und Perrotta, dass datengetriebene Managementsysteme für Schulen und Hochschulen vom Staat zunehmend an Unternehmen wie *Google* und *Amazon* outgesourct würden. Und in diesem Kontext stellen sie nicht nur fest, dass es sich dabei um eine Transformation der politischen Rationalität handle, in der Datenaffordanzen in zunehmender Weise staatliche »policy«-Strategien prägen, sondern sie bemerken auch, dass dadurch »staatsartige« Vermögen bei multinationalen Tech-Unternehmen entstehen, die ihrerseits wiederum den Bildungsbereich beeinflussen.²⁰² Insofern stellen sich die Autor:innen unter anderem die Frage, welche funktionalen Abhängigkeiten zwischen Bildungssystemen und multinationalen Unternehmen dadurch entstehen. Aus Sicht von deutschen Bildungsexperten wäre es daher wichtig, von staatlicher Seite aus Open-Source-Alternativen zu den Angeboten der großen Tech-Firmen zu entwickeln, wenn man die Hoheit über den Bildungsbereich nicht mittelfristig verlieren will. Der medienpädagogische Berater Maik Riecken etwa konstatiert, dass es aus informatischer Sicht »beim Einsatz von digitaler Technik in der Schule um die Vermittlung eines grundlegenden Verständnisses für digitale Prozesse« gehen müsse, die Angebote der Firmen jedoch »in vielerlei Hinsicht eine Art von Blackbox« sind, und er fügt dem hinzu: »Aus Perspektive der digitalen Souveränität sind geschlossene Systeme [...] ein großes Problem«, denn »so sehr die Geschlossenheit eine Sicherheit vor Malware oder eine absolut konsistente Nutzungserfahrung bietet, so sehr begrenzt sie das Verständnis für die zugrundeliegende digitale Technik«.²⁰³ Noch immer kursiere jedoch in den Kulturministerien das »Auto-Argument«, demzufolge man ein Auto auch nicht verstehen müsse, um es zu fahren. Der Fehlschluss dieses (sehr deutschen) Arguments sei jedoch, »dass digitale Systeme die Gesellschaft in einer ganz anderen Weise und fundamentaler prägen« als dies beim Auto der Fall ist. Zwar gebe es Schulen, die einen Open-Source-Ansatz verfolgen und intelligente Konzepte entwickeln, aber dies blieben absolute Ausnahmen, die »auf dem Engagement sehr weniger Menschen« basieren.²⁰⁴ Und der Datenschutzex-

199 Janssen: Wenn der Schul-Rechner von Apple kommt.

200 Scheppeler zitiert nach Janssen: Wenn der Schul-Rechner von Apple kommt.

201 Ebd.

202 Vgl. Selwyn, Neil/Hillman, Thomas/Bergviken Rensfeldt, Annika et al.: »Digital Technologies and the Automation of Education – Key Questions and Concerns«, in: *Postdigital Science and Education*, Oktober 2021.

203 Riecken: Digitale Bildung.

204 Ebd.

perte Dirk Thiede fügt hinzu: »Open-Source-Programme werden in den Schulen bisher weniger genutzt, auch weil keine Lobbyabteilung und keine Markenstrategie dahintersteht.«²⁰⁵ Die Angebote der IT-Firmen sind zudem bequemer und funktionaler, und es muss nicht selbst in entsprechende Open-Source-Entwicklungen investiert werden, vor allem wenn sie (vorerst) kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Bei Schulbüchern – den zentralen Lernmedien der Gutenberg-Galaxis – würde jedoch wohl niemand auf die Idee kommen, sie von *Microsoft*, *Google*, *Apple* oder *Samsung* entwickeln zu lassen. Dort ist es selbstverständlich, staatliche Ressourcen zu investieren. Und das Argument, man behalte doch auch bei digitalen Blackboxes, die von Privatunternehmen zur Verfügung gestellt werden, die Hoheit über die Inhalte, greift zu kurz bzw. zeugt von einem grundlegenden Unverständnis kybernetischer Medien. Denn diese sind ihrer Funktionslogik nach eben keine Schulbücher mehr, sondern produzieren in ganz anderer Weise sensible Daten, mit denen neue gouvernementale Perspektiven möglich werden, die Machtstrukturen, das konkrete Handeln im Feld und die sozialen Beziehungen verändern. McLuhan insistiert nicht umsonst, dass in kulturtheoretischer Hinsicht das Medium selbst die entscheidende Nachricht ist. Und übersetzt man dies ins Zeitalter des Plattform- und Überwachungskapitalismus, so gilt: Souverän ist nicht, wer Inhalte produziert, sondern wer die algorithmischen Regeln der Plattformen setzt und die Datenflüsse kontrolliert.²⁰⁶ Insofern ist ein Staat gut beraten, wenn er selbst in die Entwicklung von Lerntechnologien investiert.

Unter (informations-)ökonomischen Gesichtspunkten bieten die von der Tech-Branche lobbyierten Formen von »digitaler Bildung«, die den Bildungsbereich von proprietären Blackboxes abhängig machen, vor allem für die Branche selbst Vorteile. Denn sie sind nicht nur ein grandioses Wirtschaftsprogramm im Sinne einer digitalen Kommodifizierung des Bildungsbereichs, sondern sie stellen auch eine unglaubliche und durch die Vermittlung über staatliche Bildungsinstitutionen potenziell normalisierbare Ausweitung des Menschen- und Intelligenz-Monitorings und des KI-gesteuerten Gesellschaftsmanagements in Aussicht. Dass solche Kalküle eine Rolle spielen, zeigt sich nicht nur in Meldungen wie der des *Chaos Computer Clubs* von 1998, dass Professor:innen jedes Mal 200 \$ von *Microsoft* bekommen, wenn sie ein *Microsoft*-Produkt in einem Vortrag erwähnen.²⁰⁷ Unter der Überschrift »Colonization of Education« legt Michael Kwet in Kurzform die Recherchen aus seiner Dissertation zu den Bestrebungen des Silicon Valley im Bildungsbereich in Südafrika dar. Demnach kann der globale Süden als eine Art Labor für dessen Kommodifizierung gelten.²⁰⁸ *Microsoft* etwa verfügt in Südafrika über eine »army of teacher trainers«, die Lehrer:innen zeigt, wie sie *Microsoft*-Produkte im Bildungsbereich einsetzen. Zudem werden Tablets und Software teilweise kostenfrei zur Verfügung gestellt und Verträge mit staatlichen Institutionen geschlossen. Auch *Google* und die *Michael and Susan Dell*

205 Thiede zitiert nach Janssen: Wenn der Schul-Rechner von Apple kommt.

206 Vgl. dazu auch Daub, Adrian: *Was das Valley Denken nennt. Über die Ideologie der Techbranche*, Berlin: Suhrkamp 2020, S. 51.

207 Vgl. dazu Kap. 3, Abschnitt: Der Chaos Computer Club in den 1990er Jahren; bzw. CCC: *Datenschleuder* 63, S. 18.

208 Kwet, Michael: »Digital colonialism. The evolution of US empire«, in: *longreads.tni.org* vom 4.3.2021.

Foundation versuchen, sich ein Stück des Marktes zu sichern. So bietet letztere den Provinzregierungen eine Software an, zu der Kwet schreibt: »The DDD software is designed to collect data which tracks and monitors teachers and students, including grades, attendance and ›social issues.« [...] The ultimate goal is to provide real-time monitoring of student's behavior and performance for bureaucratic management and ›longitudinal data analytics« (analysis of data collected about the same group of individuals over time).²⁰⁹ Zudem erweitert die südafrikanische Regierung ein Cloud-Projekt für den Bildungsbereich, das für »invasive technokratische Überwachung« genutzt wird, wie Kwet schreibt. Auch in diesem Fall dient sich *Microsoft* an »to collect data ›for the lifecycle of the user,‹ starting from school and, for those who keep Microsoft Office 365 accounts, into adulthood, so that the government can conduct longitudinal analytics on things like the connection between education and employment«. ²¹⁰ Nicht nur die Regierungen verfügen jedoch über dieses gouvernementale Wissen, sondern zu allererst die privaten US-amerikanischen Firmen, die es erheben und auswerten und die, wie seit Edward Snowden bekannt ist, aufs engste mit dem militärisch-cyberindustriellen Komplex der USA und den dort entwickelten Modellen verdeckter globaler Netzwerkhegemonie verbunden sind.²¹¹ Wer hier also in letzter Instanz wirklich der Souverän ist und wer nur »customer«, steht demnach zumindest in Frage.

Nach Jeremy Knox klingt in Formen der Bildungspolitik, die auf die universale Vermessung von Menschen abzielt, nichts anderes an als das große Versprechen der Computerwissenschaft, nämlich die »formalisation of – what might be considered the ultimate in intangibility – human performance«. ²¹² Dabei geht es nicht um Persönlichkeitsentwicklung, demokratische Freiheiten und Selbstverwirklichung, sondern das Ideal ist die lebenslange Vermessung von Kindesbeinen an, um daraus in ökonomisch-gouvernementaler Perspektive und in Anschluss an Lyotards Analyse Maßnahmen zur Systemoptimierung zu generieren: *Machine Dreams*. Arme Menschen im globalen Süden sind solchen invasiven Methoden besonders ausgeliefert, da sie auf eine unentgeltliche Versorgung mit Geräten und Software angewiesen sind und keinerlei Möglichkeit haben, ihr Menschenrecht auf Privatsphäre in Anspruch zu nehmen oder zu schützen. Giselle Martins und ihre Koautor:innen wissen aus Brasilien ganz ähnliches zu berichten. Auch sie sprechen von neuen Formen der Kolonialisierung und konstatieren:

»Here, as elsewhere, Educational Technology continues to be optimistically peddled as the bearer of a panacea for historically-rooted *social problems*. Whilst some of these technologies have indeed contributed to important widening-participation programmes in the last two decades, widespread advocacy of technological ›solutionism‹, reflected in gradually stronger policy demands for efficiencies to be improved through

209 Ebd.

210 Ebd.

211 Vgl. dazu auch Kap. 3, Abschnitt: Drohende Exklusion als Subjektivierungsmodus von Netzwerkvermittelter Herrschaft.

212 Jandrić et al.: Postdigital dialogue, S. 166f.

›innovation‹, has supported a relentless marketisation of the country's educational systems.«²¹³

In ihrer Studie untersuchen die Autor:innen die Metaphern in den Texten einer großen Website, deren Ziel die Förderung von Innovation im Bildungsbereich durch unternehmerische Initiativen und öffentliche Politik ist. Die Urheberschaft vieler der untersuchten Website-Texte lässt sich direkt oder indirekt auf amerikanische IT-Unternehmen und Universitäten zurückverfolgen »suggesting themselves as pieces of corporate marketing«, wie die Autor:innen schreiben. Im Zusammenhang mit Big Data heben sie drei zentrale Konzeptmetaphern besonders hervor, die bereits vertraut klingen. Erstens werden Bildungsdaten als objektive und »natürliche« Ressourcen dargestellt: »›raw‹ data is ›captured‹, ›collected‹, ›obtained‹, ›retrieved‹ and ›extracted‹, prior to being ›treated‹ and ›processed‹ in operations such as ›grouping‹, ›cross-referencing‹ and, interestingly, ›welding‹.«²¹⁴ Die problematische naturalisierende Perspektive auf Daten, die deren Erhebungs- und Herstellungsprozess ebenso ausblendet wie die dahinter stehenden Prämissen, wurde wie dargelegt schon von Philip Agre kritisiert. Nahegelegt werde dadurch eine »›organic, ›natural‹ relationship between a *representation* and *what is represented*«, die in dieser Weise nicht existiert. Zudem wird Lernen ganz im frühkybernetischen Sinn als »Anpassung« verstanden »which is also consistent with the metaphor of learning as ›absorption‹ associated with the ›cerebral subject‹ that construes the human as a brain.«²¹⁵ Damit wird zugleich ein konsensuelles Verständnis von Lernen suggeriert, das so ebenfalls bislang nicht existiert. Zweitens wird Big Data als ein »Tool« konzipiert, was fälschlicherweise nahelegt, Technologien seien nurmehr neutrale Werkzeuge für den Zweck, für den sie designt sind. Diese Vorstellung rekurriert, wie bereits ausgeführt, auf die moderne Fiktion von Subjekten, welche als geistig-kognitive Entitäten über den Dingen stehen, die ihnen gleichsam nur zuhanden sind. Dekonstruiert wird diese Sichtweise bereits in Ted Nelsons Bild eines Ineinander-Projizierens von Mensch und Computer, wobei solche komplexeren Verständnisse der Mensch-Maschine-Relation, die auch im Blick haben »how humans and technologies ›mutually constitute‹ each other« nach Sarah Hayes im Bildungsbereich zunehmend verloren gehen. Menschen respektive Gesellschaften und Technologien sind jedoch miteinander verwoben, sie modifizieren sich und bringen sich wechselseitig hervor, was in den *Science and Technology Studies* schon lange als erwiesen gilt. Zum Hervorheben der Innovationskraft von Lerntechnologien werden nach den Autor:innen der Studie zudem oft haltlose Behauptungen über deren Leistungsfähigkeit aufgestellt, die vielfach gar keine genuin pädagogischen Fragestellungen adressieren oder diesbezüglich neue Möglichkeiten aufzeigen. Stattdessen würde den Technologien eine Unmenge an innovativ klingenden Adjektiven angeheftet, um die aus pädagogischer Perspektive nicht selten zu konstatierende konzeptuelle Leere zu füllen.

213 Martins dos Santos Ferreira, Giselle/da Silva Rosado, Luiz Alexandre/Silveira Lemgruber, Márcio et al.: »Metaphors we're colonised by? The case of data-driven educational technologies in Brazil«, in: *Learning, Media and Technology*, Vol. 45/1, 2020, S. 46–60, hier S. 46, Kursivierung M.D.

214 Ebd., S. 51.

215 Martins et al.: Metaphors we're colonised?, S. 51.

Im Rahmen der dritten Konzeptmetapher wird Big Data schließlich selbst zum Subjekt und bekommt den Status eines »*self-motivated agent*«. Die Autor:innen schreiben: »Various ontological metaphors, which cast events, activities, emotions and ideas as entities and substances, were identified. [...] They suggest that Big Data [...] becomes a powerful entity endowed with its own motivations as well as abilities to decide and act«. ²¹⁶ Dabei überschreiten einige der Zuschreibungen deutlich die Grenze zum Mythologischen, etwa wenn *Learning Analytics* zum Orakel werden, das dazu in der Lage sei, die Zukunft vorherzusagen. ²¹⁷ Datengetriebene »Künstliche Intelligenz« wird den Autor:innen nach zu einer »superhuman entity with »predictive« abilities due to an assumed capacity to process and *find meaning*«. ²¹⁸ KI-gestützte Lerntechnologien werden jedoch nicht nur als Subjekte, sondern »actually, as *better subjects*« gerahmt »since data is supposedly objective (unbiased), encompassing (omniscient) and *precise*«. ²¹⁹ Sie kennen uns vorgeblich besser als jede Lehrperson und auch als wir uns selbst. Interessanterweise deuten die Autor:innen all dies vor dem Hintergrund der Geschichte ihres Landes als eine neue koloniale Praxis, die über den Bildungsbereich in die Gesellschaft einsickert. Sie schreiben: »Historically, Brazil was seen, for a long time, as an immense reserve of resources to be extracted and shipped to Europe«; und heute seien eben die User:innen »cast as a territory ripe for *exploitation*«, denn

»in fact, whilst data are collected locally, processing takes place elsewhere, and the sale of processed data in the shape of new systems and devices back to the source appears to complete a lucrative cycle of »digital colonialism [...] a structural form of domination exercised through the centralized ownership and control of the three core pillars of the digital ecosystem: software, hardware, and network connectivity«. [...] In particular, when GAFAM [Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft] companies *generously* offer technologies to disadvantaged students, data is unimpededly extracted and subsequently treated in manners that render local specificities devoid of importance.« ²²⁰

Mit diesem neuen Datenkolonialismus gehe auch eine Kolonialisierung der Bildungsinstitutionen mit einer Management-orientierten Sprache einher, wodurch der Slogan »education for employability« Slogans wie »Lernen fürs Leben« oder »Lernen fürs Bürgersein« verdränge. ²²¹ Man kann durchaus Lerntechnologien designen, die auf Kollaboration, Austausch und Gemeinschaftsbildung setzen, doch die in der Studie untersuchten Texte schenken nicht nur pädagogischen Fragestellungen kaum Aufmerksamkeit, sondern sie betonen auch einen strikt auf das einzelne Selbst abstellenden Individualismus. Gemeinschaft und kulturelle Spezifika kommen nicht vor. Und obwohl die Probleme der USA mit Bildungsreformen, die unter Beteiligung von Unternehmen

216 Ebd., S. 53.

217 Selwyn et al. bemerken dazu lapidar, dass eine vollkommen vorhersagbare Zukunft nur eine Verlängerung der anhaltenden Gegenwart sei, um die es jedoch im Bildungsbereich gerade nicht gehen kann bzw. sollte. Vgl. Selwyn et al.: Digital Technologies and the Automation of Education.

218 Martins et al.: Metaphors we're colonised?, S. 52

219 Ebd.

220 Ebd., S. 54.

221 Vgl. dazu auch Gordon Asher in Jandrić et al.: Postdigital dialogue, S. 175.

durchgeführt worden sind, bekannt sind, habe die brasilianische Politik genau dieselben Ideen umgesetzt »which not only demoralise teachers and deskill their profession but also contribute to dismantle the local public education system«. ²²² So gebe es in der brasilianischen Bildungspolitik einen Trend zur teilweisen oder vollständigen Ersetzung von Lehrpersonen durch »teacher bots« und »cognitive tutors [...] as, from the prevailing *economist* perspective, teachers are »always the most expensive technology««. Tatsächlich erinnert auch dies an die Motivationen bei der Entwicklung von kybernetischen Selbstlern-Environments in den 1960er Jahren, wo es im Rahmen der breiten Bildungsinitiative ebenfalls darum ging, für das untere Drittel der Gesellschaft billige Lösungen zu finden, wobei die Autor:innen der Brasilien-Studie anmerken: »Teachers are not necessarily replaced entirely by machines but by systems that also involve decision-making and actions by entrepreneurs«. ²²³ – In einer globalisierten Welt lohnt sich der Blick über die eigenen Landesgrenzen hinaus. Der globale Süden erscheint in den Texten von Kwet und den Autor:innen der Brasilien-Studie wie ein Versuchsfeld dessen, was sich auch in Deutschland im schlechtesten Fall anbahnen könnte. In geopolitischer Hinsicht weist die Brasilien-Studie darauf hin, dass die Adaption der aus dem amerikanischen IT-Sektor stammenden Bildungsangebote vor dem Hintergrund der eigenen Kolonialgeschichte in Bezug auf eine brasilianische Souveränität keine gute Lösung darstellt. Und der Text von Kwet hat in Bezug auf Südafrika einen ähnlichen Tenor.

Die Menschenrechte, zu denen auch das Recht auf Privatsphäre und ein entsprechender Datenschutz gehören, sind hierzulande fester verankert als andernorts, und das Bewusstsein für Fragen der Bildung und der freien Persönlichkeitsentfaltung reicht traditionell bis weit in die Gesellschaft hinein. Der deutsche Strukturkonservatismus wirkt bekanntlich hemmend, was die strukturelle Offenheit für Digitaltechnologien im Bildungsbereich angeht. Im besten Fall verhindert dies, sich von gut klingenden Marketingversprechen blenden zu lassen. Zweifellos ist der Bildungsbereich jedoch reformbedürftig, was die Einbindung und das Verständnis von Digitaltechnologien angeht. Dies steht außer Frage. Doch darüber nachzudenken, wie und in welcher konkreten Form dies am besten geschehen sollte, ist vor dem Hintergrund der Erfahrungen im globalen Süden sicherlich kein Fehler. Der öffentliche Sektor ist hierzulande ungleich viel besser aufgestellt und ausgestattet. Und damit sollte sich nicht zuletzt der Anspruch verbinden, es im Sinne eines einbettenden und eingebetteten Liberalismus besser zu machen als im globalen Süden. Kybernetische Technologien erlauben neue Formen der maschinischen Steuerung, Kontrolle und Gouvernamentalität aber – wie auch die Autor:innen der Brasilien-Studie betonen – ebenfalls emanzipatorische Projekte und neue Formen der Partizipation. Es kommt nur darauf an, wie man sie umsetzt und wer dabei wie einbezogen wird, ein Mitspracherecht und entsprechende Ressourcen erhält. Strukturkonservatismus kann auch in Zaudern und Blockieren umschlagen, dies ist seine große Schwäche. Denn wenn man es verpasst, zur rechten Zeit aktiv zu werden

222 Martins et al.: *Metaphors we're colonised?*, S. 53.

223 Ebd. Zur Bildungsinitiative in den 1960er Jahren vgl. auch Kap. 1, Abschnitt: Transnormalismus und Rekursion.

und eigene Konzepte zu entwickeln, dann muss man schließlich nehmen, was man bekommt und was andere einem als ›Lösung‹ verkaufen, aber was sie letztlich vor dem Hintergrund ihrer eigenen Interessen entwickelt haben. Insofern ist das Blockieren von Digitalisierungsmaßnahmen im Bildungsbereich kein zielführendes Mittel. Denn es dürfte schwer werden, technokratischer und letztlich undemokratischer Menschenvermessung zu rein ökonomischen und gouvernementalen Optimierungszwecken sowie der damit einhergehenden Entmachtung von Lehrenden und Lernenden noch etwas entgegenzusetzen, wenn sich dies andernorts schon überall etabliert hat. Insofern sollten alle Beteiligten im Bildungsbereich schon aus explizitem Eigeninteresse eine Verantwortung zur konstruktiven Mitarbeit bei der Digitalisierung übernehmen. Auch Selwyn und seine Koautor:innen schreiben: Es geht nicht nur um »critical thinking«, sondern mindestens ebenso sehr um kritisches, aber konstruktives *doing*.²²⁴ Was es braucht, sind Visionen auf den Grundlagen von demokratischer Staatlichkeit und Menschenrechten, ein proaktives und mit adäquaten Ressourcen ausgestattetes Agieren, das nicht nur von den Institutionen und den Lehrenden und Lernenden hierzulande gern aufgenommen wird, weil es tatsächlich eine Hilfe ist, sondern das bestenfalls auch andernorts überzeugen kann. Und dafür sind nicht nur Maschinen und Software erforderlich, sondern im Sinne eines Pakts für gute Geselligkeit auch und gerade soziale Ressourcen und Zeitkontingente. Die ›klassische Maschine‹ Auto kann und sollte der Digitalisierung des Bildungsbereichs und ihren ›transklassischen Maschinen‹ jedenfalls nicht mehr Modell stehen.²²⁵

Anmerkungen zum Design von Lerntechnologien und einer postdigitalen Pädagogik

Ob technokratische Visionen für den Bildungsbereich eine besonders konstruktive Vision zur Steuerung der Gesellschaft und zur Entwicklung von mehr Nachhaltigkeit sind, muss ohnehin bezweifelt werden. Denn historisch finden sich unzählige Beispiele dafür, dass bahnbrechende Entdeckungen, Erfindungen und Theorien nicht unbedingt von denjenigen gemacht werden, die in der Schule durch besondere Leistungen aufgefallen sind.²²⁶ Innovation, das Schmiermittel von gesellschaftlicher Evolution und

224 Vgl. Selwyn et al.: Digital Technologies and the Automation of Education.

225 Der Begriff der ›transklassischen Maschine‹ stammt von dem deutschen Philosoph, Logiker und Kybernetiker Gotthard Günther, der in den 1950er Jahren die Hegelsche Dialektik mit der Kybernetik und der Beziehung von Mensch und Informationsmaschine fusioniert.

226 Ein prominenter Fall ist etwa Albert Einstein, der zum einen kein besonders guter Schüler war und zum anderen gerade deshalb eine revolutionäre neue Perspektive entwickeln konnte, weil er *nicht* im etablierten Wissenschaftsbetrieb verwurzelt und vernetzt war und dessen gängige Modellbildungen vollständig adaptiert hatte. Gerade deshalb fielen ihm bestimmte Widersprüche auf, die ihn als wissenschaftlichen ›Outsider‹ schließlich zur speziellen Relativitätstheorie inspirierten. Thematisiert wird dieses Phänomen der revolutionären ›außenstehenden Innovator:innen‹ auch von Jakob Levi Moreno, dem Erfinder der sozialen Netzwerktheorie, der in diesen ›Outsidern‹ sogar zentrale Triebfedern für die gesellschaftliche Evolution erblickt und ihnen in sozialen Netzwerken sogar einen besonderen Typ von sozialer Beziehung zuschreibt, den er in launiger Anlehnung an die Fernwirkungstheorie von Aristoteles ›Aristo-Tele-Beziehung‹ nennt. Ein besonderes Merkmal dieser Beziehungen ist, dass sie sich der Vorhersagbarkeit komplett entziehen, da sie sich oft uner-

Ökonomie, erfordert Kreativität, und diese lässt sich – auch und gerade mit Computern bzw. Turing-Maschinen – eben nicht formalisieren. Man kann lediglich Bedingungen schaffen, die sie ermöglichen. Wenn man so will, entfaltet Alan Turing an exakt diesem Gedanken seine berühmte Berechenbarkeitsdefinition, die bis heute die Grundlage von digitalen Computern darstellt. Denn in seinem Aufsatz »On Computable Numbers« argumentiert er, dass ein Mathematiker, der rechnet und damit einem Algorithmus folgt, etwas anderes tut, als ein Mathematiker, der über die Regeln der Mathematik nachdenkt und dabei womöglich neue Regeln und Verfahren findet. Turing zeigt, dass das Rechnen selbst nicht mehr als ein quasi-mechanischer Prozess ist, der ein-eindeutigen Regeln folgt, weshalb er letztlich auch automatisiert werden kann. Das Finden neuer Regeln und Verfahren kann jedoch nicht automatisiert werden und bedarf eines Bewusstseins, das die Regelwerke – gewissermaßen mit kritischem Blick – von einer Metaebene aus beobachtet und über »Intuition« verfügt.²²⁷ Um diesen subjektivistischen Anteil aus seinem Berechenbarkeitsmodell zu tilgen und es noch universaler zu machen, entwickelt Turing nicht viel später das Modell der Orakel-Turingmaschine, das bei unberechenbaren Problemen so lange von einem »Orakel« mit zufälligem Input gespeist wird, bis das Problem gelöst ist.²²⁸ Das Orakel selbst kann dabei keine mathematische Maschine sein. Es könnte sich jedoch um nicht vollständig determinierte physikalische Prozesse handeln, wie sie etwa in der Quantenphysik bekannt sind. Die Orakel-Turingmaschine bedarf prinzipiell keines menschlichen Bewusstseins mit »Intuition« mehr, um auch unberechenbare Probleme zumindest theoretisch irgendwann durch Zufall zu lösen. Doch dies bestätigt nur ein weiteres Mal die grundlegende Feststellung, dass weder der Mensch noch die physikalische Welt Turingmaschinen (sprich: Digitalcomputer) sind. Trotz aller Rede von der »Künstlichen Intelligenz« verfügen sie mathematiktheoretisch gesprochen *in struktureller Hinsicht* über eine höhere, mathematisch nicht beherrschbare Komplexität. Und die Frage ist, was damit gewonnen sein soll, wenn wir uns in struktureller Hinsicht Maschinenmodellen annähern, die weniger komplex sind als wir selbst.

Um nicht falsch verstanden zu werden: Digitale Systeme können durchaus dabei helfen, gemeinsam mit anderen oder auch alleine zu lernen. Doch das Versprechen, dass man mit Big Data Analysen mikroskopisch das Lernverhalten vermessen und daraus auf die Zukunft schließen kann, um daraufhin beispielsweise zukünftige Lebenschancen zu regulieren, wäre eine regressive maschinische Zurichtung des Menschen, dessen Maschinenwerdung schon allein daran scheitern wird, dass mathematische Ma-

wartet und kontingent aktualisieren. Vgl. dazu auch Donner, Martin: »Rekursion und Wissen. Zur Emergenz technosozialer Netze«, in: Ana Ofak/Philipp von Hilgers (Hg.), *Rekursionen. Von Faltungen des Wissens*, S. 77–113, München: Wilhelm Fink 2010.

227 Turing, Alan Mathison: »On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem«, in: *Proceedings of the London Mathematical Society*, London 1937, 42/2, S. 230–265, hier S. 249. Ein Mensch erkennt bspw. ohne größere Probleme, wenn eine Denkfigur in einen infiniten Regress führt, wohingegen eine mathematische Maschine ohne programmierte Abbruchbedingung bis in alle Ewigkeit dieselben Schritte wiederholt.

228 Turing, Alan Mathison: »Systems of Logic Based on Ordinals«, in: *Proceedings of the London Mathematical Society*, London 1939, 45/2, S. 161–228.

schinen und Lebewesen völlig unterschiedlichen Logiken folgen.²²⁹ Erst kürzlich forderte daher auch Emily Tucker, die Direktorin eines renommierten amerikanischen Universität-Think-Tanks »mehr intellektuelle Disziplin« bezüglich des Verwendens von Metaphern, die von »PR-Abteilungen großer Tech-Konzerne« gestreut würden, um Produkte zu »verkaufen, deren Neuartigkeit nicht auf wissenschaftlichen Durchbrüchen beruhten, sondern auf immenser Rechenleistung, mit der gigantische Datenmengen verarbeitet werden, die dank fehlender Regulierung angesammelt werden dürfen«.²³⁰ So seien Begriffe wie »Maschinenlernen« und »Künstliche Intelligenz« grob irreführend und würden von ihrem Think-Tank daher in Zukunft nicht mehr verwendet. Stattdessen solle man von »Maschinentrainieren« sprechen, da menschliches Lernen und die heutigen KI-Modelle keinerlei Ähnlichkeit aufweisen. Inzwischen sei es leider im Gegensatz zu Turings Intentionen weit verbreitet, Computern menschliche Tätigkeiten zuzuschreiben wie etwa »denken«, »urteilen«, »vorhersagen«, »interpretieren«, »entscheiden«, »erkennen« und natürlich »lernen«; all dies habe jedoch »keine Entsprechung in der Technik« und für diese Irritation verantwortlich sei nur die Werbung der Tech-Konzerne. Nach Tucker resultiert daraus durchaus ein Problem, denn »anstatt nach den Grenzen des Potenzials von Computern bei der Simulierung von Menschlichkeit zu suchen, würden die »KI-Anbieter die Grenzen des menschlichen Potenzials auf ihre Berechenbarkeit hin verfolgen«. Die Gefahr sei also »real, aber nicht, weil die Technik so gut sei, sondern weil die »Gier der Konzerne und die Perfektionierung der politischen Kontrolle erfordern, dass die Menschen das Streben nach Wissen über die Möglichkeiten ihres eigenen Verstandes aufgeben«.²³¹ Tatsächlich stammt der Begriff der »Künstlichen Intelligenz« von McCarthy, dem Leiter des SAIL, der schon seinerzeit damit Geldgeber:innen für ein Mathematik-Treffen akquirieren wollte. In den jungen Tagen der KI-Forschung war die Euphorie groß und man ging von der Annahme aus, dass »jeder Aspekt des Lernens oder jeder anderen Manifestation von Intelligenz letztlich so genau beschrieben werden kann, dass er auf einer [Turing-]Maschine simulierbar ist«.²³² Dies stellte sich jedoch im Lauf der Zeit und bis heute als unhaltbar heraus. Insofern machen Lerntechnologien vor allem dann Sinn, wenn sie die Entwicklung der besonderen Vermögen des Menschen unterstützen und nicht einhegen. Ansätze wie sie etwa in der kybernetischen Pädagogik der 1960er und 1970er Jahre propagiert wurden, um die »Abweichungen der SchülerInnen vom »normalen Denkprozeß« zu erkennen und eine »vollkommene Steuerung der Bewußtseinsvorgänge« zu gewährleisten, da »der Lehrer über Mittel zur Steuerung und zur Kontrolle dieser Prozesse verfügt«, machen keinen Sinn.²³³

229 Vgl. dazu etwa MacLennan, Bruce: »Transcending Turing Computability«, in: *Minds and Machines*, Vol. 13/1, Februar 2003, S. 3–22.

230 Holland, Martin: »Keine »Künstliche Intelligenz«: Think-Tank umschreibt »Maschinenlernen« etc.«, in: *heise.de* vom 18.5.2022.

231 Ebd.

232 Daum, Timo: »Missing Link: Ein Plädoyer wider den KI-Populismus«, in: *heise.de* vom 3.6.2018. Daum entwickelt vier Jahre vor Emily Tucker letztlich dasselbe Argument, das für Menschen, die sich ein wenig mit der Materie auskennen und sich von der Marketing-Rhetorik der Tech-Konzerne nicht blenden lassen, auch kein Geheimnis ist.

233 Lew Landa, paraphrasiert in Karcher: SchülerIn als Trivialmaschine, S. 113f.

Wenn Lernen mit kritisch hinterfragendem Blick ein besonderes Vermögen des Menschen ist, das ihn von mathematischen Maschinen unterscheidet und mithin erst für seine Imaginations- oder Innovationskraft verantwortlich ist, dann sollte »digitale Bildung« weder auf das Erlernen maschinischer Prozeduren im Sinne von reinen Bedienkompetenzen verengt werden, noch sollten digitale Systeme designt und eingesetzt werden, die glauben machen wollen, sie könnten besser als Menschen über Menschen und deren Zukunft entscheiden. Denn es handelt sich wie gesagt per se um *weniger* komplexe Systeme, ohne Verständnis für Sinn und Bedeutung und ohne jede Imagination. Bei rein algorithmisch reguliertem Lernen besteht die Gefahr des Erschaffens und Eintrainierens von geistigen Monokulturen, in denen vor allem diejenigen belohnt werden, die sich gut an undurchsichtige Modelle und Prämissen von geschlossenen Bildungstechnologien *anzupassen* wissen. Dies ist jedoch weder kreativ noch innovativ. Und hinzukommt, dass gerade in der Vielfalt und Pluralität eine wesentliche Möglichkeitsbedingung für breit gestreute Innovationen und Kreativität liegt. Proprietäre Systeme, die nicht offen sind und Lernende zu Datenquellen eines disziplinierenden und optimierenden kybernetischen Systems degradieren, sollten nicht in Erwägung gezogen werden. Doch in den Texten, die in der Brasilien-Studie untersucht werden, wird genau dies vorgeschlagen. So heißt es dort zum Beispiel: »We use data mining to find models that represent the behaviour of students during a task. We use observations by humans to create models that no longer need humans, models that will detect and provide this information themselves«. ²³⁴ Auch dies klingt wie eine erneuerte Version der kybernetischen Pädagogik aus den 1960er und 1970er Jahren und ihres Konzepts des programmierten Unterrichts. »Programmierter Unterricht ist ›einem Lehlalgorithmus folgende[r] Unterricht«, zitiert Martin Karcher den Kybernetiker Felix von Cube, »nicht mehr der Lehrende lenkt relativ spontan den Ablauf des Unterrichtsgeschehens, der Verlauf ist zuvor in den Algorithmus eingeschrieben worden«, so dass ein »vollautomatisches Lehrsystem« entsteht. ²³⁵ Zwar nimmt die Kybernetik (nicht zuletzt aus Gründen der Effizienz) die Selbststeuerung der Lernenden an, doch der Konflikt mit der Steuerung durch Lerntechnologien wird schon seinerzeit zugunsten der Steuerung durch Technologie entschieden. Karcher paraphrasiert weiter: »Ein Unterrichtsprogramm funktioniert nur, [...] durch präzise Instruktion und eine methodisch bis in die letzten Feinheiten durchdachte Lernspur«, um den ›Denkprozeß des Lernenden in Fluß [zu] bringen«. Ein ›selbstgesteuertes Abkommen‹ von der Lernspur ist nicht vorgesehen. ²³⁶ In Anlehnung an Philip Agre kann man nicht oft genug betonen: Das Problem bestimmter Arten der Datenerhebung und Modellierung ist, dass sie eine normative und normierende Kraft entfalten, sobald sie erst einmal etabliert sind. Dabei ist gerade ›pfadunabhängige Kreativität‹ – das Erdenken und Realisieren von neuen, nicht bereits angelegten Möglichkeiten und Alternativen – heute auch im Sinne der Nachhaltigkeitsdebatten so wichtig wie nie zuvor. Insofern kann es nicht darum gehen, unter algorithmischer Anleitung schlicht vorgegebenes Wissen (vielleicht in ›individualisierter‹ Geschwindigkeit) zu absorbieren, denn das besondere Komplexitätspotenzial des

234 Martins et al.: Metaphors we're colonised?, S. 53.

235 Karcher: SchülerIn als Trivialmaschine, S. 110.

236 Ebd.

Menschen, das ihn dazu befähigt, auch maschinell nicht berechenbare Probleme zu lösen, liegt genau im Gegenteil. »We must [...] find ways to promote and establish thinking and decision-making as reflective political beings«, schreibt Jeremy Knox zu einer postdigitalen Pädagogik, und er fährt fort:

»To privilege a view of the world as a discrete set of computational ›problems‹, or to foster an uncritical faith in the mythology of objective data, would seem to greatly diminish our capacity to think and blind us to the inherent biases of algorithms and the inequalities, sexism and racism that they reproduce. A postdigital education should therefore reject the banality of ›non-thinking‹ our way through the rise of learning machines and cultivate the kind of thinking and learning we might associate with a critical citizen of our times.«²³⁷

In einer posthumanistisch reflektierten, postdigitalen Pädagogik gilt es mithin, das Dialogische nicht nur im sprachlichen, sondern in einem erweiterten Sinn zu verstehen, nämlich auch in Bezug auf die Technologien und auf die Welt, mit denen wir verwoben sind. Und dazu bedarf es weniger des Eintrainierens von sozialem Wettbewerb als vielmehr des Einübens von sozialer und hybrider Kollaboration, die ihrerseits auf »safe spaces« angewiesen ist, in denen nicht jede Interaktion gleich mikroskopisch vermessen, gespeichert und bewertet wird.²³⁸ Nicht nur das möglichst perfekte Erfüllen von programmierten Vorgaben, sondern auch der Dissens muss möglich und idealerweise sogar erwünscht sein, damit überhaupt neue Perspektiven entstehen können. All dies legt keine geschlossenen proprietären Systeme nahe, deren Datenerhebungsweisen und Algorithmen undurchsichtig bleiben, weil sie als Geschäftsgeheimnisse eines IT-Unternehmens gelten, sondern offene partizipative Designs und vor allem eine entwickelte kollaborative Sozialität.²³⁹ Lernsoftware allein »does not develop critical reasoning skills [...] but fosters dependency on a set of operative skills«.²⁴⁰ Technologie ist nicht von sich aus und rein marktgetrieben schon eine Verbesserung von pädagogischen Settings. Solche »dehumanisierenden« Visionen von »consumer-focused education« sind abzulehnen, denn entscheidend sind die Menschen – die Lehrenden und Lernenden – und zwar in ihrer ganzen körperlichen und sozialen Existenz und Komplexität.²⁴¹ Wenn Carlo von LynX insistiert: »Proprietary systems are an unacceptable threat to our liberties«, so gilt dies auch im Bildungsbereich und insbesondere für schutzbedürftige Minderjährige.²⁴² Es wäre schließlich völlig inkonsistent, wenn

237 Knox zitiert nach Jandrić et al.: Postdigital dialogue, S. 167.

238 Vgl. dazu auch ebd. S. 174.

239 Vgl. dazu auch Miyazaki, Shintaro: »Take Back the Algorithms! A Media Theory of Commonistic Affordance«, in: *Media Theory*, Vol. 3, Nr.1, 2019, S. 269-285. Selbst China beginnt mittlerweile damit, die Designs der Algorithmen von großen Webdiensten wenigstens zu veröffentlichen. Vgl. Wittenhorst, Tilman: »China: Regulierungsbehörde veröffentlicht Details zu Algorithmen von Webdiensten«, in: *heise.de* vom 14.8.2022.

240 Ebd., S. 173.

241 Vgl. Jandrić, Petar/Knox, Jeremy/Besley, Tina/Ryberg, Thomas/Suoranta, Juha/Hayes, Sarah: »Post-digital science and education«, in: *Educational Philosophy and Theory*, Vol. 50/10, 2018, S. 893-899, hier S. 898.

242 LynX: The Case for Regulating Social Networks and the Internet, S. 48.

die automatisierte Vermessung von Kindern und Jugendlichen im Bereich des Werbetrackings reguliert werden soll, und sie dann im Bildungsbereich womöglich von denselben Unternehmen noch viel umfassender und detaillierter getrackt und vermessen werden dürfen.

»A postdigital critical pedagogy reclaims the digital sphere as a commons«, schreibt Juho Suoranta, denn eine »Überfülle« an Bildung ist nur im Rahmen von »Commons«-Konzepten realisierbar; »bringing people together and providing them with an access to all human knowledge are amongst the most essential features«. ²⁴³ Damit einher geht der Fokus auf »horizontal networks of communication and distributed media where people can contribute richly, give and take information, share ideas, debate openly and send and receive information for free«. ²⁴⁴ Dafür braucht es offene Systeme mit frei zugänglichem Wissen, die Raum für solidarisches und kooperatives Lernen schaffen, und die nicht mikroskopisch die Leistung von vereinzelt kognitiven Subjekten vermessen, die sich nach algorithmischen Vorgaben »optimieren«, weil sie alle in Konkurrenz zueinander stehen. Die Stärkung der horizontalen Kommunikation und Kollaboration knüpft letztlich an die Hoffnungen und Visionen der Counterculture an und an die demokratisierenden Potenziale und partizipativen Chancen, die offene Netzwerktechnologien mit sich bringen können. Angesichts der Entwicklungen in den letzten drei Jahrzehnten sind heute jedoch auch die vertikalen Achsen der Informationsflüsse zu bedenken, die von Robins und Webster schon Ende der 1980er Jahre dargelegt wurden. ²⁴⁵ Sie bestehen in ganz neuen Zugriffsmöglichkeiten auf den Alltag, auf Individuen und auf soziale Kollektive mit der Intention einer zentralen Steuerung und der Auflösung von lokaler »Autonomie«. Analog zu dieser Feststellung schreibt Ford: »As a contradictory political and educational landscape, the postdigital age introduces new problems and possibilities for horizontal and vertical pedagogical praxis. [...] We have a concentration of power under the guise of horizontality. As such, educational research and practice must inhabit the postdigital age paranoically, and political praxis must inhabit it forcefully«. ²⁴⁶

Dies bedeutet nicht, sich »paranoid« gegen die Digitalisierung zu sträuben, denn ihre Chancen sind mindestens ebenso groß wie die geschilderten Gefahren und sie werden sich nur dann realisieren lassen, wenn Pädagog:innen (bzw. allgemeiner gesprochen: möglichst viele Menschen) bei ihrer Gestaltung engagiert Verantwortung übernehmen. Die Aktionen der *Merry Pranksters* wurden in kulturtransformatorischer Hinsicht nicht deshalb so wirkmächtig, weil sie versuchten, sich der Kybernetik zu entziehen, sondern weil sie sich auf sie einließen, sie sich aneigneten, und sich mit Gleichgesinnten in nicht-mehr-nur-menschlichen Kollektiven beibrachten, die mit ihr verbundenen protonormalistischen Intentionen ad absurdum zu führen und sie spielmächtig zu wenden. ²⁴⁷ Um ihr eigensinniges Spiel zu spielen, verwickelten sie sich lustvoll mit medialen Technologien und ersannen Medienpraktiken und Medienökologien, um

243 Suoranta zitiert nach Jandrić et al.: Postdigital dialogue, S. 169.

244 Ebd.

245 Vgl. dazu Kap. 3, Abschnitt: »Kybernetischer Kapitalismus«.

246 Ford zitiert nach ebd., S. 174.

247 Vgl. dazu Kap. 1.

mannigfaltige Resonanzverhältnisse auszubilden und auf diese Weise überhaupt erst wirkmächtig zu werden. Ihre Paranoia lähmte sie nicht, sondern spornte sie zu spielerisch-kreativen Experimenten an, um nicht mehr den protonormalistischen Anrufungen ihrer Zeit ausgeliefert zu sein. Stewart Brand merkte kürzlich in einem Interview an: »Das Großartige an Ken Kesey und den *Merry Pranksters* war ihre totale Furchtlosigkeit, die jeden inspirierte und mitriss, der mit ihnen herumhing. [...] Sie wollten Grenzen einreißen, zeigen, was geht und möglich ist. [...] Das war die Haltung, das war der Lebensentwurf, der hier herrschte und der uns befreite, vorantrieb und mutig werden ließ.«²⁴⁸ Denn erst die *Konfluenz* mit dem Digitalen eröffnet unerwartete, nicht geplante und unberechenbare Wege, um sich in neuer Weise aufeinander, auf die Technologien und auf die Welt zu beziehen. Nur so können Alternativen entstehen zu den Phantasmen der vertikalen kybernetischen Steuerung, wie sie die Gedankenwelt des neueren Silicon Valley prägen.²⁴⁹ In diesem konstruktiven Sinn seien mit Ford drei Aspekte einer postdigitalen »paranoid education« genannt:

»First, paranoia alerts us constantly to the deep structures that shape our lives; second, it helps us ›map compossible worlds that exist alongside the world as it is given‹; and third, it pushes us to figure out and produce new ways of being and relating. The primary impulse of paranoiac pedagogy is, in sum, that of divestment from the present. In this way, paranoia is an operation of postdigital educational justice that constantly holds open the present as non-present, allowing the incommensurable and unforeseeable to breathe. [...] The vertical arrangements of power operating behind the screen of horizontality have to be confronted and, ultimately, defeated to fulfil the digital promise of a networked world of equality, or to actualise the new lines of flight generated through paranoiac pedagogy.«²⁵⁰

Der extremste Gegenpol zu einer kritischen postdigitalen Pädagogik wäre mithin ein Bildungsverständnis, wie es sich aus den Visionen des im Silicon Valley so beliebten Longtermismus ergibt, das in kaum viel mehr als einem transhumanistisch geprägten Sozialdarwinismus bestehen kann, der sich verbinden mag mit dem Philanthropismus von sehr reichen Spender:innen, solange eine besondere individuelle Begabung und kein Dissens mit ihnen besteht.²⁵¹ Und wenn wir in fernerer Zukunft dann endlich als virtuelle Entitäten in Computersimulationen um die Sterne kreisen, werden ohnehin keine Bildungskonzepte mehr nötig sein, da man sich ›Bildung‹ dann einfach als Update uploaden kann. Ein postdigitales und posthumanistisch reflektiertes Bildungsverständnis wäre hingegen universalökologisch geprägt und dementsprechend von einer Ethik der Verantwortung getragen, von der Anerkennung des Disparaten und von der

248 Pörksen, Bernhard: »Wollen wir, dass das Netz verschwindet?«, Interview mit Stewart Brand, in: *zeit.de* vom 14.5.2022.

249 Zum Begriff der Konfluenz vgl. etwa Adams, Catherine/Thompson, Terrie Lynn: *Researching a Posthuman World. Interviews with Digital Objects*. London: Palgrave Macmillan 2016, S. 109f.

250 Ford zitiert nach Jandrić et al.: Postdigital dialogue, S. 175.

251 Zum Longtermismus vgl. in diesem Kapitel Abschnitt: »Longtermismus« versus Liberalismus. Der Philanthropismus spielt im Silicon Valley eine große Rolle und bezüglich der sozialdarwinistischen Grundzüge des Longtermismus weist Torres unmissverständlich darauf hin, dass »contemporary transhumanism has its roots in the Anglo-American eugenics movement«.

Sorge darum. Denn es weiß nicht nur um die Bedingtheit, sondern auch um die Verwobenheit von Selbst, Gemeinschaft und dem radikal Fremden und Anderen, das eben nicht, wie in den transhumanistischen Visionen, schlicht dem Selbst angeglichen und in es eingegliedert werden kann.

Resümee zur Gestaltung einer inklusiven und partizipativen Cyberpolis

Reckwitz sieht im Bildungsbereich einen wichtigen Hebel, um eine Kultur des Allgemeinen und Respekt vor der Heterogenität im Sinne eines einbettenden Liberalismus zu fördern. In ihm treffen jedoch wie in kaum einem anderen Bereichen zwei gleichsam konträre gesellschaftspolitische Anliegen aufeinander, in denen die Ambivalenz der heutigen Situation gut zum Ausdruck kommt. Auf der einen Seite besteht, wie schon Lyotard darlegt, ein immenser Zugzwang zur Systemoptimierung im Sinne einer möglichst funktionalen Ausrichtung auf Kompetenzen, mit denen die ökonomische Ordnung und ihre eher kurzfristig ausgerichteten Interessen aufrechterhalten und optimiert werden können. Eine informationsökonomische Digitalisierung des Bildungsbereichs zielt dabei, wie bereits in der *Magna Charta des Wissenszeitalters* thematisiert, auch auf die Privatisierung und auf eine Kommodifizierung von Wissen und Information ab. Die damit verbundene Werteorientierung ist die der Konkurrenz und des Wettbewerbs, die mit einem individualisierten Subjektverständnis korreliert. Auf der anderen Seite existiert jedoch ein breiter diskursiver Konsens, dass es wie wohl niemals zuvor um das Entwickeln neuer Formen der Nachhaltigkeit geht, die langfristige Modelle und Perspektiven erfordern, wobei Wissen ein zentraler Baustein für deren Entwicklung ist. In dieser Perspektive kann es nicht zuallererst um die Aufrechterhaltung und Optimierung der herrschenden ökonomischen Logik gehen, die für viele der heutigen Probleme überhaupt erst verantwortlich ist. Betont wird hier vielmehr immer wieder die Entwicklung von Alternativen und anderen Wertorientierungen, die dementsprechend auch anderer Selbst- und Weltverhältnisse bedürfen. Womöglich wäre im Sinne des von Reckwitz propagierten ›Endes der Illusionen‹ einzugestehen, dass trotz vieler anders lautender Hoffnungen beides zugleich nur schwer zu vereinbaren ist. Die Anforderung, ein hoch kompetitives Selbst auszubilden, das in einem eskalierenden Wettbewerb besteht und vor allem auf ökonomisch-individuellen Erfolg bedacht ist, und zugleich ein kollaboratives gemeinschaftsorientiertes Selbst, das alternative Ideen und Werteorientierungen entwickelt, stellt den Bildungsbereich vor ein fast unlösbares Problem. Man kann nicht den individuellen Wettbewerb forcieren und dann erwarten, gemeinschaftlich-kollaborative und (sozial) nachhaltige Werteorientierungen zu generieren.

Ersteres perpetuiert die »Machine Politics« des ökonomischen »identity-centered liberalism that has dominated so much of public life since the Second World War«. ²⁵² Für Letzteres wurde der Vorschlag gemacht, im Sinne des kritischen Posthumanismus auf die kybernetisch eskalierte und technomedial eskalierende Verwobenheit des Selbst mit menschlichen und nichtmenschlichen Kollektiven zu reflektieren und dementsprechend das Subjektverständnis zu aktualisieren. Die Kybernetik und die mit ihr

252 Turner, Fred: »Machine Politics. The rise of the internet and a new age of authoritarianism«, in: *Harper's Magazine* 2019.

verbundene Ökologisierung des Denkens haben die Tragfähigkeit der modernistischen Annahmen des »identity-centered liberalism« faktisch dekonstruiert. Zudem ist klar, dass dessen Prämissen und Werteorientierungen nicht das Ende der Geschichte sein können und dürfen, da seine Effekte in grundlegender Weise den Anspruch der nächsten Generationen auf gute Lebenschancen ignorieren. Eine nachhaltige Werteorientierung kann nicht mehr den »heroischen Menschen« bzw. das seinen Umwelten entthobene Subjekt affirmieren, das Gewinn und Erfolg als Eigenleistungen deklariert aber Probleme »externalisiert«. Sie muss vielmehr auf die Reflexion des Angewiesen-Seins auf Andere(s) und des Verwoben-Seins mit einer Mannigfaltigkeit von menschlichen und nichtmenschlichen Wesen abzielen, denen das Selbst seine Existenz und seine Lebensentwürfe überhaupt erst verdankt. Aus dieser Perspektive folgt eine Ethik, die in zentraler und universalökologisch verallgemeinerter Weise Beziehungen der Sorge als Basis und Möglichkeitsbedingung aller Freiheit impliziert. In einer unerwarteten Wendung haben die Kybernetik und ihre Technologien genau diese Erkenntnis ins Spiel gebracht, nachdem sie im Rahmen der identitätszentrierten modernen Liberalismen und ihres »heroischen« Menschenbilds vollkommen verdrängt worden war. Dies ist die große Chance, die sich mit der Kybernetik verbindet, zu deren Grundsätzen es im Übrigen schon immer gezählt hat, nicht mehr mit den großen und groben Energien der mechanistischen Moderne zu operieren, sondern mit den ungleich viel kleineren und energieeffizienteren der Information.

Das Problem unserer Zeit ist, dass all dies zwar bekannt ist, aber die ideologische Basis und die herrschende ökonomische Logik weiterhin auf das »heroische« und vermeintlich seiner Welt entthobene Subjekt baut, das Systeme und Kreisläufe in gleichsam (neo-)kolonialer Manier vor allem ausbeutet, um möglichst ertragreiche »parasitäre« Verhältnisse zu etablieren.²⁵³ Belohnt werden in struktureller Hinsicht vielfach diejenigen, die Gabriele Wagner in ihrer Exegese von Boltanski und Chiapello als »Antiheld:innen« und »Netzopportunist:innen« bezeichnet, weil sie Netze ausbeuten, Beiträge anderer unsichtbar machen und sie auf das eigene Erfolgskonto verbuchen.²⁵⁴ In der Informationsökonomie wird dies zur Basis von vielen Arten der Wertschöpfung und Stewart Brand wies schon auf der Hacker:innen-Konferenz von 1985 darauf hin, dass die Logik des Marktes beispielsweise in Bezug auf die Entlohnung von freier Software ein Problem hat.²⁵⁵ Dasselbe Muster findet sich jedoch überall, denn es ist tief in das moderne Denken und seine Selbst- und Weltverhältnisse eingelassen, selbst wenn es ganz offensichtlich nicht mehr tragfähig ist. Eskalierende Konkurrenz in Verbindung mit entsprechender sozialer Gratifikation ist seine Basis. Wenn der moderne Gedanke der Liberalität im Sinne einer Selbststeuerung also prinzipiell erhalten bleiben soll, bedarf es nicht nur eines neuen politischen Paradigmas, das den apertistischen Liberalismus ablöst, sondern auch eines neuen Paradigmas bezüglich der zu gratifizierenden

253 Vgl. dazu etwa Serres: *Der Parasit*.

254 Vgl. Wagner, Gabriele: »Vom Verstummen der Sozialkritik«, in: dies./Philipp Hessinger (Hg.), *Ein neuer Geist des Kapitalismus? Paradoxien und Ambivalenzen der Netzwerkökonomie*, S. 311–338, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2008, S. 316; bzw. Kap. 3, Abschnitt: Der Polis-Begriff – die Frage nach Gerechtigkeit.

255 Vgl. Kap. 2, Abschnitt: »Computer Power to the People!«

Selbst- und Weltverhältnisse und eines neuen Paradigmas der Ökonomie, das nicht mehr gleichermaßen auf Ausbeutung und Externalisierung als zentrale Mechanismen der Wertschöpfung setzen kann. Denn das lange Zeit in Anschlag gebrachte Argument, wonach nur das bisherige Modell eine Verbesserung der Lebensbedingungen für alle Menschen darstellt, hat aus ökologischen und – in Anbetracht der seit nunmehr vielen Jahren sinkenden Demokratie- und Freiheit-Indizes – auch aus politischen Gründen unübersehbar ausgedient. Ein Liberalismus, der darauf nicht reagiert, macht sich etwas vor und wird nicht nachhaltig liberal bleiben können. Dies anzunehmen wäre nichts anderes als das Aufrechterhalten einer fatalen Illusion.

Es wurden vier Ebenen thematisiert, an denen anzusetzen wäre, um eine potenziell nachhaltige *und* liberale Cyberpolis im Sinne eines posthumanistisch reflektierten, einbettenden und eingebetteten Liberalismus zu realisieren. In philosophisch-reflexiver und epistemologischer Hinsicht geht es darum, die Kybernetisierung und die Ökologisierung des Denkens zu denken, um Schlüsse bezüglich neuer Welt- und Selbstverhältnisse daraus zu ziehen, die auch institutionelle Ebenen der gesellschaftlichen Organisation und Strukturen der Gratifikation betreffen müssen. Gefragt sind Perspektiven, welche die Verwoben- und Bedingtheiten reflektieren und dies auf nachhaltige und gerechte Weise implementieren, anstatt Probleme weiter zu »externalisieren«, indem eine scharfe Grenze zwischen Selbst und Welt konstruiert wird, die spätestens seit der Eroberung des Alltags durch kybernetische Technologien nicht mehr aufrecht erhaltbar ist. In pragmatischer Hinsicht wären neue Konzepte für Allgemeingüter und digitale »Commons« sowie Praktiken der Sorge zu entwickeln, die den gesellschaftlichen Zusammenhalt stärken und auf Basis eines Pakts guter Geselligkeit die Gemeinschaft stärken, anstatt die fortschreitende Privatisierung mit ihren Mechanismen der strukturellen Exklusion (etwa in Bezug auf demokratische Mitbestimmungs- und Verfügungsrechte) zu fördern. In politischer Hinsicht geht es also darum, die Partizipation wieder zu stärken und den Vertrauensverlust in die Demokratie zu bekämpfen, was nicht zuletzt mit der Einführung von Elementen der »Liquid Democracy« möglich wäre. Und in technologischer Hinsicht geht es mithin darum, im Rahmen von partizipativen Designs offene und horizontal strukturierte Alternativen zu den geschlossenen proprietären Modellen zu entwickeln, die auf die vertikale und privatisierte Ausbeutung von Information angelegt sind und vom Silicon Valley exportiert werden.

Die digitalen Sozialen Netzwerke sind dereinst von Ausläufern der Counterculture erfunden worden und die damit verbundenen gesellschaftlichen Probleme begannen erst, als deren Ideen und Ideale kommerzialisiert und zu globalen Großunternehmen ausgebaut wurden.²⁵⁶ Auch die Idee multimedialen (Selbst-)Lernens ist maßgeblich von der Counterculture beeinflusst. Was mit den Sozialen Netzwerken passiert ist, könnte im Rahmen der Digitalisierung nun auch mit dem Bildungsbereich geschehen, zumal er ohnehin schon – mit ähnlichen negativen Folgen – unter Privatisierungsdruck steht.²⁵⁷ Es ist an der Zeit, aus der Geschichte zu lernen. Schon das Fazit von Fred Turners Buch *From Counterculture to Cyberculture* lautet: »Much like the commune-bound

256 Vgl. Kap. 2, Abschnitt: Graswurzel-Netzwerke, Internet und kommerzielle Netzwerke; sowie etwa Driscoll, Kevin: »The Internet Origin Story You Know Is Wrong«, in: *wired.com* vom 17.5.2022.

257 Vgl. z. B. Seliger, Andrea: »Goldgrube: Freie Schulen in Schweden«, in: *heise.de* vom 15.8.2022.

readers of the *Whole Earth Catalog*, we remain confronted by the need to build egalitarian, ecologically sound communities. Only by helping us meet that fundamentally political challenge can information technology fulfill its countercultural promise«. ²⁵⁸ Dem kann nur zugestimmt werden. Die egalitären politischen und ökologischen Hoffnungen der Counterculture wurden nicht eingelöst, sondern in Marketing-Claims verwandelt, mit dem ökonomischen Liberalismus der Neuen Rechten verbunden und kommerzialisiert. Erst wenn die fundamentale ›Nachricht der Kybernetik‹ – das unaufheb- bare Verwoben-Sein von Selbst und Welt – einen konkreten Unterschied in den sozio- ökonomischen Strukturen macht, besteht die Chance, dass statt zunehmend autori- tärer *Machine Dreams* tatsächlich *Dream Machines* für alle Menschen realisiert werden. Die seit den 1990er Jahren dominierende Alternative einer schlichten Übersetzung der Counterculture-Versprechen in Marketing-Claims in Verbindung mit einer möglichst umfassenden ›Reprogrammierung der Gesellschaft‹ unter dem Primat der Ökonomie hat zum Status quo mit seinen neuen Formen des Autoritarismus geführt.

258 Turner, Fred: *From Counterculture to Cyberculture. Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago/London: University of Chicago Press 2006, S. 262.