

Dieser Artikel ist Teil des
Open Source Jahrbuch 2005



erhältlich unter <http://www.opensourcejahrbuch.de>.

Das Open Source Jahrbuch 2005 enthält neben vielen weiteren interessanten Artikeln ein Glossar und ein Stichwortverzeichnis.

Open Source – Die Rückkehr der Utopie?

CHRISTIAN F. GÖRLICH UND LUDGER HUMBERT



(CC-Lizenz siehe Seite 463)

„You think you know when you learn, are more sure when you can write, even more when you can teach, but certain when you can program.“ (Perlis 1982)

Die hier getätigten Überlegungen wollen zunächst als Beitrag zur *Selbstaufklärung* der Open-Source-Bewegung verstanden werden. Unter Rückgriff auf eine differenzierende Begrifflichkeit und klassische Problemstellungen der Philosophie in ihrem besonderen Verhältnis zu den Einzelwissenschaften – hier insbesondere der Soziologie und Wissenschaftsgeschichte – sollen Fragehorizonte rekonstruiert werden, die Antworten erhoffen lassen, die dann in den Auseinandersetzungen um Open Source auch den Anspruch der Akteure auf die Mündigkeit zu stärken versprechen. Aus dem aufgewiesenen Fragehorizont wird in diesem Beitrag eine wissens- /wissenschaftssociologische Problemstellung thematisiert, die Open Source als gesellschaftliches Subsystem in den Blick nimmt und im Anschluss an Merton (1972) über die leitenden Normen reflektiert. In einem Exkurs wird unter Bezug auf Hagstrom (1965) dem Ursprung der gegenwärtigen Diskussion um die Open-Source-Bewegung als einer Tauschgesellschaft nachgegangen. Abschließend wird mit Blick auf den Titel dieses Beitrages darüber räsoniert, welche Funktionen das Subsystem Open Source in Analogie zu ähnlichen Subsystemen, die sich um Kreativität formieren, für das gesellschaftliche Gesamtsystem wahrnehmen könnte. Es geht insbesondere auch darum, den Begriff einer „Informatischen Vernunft“ zu etablieren und in seinem Verhältnis zur Allgemeinbildung zu bestimmen. Informatische Vernunft will nicht nur *instrumentelle Kenntnis* sein, Informatische Vernunft will in dem epochaltypischen Schlüsselbereich der „neuen technischen Steuerungs-, Informations- und Kommunikationsmedien“ (Klafki 1991a, S. 59) den philosophischen Anspruch der Aufklärung wach halten.

1. Open Source – Fragestellungen im Kontext philosophischer Betrachtungen

Open Source als geistige Bewegung in einer sich zur Wissensgesellschaft wandelnden Welt philosophisch zu denken, eröffnet vielfältige Perspektiven und Fragestellungen. Die nachfolgende Aufzählung benennt einige Facetten:

- Open Source unter dem Blickwinkel des für jede Gesellschaft konstitutiven Eigentumsverständnisses (Vgl. Künzli 1986; Lutterbeck und Gehring 2004, Kap. 5, S. 331 ff.)
- Open Source unter dem Blickwinkel einer normengeleiteten Wissenschaftsentwicklung (ethischer und wissenschaftssoziologischer Zugang)
- Open Source unter dem Blickwinkel der Produktion: Arbeit und/oder Spiel (entfesselte Kreativität)
- Open Source unter dem Blickwinkel emanzipatorischer Entwicklungspotenziale

Der zuletzt genannte Blickwinkel benennt auch jenseits postmoderner Attitüden das eigene Erkenntnisinteresse. Wie in These 6 von Görlich und Humbert (2003, S. 90) ausgeführt, wird hier Philosophie nicht – wie noch bei Hegel – metaphysisch als Platzanweiserin¹ für die Einzelwissenschaften, sondern eher in Anlehnung an Habermas als Platzhalterin der Vernunft in den sich immer weiter ausdifferenzierenden und auch sich verheiratenden Einzelwissenschaften verstanden. Die Reflexion von Grundlagen und zentralen Begriffen und der nachdenkende Rückgriff auf klassische Problemstellungen fühlt sich dabei nach wie vor der Aufklärung verpflichtet. Unter „klassisch“ verstehen wir in diesem Zusammenhang in Anlehnung an Luhmann, dass die in der Vergangenheit angesprochenen Probleme heute noch strukturell wirkmächtig sind, auch wenn wir sie heute in einer anderen Sprache oder bezüglich einer anderen (neuen) Materie reformulieren müssen. Und mit „Aufklärung“ knüpfen wir an Kants bekannte Rede von der „Aufklärung als Ausgang aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit“ an. Angesichts des Patchwork-Charakters der Welt sollte dieses Festhalten an der Aufklärung nicht als naiv missverstanden werden, sondern eher ironisch im Sinne Richard Rortys. Ironisch meint hier eine ungläubige Haltung gegenüber jedem Anspruch auf etwas Letztgültiges. Rorty steht hier ganz in der Tradition von Nietzsches Behauptung, dass Wahrheiten nur Illusionen seien, „von denen man vergessen hat, dass sie welche sind.“ Sprache, Selbstbild, Kultur und Lebensform sind kontingent. Soweit ist Rorty Teil des postmodernen Diskurses, der Aufklärung als Blendwerk erscheinen lässt. Jedoch hier wendet sich Rorty vom postmodernen Diskurs ab. Rortys Leistung besteht darin, „einen postmodernen Standpunkt zu beziehen, ohne damit auch der politischen Resignation das Wort zu reden. Vielmehr bleibt Rorty ein leidenschaftlicher Verfechter der Aufklärung, hält allerdings deren *Vokabular*, das um den

1 Für personenbezogene Bezeichnungen in diesem Beitrag wird – abgesehen von Zitaten – für geschlechtsspezifische Bezeichnungen das generische Femininum gewählt. Männer mögen sich nicht ausgeschlossen fühlen.

Begriff einer universal gültigen Vernunft gruppiert ist, für „veraltet“ – im Gegensatz zu Habermas. Rorty versteht sich als Vertreter einer bildenden und zugleich ironischen Philosophie: Bildend meint hier die Negation einer systematischen Philosophie und positiv: „ein Sich-bekannt-Machen mit anderen Kulturen, geschichtlichen Epochen, [...] ein fortwährendes Ins-Gespräch-Kommen mit Fremden, ein Neubefragen des Bekannten“. (Breuer et al. 1996, S. 123). Weiter führen sie aus:

„Diese Haltung bewahrt eine Art lächelnde Skepsis auch gegenüber den eigenen Träumen und Wünschen, die wohl der beste Schutz gegen aggressive Fundamentalisten und autoritäre Ideologien ist. Sie führt in eine gewissermaßen ästhetische Existenz, in der, mangels anderer Autoritäten, die Sorge um die eigene Autonomie und die private Vervollkommnung im Mittelpunkt stehen“. (Breuer et al. 1996)

In diesem Sinne sind die folgenden Überlegungen als Beitrag zur Selbstaufklärung der Open-Source-Bewegung zu verstehen; implizit wird damit behauptet, dass es auch hier um die klassischen Themen der „Mündigkeit/Unmündigkeit, Autonomie und Kreativität“ geht.

Als erste Facette in einer Reihe von weiteren geplanten Beiträgen wird hier Open Source als geistige und soziale Bewegung in der Tradition der Wissens- und Wissenschaftssoziologie in den Blick genommen. Von der Spiegelung der gegenwärtigen Situation an klassischen Fragestellungen in der Vergangenheit versprechen wir uns nicht nur eine differenzierende Wahrnehmung und Sprache, sondern angesichts der aufgeregten Diskussion auch ein wenig mehr Gelassenheit (Vgl. Barbrook 1998).

2. Das Phänomen Open Source oder „Was ist Open Source?“

Wer heute mit einer gewissen Distanz – gleichsam von außen wie eine Ethnologin – die Welt der Informatiksysteme und ihre leibhaftigen Akteure betrachtet, dem erscheint die Welt der informatischen Systeme gleichsam durch zwei recht unterschiedliche Ethnien besiedelt:

Zum einen finden sie Menschen vor, die an dem zweiten Medienumbruch teilnehmen, indem sie Hardware in der Regel zusammen mit Software kaufen und damit angesichts der behaupteten „permanenten Innovation“ in eine Spirale des Konsums einsteigen. Da Informatiksysteme universal nutzbar sind, wenn geeignete Software zur Verfügung steht und Software ohne großen Aufwand kopiert und transportiert werden kann, ist die Nutzung *nicht gekaufter* Software an der Tagesordnung.

Auf der anderen Seite finden die Ethnologen Menschen – „Opensourcieraner“ –, die sich auf der Basis frei zugänglicher Quellcodes der kollaborativen Entwicklung von Software verschrieben haben – in den selteneren Fällen persönlich bekannt, in der Regel eher als *invisible colleagues*. Sie erscheinen als solche in ihren Ritualen Verwandte des Stammes der Wissenschaftlerinnen zu sein.

Wenn diese metaphorische Beschreibung in die richtige Richtung zielt – und davon gehen wir aus – ist es nahe liegend, sich für die weitere Analyse und Beschreibung der diesbezüglichen Aussagen der Wissens- und Wissenschaftssoziologie zu vergewissern.

Dabei ist wie in vielen anderen Bereichen auch hier durch den Zweiten Weltkrieg ein markanter Bruch zu verzeichnen. Während wissenssoziologische Fragestellungen zunächst auch im deutschen Raum zu Hause waren – man denke nur an Max Scheler oder Karl Mannheim, die ihrerseits wieder auf lange Traditionen zurückgreifen konnten – war die weitere Entwicklung eher durch amerikanische Wissenschaftler bestimmt, was nach dem Kriege zu einem Reimport alter Denkansätze führte.²

2.1. Open Source als Soziales Subsystem

Seit Luhmann kann heute nicht einfach und allgemein verständlich über Systeme geredet werden. Um dennoch verstanden zu werden, geben wir ein Definitionsangebot aus der Zeit vor Luhmann an. Norman W. Storer hat *soziales System* als eine stabile Folge von Interaktionsmustern definiert, „die sich um den Austausch eines qualitativ einzigartigen Gutes organisiert haben und von einem Satz gemeinsamer Normen geleitet werden, die die fortwährende Zirkulation dieses Gutes erleichtern“. Da es in einer Gesellschaft nur eine begrenzte Anzahl qualitativ unterschiedlicher Güter von verbreitetem und andauerndem Interesse gibt, lässt sich mit Talcott Parson im Hintergrund ein überschaubarer Kreis von Subsystemen herausgliedern: das ökonomische, das politische, das religiöse und das Familiensystem. Vereinfachend und sicher erläuterungsbedürftig organisieren sich diese Subsysteme um die Güter Geld, Macht, Sinn und Liebe, ausgehend von einem verbreiteten und dauerhaften Drang zur Kreativität, der seine Befriedigung durch Austausch mit anderen findet. „Mit anderen Worten: Es gibt ein weit verbreitetes und anhaltendes Interesse an dem Gut *Reaktion auf Kreativität*, so dass es die Grundlage eines fünften sozialen Systems³ innerhalb der Gesellschaft bilden kann“ (Storer 1972). Über diese Bemerkung hinaus ist nicht nur an die Wissenschaft, sondern auch an die Künste oder auch an Open Source zu denken.

Dabei ist exkursartig ein möglicher Unterschied in der Art der Reaktion auf Kreativität, in der Art der Anerkennung der Leistungen von Wissenschaftlerinnen und Open-Source-Entwicklerinnen, zu reflektieren.

Anerkennung in wissenschaftlichen Kontexten schlägt sich nieder in der (*dokumentierten*) Wahrnehmung der eigenen Position. Dies hat zur Konsequenz, dass Wissenschaftlerinnen ein großes Interesse daran haben, dass ihre Veröffentlichungen zitiert werden. Dies kann zu Verzerrungen führen. Im Wissenschaftskontext wird allenthalben *zirkulär* zitiert, um das eigene Ranking zu erhöhen – es gibt *Ingroups*, die sich gegenseitig *unterstützen*, da sie beispielsweise in einem sehr spezialisierten Segment forschen (jeder kennt jeden). Die in den Zitationsindices häufig auftauchenden Personen sind nicht unbedingt fachlich herausragend. Neben konkreten personalen Abhängigkeiten kennt die Forschung den sogenannten Matthäus-Effekt: „Wer hat, dem wird gegeben“.

In der Informatik findet die erfolgreiche Entwicklung von Informatiksystemen keinen direkten Eingang in Zitationsrankings. Weitere kritische Elemente lassen sich

2 Siehe hierfür Weingart (1972), aber auch Meja und Stehr (1982).

3 Die Autoren würden formulieren: „Grundlage von weiteren Systemen“.

in den einschlägigen Darstellungen zur Problematik von Zitationsquantifizierungsversuchen in großer Zahl ausmachen. Exemplarisch seien hier Mattern (2002), Stock (2000) und Weingart et al. (1998) genannt. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die quantitative Bestimmung der Leistung(-sfähigkeit) von Forscherinnen sehr kritisch betrachtet werden muss. Dennoch wird mit Hilfe der zunehmend öffentlich verfügbaren Rankings die vermeintliche Leistungsfähigkeit einer Forscherin dokumentiert.

Im Open-Source-Umfeld gibt es kein Ranking in dieser Form, als konstruktive Leistung wird primär „die Entwicklung von Code“ anerkannt: funktionierender, wartbarer, verständlicher Quellcode, der möglichst auch gut dokumentiert ist und (im besten Fall – trotz der oben angeführten Richtungsentscheidung bei GNU/Linux) aktuellen Erkenntnissen der Fachwissenschaft genügt. Darüber hinaus werden Open-Source-Projekte mit der Zeit durchaus von mehreren Personen geleitet. Über die Lizenz werden die Beiträge aller an dem Projekt konstruktiv mitarbeitenden – inklusive der Entwicklungsgeschichte – dokumentiert. Diese Form der Anerkennung, bis hin zu der Erwähnung, dass Personen zur Identifizierung und Behebung von Fehlern beigetragen haben, ist Antrieb und Herausforderung zugleich.

Um diese Erkenntnis auf den Punkt zu bringen: Was funktioniert, lässt sich durchsetzen/setzt sich durch/wird durchgesetzt.

Das mit Open Source konkurrierende soziale Subsystem des Marktes von Angebot und Nachfrage steht hier nicht im Vordergrund unseres Interesses, es dient eher als Hintergrundfolie, um die Eigentümlichkeiten der Open-Source-Bewegung umso schärfer zu konturieren. Auch die Nutzerinnen von Informatiksystemen nutzen diese Systeme letztlich, um einer gesellschaftlich geforderten Zielvorstellung zu entsprechen. Damit hoffen sie, als Gewinner in dem zweiten Medienbruch dazustehen, gleichsam als *global player* in der Welt der informatischen Systeme. Angesichts solch hoher Zielvorgaben und faktisch knapper finanzieller Ressourcen beginnen Menschen zu *organisieren*, es kommt zu der von Merton beschriebenen Anomie in Subsystemen der Gesellschaft, wenn nicht in der Gesellschaft überhaupt (Vgl. Merton 1972).

Offensichtlich werden die Akteure der Open-Source-Bewegung von anderen Normen begleitet, von Normen, die in ähnlicher Weise auch das System der Wissenschaft steuern.⁴ Nachdem lange in idealistischer Denktradition der Zusammenhang des Wissens mit der Sozialstruktur geleugnet wurde, hat Merton erstmals einen, die *scientific community* konstituierenden Normenkatalog mit dem Anspruch eines Ethos der Wissenschaft aufgestellt, der in der Folgezeit ergänzt, variiert, aber in der Substanz unangefochten blieb. Die von Merton aufgestellten Normen sind:

- der Universalismus
- der organisierte Skeptizismus
- der Kommunismus
- die Uneigennützigkeit

⁴ Auf die nötige Abgrenzung von Begriffen wie Norm, Werte o. ä. muss hier verzichtet werden. Wir wählen den Begriff Norm, um einen stärkeren Handlungsbezug hervorzuheben.

Diese Begriffe werden wegen ihrer möglichen Missverständlichkeit erläutert und auf die Open-Source-Bewegung bezogen.

Unter *Universalismus* versteht Merton als Kind seiner Zeit, die durch den Ost-West-Konflikt geprägt war, die Annahme, „dass Wahrheit und Wert einer wissenschaftlichen Aussage von den Charakteristika ihres Autors unabhängig sind“ (Storer 1972, S. 62). So dürfte diese Aussage auch erkenntnistheoretisch heute nicht mehr haltbar sein, man betrachte nur die Nachbeben des Konstruktivismus. Andererseits ergibt sich für Open Source hier eine interessante Fragestellung: Zeigt die Open-Source-Bewegung eine Tendenz zur Universalisierung? Lassen sich in einer dialektischen Gegenbewegung kulturspezifische Regionalisierungstendenzen feststellen? – ein nach Hermann Lübbe immer wieder zu beobachtender Motor der Geschichte. Wir denken hier beispielsweise an die unterschiedlich sich entwickelnden GNU/Linux-Distributionen von SuSE (vormals deutsche Distribution), Red Hat Fedora (amerikanische Distribution), Mandrake (französische Distribution), Red Flag Linux (chinesische Distribution).

Unter *organisiertem Skeptizismus* versteht Merton, „dass jeder Wissenschaftler selbst verantwortlich gemacht wird zu prüfen, dass frühere Forschungen anderer, auf denen seine Arbeit aufbaut, richtig sind“, er sieht damit auch die Pflicht verbunden, Kritik an der Arbeit anderer zu veröffentlichen, wenn der Wissenschaftler diese Arbeit für falsch hält (Vgl. Storer 1972, S. 63). Auch hier gilt es mit Blick auf Open Source, differenzierende Fragen zu stellen: Wenn die verschiedenen Subsysteme nicht nur über verschiedene Güter, sondern auch durch eine unterschiedliche Semantik gekennzeichnet sind, stellt sich die Frage nach der der Open-Source-Bewegung eigenen Semantik und zwar sowohl hinsichtlich der kognitiven als auch der sozialen Dimension. So ist das Wissenschaftssystem üblicherweise durch die Semantik „richtig/falsch“ gekennzeichnet. Diese Attribuierung ist unter Berücksichtigung der genannten Relativierung von Wahrheitsansprüchen bei der Affinität zur Mathematik und den Naturwissenschaften auch auf die Open-Source-Bewegung zu übertragen. Das in der Open-Source-Bewegung produzierte Wissen hat darüber hinaus andere binär zu beurteilende Qualitäten: funktional/nicht funktional oder sogar im ästhetischen Sinne: schöne und hässliche Qualitäten. Beispiele für solche Beurteilungen sind:

- Zu der Kategorie „richtig/falsch“ kann als Illustration die Auseinandersetzung zwischen Linus Torvalds und Andrew Tanenbaum betrachtet werden: Der Entwurf von GNU/Linux entspricht zum Zeitpunkt der ersten Planung nicht etwa dem aktuellen Stand der Betriebssystemforschung, wie Tanenbaum in der Diskussion deutlich zum Ausdruck bringt. Er kann Linus allerdings nicht davon abhalten, das Betriebssystem in dieser Weise zu konzipieren (Vgl. Tanenbaum und Torvalds 1992). Inzwischen zeichnen sich die Grenzen monolithischer Betriebssysteme zunehmend deutlich ab und führen zu Strategien, das Betriebssystem stärker zu modularisieren.⁵

5 Es stellt sich allerdings die Frage, ob Linux als Betriebssystem existieren würde, wenn seinerzeit Linus nicht den *monolithischen Weg* gegangen wäre, denn: Es sollte ein Betriebssystem entwickelt werden, kein Forschungsprototyp.

- In Mailinglisten zu Softwareprojekten gibt es häufig „Streit um den richtigen Weg“. Die Auseinandersetzung wird beispielsweise dadurch ausgetragen, dass Quellcode *geforket* wird, d. h. aus bestehendem Quellcode wird eine neue Version ausgekoppelt. Eine erfolgreiche Variante hat die Chance, später wieder in den Hauptzweig aufgenommen zu werden. Die Entwicklung des ersten *Journaling File Systems* für Linux durch Hans Reiser hat die Entwicklung des *Extended File Systems* ⁶ kräftig befördert.⁷
- Gerade im Zusammenhang mit der Einführung neuer Funktionalität, die an gewisse Hardware gebunden ist, stellt sich immer wieder die Situation, dass mit der Methode *quick and dirty* Funktionalität verfügbar gemacht wird. Die so dazu gewonnene Funktionalität wird nach und nach in einem offenen Code-Review und der zunehmend sich verbreiternden Masse an Nutzerinnen sehr kritisch einem Test unterzogen, da es regelmäßig Nutzerinnen gibt, die gewisse Funktionen unbedingt nutzen wollen, auch wenn dies nur um den Preis der Aufgabe der unter GNU/Linux bekannten Stabilität möglich ist: Sie wollen nun mal beispielsweise ihren günstig erworbenen USB-Stick auch unter GNU/Linux nutzen können.

Unter *Kommunismus* oder *Kommunalität* versteht Merton, dass Forschungsergebnisse – in dem hier betrachteten Kontext also Softwareentwicklungen – frei und ohne Begünstigung anderen Wissenschaftlern – hier also Entwicklerinnen, aber auch Benutzerinnen als potenziellen Entwicklerinnen – mitgeteilt werden: „[. . .] denn Wissen, das nicht an die Öffentlichkeit gelangt, kann nicht Teil anerkannten Wissens sein, an dem die Kreativität gemessen wird und auf das andere Wissenschaftler (Entwickler/-Nutzer) sich in ihrer Arbeit beziehen“ (Merton lt. Storer 1972, S. 64). Freie Mitteilung der Arbeitsergebnisse wird hier als eine entscheidende Voraussetzung für den Austausch von kreativen Programmen und Anerkennung dieser Kreativität angesehen. Auch hier wird mit Blick auf die Differenzierung von Quellcode und Weiterentwicklungen nachzufragen sein: Es gibt auch in anderen Bereichen eine kommerziell umarmte Kreativität. Wer möchte den Hobbymalerinnen, die ihre Farben nicht selber herrichten, sondern im Baumarkt kaufen, die Kreativität absprechen?

Im Unterschied zu Hobbymalern sind alle Entwicklerinnen von Open-Source-Bausteinen abhängig von den (funktionierenden) Ergebnissen vorgängiger Entwicklerinnen und damit gezwungen, in einem Netzwerk konstruktive Leistungen kollaborativ zu entwickeln. Selbst wenn diese Aktivitäten scheinbar isoliert stattfinden, so gilt der Wahlspruch „standing on the shoulders of giants“. Sehen wir uns die quantitative Komplexität moderner Informatiksysteme näher an. Es wird quasi parallel sowohl

⁶ ext3 gehört zu der Kategorie der Journaling File Systeme.

⁷ Unter http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20000710_75.html#1 findet sich die Auseinandersetzung über die Integration von ReiserFS in den Linuxkern. Unter http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20000103_49.html#3 verdeutlicht die Diskussion um die Entscheidungsfindung, welches Dateisystem Eingang in den Linuxkern finden soll. Die Diskussion um die konstruktive Weiterentwicklung ist nicht abgeschlossen, wie unter http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20030910_231.html#13 nachgelesen werden kann:

„At this point other folks came into the discussion, and the thread ended inconclusively.“

am Fundament, aber auch an vielen Dachgauben gearbeitet, eine neue Straße gebaut, nebenbei arbeiten einige auch noch unterhalb des Hauses, weil dort Gold oder Öl vermutet wird. Solcherart Arbeiten führen zu maximaler Kooperationsnotwendigkeit – verteilte Teamarbeit, Code-Review, Kohorten von Personen, die bereit sind, die Stabilität ihrer Systeme aufzugeben, um neue Funktionalitäten auf ihre Verträglichkeit und Stabilität zu testen, Gruppen von Personen, die die Dokumentation weiterentwickeln. Und all dies verteilt über den gesamten Planeten Erde. Ein interessanter Aspekt bei dieser Art der Arbeit ist die Art der Verantwortlichkeit, die jeder Beteiligten für *das Ganze* zukommt. Da niemand diese Komplexität „beherrschen“ kann, wird permanent konstruktiv „gestritten“, es werden Entscheidungen getroffen, um die sprichwörtliche Stabilität zu erzielen, die Linux gegenüber proprietären Systemen auszeichnet.

Unter *Uneigennützigkeit* versteht Merton (nach Storer 1972, S. 64) eine Norm, die die „Wissenschaft um ihrer Selbst willen bestärken, Wissenschaft und Forschung zum Selbstzweck machen will.“ Dies mag idealistisch klingen und steht in einem scheinbaren Widerspruch zu dem Tausch der bereitgestellten kreativen Leistung gegen Anerkennung.⁸

Es dürfte deutlich geworden sein, dass diese Überlegungen eher differenzierende Fragen aufwerfen als Antworten geben wollen. Überleitend zur Frage der gesamtgesellschaftlichen Bedeutung der Open-Source-Bewegung sei an die wechselnde Wertschätzung erinnert, die die Beschreibung einer Gesellschaft als Tauschgesellschaft erfahren hat.

Unter dem Titel „Gift-Giving as an Organizing Principle in Science?“ (Hagstrom 1965), zitiert in Barnes (1972) hat Warren O. Hagstrom diese Tauschmechanismen vor dem Hintergrund einer Befragung von Wissenschaftlern genauer beschrieben.

„Manuscripts submitted to scientific periodicals are often called *contributions* and they are, in fact, gifts. Authors do not usually receive royalties or other payments, and their institutions may even be required to aid in the financial support of the periodical. On the other hand, manuscripts for which the scientific authors do receive financial payments, such as textbooks and popularizations, are, if not despised, certainly held in much lower esteem than articles containing original research results [. . .] “

Diese Aussage hat nach unserem Eindruck auch heute noch in weiten Bereichen der Wissenschaft ihre Gültigkeit. Hagstrom legt in Anlehnung an Smelser nahe, dass es beim Tausch immer auch um mehr geht:

„[. . .] that the gift mode of exchange is typical not only of science but of *all institutions concerned with the maintenance and transmission of common values, such as the family, religion, and communities.*⁹ In general, the acceptance of a gift by an individual or a community implies a recognition of the status of the donor and the existence of certain

8 In der Tat wäre eine hier nicht zu leistende Rückbesinnung auf idealistische Reflexionen über das Reich der Notwendigkeit, der Schönheit und Freiheit etwa von Friedrich Schiller möglicherweise hilfreich.

9 Hervorhebung durch die Autoren

kinds of reciprocal rights. These reciprocal rights may be to a return gift of the same kind and value, as in many primitive economic systems, or to certain appropriate sentiments of gratitude and deference. In science, the acceptance by scientific journals of contributed manuscripts establishes the donor's status as a scientist indeed, status as a scientist can be achieved only by such gift-giving—and it assures him of prestige within the scientific community.“

Damit stehen wir vor der Frage, für welche Werte¹⁰ die Open-Source-Bewegung steht. Welche wechselseitigen Verpflichtungen werden von ihren Akteuren erwartet?

Unter dem Stichwort „intrinsicly gratifying“ thematisiert Hagstrom neben der soziologischen auch eine psychologische Dimension dieses Austausches. Er ist offensichtlich fest davon überzeugt: „Most scientists have sincere interests in the advancement of science, more than in their own recognition.“ Diese idealistisch anmutende These dürfte je nach anthropologischen Vorannahmen kontrovers gesehen werden. Gleichwohl wäre es interessant, die Akteure der Open-Source-Bewegung einmal zu diesem Aspekt zu befragen.

Hier soll das Augenmerk auf den Vergleich mit *many primitive economic systems* gelenkt werden. Die Semantik von *primitive* ist ambivalent besetzt, negativ im Sinne von roh, unkultiviert, andererseits aber durchaus positiv im Sinne von grundlegend oder in der Kunst im Sinne von frühe Meister. Diese semantische Ambivalenz verweist auch auf unterschiedliche philosophische Sichtmöglichkeiten. Während im Kontext meist eurozentrierter Fortschrittsphilosophien und -ideologien das Frühere oft auch das Primitivere und Unkultiviertere war, haben wir unter dem Einfluss des Strukturalismus gelernt, Naturvölker weniger als Vorform, sondern als äquivalente Lebensentwürfe zu lesen und den Genozid und „Kulturozid“ der letzten fünf Jahrhunderte als Verlust zu begreifen.¹¹

2.2. Exkurs über die Konkurrenz

Die Open-Source-Bewegung wird in der Öffentlichkeit vor allem und zuerst als David im Konkurrenzkampf, mit dem auf Klientenseite marktbeherrschenden Giganten,¹² in den Blick genommen.

Aufgeregtheiten und Grabenkämpfe deuten auf Unverständnis und Neues hin. Die Bewahrenden verteidigen ein erfolgreich scheinendes und funktionierendes Paradigma gegen eine Weltsicht, die zuerst einmal bekannte Sicherheiten und Geschäftsmodelle

¹⁰ *maintenance and transmission of common values*

¹¹ Wenn wir das schwierige Problem einer quantitativen Erfassung einmal beiseite lassen, so gab es zur Zeit der conquista 4000 Kulturen auf der Welt, „die sich genügend voneinander unterschieden, um als eigenständig angesehen zu werden: [...] Heute, 500 Jahre später, hat sich die Zahl der Kulturen weltweit auf 500 reduziert [...]. Das bedeutet einen Verlust von 88% der kulturellen Vielfalt der Welt [...]“ (Vgl. Galtung 1993, S. 11).

¹² Vor der „Machtergreifung“ auf PCs durch das Betriebssystem MS-DOS (und folgende, bis hin zu den kaum noch zählbaren Versionen von Windows) hieß dieser Gigant IBM, der sich zur Zeit – sicher nicht uneigennützig – nach dem ökonomischen Scheitern des technisch durchaus ausgereiften OS/2 für Linux engagiert.

in Frage stellt. Damit wird tatsächlich existierenden, profitablen *Seilschaften* mit einem noch nicht etablierten Weg (dem neuen Paradigma, das immer erst nachträglich als ein solches identifiziert werden kann) die Existenzberechtigung abgesprochen. Dies führt auf beiden Seiten tendenziell zu nicht rational erklärbaren Verhaltensweisen.

„Es ist bemerkenswert, dass sich mit der Open-Source-Bewegung gerade in den Vereinigten Staaten als dem Inbegriff der kapitalistischen Welt ein Ansatz etabliert, der deutlich kommunistische Züge trägt. So stellen die Mitglieder der Open-Source-Bewegung das Ergebnis ihrer unentgeltlichen Arbeit der Allgemeinheit kostenlos zur Verfügung. Aus dieser Sicht verwundert es wenig, dass gerade Microsoft und dessen Gründer Bill Gates als Prototyp des Kapitalisten als Hauptfeindbilder fungieren. Folge dieser politischen Sicht der Open-Source-Bewegung sind zwei Hauptströmungen in der Bewegung. Zum einen gibt es die Ideologen, für die Open-Source-Software fast schon einer Weltanschauung gleicht. Auf der anderen Seite gibt es aber auch die Pragmatiker, denen wohl vor allem die breite Diffusion der Open-Source-Software in den letzten Jahren zuzuschreiben ist.“ (Acker und Hettich 2001, S. 2)

Wird diese sichtbar gewordene Konkurrenz nicht nur als eine Sichtweise eines ökonomischen Sachverhalts abgetan, sondern philosophisch-gesellschaftswissenschaftlich vertieft, stellt sich die Frage nach der Bedeutung der Konkurrenz für einen gesellschaftlichen Produktionsprozess, der immer auch ein geistiger ist. „Die Bedeutung der Konkurrenz im Gebiete des Geistigen“ lautet der Titel eines Vortrages, den Karl Mannheim 1928 auf dem Sechsten Deutschen Soziologentag in Zürich hielt (Vgl. Mannheim 1928). Dieser Vortrag kann in dem oben angegebenen Sinne von Luhmann als klassisch angesehen werden. Heute würden wir wohl eher von der „Bedeutung der Konkurrenz auf dem Gebiet des Wissens“ sprechen. Der Rückgriff auf Mannheims Kategorisierung verspricht eine zunächst verfremdende Sichtweise und eröffnet weitere Fragemöglichkeiten auf dem Wege zur Selbstaufklärung der Open-Source-Bewegung.

Nach Mannheim ist die Konkurrenz nicht ein Phänomen der ökonomischen Sphäre, sondern genuin ein Phänomen des gesamten gesellschaftlichen Lebens. Der Begriff Konkurrenz wird nicht aus der Sphäre des Ökonomischen heraus verallgemeinert, sondern umgekehrt, „als die Physiokraten und Adam Smith die bedeutende Rolle der Konkurrenz im Ökonomischen aufwiesen, entdeckten sie nur eine allgemeine soziale Beziehung im besonderen Elemente des Ökonomischen“ (Mannheim 1928, S. 332). Der Konkurrenz kommt also auch für den hier thematisierten gesellschaftlichen Bereich des Wissens eine konstitutive Bedeutung zu – in dem Sinne, dass sie nicht nur „peripher als Antrieb, als Anlass, als Gelegenheitsursache zur geistigen Produktion da ist [. . .], sondern dass ihre jeweilige Form konstitutiv in die Gestalt und in den Gehalt der Kulturobjektivationen und in die konkrete Form der Kulturbewegung hineinragt“ (Mannheim 1928, S. 328). Mit seinem wissenssoziologischen Ansatz sieht sich Mannheim in der Nachfolge phänomenologischer und geschichtsphilosophischer Traditionen. Neben der Dynamik und der Morphologie des Wissens

wird bei ihm die konstituierende Bedeutung des historischen Zeitmoments in das Zentrum der Reflexion gerückt. Nicht weiter verfolgt wird hier seine Differenzierung zwischen *seinsverbundenem Denken* und *Bewusstsein* überhaupt. Das Wissen, das sich in der Open-Source-Bewegung artikuliert, wird von uns als informatisches Wissen dem seinsverbundenen Wissen zugeordnet.

Damit eröffnet sich der folgende Fragehorizont:

Welche Form der Konkurrenz wirkt in welcher Weise konstitutiv in die Gestalt und den Gehalt von Open Source als einer Kulturobjektivation und -bewegung hinein?

Zur weiteren Klärung charakterisiert Mannheim Konkurrenz als Wettbewerb, der unter anderem durch verschiedene Parteien mit gleichen Zielsetzungen gekennzeichnet ist und der tendenziell in einen Konflikt, wenn nicht gar Kampf, aber auch in ein Miteinander münden kann. Diese Charakterisierung verweist indirekt auf die Bezeichnung für ein aktuelles quelloffenes Produkt zur kollaborativen Entwicklung von Software: *subversion* (Collins-Sussman et al. 2004).¹³

Bezüglich der Zielsetzung sei auf die vielfach kritisierte Haltung von Linus Torvalds hingewiesen, die durch den autobiographischen Beitrag „Just For Fun“ von Diamond und Torvalds (2002) bewusst nicht ideologisch überhöht, sondern in Form eines Understatements darstellt, dass die Bewegungsmomente keiner Ideologie verpflichtet scheinen. Dass in der *Community* allerdings auch ein anderer Wind weht, zeigt sich in der permanent stattfindenden Auseinandersetzung um die verschiedenen Lizenzmodelle. So wird [La]T_EX zur Zeit nicht auf einer der *freien* Entwicklungsplattformen weiterentwickelt, weil die L^AT_EX-Lizenz (LPPL) bisher nicht durch die *Open Source Initiative* zertifiziert wurde. Andererseits ist L^AT_EX eines der ältesten und erfolgreichsten offenen Projekte (Vgl. Schröder 2004).

Mit Blick auf Open Source konnten die verschiedenen Parteien als David und Goliath in einer mythischen Interpretation benannt werden, bis große Unternehmen (allen voran IBM) damit begannen, die *Bewegung* zu unterstützen, um Geschäftsinteressen zu verfolgen. Luthiger verdeutlicht die Dimensionen, die zur Mitarbeit in offenen Projekten führen (vgl. Luthiger 2004). Ein erfolgreiches Softwareprodukt (StarOffice) wurde von der Firma Sun als Open Office unter eine Open-Source-Lizenz gestellt. Darüber hinaus beginnt die Firma Microsoft 2004, erste Codeschnipsel unter einer Open-Source-Lizenz zu veröffentlichen. Hinsichtlich der Zielsetzungen wird hier nun eine These aufgestellt, die die philosophische Dimension des oben angegebenen Fragehorizonts verdeutlicht:

Den konfigrierenden Parteien geht es – von außen betrachtet – darum, ihre jeweilige Weltauslegung zur öffentlich herrschenden Weltauslegung zu machen.

Gegen diese analytische Zuschreibung spricht die Erfahrung mit den vielen verschiedenen Lizenzmodellen der Open-Source-Gemeinde (z. B. GPL, BSD, MPL,

13 Weitere Informationen unter (<http://subversion.tigris.org/>).

QPL, LPPL).¹⁴ Nicht umsonst gibt es sehr viele, in ihren Details sehr unterschiedliche Open-Source-Lizenzen, häufig ändern Autoren gewisse Kleinigkeiten in den Lizenzbedingungen, die sie subjektiv für wichtig halten. Damit wird deutlich, dass es nicht die eine Linie zwischen proprietär und offen gibt. Auch das macht es „den Proprietären“ so schwer, mit offenen Produkten „umzugehen“. Wir befinden uns eher in einem Zustand der permanenten Diversifizierung, da jede (freie) Autorin die Lizenz, nach der ihr Werk verfügbar ist, nach individuellen Kriterien formulieren kann. Will eine Autorin allerdings Ressourcen nutzen, so muss sie prüfen, ob ihr Lizenzmodell unterstützt wird.

Mannheim beruft sich auf Heideggers „Man“ und führt dessen Ansatz weiter, „dass die öffentliche Auslegung des Seins nicht einfach da ist, sie wird auch nicht ausgedacht, sondern es wird um sie gerungen“ (Mannheim 1928, S. 335). Als Beispiel möge die Einflussnahme auf die sogenannten Offenen Standards des Internet durch die großen Konzerne dienen, die im W3-Konsortium inzwischen massiv ihre Interessen durchzusetzen versuchen. Auch die inzwischen in der Liste der Open-Source-Lizenzen auftauchenden Firmennamen stützen diese These.¹⁵ Die entscheidenden Unterschiede in den hier thematisierten Weltauslegungen liegen in den jeweils unterschiedlichen Verständnis zentraler Kategorien wie beispielsweise der des „geistigen Eigentums“, Arbeit und Kreativität.

Mag vordergründig von einer Offenlegung des Quellcodes gesprochen werden und scheinbar ein (Streit-)Gespräch über ein Weltsegment geführt werden, mit der Eigentumsfrage ist ein die Welt insgesamt ordnendes Prinzip genannt. Und gerade hier wird deutlich, dass die Autoren sich im Kontext der „Freien“ in besonderer Weise ihrem Eigentum verpflichtet fühlen, in dem sie es offen zur Verfügung stellen. Dabei zeigt sich Autorenschaft von einer neuen Seite. Die bekannte Verwertungs- und Abhängigkeitskette wird durchbrochen.

Die Auslegung des Seins kann nach Mannheim (1928, S. 336) idealtypisch zustande kommen:

1. auf Grund eines Konsensus, bedingt durch eine spontane Kooperation der Einzelnen und Gruppen
2. auf Grund der Monopolsituation einer auslegenden Gruppe
3. auf Grund der Konkurrenz vieler Gruppen, die ihre besondere Seinsauslegung durchsetzen wollen
4. auf Grund der Konzentration mehrerer vorher atomisiert auftretender Konkurrenten zu einem Standorte, wodurch sich die Konkurrenz in der Gesamtheit auf wenige immer mehr herrschend werdende Pole reduziert

14 Eine Übersicht findet sich unter <http://www.fsf.org/licenses/license-list.html>.

15 So existieren von einigen bekannten Firmen eigene Lizenzen, wie z. B. Microsoft Shared Source License, Sun Public License, Nokia Open Source License, Apple Public Source License.

Diese Typen der „Auslegung des Seins“ können auch als Typen der *Weltauslegung* von Open-Source-Gemeinschaften gelesen werden. Mannheim gibt hier formale Kategorien vor, die jeweils historisch zu situieren und materiell zu füllen sind.

Der Hinweis auf das Idealtypische impliziert, dass jede konkrete historische Situation als Mischform zu beschreiben ist. Während Mannheim hier in Jahrhunderten denkt, dürfte hinsichtlich Open Source in Jahrzehnten, wenn nicht in Jahren zu denken sein. So scheint gegenwärtig die Phase der Monopolstellung von Microsoft zumindest an den Rändern in Frage gestellt zu werden. Es mag als kühn erscheinen, hier Mannheims Beispiel für eine Monopolsituation heranzuziehen: die mittelalterlich-kirchliche Weltauslegung – grundsätzlich gekennzeichnet durch eine strukturelle Statik. Doch ein Vergleich drängt sich auf: Im Mittelalter waren es die geheiligten Bücher, die nur einer bestimmten Elite zugänglich waren und den *Sensibilitätskreis*, d. h. die Handlungsmöglichkeiten, beschränkten. Heute beschränkt ein nicht offen gelegter Quellcode den Sensibilitätskreis all jener, die eigentlich teilhaben und ihren Lebens- und Arbeitskreis kreativ gestalten und dynamisch weiterentwickeln wollen. Eine ganz besonders brisante Situation ergibt sich, wenn monopolisierte Informationstechnologien in ein allgemeines staatliches Bildungsmonopol implementiert werden. Es dürfte deutlich geworden sein, dass es sich bei der Entwicklung von Open Source also nicht nur um ein ökonomisches Problem, sondern eine für die Konstitution unseres kulturellen Selbstverständnisses zentrale Frage handelt. Die Frage könnte lauten: Erwächst in Open Source die Idee einer anderen Gesellschaft im Sinne der klassischen Utopien von Thomas Morus, Campanella, Bacon über Thoreau und Skinner bis zu den Träumen von 1968?

3. Open Source – die Rückkehr der Utopie?

1998 schreibt Richard Barbrook unter der Kapitelüberschrift „Das verlorene Utopia“:

„Das Netz wird von den enttäuschten Hoffnungen der 60er verfolgt. Weil diese neue Technologie eine weitere Periode schneller Veränderungen symbolisiert, blicken viele zeitgenössische Kommentatoren auf die abgestorbene Revolution von vor 30 Jahren zurück, um Erklärungen dafür zu finden, was jetzt gerade passiert.“ (Barbrook 1998)

Barbrooks Aufsatz macht trotz seiner polemischen Rhetorik deutlich, dass Open Source sich als soziale Bewegung eigentlich gegen zwei Konkurrenten behaupten muss: zum einen gegen die ökonomische, rechtliche und staatliche Gängelung, zum anderen gegen eine Vereinnahmung durch einen „aristokratischen Anarchismus“, den er eng mit den Namen Deleuze und Guattari verbunden sieht. In seiner überzogenen Polemik gegen die „Deleuzoguattarianer“ werden interessante Denkanstöße von Deleuze und Guattari vorschnell verschüttet.¹⁶ Diesen wird andernorts nachzugehen sein (Vgl. Balke 1998, S. 116 ff.).

16 Gleichwohl weist Barbrook wohl berechtigt auf die Gefahren eines Elitarismus und Absolutheitsanspruchs hin. „Gefangen in ihren Glaubensregeln können die Schüler von Deleuze und Guattari nicht einmal erfassen, warum das Wachstum des Netzes wirklich ein so subversives Phänomen ist.“ Das

„Von Anfang an hat die Geschenksökonomie die technische und soziale Struktur des Netzes bestimmt. Obwohl es vom Pentagon finanziert wurde, konnte das Netz nur erfolgreich weiterentwickelt werden, indem man den Benutzern erlaubte, das System für sich selbst zu erschaffen. Innerhalb der akademischen Gemeinschaft ist die Geschenksökonomie schon lange die Hauptmethode, Arbeit zu sozialisieren. Finanziert von Stiftungen oder dem Staat, veröffentlichen Wissenschaftler ihre Forschungsergebnisse, indem sie Vorträge halten und Artikel beisteuern. Trotz der verstreuten Art dieser Geschenksökonomie im Bildungsbereich erlangen Akademiker ihren intellektuellen Respekt voneinander durch Zitate in Artikeln und anderen Formen öffentlicher Anerkennung. Die Zusammenarbeit vieler verschiedener Wissenschaftler wird nur durch diese freie Verteilung von Information möglich.“ (Barbrook 1998)

Die Konvergenz zu unserer oben angeführten Argumentation ist deutlich, in Verbeugung vor der Open-Source-Bewegung nennt Barbrook ein weiteres überzeugendes Beispiel für die Kreativitätssteigerung:

„Die Hi-tech Geschenksökonomie bildet sogar die Spitze der Softwareentwicklung. Zum Beispiel gibt Bill Gates zu, daß Microsofts größter Konkurrent, wenn es um das Zurverfügungstellen von Webservern geht, das Apache Programm ist. [. . .] Weil sein source code nicht durch Copyright geschützt ist, können Apache Server modifiziert, mit Zusätzen ausgestattet und von jedem verbessert werden, der die notwendigen Programmierkenntnisse besitzt. Sharewareprogramme beginnen jetzt, das Herzprodukt des Microsoftimperiums zu gefährden: das Windows Betriebssystem. Ausgehend von dem ursprünglichen Softwareprogramm von Linus Torvalds, baut jetzt eine Gemeinschaft von User-Entwicklern gemeinsam ihr eigenes, nicht gesetzlich geschütztes Betriebssystem: Linux. Zum ersten Mal hat Windows einen echten Konkurrenten.“ (Barbrook 1998)

Man muss darauf hinweisen, dass einige Formulierungen von Barbrook nicht ganz richtig sind: Apache ist keine Shareware. Der Quellcode ist sehr wohl geschützt, zumindest im Sinne der OS-Lizenz. Jedoch ist anzumerken, dass der Quellcode nicht im ökonomischen Sinne geschützt ist, er also für eigene Zwecke genutzt und verändert werden darf.

Im Gegensatz zu den *aristokratischen Anarchisten* spricht sich Barbrook für eine Koexistenz aus:

„Gleichzeitig arbeiten Millionen von Menschen spontan miteinander im Netz, ohne die Koordination von Seiten des Staates oder des Marktes zu benötigen. Anstatt ihre Arbeit für Geld einzutauschen, schenken

Phänomene liegt für Barbrook in der teilweisen Organisation des Netzes nach dem Muster einer Geschenksökonomie – frei von der Korruption der Konsumgesellschaft, aber auch frei von einem Totalitätsanspruch.

sie ihre Kreationen im Austausch für freien Zugang zu Informationen, die von anderen produziert wurden. Diese Zirkulation von Geschenken koexistiert mit einem Austausch von Waren und Finanzierung durch Steuergelder. Wenn sie online sind, wechseln Menschen andauernd zwischen verschiedenen Formen sozialer Aktivität. Zum Beispiel kann ein User in einer Sitzung zuerst mit einem E-Commerce Katalog einkaufen, dann auf der Website der Gemeinde nach Informationen suchen und dann einem Listserver für Schriftsteller einige Gedanken beitragen. Ohne auch nur bewußt darüber nachdenken zu müssen, wäre die Person nacheinander ein Konsument in einem Markt, ein Staatsbürger und ein Anarcho-Kommunist in einer Geschenksökonomie gewesen. Die *Neue Ökonomie* des Netzes ist eine fortschrittliche Form sozialer Demokratie.“ (Barbrook 1998)

In der Literatur findet sich für eine solche Mischform bzw. Koexistenz häufig auch die Metapher der Allmende.¹⁷ Aus der Geschichte der Allmende ist jedoch bekannt, dass diese soziale Einrichtung einer sozialen Für- und Vorsorge ein fragiles Gebilde und vielen Begehrlichkeiten ausgesetzt war. Bei aller intuitiven Stimmigkeit des Vergleichs sind hier aber auch differierende Momente zu benennen: Wenn ich mir mit einem anderen eine Weide teile, habe ich nur die Hälfte des Futters zur Verfügung. Wenn ich dagegen mein Wissen mit jemanden teile, habe ich deswegen nicht weniger, vielmehr die Chance auf ein Mehr. Hier wird mit Blick auf Open Source eine Ökologie des Geistes weiterzuentwickeln sein.¹⁸

Es dürfte deutlich geworden sein, dass die Antwort auf die Frage nach der Rückkehr der Utopie je nach gesellschaftspolitischer Verortung ganz unterschiedlich ausfallen dürfte. Während die von Barbrook attackierten Theorie-Jockeys¹⁹ die Frage bejahen könnten, würden wir hier eine weniger emphatische und verhaltenere Auffassung vertreten. Danach wird über Open Source die Erinnerung (z. B. Allmende) an andere, nicht kapitalistische Lebensformen wachgehalten, gleichwohl wird die Zukunft wohl eher durch eine Koexistenz verschiedener Produktionsformen im oben angegebenen Sinne bestimmt sein. Vielleicht bedeutet dies nach dem Ende des Ost-West-Konfliktes sogar einen Utopieverlust.

17 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Allmende>, http://de.wikipedia.org/wiki/Tragik_der_Allmende, <http://de.wikipedia.org/wiki/Wissensallmende>, Reckmann (2004).

18 Siehe hierfür Bateson (1994), Spinner (2000) „Karlsruher Ansatz der integrierten Wissensforschung“ (KAW) mit den drei Hauptfeldern des Wissensarten-, Wissensordnungs- und Wissensverhalten-Projekts.

19 Nach Barbrook handelt es sich dabei um einen Amsterdamer Slang für Intellektuelle, die mit Philosophien *cut 'n' mix* betreiben, wie DJs in einem Club.

Literaturverzeichnis

- Acker, K. und Hettich, F. (2001), 'Open Source – Non-Profit-Engagement oder Service Geschäft?'. Robert Goecke (Hrsg.) Arbeitsbericht der Veranstaltung „Teledienste – Trendanalyse und Bewertung“ am Lehrstuhl für Allgemeine und Industrielle Betriebswirtschaftslehre der Technischen Universität München.
<http://www.segma.de/vorlesung00/opensource.pdf> [1. Nov 2004].
- Balke, F. (1998), *Gilles Deleuze*, Campus Einführungen, Campus, Frankfurt.
- Barbrook, R. (1998), 'Die heiligen Narren. Deleuze, Guattari und die Hightech Geschenkökonomie', *Telepolis*. Aus dem Englischen von Barbara Pichler – Artikel-Nr. 6344 – <http://www.telepolis.de/deutsch/special/med/6344/1.html> [31. Okt 2004].
- Barnes, B. (Hrsg.) (1972), *Sociology of Science: Selected readings*, Penguin.
- Bateson, G. (1994), *Ökologie des Geistes: Anthropologische, psychologische biologische und epistemologische Perspektiven*, number 571 in 'Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft', 5. Aufl., Suhrkamp Verlag, Frankfurt a. M.
- Breuer, I., Leusch, P. und Mersch, D. (1996), *Welten im Kopf. Profile der Gegenwartsphilosophie. Band 3: England/USA*, Rotbuch Verlag, Berlin. Kurzttext:
http://www.momo-berlin.de/Mersch_Welten_3.html [14. Nov 2004].
- Collins-Sussman, B., Fitzpatrick, B. W. und Pilat, C. M. (2004), *Version Control with Subversion*, O'Reilly, Sebastopol. <http://svnbook.red-bean.com/svnbook/book.pdf> [11. Jul 2004].
- Diamond, D. und Torvalds, L. (2002), *Linus Torvalds: Just For Fun. Wie ein Freak die Computerwelt revolutionierte.*, Deutscher Taschenbuch Verlag, München.
- Galtung, J. (1993), *Eurotopia. Die Zukunft eines Kontinents*, Promedia Verlag, Wien.
- Görlich, C. F. und Humbert, L. (2003), Zur Rolle der Informatik im Kontext der mehrphasigen Lehrerbildung, in P. Hubwieser (Hrsg.), 'Informatik und Schule – Informatische Fachkonzepte im Unterricht. INFOS 2003 – 10. GI-Fachtagung 17. – 19. September 2003', München, S. 89–99.
http://www.ham.nw.schule.de/pub/bscw.cgi/d44685/Informatik_Lehrerbildung_N.pdf [14. Nov 2004].
- Hagstrom, W. O. (1965), Gift Giving as an Organisational Principle in Science, in 'The Scientific Community', Basic Books, S. 12–22.
- Klafki, W. (1991a), Grundzüge eines neuen Allgemeinbildungskonzepts. Im Zentrum: Epochaltypische Schlüsselprobleme, in 'Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik', Beltz Verlag, Weinheim, Basel, S. 43 ff.
- Künzli, A. (1986), *Mein und Dein. Zur Ideengeschichte der Eigentumsfeindschaft*, Bund Verlag, Köln. ISBN: 3-7663-0916-1.
- Luthiger, B. (2004), Alles aus Spaß? Zur Motivation von Open-Source-Entwicklern, in B. Lutterbeck und R. A. Gehring (Hrsg.), 'Open Source Jahrbuch 2004. Zwischen Softwareentwicklung und Gesellschaftsmodell', Lehmanns Media, Berlin, S. 93–106.

Open Source – Die Rückkehr der Utopie?

- Lutterbeck, B. und Gehring, R. A. (Hrsg.) (2004), *Open Source Jahrbuch 2004. Zwischen Softwareentwicklung und Gesellschaftsmodell*, Lehmanns Media, Berlin. ISBN: 3-936427-78-X, <http://www.Think-Ahead.org/> [19. Jun 2004].
- Mannheim, K. (1928), Die Bedeutung der Konkurrenz im Gebiete des Geistigen, in 'Der Streit um die Wissenssoziologie. Erster Band: Die Entwicklung der deutschen Wissenssoziologie', S. 325 ff.
- Mattern, F. (2002), 'Zur Evaluation der Informatik mittels bibliometrischer Analyse', *Informatik Spektrum* 25(1), S. 22–32. Folien (Dagstuhl, März 2002) <http://www.vs.inf.ethz.ch/publ/slides/bibliometroSlides.pdf> [6. Nov 2004].
- Meja, V. und Stehr, N. (Hrsg.) (1982), *Der Streit um die Wissenssoziologie. Erster Band: Die Entwicklung der deutschen Wissenssoziologie*, Suhrkamp, Frankfurt a. M.
- Merton, R. K. (1972), Die Priorität bei wissenschaftlichen Entdeckungen. Ein Kapitel der Wissenschaftssoziologie, in P. Weingart (Hrsg.), 'Wissenschaftssoziologie', Vol. 1. Wissenschaftliche Entwicklung als sozialer Prozess, S. 121 ff.
- Perlis, A. J. (1982), 'Epigrams on Programming', *SIGPLAN Notices* 17(9), S. 7–13. <http://www-pu.informatik.uni-tuebingen.de/users/klaeren/epigrams.html> [7. Nov 2004].
- Reckmann, H. (2004), 'Pädagogische und gesellschaftliche Potenziale freier Software am Beispiel von Linux'. <http://fsub.schule.de/bildung/potenzial/potenzial.htm> [15. Nov 2004].
- Schröder, M. (2004), 'Projekt-Hosting für $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -Entwickler', *Die $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ nische Komödie* 16(1), S. 26–28.
- Spinner, H. F. (2000), 'Karlsruher Ansatz der integrierten Wissensforschung (KAW)'. <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~Helmut.Spinner/3/B/IV/index.html> [21. Nov 2004].
- Stock, W. G. (2000), Was ist eine Publikation? Zum Problem der Einheitenbildung in der Wissenschaftsforschung, in K. Fuchs-Kittowski, H. Laitko, H. Parthey und W. Umstätter (Hrsg.), 'Wissenschaftsforschung Jahrbuch 1998', S. 239–282. http://www.wissenschaftsforschung.de/ JB98_239-282.pdf [7. Nov 2004].
- Storer, N. W. (1972), Das soziale System der Wissenschaft, in P. Weingart (Hrsg.), 'Wissenschaftssoziologie', S. 60–81.
- Tanenbaum, A. S. und Torvalds, L. B. (1992), Appendix A: The Tanenbaum-Torvalds Debate, in C. DiBona, S. Ockman und M. Stone (Hrsg.), 'Open Sources. Voices from the Open Source Revolution', S. 221–251. <http://www.oreilly.com/catalog/opensources/book/appa.html> [7. Nov 2004].
- Weingart, P. (Hrsg.) (1972), *Wissenschaftssoziologie*, Vol. 1. Wissenschaftliche Entwicklung als sozialer Prozess, Athenäum, Frankfurt a. M.
- Weingart, P., Pansegrau, P. und Winterhager, M. (Hrsg.) (1998), *Die Bedeutung von Medien für die Reputation von Wissenschaftlern*, Arbeitsbericht zum Lehrforschungsprojekt, Universität – Fakultät für Soziologie, Bielefeld. <http://www.uni-bielefeld.de/iwt/mw/lf/> [7. Nov 2004].