

Die Deutungsoffenheit der Quelle*

ALEXANDER KNORR



(CC-Lizenz siehe Seite ??)

Jüngste ethnologische Arbeiten legen dar, dass Technologien keineswegs lediglich passiv konsumiert, sondern aktiv angeeignet werden. Kulturelle Aneignung bedeutet zunächst Umdeutung und Umwidmung der Technologien, ihre Einpassung in eigene soziale und kulturelle Muster, Vorstellungen und Praktiken. Doch das Spektrum der Aneignung reicht über die Neuzuschreibung von Bedeutung weit hinaus, bis hin zur Umarbeitung. Gerade bei letzterer sind gleichermaßen überraschende wie originelle handwerkliche und soziale Prozesse zu beobachten, die zu Erfindungen und Neuerungen führen. Eine entscheidende Rolle spielt dabei der Grad der Deutungsoffenheit¹ und der Umarbeitbarkeit des jeweiligen technologischen Artefakts. Im Falle von Software ist in diesem Zusammenhang die Zugänglichkeit des Quelltexts wesentlich. Ausgehend vom ethnologischen Konzept der soziokulturellen Aneignung wird die Bedeutung von Open Source für die Entstehung Innovationen hervorbringender kreativer Milieus gezeigt.

Schlüsselwörter: Kultur · soziokulturelle Aneignung · soziokulturelle Vorstellungen · soziokulturelle Praktiken

1 Einleitung

Sir Isaac Newton wird der Ausspruch zugeschrieben, wir stünden auf den Schultern von Giganten. Damit meinte er, dass jede Generation nur deshalb den wissenschaft-

* Mein besonderer Dank gilt Kurt Beck, dem jetzigen Lehrstuhlinhaber für Ethnologie an der Universität Bayreuth, der nicht nur die Ethnologie der Technik zeitgemäß revitalisiert, sondern mir mit „kultureller Aneignung“ das entscheidende Vehikel des Verständnisses vermittelt hat.

1 Ein Ding ist deutungsoffen, wenn seine Qualitäten es erlauben, damit auf verschiedene Arten und Weisen umzugehen. Dieser Umgang reicht von der Bedeutungszuschreibung über den Gebrauch bis zur Umarbeitung des Dinges. Je mehr Möglichkeiten des Umgangs mit dem Ding potentiell existieren, desto größer ist sein Grad der Deutungsoffenheit. Dabei ist zu beachten, dass der Grad der Deutungsoffenheit nicht zwingend mit der Komplexität des Dinges korreliert.

lichen Horizont erweitern kann, weil die Summe der vor ihr erworbenen Erkenntnis bereits eine hochgelegene Aussichtsplattform ermöglicht, auf der weiter aufgebaut werden kann. Falls Newton diesen Sinnspruch tatsächlich geäußert hat, so bezog er ihn wahrscheinlich auf die Naturwissenschaften, die Physik im Speziellen. Seine Metapher trifft aber nicht nur auf jede Art von Wissenschaft im abendländischen Sinne zu, sondern auch auf andere Bereiche, wie etwa Kunst oder Technologie. Wissen und Erkenntnis begnügen sich nicht damit, ein Dasein in Form von sprachlich kodierter Information zu fristen, sondern nehmen manifeste Gestalt an, werden zu materialisierter Kultur (Spittler 1993, S. 180), zu Artefakten – z. B. zu Maschinen oder Software. *Artefakt* ist ein sehr neutraler Begriff und bedeutet lediglich ein Ding, das künstlich geschaffen wurde, nicht naturgegeben ist und von einem denkenden und handlungsmächtigen Wesen in die Welt gebracht wurde. Aber in gängiger Diktion werden Maschinen und Software kaum als Artefakte, sondern als Produkte bezeichnet. Genau wie *Artefakt* nimmt auch der Begriff *Produkt* Bezug auf das Hergestelltsein, trägt aber weitere Implikationen in sich – namentlich die Unterscheidung und Trennung zweier Sphären: die der Hersteller und die der Kunden. Letztere werden gemeinhin als „(End-)Verbraucher“ bezeichnet, im Zusammenhang mit Computern und Software oftmals als „Benutzer“ (User). Diese Bezeichnungen wiederum implizieren das passive Konsumieren oder Gebrauchen eines Artefakts im Sinne seiner Produzenten. Doch diese Zuschreibungen sind fern der empirischen Wirklichkeit, denn mit erfolgter Produktion ist die Geschichte eines künstlich hergestellten Dinges keineswegs beendet (Kopytoff 1986).

Das hervorstechendste, ja vielleicht das wesentliche Merkmal des Menschen, das ihn von den anderen Tieren unterscheidet, ist seine Fähigkeit, in schwindelerregend rascher Abfolge Neuerungen in die Welt zu bringen. Diese Kreativität greift aber nicht nur auf Rohstoffe zurück, sondern auch auf Artefakte. Rohstoffe sind maximal formbar, im Grunde genommen setzen lediglich Vorstellungsgabe und Materialeigenschaften dieser Formbarkeit Grenzen. Aber auch Artefakte sind von einer interpretativen Flexibilität umgeben: Sie sind deutungs offen (Beck 2001, S. 67).

„The street finds its own uses for things—uses the manufacturers never imagined.“ (Gibson 1991, S. 27)

Das von dem Schriftsteller William Gibson so auf den Punkt gebrachte Phänomen wird in der zeitgenössischen Ethnologie mit den Theorien und Modellen der soziokulturellen Aneignung erfasst. Mit der Öffnung der Ethnologie zur Moderne und zur Realität des Globalen (Kearney 1995) rückte die materielle Kultur – d. h. Artefakte – wieder in den Fokus des Interesses (Spittler 1993). Industriell gefertigten, weltweit diffundierenden Waren und Gütern, und was mit diesen geschieht, wird seit einigen Jahren besondere Aufmerksamkeit geschenkt (Miller 1995). Die Beobachtung überraschender, nicht vorhersehbarer lokaler Umwidmungen, führte dazu, dass die Vorstellung von Anpassung (Bargatzky 1984; Beck 2000) an die kulturellen Vor-

stellungen der dominant erscheinenden stark industrialisierten Gesellschaften in den Hintergrund trat, und durch eine Perspektive, welche die Handlungsmächtigkeit der Protagonisten am vermeintlich empfangenden Ende betont ersetzt wurde (Beck 1990, 2000; Spittler 1993, 2002). Aktives Handeln und Innovationen schaffende Kreativität sind die wesentlichen Aspekte, welche überraschende Ergebnisse ermöglichen, die nicht einfach Neuaufgegossenes alter Muster der beteiligten Gesellschaften sind. Das Paradigma der soziokulturellen Aneignung ist somit ein Gegenentwurf zu den Interpretationen von Globalisierung als entweder kulturell nivellierend, oder kulturellem Fundamentalismus Vorschub leistend.

2 Aneignung

Das Spektrum dessen, was im neueren ethnologischen Sinne unter *Aneignung* verstanden wird, reicht vom Inbesitznehmen, über Umdeutungen und Umwidmungen, bis hin zur Umarbeitung. Diese Prozesse schweben weder im leeren Raum, noch werden sie einfach nur von nach unseren Vorstellungen rationalen, pragmatischen oder opportunistischen Entscheidungen getragen, sondern hängen eng mit gesellschaftlichen Umständen und kulturellen Vorstellungen zusammen. Kulturelle Vorstellungen informierende Aneignung, gesellschaftliche Gegebenheiten stecken den Rahmen der Möglichkeiten ab, der Prozess selbst und die resultierenden Artefakte wiederum entfalten Rückwirkung auf die aneignende Kultur und Gesellschaft und verändern diese. Soziokulturelle Aneignung ist somit ein dynamischer Prozess, der ineinander verschachtelte Rückkopplungsschleifen beherbergt.

2.1 Beschaffung

Jede Form von Aneignung beginnt damit, ein Ding in Besitz zu nehmen (Spittler 2002, S. 16 ff.). Bezüglich für den Markt gefertigter Güter ist uns der Prozess des käuflichen Erwerbens am vertrautesten, kommt uns als erstes in den Sinn, weil er unseren kulturellen Vorstellungen entspricht. In anderen Gesellschaften und Gruppen existieren andere Vorstellungen und damit auch andere, sozial akzeptierte Prozesse der Inbesitznahme. In vorkolonialer Zeit war bei den *Kel Ewey Tuareg* (Niger) der Raub eine sozial legitimierte Praxis. Im Zuge sogenannter Razzien oder Expeditionen, die unter großem Aufwand und Eingehen beträchtlicher Risiken in weit entfernte Gebiete führten, wurde Benötigtes wie Kamele, Nahrungsmittel, Sklaven und Güter gewaltsam beschafft (Spittler 2002, S. 21). Ein extremes Beispiel, zugegeben, aber gerade in Bezug auf die Thematik Software beileibe nicht an den Haaren herbeigezogen. Man denke an das Umgehen und Entfernen des Kopierschutzes kommerzieller Anwendungssoftware und Mediendateien (*cracken*), oder den gezielten Diebstahl von Dateien aus gesicherten Firmennetzwerken, der so etwas wie eine online durchgeführte Razzia im

Sinne der *Kel Ewey* darstellt.² Die spektakulärsten Fälle entstammen der Computerspielszene, wie etwa der Diebstahl des Quelltextes von *Half Life 2* (Valve Software), oder einer Alpha-Version von *Doom III* (id Software), lange bevor die Spiele selbst auf den Markt kamen. *Rational choice*³ gepaart mit rücksichtslosem Opportunismus, zu kriminellen Handeln führend? Das ist eine natürlich nicht von der Hand zu weisende Interpretation, aber diese Perspektive verstellt einem den Blick auf die kulturellen und sozialen Dimensionen. Denn was passiert mit gecrackter Software, mit geraubten Dateien? Diejenigen, welche die Razzia durchgeführt haben, ganz gleich ob Individuum oder Gruppe, behalten die Beute nicht für sich, sondern verteilen sie, potentiell an Jeden mit Internetzugang. Das wird erleichtert durch den Umstand, dass digitale Güter beliebig kopierbar sind (Kollock 1999), dennoch muss für die Verteilung, genauso wie vorher für die Expedition, beträchtlicher Aufwand getrieben werden. Ein durch gegenseitiges Vertrauen geprägtes Milieu muss ein Verteilungsnetzwerk schaffen, das die Sicherheit der Expeditionsmitglieder gewährleistet. Man sieht, die zeitlichen und sozialen Kosten sind hoch, doch wo ist der unmittelbare Nutzen? Fruchtbarer als die Suche nach Letzterem ist die Annahme, dass hier die von den Individuen eines Milieus geteilten Vorstellungen hinsichtlich des Zugangs zu, und Besitzes von Software umgesetzt werden. In diesem Zusammenhang ist hinsichtlich der Verteilung das mittlerweile sehr populäre kollaborative File-Sharing-Protokoll *BitTorrent* (Cohen 2003)

-
- 2 Man könnte gegen diese Analogie einwenden, dass im Falle der westafrikanischen Razzien physische Gewalt zur Anwendung kommt, dass u. U. für das Überleben wesentliche Dinge geraubt werden, oder sogar Menschen, was nach heute gängiger abendländischer Ethik den Grundsätzen des Menschseins widerspricht. Im Falle des Diebstahls von z. B. Software würden aber lediglich „immaterielle“ Güter geraubt, was den Vergleich als unverhältnismäßig erscheinen lässt. So eine Beurteilung sieht aber die eigenen Überzeugungen als absolut gültig an; zur Interpretation, und damit dem Verstehen der beobachteten Phänomene, geeignet. Vernachlässigt wird hierbei der jeweils konkrete Kontext und die Innensicht der beteiligten Gruppen – beides ist für ein soziokulturelles Verständnis wesentlich. Wie *ernst* immaterielle Güter genommen werden, ist beispielsweise an den Reaktionen der filmschaffenden Industrie, v. a. in den USA, auf Brüche ihres Urheberrechts zu sehen (z. B. Verteilung von Spielfilmen via Internet): Es werden horrende Schadensersatzforderungen gestellt, die nicht nur dem außenstehenden Beobachter als jenseits jeglicher Verhältnismäßigkeit stehend erscheinen, sondern Individuen finanziell komplett ruinieren. In der Verfolgung und Prävention werden Maßnahmen ergriffen, die Bürgerrechte verletzen, und die Exekutive zu verfassungswidrigem Handeln gebracht. Ein anderes Beispiel, das weiter unten noch angesprochen wird, ist die immer schärfere Handhabung des Patentrechts. In stark industrialisierten und hochgradig arbeitsteilig organisierten Gesellschaften können diese Praktiken Arbeitsplätze, ganze Firmen, und damit de facto die Existenz Einzelner bedrohen. Wesentlich für ein Verstehen ist nicht die Beurteilung nach den Maßstäben des Beobachters, sondern das Erfassen der Sichtweisen der Beteiligten; wie z. B. im jeweiligen Kontext *Gewalt* oder *lebensbedrohlich* definiert wird, was sich aus Handlungen und Äußerungen ableiten lässt.
- 3 Die Rational-Choice-Theorien gehen von der Annahme aus, dass menschliches Handeln auf Zweckrationalität beruht (und damit eher Verhalten gleichkommt). Das heißt, dass menschliche Individuen stets diejenigen Mittel wählen, die ihnen zur Erreichung eines Bedürfnisses am optimalsten erscheinen. Dies impliziert eine stets waltende Nützlichkeitsmaximierung, und dass hinter jeder Handlung, die relevante Konsequenzen nach sich zieht, eine mehr oder weniger bewusste Kosten-Nutzen-Abwägung steht, wobei „Kosten“ nicht nur als von monetärer Art gesehen werden, sondern gerade auch Zeitaufwand, soziale Kosten etc. berücksichtigt werden.

besonders interessant, weil das Prinzip des gegenseitigen Tausches (Reziprozität) bereits in das Protokoll und die Funktionsweise der Client-Software implementiert ist. Es sei betont, dass es hier nicht um eine Legitimation der erwähnten Praktiken geht, sondern um das Verstehen ihrer Hintergründe, die kollektiv geteilte Vorstellungen abgrenzbarer Gruppen sein können. Und selbstverständlich müssen auch offenkundig opportunistische Praktiken, wie das Einschleusen von *spyware* und *malware*⁴ über besonders begehrte, illegal verteilte, gecrackte Software in Betracht gezogen werden.

2.2 Umdeutung

Ist ein Artefakt in einem Milieu angekommen, so kann es vorkommen, dass es den Intentionen der Hersteller entsprechend Verwendung findet. Sehr häufig jedoch wird es mit neuen Bedeutungen belegt und in den kulturellen Kontext eingebettet. Vor dem Hintergrund der Gegebenheiten ihres Lebensraumes erscheint es uns absolut vernünftig, dass die *Kel Ewey* häufig Sonnenbrillen tragen. Allerdings tragen sie die Brillen gar nicht in der Wüste, sondern bei Festlichkeiten, gerade auch nach Sonnenuntergang. Für die *Kel Ewey* komplettieren spiegelnde Sonnenbrillen die Verschleierung der Männer, und perfektionieren damit die Umsetzung einer kulturellen Bekleidungs Vorstellung (Spittler 2002, S. 18). Das Beispiel habe ich gewählt, weil einer Sonnenbrille zunächst eine eindeutige Funktion fest zugeordnet scheint, sie aber dennoch Umdeutungen erfährt, auf die man selbst wohl kaum verfallen würde. Vergleichbares geschieht mit Software die speziell für eindeutige Zwecke geschrieben wurde. Die Komplexität zeitgenössischer Computerspiele erlaubt es den Spielern, Entdeckungen zu machen, und innerhalb des Spielraumes Dinge zu vollführen, die von den Entwicklern nicht beabsichtigt waren, ja häufig gar nicht für möglich gehalten, oder an die überhaupt nicht gedacht wurde. Speziell bei Multiplayer-Online-Spielen ermöglicht das Ausnutzen dieser Entdeckungen, zu betrügen, zu mogeln (*cheating*). Diese Praktiken werden von der herstellenden Industrie teilweise als Problem gesehen und es werden Maßnahmen ergriffen, um sie zu unterbinden (Zetterström 2001, S. 9–22). Seit dem Jahr 2000 entwickelt *EvenBalance Inc.* das Zusatzprogramm *PunkBuster* (mittlerweile in einer ganzen Reihe von Online-Spielen fest integriert), dessen einzig beabsichtigter Sinn es ist, *cheating* zu verhindern. Selbst bei längst etablierten Spielen muss *PunkBuster* ständig weiterentwickelt werden, weil immer neue Strategien des *cheating* auftauchen. Für die Szene der „professionellen *cheater*“ besteht der Sinn des Computerspiels nicht mehr im Wettkampf mit anderen Spielern, sondern darin, die Gegenmaßnahmen immer wieder zu überlisten. Es hat sich ein Metaspiel entwickelt, was von den involvierten Akteuren auch genau so gesehen wird (Schwartzman

4 Als *spyware* wird Software bezeichnet, die Information aus einem Computersystem ohne Kenntnis des Besitzers an Dritte weitergibt. Unter *malware* versteht man Software, die ein Computersystem gegen den Willen seines Besitzers in seiner Funktion beeinträchtigt oder beschädigt. Sieht man die nicht beabsichtigte Weitergabe von Information aus dem eigenen System als Schaden an, wird *malware* zu einem Oberbegriff, unter den *spyware* fällt.

2001), das unvorhergesehene programmiertechnische Innovationen zeitigt. Auch die Praktiker des *game modding* haben den Spielen eine neue Bedeutung zugeschrieben. *Game modding* bedeutet das Herstellen spielbarer Zusätze zu kommerzieller Computerspiele-Software, bis hin zur Entwicklung vollkommen neuer Spiele, die mit dem Ursprungsspiel nur noch dessen Basis, die *game engine* gemein haben. Ein Informant aus der Online-Gemeinschaft, bei welcher ich meine Feldforschung durchführe, hat diese neue Bedeutung auf den Punkt gebracht:

„I hardly play those games, I immediately start to mod them.“

Die unkontrollierbare Kreativität der Spielergemeinschaft transformiert den Konsumgegenstand Computerspiel in ein co-kreatives Medium (Kuecklich 2004, S. 7), was uns zur stärksten Form der Aneignung, zur Umarbeitung führt.

2.3 Umarbeitung

Aneignung bedeutet nicht nur symbolische Umdeutung, sondern auch kulturell angeleitetes Handeln (Spittler 1993), aktives In-die-Hand-Nehmen, und tatsächliches Verändern von Artefakten (Beck 2001, 2003, 2004). In Bezug auf Maschinen und Technologie sind die Freiheitsgrade der Aneignung zu einem gewissen Grad eingeschränkt, wenn der Wunsch besteht, dass die Maschine nach der Aneignung immer noch funktionieren soll (Beck 2003). Dieser Umstand führt häufig zu dem Fehlschluss, der von den Ingenieuren eingeschriebene Sinn einer Maschine sei dominant, verhindere eine tiefgreifende Aneignung jenseits des Oberflächlich-Optischen, des Symbolisch-Ästhetischen. Mittlerweile sind uns die Bilder der prunkvollen, mit Verzierungen überladenen Bussen und LKWs aus z. B. Indien und Pakistan vertraut geworden. Die auf sie getürmten Götter- und Heiligenbilder, Kalligraphie und exotisch wirkenden Muster zeigen uns, dass diese Maschinen der Ästhetik einer uns zunächst fremden Kultur unterworfen wurden. Man staunt und lächelt, etwa so wie über den längst sprichwörtlich gewordenen, getunten *Opel Manta*. Das Blenden der bizarren Schönheit verstellt den Blick auf die viel weiter reichenden, für das Verständnis der Beziehungen zwischen Technik und Kultur bedeutsamen Aneignungsprozesse. Im Sudan fahren *Sifinja* (Sandale) genannte LKWs, die auf ihre Art auch imposante Schönheiten sind, doch vom Äußeren her bei Weitem nicht so auffallen, wie ihre asiatischen Cousins – die erstaunlichen Modifikationen liegen hier etwas im Verborgenen. Bei tiefergehender Betrachtung stellt man fest, dass das ursprüngliche Fahrzeugmodell, der *Bedford TJ*, nur als Plattform für die weitreichenden Umbauten gedient hat, dass von ihm nahezu nichts mehr übrig ist. Die Ladefläche und das Fahrgestell wurden verlängert, die Längsträger auf doppelte Stärke gebracht, die Querträger verkürzt. Letztere werden durch zusätzliche Stahlstangen entlastet, zusätzliche Federblätter sowie verlängerte Stoßdämpfer und Umlenkhebel wurden eingesetzt. Ein völlig neu konzipierter Kabelbaum wurde eingezogen, der Tank ist verstärkt und vergrößert, genau wie die Räder auf der Antriebsachse. Der Auspuff wurde, komplett mit Krümmer

und Schalldämpfer, von den lokalen spezialisierten LKW-Schmieden hergestellt. Fahrerkabine und Motorverkleidung sind vom restlichen Fahrzeug abgetrennt und auf einer ureigenen Erfindung der sudanesischen Schmiede schwimmend gelagert und somit von Verwindungen entlastet. Jetzt trägt der LKW acht statt sechs Tonnen, ist wendiger und meistert die extremen Verhältnisse der Querfeldeinpisten, ohne von den auftretenden Kräften über kurz oder lang zerrissen zu werden. Außer den erwähnten Schmieden sind am Umbau Polsterer, Elektriker, Lackierer, Schreiner, Mechaniker, Kalligraphen, die Fahrer und deren Assistenten beteiligt. Wissen und Erfahrung all dieser Gruppen fließen zu einer kollektiven Vision eines besseren LKWs zusammen, wie sie sich schließlich in der *Sifinja* manifestiert (Beck 2004, S. 252–258). Betont werden muss, dass es sich hier nicht um eine unorganisierte Bande dilettierender Amateure und Hobbyisten handelt, die aus der Not heraus mehr schlecht als recht an schrottreifen LKWs herumbasteln und -pfuschen. Vielmehr werden von einem professionellen und selbstbewussten Milieu voll funktionierende LKWs bis auf ihr Skelett dekonstruiert und neu erschaffen. Ein Teil des Stolzes des Milieus liegt darin, brachliegende Potentiale des *TJ* so zur Blüte zu bringen, wie es die Ingenieure bei *Bedford* nie gewagt hätten. Dies ist aber nur möglich, weil der *TJ* zugänglich verschraubt ist, und weder versiegelte Komponenten noch komplizierte Elektronik besitzt (Beck 2004, S. 251). Metaphorisch gesprochen: Der Quelltext des Systems liegt offen. Entsprechend unterscheidet sich die Alpha-Version von *Doom III*, die durch das Internet sickerte, von der später legal vertriebenen Version unter anderem dadurch, dass weite Teile des Programms viel zugänglicher sind. Innerhalb von Tagen, nachdem er die Version in die Hände bekam, hatte mein bereits erwähnter Freund und Informant, nicht nur die Third-Person-Perspektive für den Spieler ermöglicht, sondern auch den sog. Bullet-Time-Effekt⁵ verwirklicht, was von den Autoren der *game engine* nie vorgesehen war. Der Grad der Deutungsoffenheit der Alpha-Version erlaubte die Umsetzung von Visionen eines besseren Spiels; eines Spiels, das im Milieu der *game modder* zirkulierenden Vorstellungen mehr entsprach. Genau so wie GNU/Linux den der Open-Source-Gemeinschaft eigenen Vorstellungen von einem Betriebssystem entspricht.

2.4 Vergesellschaftung

Jedes kreative Individuum steht nicht nur potentiell auf den Schultern von Giganten, sondern ist auch an der Hand genommen, kann sich anlehnen und aufstützen auf seine Zeitgenossen, die Menschen um ihn herum, mit denen es kommuniziert und

5 Das Konzept *bullet time* geht auf die Arbeiten von Dayton Taylor zurück (Knorr 2000), erfuhr durch die *Matrix*-Filme immense Popularität und wurde mit dem Computerspiel *Max Payne* (Remedy Entertainment) erstmals interaktiv erfahrbar. Der Begriff selbst wurde von Remedy Entertainment geprägt und später an Warner verkauft. *Bullet time* bedeutet extreme Zeitlupe bis hin zum Einfrieren einer Szenerie, wobei die Kamera aber nach wie vor im Raum bewegt werden kann. Als dramatisches Element in Computerspielen erlaubt es dem Spieler in Echtzeit zu agieren, während alle anderen Vorgänge im Spielraum extrem verlangsamt ablaufen.

interagiert. Selten, wenn überhaupt, werden Neuerungen von Einhandseglern und Einzelgängern ersonnen und umgesetzt. Im Regelfall werden Arbeitsteilung und Austausch genutzt. Letztere sind nicht nur in bereits bestehende soziokulturelle Muster eingebettet, sondern gehen auch keineswegs chaotisch und planlos vor sich, folgen vielmehr Regeln und Mustern – neue Formen sozialer Organisation, Struktur (Lehmann 2004) und Tradition scheinen auf. Aus den Dorfschmieden von Shendi, El Obeid, Port Sudan und Hillat Kuku (Khartum-Nord) haben sich in nur wenigen Generationen Milieus von LKW-Schmieden entwickelt, deren Schmiedetradition aber immer noch unverkennbar ist. Die verschiedenen neuen Traditionen sind nicht gegenseitig voneinander abgegrenzt, sondern befruchten sich flexibel wechselseitig. Sie sind nicht eingeschränkt durch staatliche Überwachung, erstarrte Sozialstruktur und kulturelle Traditionen des Handwerks, sondern frei von standardisierten Entwicklungs- und Produktionsabläufen des euroamerikanischen und japanischen Ingenieurwesens (Beck 2004, S. 260). Entsprechende in Freiräumen existierende kreative Milieus kennzeichnen wesentlich die gesamte Geschichte der Computertechnologie (Levy 1984).

Bis zum Ende der 1950er Jahre enthoben stark ritualisierte Praktiken des Umgangs mit Computern – sowie eine entsprechende Architektur – diese Maschinen dem Reich des Profanen und verliehen ihnen eine Aura von Sakralem (vgl. Katz 1981). Die damals noch riesenhaften Rechner standen unzugänglich in speziell gebauten Räumlichkeiten, nicht einmal den Verfassern von Programmen war direkter Zugriff erlaubt. Die Programmierer mussten mit Stapeln von Lochkarten an Schaltern anstehen, wo ihre Programme von den hohen Priestern, angemessen gewandt in langen weißen Labormänteln, entgegengenommen wurden, um von den Blicken entzogen im verbotenen Inneren der Kathedrale schließlich eingelesen zu werden. Die Ergebnisse wurden den Programmierern zugestellt. Bestand der Rücklauf nur aus Fehlermeldungen, lief das gesamte Procedere von neuem an. Diese Verfahrensweise gebar sicherlich Ehrfurcht, aber auch lange Entwicklungszeiten der Software. Mit dem Beginn der 1960er Jahre und dem Einzug einer neuen Generation von Computern änderten sich die Strukturen, die Priester verschwanden, direkter Zugang, und damit echtes interaktives Programmieren wurde möglich, wodurch die Produktionszeit wunschgemäß laufender Software signifikant verringert werden konnte, da jetzt bei Fehlern die Programmierer unmittelbar Rückmeldung von der Maschine erhielten. Dafür tauchten für ähnliche Aufgaben und Probleme eine breite Palette verschiedener Lösungen auf, die sich hinsichtlich Effizienz und Eleganz erheblich voneinander unterschieden.

Mit den Priestern waren auch die Schlangen von Programmierern vor den Schaltern verschwunden. Ein informelles Milieu des Austausches hatte aufgehört zu existieren (Graetz 1981; Lévy 2002; Weinberg 1988). Durch von kulturellen Vorstellungen geprägte soziale Strukturen wurde zwar der Zugang zur Rechenleistung eingeschränkt, aber auch hier entwickelten sich Kreativität und Innovationen hervorbringende Nischen freien, ungezwungenen Austauschs. Um Eric Raymonds (1999) Metapher auf-

zugreifen: Nicht nur im Neuen Testament, sondern auch im damaligen Umfeld der gigantischen *Mainframes* finden wir in der Kathedrale einen Basar. Der Einsturz und das Verschwinden der Kathedralen riss auch die in sie eingebetten Nischen mit sich, aber das Fallen der Restriktionen löste umgehend die Entstehung eines für die Entwicklung der Computertechnologie zentralen informellen Milieus aus. In den freien akademischen Umgebungen der Universitäten blühte die Hackerkultur auf, die mit Fug und Recht als Kultur bezeichnet werden kann, wie die in den verschiedenen Hackerethiken ausgedrückten kollektiv geteilten Werte, Normen, Vorstellungen und Ideen belegen (Levy 1984). Handeln und Praktiken der frühen Hacker deckten die gesamte Bandbreite der kulturell informierten Aneignung des Computers ab, und zeitigten überraschende Ergebnisse, die im weiteren Verlauf der Geschichte ungeahnte Wirkungen entfalten sollten. Natürlich hatten die Universitätsverantwortlichen bestimmte Vorstellungen davon, wie und für was die immer noch sehr teuren Maschinen verwendet werden sollten. Der *PDP-1* etwa, der im Jahr 1961 immer noch ungefähr 120 000 US-Dollar kostete, war eindeutig als Werkzeug für wissenschaftliche Zwecke gedacht. Doch eine Gruppe von MIT-Studenten reinterpretierte ihn als Spielmaschine und schrieb *Spacewar*, eines der allerersten Computerspiele (Graetz 1981).

„Objekte und Begriffe ändern mit dem Gebrauch, den verschiedene Akteure von ihnen machen, auch ihren Sinn.“ (Lévy 2002, S. 921–922)

Niemand konnte voraussehen, dass aus dieser Umdeutung eine bedeutende Industrie entstehen würde, welche heute die wesentliche sozioökonomische Triebfeder für die Weiterentwicklung von Computerhardware darstellt (Montfort 2002). Notwendige Vorbedingung für die Erfindung des Computerspiels war die Deutungsoffenheit des Systems *Computer*, die nicht durch soziale oder technische Restriktionen eingeschränkt wurde. Die Universitäten gewährten freien Zugang zur Hardware – Software war damals ohnehin frei, denn der Computermarkt bezog sich ausschließlich auf Hardware (Grassmuck 2000, S. 5). Erst mit den 1980er Jahren setzte die Kommodifizierung von Software ein, der Quelltext von sog. proprietärer Software wurde unzugänglich gehalten und letztere büßte entscheidend an Deutungsoffenheit ein. Doch die Werte der seit 20 Jahren existierenden Hackerkultur brachen sich eine neue Bahn und manifestierten sich in der Gegenbewegung GNU/Linux, woraus das, was wir heute als Open-Source-Bewegung kennen, entstand.

Die informellen Milieus des Basars sind die Brutstätten der Kreativität (Beck 2004), die im Falle von Open-Source-Projekten zumeist in den durch die Internetinfrastruktur aufgespannten konzeptuellen Räumen existieren. Der Umstand, dass das geteilte Kerninteresse, um welches Open-Source-Gemeinschaften kondensieren, genau im Bereich der Technologien liegt, welche die Interaktion ermöglichen, versetzt diese Gruppen in die Lage, sich die Internetinfrastruktur selbst anzueignen. Die hohe Vertrautheit mit dem Protokollstapel des Internets und allen weiteren involvierten

Technologien, erlaubt es ihnen, sich virtuos Interaktionsräume zu schaffen, die nicht nur effiziente Kollaboration ermöglichen, sondern auch eine große Bandbreite sozialen Handelns und kulturellen Ausdrucks (Knorr 2006a, S. 6). Der geographischen Verteiltheit der Mitglieder solcher Gruppen zum Trotz, führt dies zur Entstehung *echter* Gemeinschaften im sozialwissenschaftlichen Sinn. Es ist widersinnig, hier von *virtuellen Gemeinschaften* zu sprechen, weil die einzelnen Individuen nicht scheinbar interagieren, sondern tatsächlich (Knorr 2006b). Die Vorstellung, dass eine soziale Körperschaft ausschließlich durch über Technologien vermittelte Interaktion aufrechterhalten werden kann, ist nach wie vor für viele unvertraut, was ein erstes Hindernis für das Verstehen des Open-Source-Phänomens darstellt, da die wesentliche Interaktion zwischen den beteiligten Akteuren fast ausschließlich online geschieht. Genau hier können die spezifischen Potentiale der Ethnologie ihre Wirkung entfalten, denn heutige ethnologische Begriffe, Theorien und Methoden sind in einem Prozess entstanden, der stets in einem Kontext der Auseinandersetzung mit zunächst vollkommen unverstandenen, fremdkulturellen Wirklichkeiten stand und steht. Somit neigt ein ethnologischer Ansatz weniger dazu, von eurozentristisch gefärbten, unausgesprochenen Vorannahmen in fruchtlose Richtungen geführt zu werden. Dies gilt nicht nur hinsichtlich der Akzeptanz von vermittelter Interaktion als legitime Grundlage von Kulturellem und Sozialem „lediglich“ online wahrnehmbarer Gemeinschaften, sondern auch für die soziokulturellen Prinzipien hinter ihrem Funktionieren. In Bezug auf Open Source ist das originär aus ethnologischer Forschung stammende Paradigma der Gabenökonomie⁶ zu einem echten Exportschlager der Ethnologie geworden, dass von allen sozialwissenschaftlichen Disziplinen, die sich mit dem Phänomen beschäftigen, importiert, und erkenntnisbringend angewendet wurde (siehe z. B. Barbrook 1998; Bergquist und Ljungberg 2001; Kelty 2001, 2004, 2005).

6 Bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts stellten Ethnologen fest, dass in vielen außereuropäischen Gesellschaften der Fluss und die Zirkulation von Gütern mit Modellen der Marktwirtschaft nicht zu greifen und zu verstehen ist. Mauss (1990) rezipierte diese ethnologischen Befunde und baute darauf das Modell der Gabenökonomie auf. Wesentlich dabei ist, dass die weitergegebenen Güter nicht als Waren (mit einem Preis versehene und auf dem Markt handelbare Güter) gesehen werden, sondern als Gaben (mit Prestige, Status, Erwartungen, Rechten oder Pflichten „aufgeladene“ Güter). Beispiele von Gaben in der deutschen Gesellschaft sind z. B. das Weihnachtsgeschenk, oder Dienstleistungen im Rahmen nachbarschaftlicher Hilfe. In diesen Fällen wird nicht erwartet, dass die Gabe mit Geld bezahlt, sondern durch eine Gegengabe erwidert wird – beides kann nicht im Sinne von Preis oder Börsenkurs notiert werden, sondern entspricht sozialen Verhältnissen und kulturellen Erwartungen. Etwa eine Einladung zum Abendessen für das Ausleihen eines Rasenmähers etc. Wichtige Prinzipien der Zirkulation von Gütern in Gabenökonomien sind die Gegenseitigkeit (Reziprozität), und die Umverteilung (Redistribution). Mauss' Werk fiel, und fällt bis heute, in vielen akademischen Disziplinen auf fruchtbaren Boden. Das von ihm formulierte Modell wurde vielfach weiterentwickelt und ermöglichte ein besseres Verständnis von Phänomenen, bei denen man mit „gängigen“ Modellen von Ökonomie nicht weiterkam, und die sich beileibe nicht auf außereuropäische Gesellschaften beschränken.

3 Folgerung

Die in der Einleitung aufgestellte Behauptung, lediglich Vorstellungsgabe und Materialeigenschaften würden der Formbarkeit von Rohstoffen Grenzen setzen, ist mit dem Zusatz „im Grunde genommen“ relativiert, denn Ressourcenverteilung und Machtstrukturen wurden nicht erwähnt. Auch in Bezug auf die Aneignung von Artefakten sind diese Aspekte nicht zu vernachlässigen. Ja, der Quelltext ist rohstoffähnlich, wenn man die entsprechende Programmiersprache beherrscht, aber damit sind beileibe nicht die notwendigen Voraussetzungen erfüllt. Die Nilfellachen des Sudan können den Dieselmotor öffnen, auseinandernehmen und verändern (Beck 2001), die Schmiede von Shendi können den *Bedford TJ* zerlegen, modifizieren und völlig neu zusammensetzen (Beck 2004), aber weder die einen noch die anderen können einen Motorblock gießen, geschweige denn – noch basaler – Erz zu dem benötigten Eisen und Stahl verhütten. Genausowenig kann ein Open-Source-Programmierer einen Mikrochip herstellen, oder die Infrastruktur des Internets aufrechterhalten. Dazu sind Ressourcen von einer Größenordnung notwendig, zu deren Verwaltung nur die privatwirtschaftliche Industrie in der Lage ist.

„Die Metamorphose ist [. . .] alles andere als voraussetzungslos. Damit stellt sich die Frage nach der Kreativität. Ich denke, die Kreativität der Aneignung gedeiht vor allem unter Bedingungen eines relativen Wohlstands in der Armut, hauptsächlich jedoch Professionalität, Nähe zu den zu lösenden Aufgaben und handwerklicher Unabhängigkeit, wozu nicht nur unternehmerische Selbständigkeit sondern auch eine handwerkliche Praxis gehört, die sich kulturelle Autonomie gegenüber der europäischen Ingenieurstradition bewahrt hat.“ (Beck 2004, S. 257–258)

Open Source ist sicherlich keine Kultur der Armut, aber doch zumindest eine Kultur des Budgets, eingebettet in ein größeres Ganzes. Dessen sind sich die Akteure sehr bewusst. Open Source bedeutet keine Revolution (Dibona et al. 1999), sondern Widerstand. Trotz mit voller Absicht extrem und provokant formulierter Aussagen, wie der sehr bekannten von Richard Stallman, Software sei ein Menschenrecht, lässt sich bei Open-Source-Praktikern keineswegs eine kollektiv geteilte und dominante Vorstellung feststellen, die besagt, das bestehende ökonomische System der globalen Marktwirtschaft müsse beseitigt und durch ein völlig anderes ersetzt werden. Vielmehr dreht es sich um die Umsetzung von Open-Source-Praktiken und -Vorstellungen in gangbare Geschäftsmodelle, die grundsätzlich in das gegenwärtig dominante Modell von Marktwirtschaft eingepasst werden können und sollen. Es wird kein kultureller Fundamentalismus betrieben, auch wenn die Schriften und Auftritte der prominenten Open-Source-Evangelisten wie Bruce Perens und Richard Stallman diesen Eindruck erwecken können. Die weitreichenden Bemühungen des Milieus, entsprechende justiziable Lizenzen zu schaffen, legen davon Zeugnis ab. Die Lizenzen selbst sowie der

sich um sie rankende Diskurs zeigen, dass hier kein Umsturz zu völlig anderen Modellen von Ökonomie und Gesellschaft, etwa gar sozialistischer oder kommunistischer Prägung, vorangetrieben wird. Stattdessen werden auf soziokulturellen Vorstellungen und Werten der Open-Source-Bewegung basierende Produktions-, Kooperations- und Verteilungsmodelle (Gläser 2003) in Termini der Prinzipien geltenden internationalen Rechts gefasst, um eine juristisch abgesicherte Einpassung zu ermöglichen. Genau wie technische Artefakte und soziale Strukturen, sind auch ökonomisch-juristische Systeme deutungsoffen, können verändert und erweitert werden.

Die ebenfalls in der Einleitung vorgenommene Analyse der Implikationen von Begriffen wie *Produkt* und *Konsument* ist keine rein semantische, schöngeistige Interpretation, sondern weist auf in bestimmten Milieus existierende Haltungen hin, die in entsprechenden, empirisch wahrnehmbaren Praktiken ihren Ausdruck finden. Die restriktive Handhabung des Urheberrechts, das Versiegeln von Maschinenkomponenten, das Notwendigmachen von Spezialwerkzeugen und das Zurückhalten des Quelltexts verringern die Deutungsoffenheit von Artefakten und drücken damit Kreativität und Innovationen bis zu einem gewissen Grad die Luft ab. Man kann hier aber nicht einfach einer Seite den „Schwarzen Peter“ zuschieben, denn hier stehen sich schlichtweg unterschiedliche kulturelle Vorstellungen gegenüber. Auch Lawrence Lessig weist darauf hin, wenn er schreibt, dass „die Industrie“ nicht „böse“ sei, sondern die Gesellschaft als Ganzes in der Verantwortung stehe (Lessig 2004, S. 260). Genau diese Verantwortung kann aber erst dann wahrgenommen werden, wenn die kulturellen Aspekte und Hintergründe der verschiedenen beteiligten Gruppen verstanden sind. Kultur- und Sozialwissenschaften wie die Soziologie, aber eben auch die Ethnologie besitzen dazu entsprechende Methoden, Konzepte und Modelle, wie die für ein Verstehen des Open-Source-Phänomens fruchtbar angewendete Theorie der Gabenökonomie bereits gezeigt hat.

Literatur

- Barbrook, R. (1998), 'The High Tech Gift Economy', *First Monday* 3(12).
http://www.firstmonday.org/issues/issue3_12/barbrook/ [08. Dez 2006].
- Bargatzky, T. (1984), 'Culture, Environment, and the Ills of Adaptationism', *Current Anthropology* 25(4), S. 399–415.
- Beck, K. (1990), 'Entwicklungshilfe als Beute: Über die lokale Aneignungsweise von Entwicklungsmaßnahmen im Sudan', *Orient: Deutsche Zeitschrift für Politik und Wirtschaft des Orients* 31(4), S. 583–601.
- Beck, K. (2000), Aneignung – Jenseits der Akzeptanzforschung, in R. Kappel et al. (Hrsg.), 'Afrika 2000 – 17. Tagung', Leipzig, CD-ROM.
- Beck, K. (2001), Die Aneignung der Maschine, in K.-H. Kohl und N. Schaffhausen (Hrsg.), 'New Heimat', Lukas & Sternberg, New York, S. 66–77. Katalog zur Ausstellung im Frankfurter Kunstverein.

Die Deutungsoffenheit der Quelle

- Beck, K. (2003), Die gestohlene Bank, Vortrag vom 7. Mai im Rahmen des Kolloquiums Ethnologische Theorien, Institut für Ethnologie und Afrikanistik, Ludwig-Maximilians-Universität, München.
- Beck, K. (2004), Bedfords Metamorphose, in K. Beck, T. Förster und H. P. Hahn (Hrsg.), 'Blick nach vorn: Festgabe für Gerd Spittler zum 65. Geburtstag', Rüdiger Köppe, Köln, S. 250–263.
- Bergquist, M. und Ljungberg, J. (2001), 'The Power of Gifts: Organizing Social Relationships in Open Source Communities', *Information Systems Journal* **11**(4), S. 305–320.
- Cohen, B. (2003), 'Incentives Build Robustness in BitTorrent', Workshop on Economics of Peer-to-Peer Systems. <http://bitconjurer.org/BitTorrent/bittorrentecon.pdf> [02. Dez 2006].
- Dibona, C., Ockman, S. und Stone, M. (Hrsg.) (1999), *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*, O'Reilly, Cambridge, MA, USA.
<http://www.oreilly.com/catalog/opensources/book/toc.html> [08. Dez 2006].
- Gibson, W. F. (1991), Academy Leader, in M. Benedikt (Hrsg.), 'Cyberspace: First Steps', MIT Press, Cambridge, London, S. 27–29. <http://cyberpunk.barzha.com/f/gibs15.html> [08. Dez 2006].
- Gläser, J. (2003), A highly efficient Waste of Effort: Open Source Software Development as a specific System of collective Production, in 'Proceedings of the TASA 2003 Conference', University of New England. <http://repp.anu.edu.au/GlaeserTASA.pdf> [08. Dez 2006].
- Graetz, M. J. (1981), 'The Origin of Spacewar', *Creative Computing* **7**(8), S. 56–67.
<http://www.wheels.org/spacewar/creative/SpacewarOrigin.html> [08. Dez 2006].
- Grassmuck, V. (2000), Freie Software: Geschichte, Dynamiken und gesellschaftliche Bezüge, Abschlußbericht des DFG-Forschungsprojektes *Von der Ordnung des Wissens zur Wissenordnung digitaler Medien*, Humboldt-Universität zu Berlin.
<http://mikro.org/Events/OS/text/freie-sw.pdf> [04. Dez 2006].
- Katz, P. S. (1981), 'Ritual in the Operating Room', *Ethnology* **20**(4), S. 335–350.
- Kearney, M. (1995), 'The Local and the Global: The Anthropology of Globalization and Transnationalism', *Annual Review of Anthropology* **24**, S. 547–565.
- Kelty, C. M. (2001), 'Free Software / Free Science', *First Monday* **6**(12).
http://www.firstmonday.org/issues/issue6_12/kelty/index.html [08. Dez 2006].
- Kelty, C. M. (2004), 'Culture's Open Sources', *Anthropological Quarterly* **77**(3).
http://aq.gwu.edu/~gwaq/aq_cultures_opensources.pdf [08. Dez 2006].
- Kelty, C. M. (2005), 'Geeks, Social Imaginaries, and Recursive Publics', *Cultural Anthropology* **20**(2), S. 185–214.
- Knorr, A. (2000), 'Matrix – Rezension der Wirklichkeit (1): Die Magier des Lichts', *Magische Welt* **49**(2), S. 169–174.

- Knorr, A. (2006a), The Online Nomads of Cyberia, Presentation, 9th EASA Biennial Conference. http://www.media-anthropology.net/knorr_online_nomads.pdf [02. Dez 2006].
- Knorr, A. (2006b), The Stability of Cyberspace, in R. Polcak (Hrsg.), 'Proceedings of the Cyberspace 2005 International Conference'. http://www.ethnologie.lmu.de/downloads/KNORR_2006_The_stability_of_cyberspace.pdf [02. Dez 2006].
- Kollock, P. (1999), The Economies of Online Cooperation: Gifts and Public Goods in Cyberspace, in M. Smith und P. Kollock (Hrsg.), 'Communities in cyberspace', Routledge, London, New York, S. 220–242.
<http://www.sscnet.ucla.edu/soc/faculty/kollock/papers/economies.htm> [08. Dez 2006].
- Kopytoff, I. (1986), The Cultural Biography of Things: Commoditization as Process, in A. Appadurai (Hrsg.), 'The Social Life of Things: Commodities in Cultural Perspective', Cambridge University Press, Cambridge, S. 64–91.
- Kuecklich, J. (2004), Other Playings – Cheating in Computer Games, in 'Proceedings of the Other Players Conference', Kopenhagen. <http://itu.dk/op/papers/kuecklich.pdf> [02. Dez 2006].
- Lehmann, F. (2004), 'FLOSS Developers as a Social Formation', *First Monday* 9(11).
http://www.firstmonday.org/issues/issue9_11/lehmann/index.html [08. Dez 2006].
- Lessig, L. (2004), *Free Culture – How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*, Penguin Press, New York, USA.
- Levy, S. (1984), *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, Anchor Press/Doubleday, New York.
- Lévy, P. (2002), Die Erfindung des Computers, in M. Serres (Hrsg.), 'Elemente einer Geschichte der Wissenschaften', Suhrkamp, Frankfurt am Main, S. 905–944.
- Mauss, M. (1990), *Die Gabe*, Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, Frankfurt am Main.
- Miller, D. (1995), 'Consumption and commodities', *Annual Review of Anthropology* 24, S. 141–161.
- Montfort, N. (2002), 'From PlayStation to PC', *Technology Review* 105(2), S. 68–73.
http://www.technologyreview.com/read_article.aspx?id=12770 [08. Dez 2006].
- Raymond, E. S. (1999), *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source from an Accidental Revolutionary*, O'Reilly & Associates, Cambridge.
- Schwartzman, C. (2001), 'Interview with a Cheater'.
<http://www.3dactionplanet.com/features/interviews/xqz2/> [02. Dez 2006].
- Spittler, G. (1993), 'Materielle Kultur – Plädoyer für eine Handlungsperspektive', *Zeitschrift für Ethnologie* 118, S. 178–181.
- Spittler, G. (2002), Globale Waren – Lokale Aneignungen, in B. Hauser-Schäublin und U. Braukämper (Hrsg.), 'Ethnologie und Globalisierung: Perspektiven kultureller Verflechtungen', Reimer, Berlin, S. 15–30.

Die Deutungsoffenheit der Quelle

Weinberg, G. M. (1988), *The Psychology of Computer Programming*, Van Nostrand Reinhold Co., New York.

Zetterström, J. (2001), A Legal Analysis of Cheating in Online Multiplayer Games, Diplomarbeit, Göteborg University, Göteborg. http://www.gamasutra.com/education/theses/20050610/zetterstrom_01.shtml [02. Dez 2006].