

Paul N. Edwards, "Schwache Disziplin: Der Macht-Wissen-Komplex in Netzwerken und der Niedergang des Expertentums"

Veröffentlicht in *Vernetzte Steuerung: Soziale Prozesse im Zeitalter technischer Netzwerke*, Hg. Stefan Kaufmann (Zürich: Chronos Verlag, 2007), 47-66

Paul N. Edwards

Schwache Disziplin

Der Macht-Wissen-Komplex in Netzwerken und der Niedergang des Expertentums

Eine enorme Vielzahl äusserst verschiedenartiger Dinge, Organisationen, Beziehungen und Ideen wird heutzutage als «Netzwerke» bezeichnet. Die Suchmaschine Google liefert etwa 1,69 Milliarden Treffer zum Begriff *networks*. So gibt es elektrische Netzwerke, Verkehrsnetzwerke, Telefonnetzwerke, Datennetzwerke, Wissensnetzwerke, semantische Netzwerke, politische Netzwerke, humanitäre Hilfsnetzwerke, neuronale Netzwerke, ein globales Terrornetzwerk¹ und netzwerkzentrierte Kriegführung,² um nur einige Beispiele zu nennen. *Google Scholar* führt 60'000 wissenschaftliche Veröffentlichungen auf, welche die Wendung *computer network* enthalten, und weitere 79'000 Artikel mit der Wendung *social network* – und dies ist nur die Spitze des Eisbergs. Die mathematischen Verfahren der «Netzwerkanalyse» und, eng mit dieser verwandt, die Graphentheorie haben eine lange Tradition. Lassen sich deren Wurzeln bis zu Eulers Schrift über die *Sieben Brücken von Königsberg* aus dem Jahr 1736 zurückverfolgen, so wurden sie im 20. Jahrhundert in Studien zum Lastausgleich in elektrischen Netzwerken weiterentwickelt. In den vergangenen drei Jahrzehnten fanden diese Verfahren in nahezu jedem Gebiet der Natur- und Sozialwissenschaften Anwendung. So kennen wir nun die «Netzwerknation»³ und die globale «Netzwerkgesellschaft».⁴ Schlechterdings nichts entkommt dem Netzwerkdiskurs.

Nur wenige Ideen haben die wissenschaftliche Fantasie derart schnell und umfassend ergriffen. In dieser Hinsicht besteht eine grosse Ähnlichkeit zwischen dem gegenwärtigen Netzwerkdiskurs und zweien seiner Vorläufer, der allgemeinen Systemtheorie und, eng mit dieser verwandt, der Kybernetik («das Studium von System und Regelung in einem generellen Sinn», wie es im englischsprachigen Wikipedia-Eintrag zu «Kybernetik» heisst). In den 1950er- und 60er-Jahren fanden die Vorstellung von offenen und geschlossenen Systemen sowie Begriffe aus der Systemanalyse, den *system dynamics* und der Kybernetik rasche Ver-

breitung in sämtlichen wissenschaftlichen Gebieten.⁵ Wie der Netzwerkdiskurs, so stellte der Systemdiskurs einen umfassenden und triumphierenden Ansatz dar. Beide beanspruch(t)en, über ein gewaltiges neues analytisches Potenzial zu verfügen sowie über die Eigenschaft, die Grenzen zwischen physikalischen, biologischen, Human- und Sozialwissenschaften zu überschreiten.⁶ Wiederum ähnlich der Netzwerkanalyse wirkte der Systemdiskurs wie ein gewaltiger kreativer Impuls, der zu radikal neuen Denkansätzen wie der kognitiven Psychologie, der künstlichen Intelligenz und zum Modell der *world dynamics* führte.

Befänden wir uns in den 1960er-Jahren, so sprächen wir von Systemen. Und tatsächlich tun wir dies nach wie vor. Zum Stichwort *system* zeigt Google 5,35 Milliarden Treffer an, dreimal mehr als zum Begriff *network*. Die Netzwerkanalyse, wie sie derzeit betrieben wird, hat sich, vermittelt über Ideen wie die «komplexer adaptiver Systeme» (Wikipedia zufolge ein «dynamisches Netzwerk aus zahlreichen Agenten»), direkt aus dem Systemdiskurs entwickelt. Im Rahmen seines jüngst unternommenen Versuchs, eine übergreifende Theorie zu formulieren, definierte Jan van Dijk Netzwerk als «ein relativ offenes System, das mindestens drei relativ geschlossene Systeme miteinander verbindet», wobei «ein geschlossenes System aus unveränderlichen (Unter-)Einheiten besteht, die im Wesentlichen untereinander interagieren, um das System als Ganzes in einer (vor)bestimmten Weise zu reproduzieren. Ein offenes System besteht aus einer sich verändernden Ansammlung von (Unter-)Einheiten, die im Wesentlichen mit der Umwelt interagieren, um das System als Ganzes in einer nicht vorherbestimmten Weise zu verändern. In meiner Definition wird der Begriff «relativ» betont, da Netzwerke die relativ geschlossenen Systeme «organischer» Einheiten (Individuen, Gruppen, Organisationen, Gesellschaften) öffnen und sie dadurch am «Leben» erhalten. Sie verbinden deren geschlossene Strukturen mit der netzwerkeigenen offenen Struktur. [...] Netzwerke unterstützen diese Einheiten darin, alte Modelle von Organisation und Institution aufzubrechen und nach neuen Bezugsgrößen, organisatorischen Verfahren, Steuerungsformen und letztlich neuen Organisationsmodellen zu suchen. Die Systemfunktion dieses Prozesses liegt in der Anpassung an eine zunehmend komplexere Umwelt.»⁷

Der Aufstieg des Netzwerkdiskurses seit den 1970er-Jahren ist zum Teil als Versagen – oder besser als unvorhergesehener Wandel – des Systemdiskurses zu verstehen, wie er in den 1950er- und 60er-Jahren dominierte. Die allgemeine Systemtheorie befasste sich zwar ausdrücklich sowohl mit «geschlossenen» als auch mit «offenen» Systemen, in der Praxis allerdings war der Systembegriff mit Geschlossenheit, Homöostase und starren Steuerungsmechanismen konnotiert.⁸ Implizit oder explizit wurden Systeme hierarchisch gedacht. Als Schlüssel, um etwas als System zu begreifen, galt, die Punkte des maximalen Einflusses zu bestimmen, auch wenn diese an überraschenden Stellen verborgen und komplexen

positiven und negativen Rückkopplungen ausgesetzt waren. Die Kybernetik beispielsweise definierte sich selbst als die Wissenschaft von der «control and communication in the animal and the machine».⁹ In etwa kann dies auch von der Systemanalyse, von *system dynamics* und von verwandten Ansätzen in den Natur- und Sozialwissenschaften ausgesagt werden. Seinen Höhepunkt erreichte der Systemdiskurs in den *world dynamics*-Theorien von Jay Forrester und dem *Club of Rome*, wie in *Limits of Growth* dargelegt, dessen Botschaft von der Apokalypse kaum mit der analytischen Hybris der computergenerierten Modelle vereinbar schien.¹⁰

Die Systemdiskurse selbst beinhalteten den Anstoss zu ihrer Transformation, indem sie Sachverhalte von mathematischem Chaos und von Komplexität ans Licht brachten, die den Determinismus früher Systemmodelle zweifelhaft erscheinen liessen.¹¹ Inzwischen häufen sich die Beispiele für die Grenzen einer durch zentrale Regulierung agierenden Macht an allen Fronten – angefangen bei modernsten technologischen Systemen bis hin zur Politik des Kalten Kriegs. Die Rede von «komplexen Systemen», die nichtlineare Dynamiken in den Mittelpunkt rückte, bot eine gängige Alternative, der Netzwerkdiskurs eine andere. Sein Reiz scheint gerade in der Unschärfe von Netzwerkgrenzen zu liegen, in ihrer Offenheit, Modularität und Dehnbarkeit, im Vorhandensein von Anschlussstellen und Standards, an die andere Systeme (und Netzwerke) anbinden können.

Die umfassenden Erklärungsansprüche des Systemdiskurses warfen möglicherweise die Frage auf, ob irgendetwas *kein* System ist. In ähnlicher Weise können wir heute fragen, ob irgendetwas *kein* Netzwerk ist. Aufklärung dazu kann die Untersuchung der Geschichte und Etymologie des Begriffs bringen. Einen ersten Einblick verschafft ein Auszug aus dem langen Eintrag zu *network* im *Oxford English Dictionary*, der nicht nur Begriffsdefinitionen enthält, sondern auch zurückverfolgt, wann englische Begriffe zum ersten Mal mit veränderter Bedeutung verwendet wurden.

Netzwerk (*network*)

Physisches Netz (von 1560)

Ein Erzeugnis, in dem Fäden, Drähte und ähnliche Materialien in Form eines Netzes verbunden werden; besonders ein schwaches Gewebe vernetzter Fäden.

Physische Ähnlichkeit mit einem Netz (von 1590)

- Eine Anordnung oder ein Gefüge, das einem Netz ähnelt.

Organisch (von 1658)

- Innere Strukturen von Tieren oder Pflanzen.

Physische Systeme von Kanälen (von 1839)

- Eine komplexe Anordnung oder ein System von Flüssen, Kanälen, Eisenbahnen und so weiter.

Rechtsstruktur (von 1816)

- 1816: «Das arterielle oder nervenähnliche Netz-Werk des Eigentums».
- 1856: «Ihr Gesetz ist ein Netzwerk von Fiktionen».
- 1876: «Ein Netzwerk feudalen Grundbesitzes [...], das sich über das ganze Land erstreckt».

System elektrischer Kabel (von 1883)

- Besonders jedes System miteinander verbundener elektrischer Leitungen oder Komponenten [...], das über mehr als eine Verbindung zwischen zwei beliebigen Punkten verfügt.

Rundfunksystem (von 1914)

- Eine Serie von Funksendern, die miteinander verbunden sind, um ein Programm zu übertragen; auch eine landesweite Rundfunkgesellschaft.

Gruppe oder Organisation (von 1947)

- 1947: «Der Gewohnheitsverbrecher [...] misst seine Cleverness [...] mit der ganzen Macht eines riesigen Polizeinetzwerks mit unendlichen Ressourcen».
- 1957: *Familien- und soziale Netzwerke*: «Grade ehelicher Rollentrennung und Netzwerk-Verbundenheit».
- 1960: «Unterstützungen und finanzielle Hilfen, die von sozialen und Verwandtschafts-Netzwerken geleistet werden».
- 1972: «[...] das Netzwerk der IRA infiltrieren».
- 1973: *Times*, «Multinationale Organisationen sind zunehmend integriert [...] besonders <Netzwerk>-Gesellschaften, die Niederlassungen in vielen Ländern haben».

Metaphorischer Sinn: Darstellung von miteinander verbundenen Ereignissen, Prozessen und so weiter, verwendet in Studien zur Arbeitseffizienz (von 1957)

- 1964: «Pfeile, Diagramme, auch als Netzwerke bezeichnet».
- 1967: *Handbuch. Management Technologie*, «Seit 1957 hunderte von Netzwerk Planungssystemen [...] eine schematische Darstellung von Ereignissen und Handlungen, die ihre Beziehungen aufzeigt».
- 1970: *Computer und Datenverarbeitung*, «Ein Netzwerk wird aus den unterschiedlichen Aktivitäten aufgebaut, welche das Projekt konstituieren. [...] Netzwerk Planung hilft, alle Möglichkeiten für parallele Operationen zu entdecken, kritische Geschehen zu identifizieren und weitere Schritte zu unternehmen».

Wie viele Worte stellte «Netzwerk» (*network*) zunächst ein konkretes Substantiv dar, das ein materielles Objekt bezeichnete, dann erlangte es nach und nach zusätzlich metaphorische Bedeutung, angefangen mit physikalischen und organischen Strukturen, die netzähnliche Muster aufwiesen. Bis zum frühen 19. Jahrhundert war eine abstrakte politische Metapher (gesetzliche Strukturen)

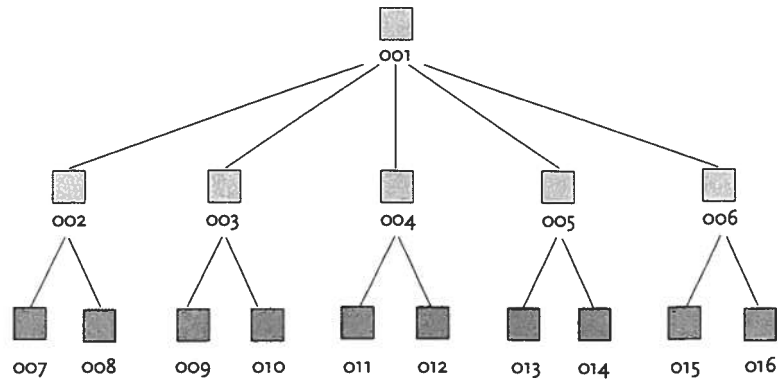


Abb. 1: *Typisches pyramidenförmiges Organigramm hierarchischer Organisationen.*

entstanden, jedoch wurde «Netzwerk» (*network*) bis in die 1940er-Jahre nicht zur Beschreibung organisatorischer Strukturen benutzt.

Für meine Zwecke ist die historische Verschiebung von visuellen, topografischen Metaphern (die sich auf materielle Netze und Gewebe beziehen) zu einer topologischen Metapher von drei (oder mehr) Dimensionen, zu einer Logik des abstrakten, virtuellen Raums, ein Schlüsselaspekt dieser Etymologie.¹² Im Zuge dieser Verschiebung wurde die vertikale Orientierung, wie sie in pyramidalen Hierarchien vorliegt (Abb. 1), durch polyzentrische Muster ersetzt, die untereinander stark verbunden waren und einander überlagerten (Abb. 2).

In der Soziologie wird die Wendung «soziales Netzwerk» konventionell auf eine Arbeit aus dem Jahr 1954 über Gemeinschaftsstrukturen auf einer norwegischen Insel zurückgeführt.¹³ In jüngerer Vergangenheit wurden «soziale Netzwerke» prinzipiell im Sinn von Kommunikation und Information definiert: Netzwerke sind «untereinander verbundene Individuen, die durch strukturierte Kommunikationsflüsse vernetzt sind» oder «interpersonelle Verknüpfungen, die durch die Weitergabe von Informationen hergestellt werden».¹⁴

Der grundlegendste Artikel über soziale Netzwerke ist *The Strength of Weak Ties*¹⁵ von Mark Granovetter. Dieser zeigt, dass «schwache» Beziehungen zwischen Menschen, die einander nicht gut kennen (im Kontext der Suche nach einem Arbeitsplatz), signifikanter sein können als «starke» Beziehungen zwischen Freunden und guten Kollegen, weil Erstere mit höherer Wahrscheinlichkeit in der Lage sind, einen Bewerber mit Personen und Gruppen in Kontakt zu bringen, mit denen er oder sie noch nicht verbunden ist.¹⁶ Eine ähnliche Idee liegt

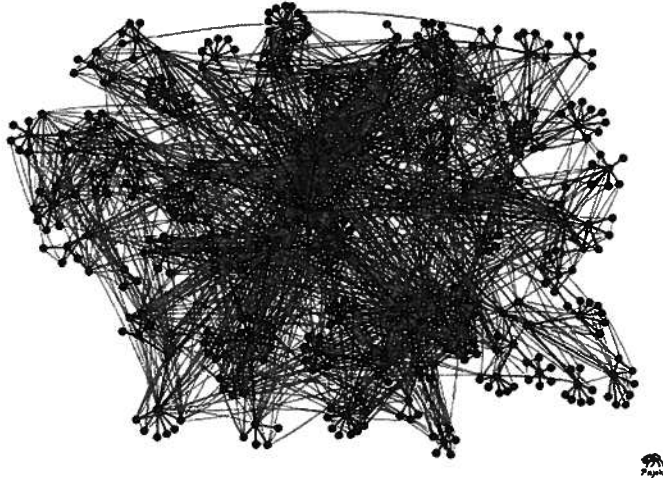


Abb. 2: Die Organisationshierarchie (Punkte und schwarze Linien) von HP Labs als Netzwerk dargestellt und kartografisch durch die Muster der E-Mail-Kommunikation (graue Linien) ergänzt. Aus: Adamic, Lada und Eytan Adar: *How to Search a Social Network*, in: *Social Networks* 27 (2005), S. 193.

der Theorie der *small world* zugrunde. Sie beinhaltet die These, dass nur wenige Trennungsstufen zwischen zwei beliebigen Individuen an beliebigen Orten auf der Welt bestehen. Sie ist zum Gegenstand ausgedehnter empirischer und experimenteller Forschung geworden¹⁷ und hat Anstoss zu einer Reihe bekannter Bücher wie auch zu dem Theaterstück und Film *Six Degrees of Separation* gegeben.¹⁸ In letzter Zeit haben Konzepte des sozialen Netzwerks Anregung zu *social software* (beispielsweise *friendster.com*, *flickr.com* und *del.icio.us*) geliefert. Zur Zeit der Abfassung dieses Beitrags war die soziale Vernetzungsinternetseite *MySpace.com* die am zweithäufigsten besuchte Seite im World Wide Web – weit vor *Google* (an sechster Stelle).

In gewissem Masse spiegelt der Aufstieg der sozialen Netzwerktheorie Wirklichkeiten sozialen Wandels wider, die in den 1960er-Jahren beschleunigt eingesetzt haben. Barry Wellman beobachtete 2001, dass in den letzten Jahrzehnten «Arbeit, Gemeinschaft und häusliches Leben sich in hohem Mass von hierarchisch arrangierten, eng verbundenen, begrenzten Gruppen zu sozialen Netzwerken verschoben haben».¹⁹ In ähnlicher Weise lenkten Netzwerkdiskurse den analytischen Fokus weg von formal konstituierten Institutionen und ihren inneren Funktionsweisen hin zu weniger formalen Beziehungen, die in, parallel zu und

quer über institutionelle Grenzen hinweg operieren. Was den Bereich der Politik betrifft, so sah man in dieser Periode die staatliche Souveränität weitgehend als im Niedergang begriffen an. Bis zum Jahr 2000 gab es mehr als 10'000 zwischenstaatliche Organisationen (IGOs wie die Vereinten Nationen und internationale Verträge) und zwischenstaatliche Nichtregierungsorganisationen (INGOs wie Umweltschutz- und Menschenrechtsgruppen); alle schwächten Stück für Stück das westfälische Modell absoluter staatlicher Souveränität.²⁰ Trends in der Zivilgesellschaft und in den Märkten spiegelten in gleichem Masse die Desintegration hierarchischer Regierungssysteme wider, die einst unveränderlich schienen.

Der Aufstieg des Netzwerkdiskurses zeigte technologische Veränderung an und induzierte sie in gewissem Mass. Vernetzte Infrastrukturen unterschiedlichen Typs stellten die materielle Basis dessen dar, was Graham und Marvin die «moderne infrastrukturelle Idee» aus der Mitte des 19. Jahrhunderts nannten.²¹ Vom Telegrafem zum Internet haben Kommunikationssysteme riesige Netzwerke von Kabeln und Leitungen über den Planeten verteilt. Andere, kabellose «Netzwerke»²² schliessen das Radio, das Fernsehen und nun Mobiltelefone und kabellose Internetzugänge ein. Die Signale, die durch diese Netzwerke fliessen, können nicht nur als elektrische Impulse analysiert werden, sondern auch als reale Spuren von sozialer Interaktion. E-Mail und insbesondere das World Wide Web haben enorme Mengen bleibender Spuren von individueller und institutioneller Kommunikation erzeugt. Sie lassen sich statistisch auswerten, auf bestimmte Namen und Wendungen hin durchsuchen und auf verschiedene andere Weisen bearbeiten, die einen Einblick in – oder zumindest neue Beschreibungen von – Strukturen des sozialen Austauschs ermöglichen. Vor allem aus diesem Grund tendieren Netzwerkdiskurse dazu, die Unterscheidungen zwischen physikalischen Netzwerken, menschlicher Kommunikation, wie sie in Form von verschriftlichtem Text, aufgezeichneter Rede und Bildern festgehalten ist, und den umfangreicheren, eng miteinander zusammenhängenden vertraulichen Beschreibungen von persönlichen und professionellen Beziehungen, wie sie Begriffe wie *communities of practice*²³ bezeichnen, aufzubrechen. Auf theoretischer Ebene führt die «Akteur-Netzwerk-Theorie» (ANT) dies ins Extreme fort, indem sie ein Verständnis von Handeln zugrunde legt, das diese Unterscheidungen nicht berücksichtigt. Mit dieser Negation geht es ihr gerade darum, zu untersuchen, dass und wie fundamentale Unterscheidungen zwischen sozialen, natürlichen und technischen Dingen strategisch konstituiert sind.²⁴

Der Netzwerkdiskurs befindet sich also im Einklang mit zwei Schlüsselein-sichten technologischer Studien. Erstens sind alle Infrastrukturen (lies «Netzwerke») von fundamental soziotechnischer Natur, bestehen sie doch nicht nur aus einer Hardware, sondern auch aus Gesetzen, ausgehandelten Standards, aus Wissen und Gewohnheiten des Verbrauchers und so weiter. Zweitens (und infol-

gedessen) existieren soziale Strukturen niemals unabhängig von Infrastrukturen, besonders in technologisch entwickelten Gesellschaften. Stets ermöglichen und beschränken Infrastrukturen soziale Interaktion, während umgekehrt soziale Strukturen Infrastrukturen an unvorhergesehene Verwendungen anpassen und sie durch Handeln, Können und geteiltes Wissen der Gemeinschaften erweitern. Vor kurzer Zeit habe ich begonnen, diese Interdependenz als *infrastructuration* zu beschreiben, eine Weiterführung von Giddens' Ideen in einen Bereich hinein, den er nicht zu beachten scheint.

Kritische Abhandlungen zum Netzwerkdiskurs in den Sozialwissenschaften bringen vor, dass er vage und zu breit angelegt sei und versuche, alles zu erklären (und so nichts erkläre); dass er Unterschiede zwischen menschlichen und technologischen Verknüpfungen abflache oder ignoriere und dass er, weil sein Fokus auf die quantitative Analyse von Strukturen und Flüssen gerichtet sei, bedeutungsvolle und signifikante qualitative Sachverhalte unberücksichtigt lasse. Einige Autoren beanstanden, dass der Netzwerkdiskurs die Netzwerkorganisation als eine neue Form behandle, die der postindustrielle informationelle Kapitalismus hervorgebracht habe, obwohl diese Form in Wahrheit alt und weitverbreitet sei. Eine *communities of practice*-Kritik betont, dass die Tendenz bestehe, dass geteilte Geschichte, lokales Wissen und *tacit [implizites] knowlegde*, Gruppenzusammenhalt und starke Beziehungen unter den Mitgliedern wahrer Gemeinschaften tendenziell ignoriert oder abgewertet werden durch die obsessive Fixierung des Netzwerkdiskurses auf schwache Beziehungen, auf Beziehungen über geografische Entfernungen hinweg sowie auf die gespeicherten Spuren, die diese Beziehungen analysierbar machen.²⁵ Schliesslich, wie eine Rezension von Castells' dreibändigem Werk *The Information Age: Economy, Society and Culture* es ausdrückt, «führt die Netzwerkmetapher im Wesentlichen zu einer eindimensionalen Perspektive auf die gesellschaftliche Entwicklung. [...] Ungeachtet aller Arten von Abweichungen führe der allgemeine Entwicklungsprozess zu Globalisierung und Lokalisierung, wobei der Staat zwischen den beiden zerrieben wird.»²⁶

Macht im Netzwerkdiskurs

Was und wo ist Macht im Netzwerkdiskurs? Wo ist Macht lokalisiert, und wie wird ihre Ausübung verstanden? Was, wenn überhaupt, ist an die Stelle der für den Systemdiskurs doch so zentralen Vorstellungen von Regulierung, Steuerung und Kontrolle getreten?

Metaphern aus dem gesellschaftspolitischen Bereich, Vorstellungen von staatlicher Souveränität und andere klassische Konzeptionen von Macht beruhten im Allgemeinen auf einem Bild von Macht als vertikal, dominierend, von oben

auferlegt und durch eine hierarchische Struktur nach unten weitergeleitet, wobei in dieser Vorstellung jede Ebene diejenige unter ihr anweist und kontrolliert. Ob explizit oder implizit, ein solches Bild beherrschte feudale und monarchische Modelle ebenso wie militärische Organisationen, Industrieunternehmen und viele andere soziale Systeme. In dieser Hobbes'schen Sicht strömte Macht nach unten, während Informationen nach oben flossen. Es handelt sich dabei um ein Modell, für das moderne totalitäre Staaten wie Chile unter Pinochet oder Stalins Sowjetunion vielleicht die besten Beispiele bieten.

Eine Gegentradition, die mindestens bis auf Hegel und Marx zurückweist, betont die wechselseitige Abhängigkeit von Parteien in einer Machtbeziehung und die positiven, produktiven Aspekte einer solchen Beziehung.²⁷ Diese Tradition lebte in den 1970er-Jahren wieder auf, als neue Machttheorien die Schlichtheit der vertikal-hierarchischen Vorstellung als inadäquat erscheinen liessen. Sie verbindet sich mit Michel Foucault, der, indem er «mikropolitische» Ebenen wie Krankenhäuser, Gefängnisse, Kliniken und Klassenzimmer in den Blick nahm, die Produktion und Reproduktion von Macht in andauernden Interaktionen auf niedriger Ebene erforschte; auf der Ebene jenseits der direkten Kontrolle von Machthabern und Staaten, wobei diese Mikropolitiken den Zwecken Letzterer oft weitaus besser dienen als die direkte Ausübung von Kontrolle. Foucault betrachtete Disziplin als eine historische Innovation, die Kontrolle durch Selbstkontrolle ersetzt, in welcher Subjekte den Blick des Beobachters internalisieren und sich selbst beobachten anstatt beobachtet zu werden. Sein Streben zielte darauf ab, «Macht an dem Punkt zu untersuchen, an dem ihre Intention, falls sie eine hat, vollständig investiert ist in ihre realen und effektiven Anwendungen [...]».²⁸ Ähnlich argumentierte Anthony Giddens, wenn er die entscheidende Rolle kurzer täglicher Interaktionen in der Erprobung und Reproduktion von sozialen Strukturen und der Hervorbringung von *agency* in einem Prozess der «Strukturierung» betonte.²⁹ Ebenso tat es Pierre Bourdieu, dessen Konzept des «Habitus» die Internalisierung von sozialen Strukturen als Dispositionen von Wahrnehmung, Denken und Handeln erfasste.³⁰ Schliesslich hob Steven Lukes' «dreidimensionale» Sicht der Macht unbewusste und den gesamten sozialen Körper durchdringende Aspekte von Macht hervor, wie sie durch soziale Normen und Ideologien wirkt.³¹

Trotz der notorischen und bitteren Auseinandersetzungen unter ihren Vertretern weisen diese Theorien bei Weitem mehr Ähnlichkeiten als Unterschiede auf. Allesamt verleihen sie den performativen, relationalen, unbewussten und produktiven Aspekten Ausdruck, die Foucault zu der Schlussfolgerung bewogen: «Die Kreise der Kommunikation sind die Stützpunkte einer Anhäufung und Zentralisierung des Wissens. [...] Die schöne Totalität des Individuums wird durch unsere soziale Ordnung nicht verstümmelt, unterdrückt, entstellt; vielmehr wird das Individuum darin sorgfältig fabriziert.»³² Dies war ein Ausdruck

des Foucault'schen Insistierens auf die Verbindung von Macht und Wissen, auf die unentwerrbare Verknüpfung zwischen der Fähigkeit, etwas zu tun, und der Information und dem Verständnis, das notwendig ist, um es zu tun. Die Institutionen, in denen moderne Individuen leben, prägen nicht nur ihre physischen und mentalen Gewohnheiten durch die tägliche Wiederholung von vorgeschriebenen Interaktionen und Interpretationen, sondern sammeln und ordnen auch enorme Mengen detaillierter Informationen über sie. Dieses Wissen hilft nicht nur Institutionen, Subjekte zu entwerfen und zu kontrollieren, sondern durchdringt und organisiert den Kern der Subjektivität des Subjektes selbst.

Diese Kapillartheorie der Macht – eine organische Netzwerkmetapher, die ich Foucault entleihe – scheint massgeschneidert zu sein für eine Welt, die durch eine gewaltige Vielzahl von sich überschneidenden, untereinander verbundenen, offenen Netzwerken konstituiert wird. Die Kapillaren sind Labyrinth kleinster Blutgefäße, die den Körper durchziehen und in denen die endgültigen Zwecke des Blutstroms sich vollziehen (Sauerstoffzufuhr, Ausscheidung von Abfallprodukten et cetera); die gewöhnlichen Implikationen der *body politic* umkehrend, ist dies eine passende Analogie für die mikroskopischen, reziproken Tauschakte von disziplinärer Macht. Foucault, Giddens, Bourdieu, Lukes und andere betrachteten allesamt Macht als «eingesetzt und ausgeübt durch eine netzähnliche Organisation. Und Individuen gehen nicht nur umher zwischen ihren Strängen; sie sind immer in einer Position, in der sie ihr zugleich ausgesetzt sind, wie sie Macht ausüben können.»³³

Insbesondere Foucault gewann tiefe Einsicht in die Formen, in denen die Kapillarmacht von Techniken und Technologien abhängt. Sein Begriff des Diskurses – der häufig als Begriff fehlinterpretiert wurde, der alles auf Sprache reduziert – umfasste in Wahrheit Techniken (klinische Untersuchungen), Technologien (medizinische Proben, Überwachungssysteme) und technisch organisierte Praktiken (den Beichtstuhl, Elektroschocktherapie). Er stützte sich des Öfteren auf Begriffe wie «Abstützpunkte» und «Apparat» (*dispositifs*, was auch «Gerät», «Maschine», «Plan» bedeutet); ihm zufolge könnte die Verbreitung von Diskursen ohne diese stummen, aber wirksamen Abstützpunkte, die Vehikel des wechselseitigen Austausches zwischen Bedeutung und Handlung, nicht stattfinden.³⁴ Disziplin selbst stellte also eine Technologie der Macht dar.³⁵ Diese Schlussfolgerungen weisen grosse Ähnlichkeit mit der oben erwähnten Idee der «Infrastrukturierung» auf.

Foucaults berühmte Verwendung des fiktiven Panoptikums von Jeremy Bentham wird oft als Allegorie für die dominierende Macht von Staaten, der Polizei, Unternehmen und anderen Institutionen der Macht interpretiert, die Subjekte durch verborgene, allwissende Überwachung einschränken und Zwang ausüben. Diese Interpretation der Allegorie richtet den Fokus auf den oder die Insassen des panoptischen Turms; sie gewinnen diesem Verständnis nach aus ihrer Allwis-

senheit Allmacht. Die Lesart bietet schlicht eine weitere Version des vertikalen Bildes von Macht – zwar ist sie verborgen, aber immer noch zentral gesteuert und letztlich gewalttätig. Dies ist Macht, wie sie sich in Orwells Big Brother manifestiert – oder nüchterner, wie in einer CIA, einer NSA, einer Stasi, einem KGB; es handelt sich um eine Allegorie von mythologischen, um nicht zu sagen von religiösen Dimensionen. Im Innern des panoptischen Turms, so fürchten wir, lebt der alte allmächtige Herrscher fort, bereit zu erscheinen, grausam und unaufhaltsam. Foucault sprach oft über den Turm in dieser Weise, so als er von einer Gefängnisgesellschaft schriebe, und das verborgene, alles sehende Auge bleibt unbestreitbar ein wirksames Ziel von Institutionen, angefangen beim nationalen Geheimdienst bis hin zu freundlicheren Systemen wie dem *World Weather Watch*.³⁶

Die Panoptikum-Allegorie ermöglicht jedoch noch eine weitere, subtilere Interpretation. Der panoptische Turm ist normalerweise leer (obwohl wir uns dessen nie sicher sein können); die meiste Zeit über beobachtet uns niemand – ausser wir uns selbst. Diese Allegorie verdeutlicht den Mechanismus, durch den Individuen dazu veranlasst werden, die Aufgabe selbst zu übernehmen, Normen, Werte und Ideologien von Institutionen durchzusetzen – gerade ohne gezwungen oder auch nur gebeten worden zu sein, dies zu tun. Es ist Macht, wie sie sich im Beichtstuhl, auf der Couch des Psychiaters, im Behandlungszimmer des Arztes, in der Gefängniszelle oder im Klassenzimmer manifestiert. In diesen Situationen werden die Ressourcen, Rituale, Kategorien und technischen Systeme von Institutionen nicht nur von Priestern, Psychiatern, Ärzten, Aufsehern und Lehrern aktiviert, sondern auch von Büssern, Patienten, Gefängnisinsassen und Schülern, indem sie Sinngebungen hervorbringen, die als persönliche Identität, und Handlungen, die häufig als produktiv, heilend, rehabilitierend erfahren werden.³⁷ Individuen übernehmen und entwickeln die Praktiken, Kategorien und Erfahrungen weiter, welche die Institutionen anbieten, wobei sie diese weit über die *face to face*-Begegnung mit Autoritäten hinaus in sich tragen.

Selbstverständlich stützen sich solche Institutionen in fundamentaler Weise auf Dominanz und Unterwerfung. Sie jedoch als rein ausbeuterisch oder hierarchisch zu betrachten hiesse, geradezu alles Signifikante an ihnen zu übersehen. Disziplin erweitert die Reichweite von Autorität, während sie gleichzeitig die Kosten ihrer Ausübung reduziert. Sie erfordert jedoch, dass die Autorität (oder besser, die Autoritäten als Personen) sich selbst ebenso der Disziplin unterwerfen. Die wirksamsten Praktiken von Disziplinarinstitutionen sind Dinge wie die Untersuchung (klinisch, medizinisch, erzieherisch) und das Bekenntnis (religiös, psychiatrisch; das Tagebuch, die Memoiren). Mit diesen und ähnlichen Instrumenten muss Macht nicht von oben herabwirken; sie ist von innen in die Tätigkeiten der Disziplinarinstitution integriert – in Kirchen, Schulen, Kliniken, Gefängnisse, Arbeitsplätze, Krankenhäuser, Militärdienste und so weiter. Wie

Frederic James einmal gesagt hat: «Man muss nicht angerufen werden [von den staatlichen Institutionen], man bekennt.»

Diese beiden Gesichter der Panoptikum-Allegorie lassen eine inhärente Spannung erkennen, mit der sich jedes Verständnis von Macht in einer vernetzten Welt konfrontiert sieht. Auf der einen Seite bestehen weiterhin eine Zwang ausübende, vertikal wirkende und dominierende Macht sowie souveräne Institutionen wie der Staat, wobei die Techniken und Technologien der Disziplin, Überwachung, Untersuchung und so weiter ihre Reichweite und Effizienz enorm gesteigert haben. Auf der anderen Seite sind die Techniken der Disziplinargewalt nicht mehr derart stark auf den verborgenen Rückhalt einer omnipotenten souveränen oder einer hierarchischen Institution angewiesen, seit sie ihre Wirkung auf der Kapillarebene entfalten. Als einschlägige Beispiele können die amerikanischen Kriege gegen Al Qaida und die irakischen Aufständischen genannt werden. Die gigantische US-Militärmacht vernichtete die Taliban-Regierung und die Armeen Saddam Husseins innerhalb kürzester Zeit, jedoch wird sie unaufhaltsam von einem winzigen Netzwerk von Terroristen und Rebellen bezwungen, die weithin ohne Hierarchie und zentrale Kontrolle operieren, wohl aber ein enormes Mass an Disziplin zeigen.

Disziplin und das Expertentum

Die akademischen «Disziplinen» sind treffend benannt; sie sind paradigmatische Beispiele für alle Hauptthemen Foucaults, insbesondere die Koproduktion von Macht und Wissen. Universitäten werden normalerweise nicht als Hauptzentren politischer Macht betrachtet, aber ihnen wird weithin die primäre Zuständigkeit dafür eingeräumt, neues Wissen hervorzubringen und zu bestätigen oder das zu vermitteln, was bereits bekannt ist. Prüfungen – eine Technik, die den geprüften Subjekten Wissen entlockt, um Wissen über sie hervorzubringen – sind ebenso fundamental für akademische Disziplinen wie für Kliniken, Krankenhäuser und andere disziplinarische Institutionen. Um zur Professorenschaft zu gehören, ist es notwendig, sich selbst einem ausgedehnten Training zu unterziehen, um sich die Denkgewohnheiten, die Schreibpraktiken, die Forschungsmethoden, die sozialen Normen (man denke nur an akademische Konferenzen) und die Funktionsweise des technologischen Apparats angefangen bei E-Mail- und Textverarbeitungsprogrammen bis hin zu Laborinstrumenten zu eigen zu machen. Lange Arbeitszeiten und zielstrebige Hingabe sowohl an die Forschungsaufgaben als auch an die sozialen Aufgaben, sich eine gute Reputation zu erarbeiten, sind die Mindestanforderungen für den Erfolg. Dies führt bei den meisten, wenn nicht allen Akademikern zu Extremen in Selbstdisziplin, insbesondere während des

Studiums und der frühen Karrierephase. Akademiker schätzen die Unabhängigkeit ihres Berufslebens, aber sie erreichen diese, indem sie sich permanent anhaltenden Disziplinarmaßnahmen unterwerfen, wie etwa der kritischen Beurteilung ihrer Publikationen und Promotionen durch Kollegen. Mit Reputation als hauptsächlichlicher Währung erreicht die akademische Welt die vollständige Internalisierung von Disziplin (in jeder Hinsicht) mindestens so gut wie jede andere Institution – wenn nicht sogar besser.

Das Endergebnis des disziplinarischen Trainings ist Expertise. Ein Experte ist selbstverständlich das positive Produkt von Disziplin im absolut wörtlichen Sinn: eine Person, welche die Praktiken, Normen, Techniken und Technologien eines Wissensbereiches internalisiert hat. In den meisten Disziplinen ist Expertise vermutlich hierarchisch, mit einem oder einer Hand voll Experten an oberster Position in einem Statusranking, das institutionelle Rankings widerspiegelt (explizit in der jährlichen Beurteilung zum Beispiel des *US News & World Report*). Derartige Statushierarchien sind sehr alt. Der Ursprung westlicher akademischer Institutionen liegt im Mittelalter. Die heutige Hochschule weist immer noch Aspekte monastischen Lebens und monastischer Lehre auf. Die territoriale Metapher von «Gebieten» des Wissens spiegelt die souveräne Autorität wider, die akademische Institutionen dem disziplinierten Expertenverband zusprechen. Nicht selten werden Professoren als Herren über ihre kleinen Machtbereiche von Absolventen, Postdoktoranden und jüngeren Kollegen dargestellt. Unser Bild vom Experten zeigt ihn oder sie als alles Sehende und Allwissende, als Spitze der Hierarchie, ein präzises Analogon zum juristischen Souverän.

Wie jeder weiss, zerfällt dieses Bild seit Jahrzehnten. Die journalistischen Methoden der «ausgewogenen» Berichterstattung, Dispute im Gerichtssaal unter Gerichtssachverständigen und politische Angriffe auf kontroverse wissenschaftliche Schlussfolgerungen führen Uneinigkeiten unter Autoritäten vor Augen. Des Weiteren sind innerhalb der Hochschule Gruppen- und Teamarbeitsstrukturen in vielen Bereichen zur Norm geworden; einige (zum Beispiel in der Elektrophysik) umfassen buchstäblich Tausende von Individuen.³⁸ Elektronische Netzwerke haben es Gruppen und Teams erleichtert, auch über grosse Entfernungen hinweg zusammenzuarbeiten und sie haben die Zahl der zugänglichen Publikationswege erheblich erhöht. Zugleich hat gerade dieser Erfolg des akademischen Unternehmens die Möglichkeit von Individuen verringert, ein wissenschaftliches Gebiet vollständig zu beherrschen; es gibt schlichtweg zu viel zu wissen. Des Weiteren trennt die gegenwärtige Ideologie der Wissensproduktion diese explizit von der Autorität individueller Köpfe und verlagert sie stattdessen in die disziplinierte Arbeit ganzer Gemeinschaften, einschliesslich wissenschaftlich-technischer Infrastrukturen, welche diesen Prozess sowohl unterstützen als auch konstituieren. Folglich weist das Bild vom Experten die gleiche Spannung

auf, wie wir sie in der Allegorie des Panoptikums gesehen haben: auf der einen Seite halten wir an der alten Auffassung vom Experten als einer Autorität fest, auf der anderen Seite sehen wir jedoch ein, dass die Kraft akademischer Disziplinen, wahres Wissen zu produzieren, in den Kapillaraktivitäten von Gemeinschaften liegt, die durch ihre gemeinsame Disziplin zusammengehalten werden. Ein paralleler, damit zusammenhängender Trend betrifft die Einstellungen von Studierenden gegenüber akademischer Ausbildung – das heisst gegenüber der Überlieferung von Expertenwissen und der (wesentlich begrenzteren) Disziplin, die sie von ihnen erfordert. Zum Beispiel disziplinieren wir das Denken Studierender teilweise, indem wir ihr Schreiben disziplinieren. Grundlegend für diese Technik ist die Vorstellung von originaler Arbeit: von Studierenden wird erwartet, dass sie «ihre eigenen» Gedanken in «ihren eigenen» Worten darlegen.³⁹ Ähnliche Konzepte von Originalität sind im amerikanischen Copyright-Gesetz festgeschrieben, das die Wiederverwendung von Worten anderer oder ihrer Ideen ohne Hinweis (und in vielen Fällen ohne die Zahlung von Lizenzgebühren) verbietet. Diese Idee der Originalität war immer schon zweifelhaft, wird jedoch heute in einer Kultur, die Sampeln, Kopieren und Wiederverwenden als potenzielle Formen von Kreativität versteht, radikal infrage gestellt. Populäre Musikstile wie Hip-Hop und Rap kreieren «neue» Musik, indem sie Mikrosamples alter Musik verknüpfen. Unauthorisiertes Kopieren von Musik, Video, Film, Software und Fotomaterial und allem anderen, was sich digitalisieren lässt, geschieht zügellos und im Allgemeinen ohne Reue. Es gibt zwingende Argumente dafür, dass das derzeit gültige Copyright-Gesetz selbst geschichtlich an einem nur losen Verständnis vom Wesen der Kreativität, der Originalität und der Autorschaft basiert, an das es gebunden ist.⁴⁰ Foucault selbst betrachtete «den Autor» – wie der «Experte» ein Titel, der implizit mit souveräner Macht ausgestattet ist – als eine zeitgebundene, fundamental ideologische Kategorie, welche die Abhängigkeit einer jeden Autorin, eines jeden Autors von dem riesigen Netzwerk von Texten verschleierte, innerhalb dessen und vor dessen Hintergrund ihr/sein Schreiben kreierte und verstanden wird.⁴¹

In einer jüngst durchgeführten Umfrage unter 50'000 Studierenden an 60 amerikanischen Universitäten gaben 40 Prozent der *undergraduate*-Studierenden an, Sätze aus Internetquellen zu kopieren, ohne ihre Herkunft nachzuweisen, und 50 Prozent gaben zu, «bei schriftlichen Studienaufgaben ernsthaft zu betrügen», meist in Form von Plagiaten oder des Kaufs ganzer, eigens zu diesem Zweck verfasster Hausarbeiten.⁴² Während ihre Lehrer darin eine «Epidemie» erkennen, sieht jedoch weniger als ein Viertel der Studierenden in diesen Betrugsformen ein ernsthaftes Problem. Viele Studierende erkennen keinen Unterschied zwischen dem Einfügen der Worte anderer in ein eigenes Patchwork und dem Verfassen einer «originalen» Arbeit. Und warum sollten auch? Kommen sie doch aus einer

Kulturwelt des *one-click cut-and-paste*, der *links*, *blogs*, von *MySpace*, *Rap-Sampling*, der gemeinsamen Nutzung von Dateien und so weiter. Mir kommt es in diesem Zusammenhang darauf an, dass dieses Phänomen auf den Zusammenbruch disziplinarischer Macht traditioneller Lehrtechniken hindeutet. Kabellose elektronische Netzwerke wie Mobiltelefone und das Internet verändern die Autoritätsbeziehung zwischen Lehrer und Studierenden. Ein Studierender, der Zweifel an dem hegt, was ein Professor sagt, kann augenblicklich einige Begriffe in die Suchmaschine *Google* eingeben und Tausende von alternativen Sichtweisen erhalten, sie mit Kommilitonen teilen, während der Professor – dies nicht bemerkend – eintönig weiterspricht.⁴³ Diese Veränderungen sind ebenso weitverbreitet wie tiefgreifend. Sie signalisieren seismische Verschiebungen in der Macht von Experten, Lehrern und den disziplinarischen Institutionen, denen sie angehören, und sie weisen auf einen Widerstand hin, der zwar nicht institutionalisiert und unorganisiert ist, jedoch eine ausgesprochen breite Basis besitzt.

In den kommenden Jahrzehnten wird diese Foucault'sche Mikropolitik die akademischen Disziplinen entweder sterben lassen oder transformieren. Da die traditionellen akademischen Disziplinen eine Form der Kapillarmacht ausüben, die davon abhängt, dass die Subjekte die Formen der eigenen Unterwerfung annehmen, wird das Versagen der traditionellen Disziplinartechniken weder durch geduldiges Erklären ethischer Standards noch durch autoritäre Razzien überwunden werden. Wenn ihnen die Professoren nicht zuvorkommen, werden vernetzte Studierende die Herrschaft des Expertentums aufheben und es durch vernetzte Arten der Wissensproduktion ersetzen. Sie werden dies tun, weil ihre eigene Subjektivität – wie viele andere beobachtet haben – dezentriert ist, nichtsoverän, konstituiert durch Verknüpfungen, ein komplexer topologischer Knotenpunkt von multiplen, sich überschneidenden, querverbundenen Netzwerken, in denen sie verfangen sind, manchmal aus Notwendigkeit, oft jedoch aus eigener Entscheidung heraus: personale Identität als *sampling*, *linking*, kopieren und wiederverwenden.

Im dritten Band, seines Werks zur Informationsgesellschaft, *The Power of Identity*, beobachtete Castells treffend, dass der Widerstand gegen die Wurzellosgigkeit der Netzwerkgesellschaft Anreize für primordiale «Fundamentalismen» aller Arten setzt – von der Religion bis hin zur Biologie.⁴⁴ Zur gleichen Zeit jedoch erscheint eine Generation junger Menschen, die behaglich nicht nur mit einem vernetzten Wissen lebt, sondern auch mit einer in Netzwerken konstituierten personalen Identität, gemeinschaftlich hergestellt von riesigen Teams, zugänglich gemacht und zusammengesetzt in einem fortwährenden Kreislauf der Suche, des Sampelns und der Wiederverwendung. *Open-source*-Verfahren der Produktion beschäftigen Tausende von Amateuren als Mitarbeiter in riesigen Projekten und ersetzen Copyright durch *copyleft*, was explizit verbietet, Kopieren und Wiederverwenden zu beschränken.⁴⁵ Meist ausserhalb des akademischen

Reputationssystemen operierend hat *Wikipedia* das Modell der *open-source*-Produktion auf den Aufbau einer Enzyklopädie angewandt, die, wenn sie auch nicht gänzlich Autorität beanspruchen kann, so doch beträchtlichen Respekt verdient. Der Bedarf an Expertenwissen ist grösser denn je, aber sein Bezug zu den vermeintlich souveränen geistigen Kräften grosser Individuen oder gar hehrer Institutionen ist mit dem Aufkommen von Netzwerken schwächer geworden.

Schwache Disziplin

Ich habe in diesem Kapitel argumentiert, dass Theorien der Kapillarmacht in den 1970er-Jahren bedeutende Formen einer Institutionen übergreifenden Verteilung und Operationalisierung von Macht in den Blick gerückt haben, die sowohl unterhalb als auch ausserhalb der Grenzen des Staats wirksam werden. Diese Theorien halfen, die Grenzen der Macht des Staats wie auch die Selbstreproduktion von Institutionen durch alltäglich sich vollziehende Interaktionen und Disziplinartechniken zu erklären. Derartige Theorien wurden nicht nur durch das Aufkommen der Zivilgesellschaft hervorgerufen, sondern auch durch die dezentralisierenden und zerstreuen Wirkungen, die von der starken Zunahme nichtstaatlicher Institutionen ausgingen. Da sie sich auf höchst verstreute Interaktionen konzentrieren, scheinen Kapillarthorien mit der Verschiebung vom Systemdiskurs zum Netzwerkdiskurs zu korrespondieren. Zumindest Foucault nahm ebenfalls an, dass Techniken und Technologien untrennbar mit dem Macht-Wissen-Komplex verbunden sind. Er legte die Ansätze eines soziotechnischen Verständnisses von Macht in Netzwerkinfrastrukturen vor, das später – wenn auch mithilfe deutlich anderer Begriffe – von Theoretikern wie Manuel Castells, Stephen Graham und Simon Marvin entfaltet werden sollte. Die Verschiebung zum Netzwerkdiskurs führt uns von der Hierarchie zur verworrenen Netzstruktur, von der Topografie zur Topologie, vom Geschlossenen zum Offenen, vom Determinismus zum Chaos und zur Komplexität, von der Regulation und Steuerung zum Beobachten und zur statistischen Analyse. Diese Aspekte lassen es sehr viel schwieriger erscheinen, am traditionellen Machtverständnis als einer von oben ausgeübten Dominanz festzuhalten. Eine Antwort von Netzwerktheoretikern besteht darin, diesen Sachverhalt schlicht zu ignorieren; eine andere, Netzwerke im Nachhinein als Systeme zu betrachten, als Kreationen schattenhafter Mächte – des Kapitals, multinationaler Unternehmen, der CIA, Osama bin Ladens –, die hinter der Bühne aus unsichtbaren Positionen die Fäden ziehen. Sogar in ihren eigenen Schriften schienen Kapillarthoretiker gefesselt von Bildern geschlossener Systeme, hierarchischer Kontrolle, von Institutionen als Schauplätzen mit einer verborgenen, alles sehenden, souveränen

Macht, schattenhaft, jedoch indirekt letztlich immer noch regierend (wie in der ersten Version der Panoptikum-Allegorie, die ich oben beschrieben habe). Wahr an dieser Sichtweise ist freilich, dass Netzwerke Systeme nicht ersetzt haben; wie van Dijk bemerkte, können Netzwerke als verknüpfte Zusammenstellungen von geschlossenen Systemen betrachtet werden. Die Institutionen der Foucault'schen Gefängnisgesellschaft – Schulen, Kliniken, Krankenhäuser, Gefängnisse – bleiben mächtig und zentral. Soziotechnische Netzwerke jedoch durchdringen und überlagern die Grenzen geschlossener Disziplinarinstitutionen; durch sie rinnt Wissen heraus – und damit auch Macht heraus. Der Niedergang des Expertentums und der geschlossenen disziplinarischen Institutionen sowie die Tatsache, dass dezentralisierte Organisationen, die *open-source*-Produktion von Wissen und andere Netzwerkformen an ihre Stelle treten, spiegelt möglicherweise die Ankunft einer Modalität der Macht wider, die ich «schwache Disziplin» nennen will.

Die strenge Disziplin, wie sie Gefängnisinstitutionen hervorbringen, beruht darauf, intensive, direkte Begegnungen zwischen Autoritäten und einzelnen Subjekten regelmässig durchzuexerzieren (in der Beichte, in der Prüfung et cetera); diese Begegnungen bringen produktive Subjekte hervor, die jene sozialen Strukturen in performativer Weise neu schaffen und entwickeln. «Schwache Disziplin» beschreibt einen Zustand, in dem das Gleichgewicht zwischen diesen beiden Momenten disziplinarischer Macht verschoben ist: Momente direkter Begegnung von Autorität und Subjekt sind in Anzahl und/oder Intensität reduziert; die produktive Fähigkeit von Subjekten steigt, wenn auch die Qualität und die Reinheit dieses Vermögens möglicherweise gemindert sind – mit anderen Worten: Menschen werden weniger diszipliniert im herkömmlichen Sinn. Zunächst klingt dies nach einem Zugewinn an Freiheit. Dieser kann, muss aber nicht eintreten – besonders dann nicht, wenn man die soziotechnische Natur moderner Netzwerke ernst nimmt. Infrastrukturen verschieben die Produktion von Konformität, Gewohnheit und sogar personaler Identität teilweise (nicht vollständig) von menschlichen Autoritäten auf die (mentalen und physischen) Verhaltensweisen, die benötigt werden, um mit ihren technischen Elementen zu operieren und diese zu steuern. Man denke nur an Computerhacker und die soziale Welt ihrer oft anonymen Online-Gemeinschaften. Sogar Überwachung ist möglicherweise nicht so zentral, wie sie Foucault erschien. Ein bestimmter Grad an Disziplin (im herkömmlichen Sinn) ist stets notwendig zur Produktion und Reproduktion von Macht/Wissen. Vorausgesetzt jedoch, dass disziplinarische Techniken nicht nur für Institutionen, sondern auch für disziplinierte Individuen produktiv sind, gibt es mehr als einen Weg, um Macht/Wissen zu erreichen und ihre Früchte zu ernten. Vielleicht können die im Überfluss vorhandenen Ressourcen der gewaltigen Netzwerke einiges von dem ersetzen, was einst disziplinarische Institutionen Individuen zu internalisieren nötigten.

Was die akademischen Disziplinen und die Fragen der Expertise und Pädagogik angeht, die oben angesprochen worden sind, so trifft der Begriff der schwachen Disziplin mehrere Aspekte unserer gegenwärtigen Situation. Erstens werden in Gruppen, weiträumig verteilten Teams und anderen Wissen produzierenden Netzwerkstrukturen individuelle Experten teilweise durch Prüfungs- und Korrekturprozesse ersetzt, die von vielen Individuen durchgeführt werden. Diese besitzen alle einen Teil, aber nicht das Gesamt des Wissens und der Fähigkeiten, die für ein disziplinarisch reguliertes Endresultat nötig sind. Das Produkt, nicht die Person ist in diesem Modell das Objekt der Disziplin. Experten sind nach wie vor notwendig, um einen solchen Prozess zu beginnen – wie vielleicht beispielhaft an Wikipedia und verschiedenen Institutionen, die für Standardisierung im Internet verantwortlich sind, deutlich wird. Aber eine beträchtliche Anzahl von Beitragenden, Mitarbeitern und Kritikern formen, verfeinern und disziplinieren das Produkt. Diese Art der Disziplin wird treffend in *den Geheimnissen des Toyotasystems* dargestellt, die Kaizen-Berater und Internettagebuchschreiber Jon Miller kürzlich veröffentlicht hat: «Der ideale Toyota-Mitarbeiter konzentriert sich darauf, eher die Prozesse, anstatt die Personen zu verändern. [...] [Er] holt Rat von vielen anderen Mitarbeitern ein, anstatt nur von wenigen. [...] Der Toyota-Mitarbeiter gestaltet brillante Prozesse, die durchschnittliche Menschen befähigen, Höchstleistung zu erbringen, anstatt fehlerhafter Prozesse, die sogar brillante Menschen nur zu durchschnittlicher Leistung befähigen.»⁴⁶

Zweitens hat sich die Macht im Unterrichtsraum in Richtung der Studenten verlagert, insbesondere derjenigen, die fähig und willig sind, sich kritisch einzubringen, indem sie auf die Ressourcen zugreifen, die sie so schnell im World Wide Web und mithilfe ihrer eigenen Netzwerke aus losen Beziehungen finden können; diese disziplinieren uns ebenso. Schliesslich stellt die Kultur des *mashups*, des Sampelns et cetera eine Form von Kreativität und Produktivität zweiter Ordnung dar; sie hat immer existiert, aber neue Technologien und Infrastrukturen haben ihr Potenzial, ihre Reichweite, ihren Wert (in vielerlei Hinsicht) gewaltig gesteigert. Auch hier weichen streng-disziplinarische Versuche, die souveräne Macht originaler Urheber durchzusetzen, einer schwachen Disziplin, welche Kunst, Musik und andere kreative Produkte einschliesslich des Wissens selbst als Erzeugnisse von Netzwerken akzeptiert – jedenfalls eher als sie Gefängnisinstitutionen akzeptiert.

Schwache Disziplin kann, ebenso wie schwache Beziehungen, überraschend stark sein.

Aus dem Amerikanischen übersetzt von Rita Werden.

Anmerkungen

- 1 Gunaratna, Rohan: *Inside Al Qaeda: Global Network of Terror*, New York 2002.
- 2 Arquilla, John und David F. Ronfeldt: *Networks and Netwars*, Santa Monica 2001.
- 3 Hiltz, Starr Roxanne und Murray Turoff: *The Network Nation*, Cambridge 1993.
- 4 Castells, Manuel: *The Rise of the Network Society*, Cambridge 1996.
- 5 Hughes, Agatha C. und Thomas P. Hughes (Hg.): *Systems, Experts, and Computers. The Systems Approach in Management and Engineering, World War II and After*, Cambridge 2000.
- 6 Bowker, Geof: How to be Universal: Some Cybernetic Strategies, 1943–70, in: *Social Studies of Science* 23 (1993), S. 107–127; Edwards, Paul N.: *The Closed World. Computers and the Politics of Discourse in Cold War America*, Cambridge 1996; Elichirigoity, Fernando: *Planet Management. Limits to Growth, Computer Simulation, and the Emergence of Global Spaces*, Evanston 1999; Pickering, Andrew: *Cybernetics and the Mangle: Ashby, Beer und Pask*, in: *Social Studies of Science* 32 (2002), S. 413–437.
- 7 Van Dijk, Jan: *Outline of a Multilevel Theory of the Network Society*, http://www.gw.utwente.nl/vandijk/research/network_theory/network_theory_plaatje/a_theory_outline_outline_of_a.doc/ (Zugriff 2006).
- 8 Edwards (wie Anm. 6).
- 9 Wiener, Norbert: *Cybernetics: Control and Communication in the Animal and the Machine*, New York 1948. «Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine» lautet der deutsche Titel.
- 10 Edwards, Paul N.: *Global Comprehensive Models in Politics and Policymaking*, in: *Climatic Change* 32 (1996), S. 149–161; Elichirigoity (wie Anm. 6); Meadows, Donella H., Dennis L. Meadows, Jørgen Randers und William W. Behrens III: *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York 1972.
- 11 Gleick, James: *Chaos*, New York 1987; Lorenz, Edward N.: *The Essence of Chaos*, Seattle 1993.
- 12 Negroponte, Nicholas: *Being Local*, in: *Wired* 4 (1996), S. 1059.
- 13 Barnes, J. A.: *Class and Committees in a Norwegian Island Parish*, in: *Human Relations* 7 (1954), S. 39–58.
- 14 Rogers, Everett M. und D. Lawrence Kincaid: *Communication Networks. Toward a New Paradigm for Research*, New York 1981, S. 82; Rogers, Everett M.: *Communication Technology. The New Media in Society*, New York 1986.
- 15 Granovetter, Mark S.: *The Strength of Weak Ties*, in: *American Journal of Sociology* 78 (1973), S. 1360–1380; Granovetter, Mark S.: *The Strength of Weak Tie: A Network Theory Revisited*, in: *Sociological Theory* 1 (1983), S. 201–233.
- 16 Der Grund besteht darin, dass gute Freunde und Kollegen einer Person sich tendenziell untereinander bereits kennen.
- 17 Vgl. <http://www.sim6d.com>; <http://www.millionpeoplepage.com>.
- 18 Guare, John: *Six Degrees of Separation. A Play*, New York 1990; Schepisi, Fred et al.: *Six Degrees of Separation*, 1993; Watts, Duncan J.: *Six Degrees. The Science of a Connected Age*, New York 2003.
- 19 Wellman, Barry: *Computer Networks as Social Networks*, in: *Science* 293 (2001), S. 2031–2034.
- 20 Held, David et al.: *Global Transformations. Politics, Economics and Culture*, Stanford 1999; Hewson, Martin und Timothy J. Sinclair: *Approaches to Global Governance Theory*, Albany 1999.
- 21 Graham, Stephen und Simon Marvin: *Splintering Urbanism. Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*, New York 2001.
- 22 Ich setze das Wort hier in Anführungszeichen, weil kabellose Systeme typischerweise Funksignale über ganze Gebiete hinweg aussenden, anstatt örtlich begrenzte Punkte zu verknüpfen; sie sind ein Beispiel für die metaphorische Bedeutungserweiterung des Begriffs.
- 23 Wenger, Etienne: *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*, New York 1998.

- 24 Callon, Michel: Some Elements of a Sociology of Translation. Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Briec Bay, in: Law, John (Hg.): Power, Action, and Belief. A New Sociology of Knowledge?, London 1986, S. 196–233; Callon, Michel und Bruno Latour: Unscrewing the Big Leviathan. How Actors Macro-Structure Reality and How Sociologists Help Them to Do So, in: Knorr-Cetina, Karin D. und Aaron V. Cicourel (Hg.): Advances in Social Theory and Methodology. Toward an Integration of Micro- and Macro-Sociologies, Boston 1981, S. 277–303; Latour, Bruno: Science in Action, Cambridge 1987; Latour, Bruno: Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory, New York 2005; Law, John und John Hassard: Actor Network Theory and After, Oxford 1999.
- 25 Brown, John Seely und Paul Duguid: The Social Life of Information, Boston 2000; Jones, Chris und Liliane Esnault: The Metaphor of Networks in Learning. Communities, Collaboration and Practice, http://www.networkedlearningconference.org.uk/past/nlc2004/proceedings/symposia/symposium13/jones_esnault.htm (Zugriff 2006).
- 26 Nas, Peter J. M. und Antonia J. Houweling: The Network Metaphor. An Assessment of Castells' Network Society Paradigm, in: Journal of Social Sciences 2 (1998), S. 221–232.
- 27 Hegel, G. W. F.: Hegel's Philosophy of Right, New York 1952; Marx, Karl: Early Writings, New York 1975.
- 28 Foucault, Michel: The History of Sexuality, New York 1980.
- 29 Giddens, Anthony: The Constitution of Society, Berkeley (CA) 1984.
- 30 Bourdieu, Pierre: Outline of a Theory of Practice, Cambridge, New York 1977.
- 31 Lukes, Steven: Power: A Radical View, New York 1974, überarb. Aufl. 2004.
- 32 Foucault, Michel: Überwachen und Strafen. Die Geburt des Gefängnisses, Frankfurt a. M. 1977, S. 278 f.
- 33 Foucault (1980), zit. in Gerrie, Jim: Was Foucault a Philosopher of Technology?, in: Techné 7 (2003), S. 14–26.
- 34 Edwards (wie Anm. 6), S. 1–41.
- 35 Gerrie (wie Anm. 33).
- 36 Edwards, Paul N.: Meteorology as Infrastructural Globalism, in: Osiris 21 (2006), S. 229–250.
- 37 In Bezug auf den positiven, produktiven Charakter disziplinarischer Institutionen bestand der entscheidende Punkt der Ausführungen Foucaults nicht darin, dass Letztere Freude bereiteten, sondern dass sie Identität hervorbrächten, geprägtes Verhalten und Wissen.
- 38 Dieser Trend hat dramatische Ausmasse in den Naturwissenschaften und beträchtliche in den Sozialwissenschaften angenommen. Er wirkte sich jedoch sehr viel gedämpfter auf die Humanwissenschaften aus, die unter allen akademischen Gebieten die grösste Ähnlichkeit mit ihren monastischen und mittelalterlichen Wurzeln bewahrt haben.
- 39 Diese Idee ist der akademischen Ausbildung in einigen Teilen der Welt ziemlich fremd, wie z. B. in Japan und besonders China, wo sehr viel mehr Wert auf die Fähigkeit von Studierenden zur – sogar wortgetreuen – Reproduktion des Gelernten gelegt wird als auf ihre Fähigkeit zu «originalem» Denken.
- 40 Lessig, Lawrence: Free Culture, New York 2004.
- 41 Foucault, Michel: What is an Author?, in: Language, Counter-Memory, Practice, Ithaca (NY) 1977, S. 113–138.
- 42 Center for Academic Integrity, Duke University: CAI Research, http://www.academicintegrity.org/cai_research.asp.
- 43 Dieses Phänomen hat auch die alltägliche Konversation verändert, insofern Meinungsverschiedenheiten und Fragen, die vielleicht einmal innerlich gebrodelt haben, nun durch nahezu sofortige Internetrecherche gelöst werden.
- 44 Castells, Manuel: The Power of Identity, Cambridge (MA) 1997.
- 45 Vgl. den Wikipedia-Eintrag zu *copyleft*.
- 46 Posting for July 16, 2006, http://www.gembapantarei.com/2006/07/kaizen_secrets_of_the_toyota_mind.html.