

Open Source – die Rückkehr der Utopie?

Philosophische Miszellen

Christian F. Görlich, Ludger Humbert

»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 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-/wissenschaftssoziologische Problemstellung thematisiert, die Open Source als gesellschaftliches Subsystem in den Blick nimmt und im Anschluss an MERTON über die leitenden Normen reflektiert. In einem Exkurs wird unter Bezug auf HAGSTROM dem Ursprung der gegenwärtigen Diskussion um die Open-Source-Bewegung als einer Tauschgesellschaft nachgegangen.

Abschließend wird mit Blick auf den Titel dieses Beitrages darüber räsontiert, 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 1991, 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:

- Open Source unter dem Blickwinkel des für jede Gesellschaft konstitutiven Eigentumsverständnisses (vgl. [Künzli 1986] und [Lutterbeck und Gehring 2004, Kap. 5, S. 331ff]),
- 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

– um nur einige Fassetten zu benennen.

Der zuletzt genannte Blickwinkel benennt auch jenseits postmoderner Attitüden das eigene Erkenntnisinteresse. Wie in [Görlich und Humbert 2003, vgl. These 6, 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 **nach**denkende 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,

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

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 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 u. a. 1996, S. 123]. »Diese Haltung bewahrt eine Art lächelnde Skepsis auch gegenüber den eigenen Träumen und Wünschen, die wohl der beste Schutz gegen aggressive Fundamentalisten und 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 u. a. 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 klassische Themen der »Mündigkeit/Unmündigkeit, Autonomie und Kreativität« geht.

Als erste Fassetten 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 1998a]).

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 – »Opensourcianer« –, 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 dies bezüglichen 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 (vgl. insbesondere [Weingart 1972], aber auch [Meja und Stehr 1982]).

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 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 verbreit-

teten 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 Systems² innerhalb der Gesellschaft bilden kann«. 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 (jede kennt jede). 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 in den einschlägigen Darstellungen zur Problematik von Zitationsquantifizierungsversuchen in großer Zahl ausmachen. Exemplarisch seien hier [Mattern 2002], [Stock 2000] und [Weingart u. a. 1998] genannt. Zusammenfassen 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-Zusammenhang gibt es Ranking nicht 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.

²Die Autoren würden formulieren: »Grundlage von weiteren Systemen«.

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 Medienumbruch 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.³ 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

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

³Auf die nötige Abgrenzung von Begriffen wie Norm, Werte o. ä. muss hier verzichtet werden. Wir wählen den Begriff Norm, um einen stärkeren Handlungsbezug hervorzuheben.

sich entwickelnden GNU/Linux-Distributionen von SUSE (vormals deutsche Distribution), RedHat 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.⁴
- In Mailinglisten zu Softwareprojekten gibt es häufig »Streit um den richtigen Weg«. Die Auseinandersetzung wird beispielsweise dadurch ausgetragen, das Quellcode ge»forkt« 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.

⁴Es 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.

Die Entwicklung des ersten Journaling File Systems für Linux durch Hans REISER hat die Entwicklung des Extended File Systems 3⁵ kräftig befördert⁶.

- 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 gewissen 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 der Hobbymalerin, die ihre Farben nicht selber herrichtet, sondern im Baumarkt kauft, 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 am Fundament, aber

⁵ext3 gehört zu der Kategorie der Journaling File Systeme.

⁶Unter http://www.kerneltraffic.org/kernel-traffic/kt20000710_75.html#1 findet sich die Auseinandersetzung über die Integration von ReiserFS in den Linuxkern. 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.«

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 Arbeit 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 auszeichnen.

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 zum dem Tausch der bereit gestellten kreativen Leistung gegen Anerkennung.⁷

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:

⁷In 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.

[...] 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*⁸. 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 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 Werte⁹ steht die Open-Source-Bewegung? Welche wechselseitigen Verpflichtungen werden von ihren Akteuren erwartet?

Unter dem Stichwort »intrinsically gratifying« thematisiert HAGESTROM 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 Lebenentwürfe zu lesen und den Genozid und Kulturozid der letzten fünf Jahrhunderte als Verlust zu begreifen.¹⁰

⁸Hervorhebung durch die Autoren

⁹»maintenance and transmission of common values«

¹⁰Wenn wir das schwierige Problem einer quantitativen Erfassung einmal beiseite lassen, so gab es zur Zeit der conquista 4.000 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. dazu auch [Galtung 1993, S. 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 Giganten¹¹ 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 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 sichtbare gewordene Konkurrenz nicht nur als eine Sichtweise eines ökonomischen Sachverhalt 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 1982]). Dieser Vortrag kann in dem oben angegebenen Sinne von LUHMANN als klassisch angesehen

¹¹Vor 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, die sich zur Zeit – sicher nicht uneigennützig – nach dem ökonomischen Scheitern des technisch durchaus ausgereiften OS/2 für Linux engagiert.

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 1982, 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 1982, 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 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*¹² [Collins-Sussman u. a. 2004].

¹²vgl. <http://subversion.tigris.org/>

Bezüglich der Zielsetzung sei auf die vielfach kritisierte Haltung von Linus TORVALDS hingewiesen, die durch den autobiographischen Beitrag »Just For Fun« [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 OSI¹³-zertifiziert ist. 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 Fa. Sun als OpenOffice.org unter eine Open-Source-Lizenz gestellt. Darüber hinaus beginnt die Fa. 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:

These

Den konfligierenden 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, QPL, LPPL – eine Übersicht findet sich unter <http://www.fsf.org/licenses/license-list.html>). 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

¹³Open Source Initiative (OSI) <http://www.opensource.org/> – Zertifizierungsstelle für Open-Source-Lizenzmodelle

die öffentliche Auslegung des Seins nicht einfach da ist, sie wird auch nicht ausgedacht, sondern es wird um sie gerungen« [Mannheim 1982, S. 335]. Als Beispiel mögen die Einflussnahme großer Konzerne auf die sogenannten Offenen Standards des Internet, 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 (Beispiele: Microsoft's Shared Source License, Sun Public License, Nokia Open Source License, Apple Public Source License, ... vgl. <http://www.fsf.org/licenses/license-list.html>). Die entscheidenden Unterschiede in den hier thematisierten Weltauslegungen liegen in den jeweils unterschiedlichen Verständnis zentraler Kategorien wie 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 im Kontext der »Freien« die Autoren sich in besonderer Weise ihrem Eigentum verpflichtet fühlen, in dem sie es offen zur Verfügung stellen. Dabei zeigt sich Autoren-schaft von einer neuen Seite. Die bekannte Verwertungs- und Abhängigkeitskette wird durchbrochen

Die Auslegung des Seins kann nach MANNHEIM idealtypisch zustande kommen

- »1. auf Grund eines Konsensus, aufgrund einer spontanen 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«

[Mannheim 1982, S. 336].

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 material 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 weiter entwickeln 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 ökonomische 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 1998a]

BARBROOKS Aufsatz macht trotz seiner polemischen Rhetorik deutlich, dass Open Source sich als soziale Bewegung eigentlich gegen zwei Konkurrenten behaupten muss: zum gegen die ökonomische, rechtliche und staatliche Gängelung, zum andern gegen eine Vereinnahmung durch einen »aristokratischen Anarchismus«, den er eng mit den Namen DELEUZE und GUATTARI verbunden sieht. In seiner überzogenen Polemik gegen die »Deleuzo-guattarianer« werden interessante Denkanstöße von DELEUZE und GUATTARI vorschnell verschüttet. Diesen wird andernorts nachzugehen sein (vgl. [Balke 1998, S. 116ff]: 1968 als »Revolution introuvable«)¹⁴.

¹⁴Gleichwohl macht BARBROOK wohl berechtigt auf die Gefahren eines Elitarismus und Absolutheitsanspruch. »Gefangen in ihren Glaubensregeln können die Schüler von Deleuze und Guattari nicht

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 1998a]

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 1998a]

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.

einmal erfassen, warum das Wachstum des Netzes wirklich ein so subversives Phänomen ist.« Das Phänomenale liegt für BARBROOK in der teilweisen Organisation des Netzes nach dem Muster einer Geschenkökonomie – frei von der Korruption der Konsumgesellschaft, aber auch frei von einem Totalitätsanspruch.

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 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 1998a]

In der Literatur findet sich für eine solche Mischform bzw. Koexistenz häufig auch die Metapher der Allmende¹⁵. 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 jemandem teile, habe ich deswegen nicht weniger, vielmehr die Chance auf ein Mehr. Hier wird mit Blick auf Open Source eine Ökologie des Geistes weiter zu entwickeln sein (vgl. [Bateson 1994], vgl. [Spinner 2000] Karlsruher Ansatz der integrierten Wissensforschung (KAW) mit den drei Hauptfeldern des Wissensarten-, Wissensordnungs- und Wissensverhalten-Projekts).

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-Jockeys¹⁶ die Frage bejahen könnten, würden wir hier eine weniger emphatische und verhaltenere Auffassung vertreten.

¹⁵vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Allmende>, http://de.wikipedia.org/wiki/Tragik_der_Allmende, <http://de.wikipedia.org/wiki/Wissensallmende>, [Reckmann 2004]

¹⁶Nach BARBROOK handelt es sich dabei um einen Amsterdamer Slang für Intellektuelle, die mit Philosophien cut 'n' mix betreiben, wie DJs in einem Club.

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.

Literatur

- [Acker und Hettich 2001] ACKER, Kai ; HETTICH, Florian: *Open Source – Non-Profit-Engagement oder Service Geschäft?* März 2001. – 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> – geprüft: 1. November 2004
- [Balke 1998] BALKE, Friedrich: *Gilles Deleuze*. Frankfurt : Campus, 1998 (Campus Einführungen)
- [Barbrook 1998a] BARBROOK, Richard: Die heiligen Narren. Deleuze, Guattari und die High-tech Geschenkökonomie. In: *telepolis* (1998), Dezember. – Aus dem Englischen von Barbara Pichler – Artikel-Nr. 6344 – <http://www.telepolis.de/deutsch/special/med/6344/1.html> – geprüft: 31. Oktober 2004
- [Barbrook 1998b] BARBROOK, Richard: The Hi-Tech Gift Economy. In: *First Monday* (1998), October. – <http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-hightechgifteconomy.html> – geprüft: 31. Oktober 2004
- [Barbrook 2003] BARBROOK, Richard: Giving is Receiving. In: *Digital Creativity* 14 (2003), Nr. 2, S. 91–94. – <http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-givingisreceiving.html> – geprüft: 31. Oktober 2004
- [Barnes 1972] BARNES, Barry (Hrsg.): *Sociology of Science: Selected readings*. Penguin, 1972 . – ISBN 014-08-0619-9
- [Bateson 1994] BATESON, Gregory ; BAECKER, Dirk (Hrsg.): *Ökologie des Geistes: Anthropologische, psychologische biologische und epistemologische Perspektiven*. 5. Aufl. Frankfurt a. M. : Suhrkamp Verlag, 1994 (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 571). – 1. Aufl. 1981
- [Breuer u. a. 1996] BREUER, Ingeborg ; LEUSCH, Peter ; MERSCH, Dieter: *Welten im Kopf. Profile der Gegenwartsphilosophie. Band 3: England/USA*. Berlin : Rotbuch Verlag, 1996. – Kurztex: http://www.momo-berlin.de/Mersch_Welten_3.html – geprüft: 14. November 2004. – ISBN 3-88022-369-6
- [Collins-Sussman u. a. 2004] COLLINS-SUSSMAN, Ben ; FITZPATRICK, Brian W. ; PILAT, C. M.: *Version Control with Subversion*. Sebastopol : O'Reilly, june 2004. – <http://svnbook.red-bean.com/svnbook/book.pdf> – last visited: 11th july 2004. – ISBN 0-596-00448-6

- [Diamond und Torvalds 2002] DIAMOND, David ; TORVALDS, Linus: *Linus Torvalds: Just For Fun. Wie ein Freak die Computerwelt revolutionierte. Die Biographie des Linux-Erfinders*. München : Deutscher Taschenbuch Verlag, 2002. – Titel der amerikanischen Originalauflage: *Just for Fun – The Story of an Accidental Revolutionary*. HarperCollins, New York, 2001. Aus dem Amerikanischen von Doris Märtin. – ISBN 3-423-36299-5
- [Galtung 1993] GALTUNG, Johan: *Eurotopia. Die Zukunft eines Kontinents*. Wien : Promedia Verlag, 1993
- [Görlich und Humbert 2003] GÖRLICH, Christian F. ; HUMBERT, Ludger: Zur Rolle der Informatik im Kontext der mehrphasigen Lehrerbildung. In: HUBWIESER, Peter (Hrsg.): *Informatik und Schule – Informatische Fachkonzepte im Unterricht INFOS 2003 – 10. GI-Fachtagung 17.–19. September 2003, München*. Bonn : Gesellschaft für Informatik, Köllen Druck + Verlag GmbH, September 2003 (GI-Edition – Lecture Notes in Informatics – Proceedings P 32). – http://www.ham.nw.schule.de/pub/bscw.cgi/d44685/Informatik_Lehrerbildung_N.pdf – geprüft: 14. November 2004. – ISBN 3-88579-361-X, S. 89–99
- [Hagstrom 1965] HAGSTROM, Warren O.: Gift Giving as an Organisational Principle in Science. In: *The Scientific Community*, Basic Books, 1965, S. 12–22
- [Hagstrom 1982] HAGSTROM, Warren O.: Gift Giving as an Organisational Principle in Science. In: BARNES, Barry (Hrsg.) ; EDGE, David (Hrsg.): *Science in Context: Readings in the Sociology of Science*. Cambridge, MA : MIT Press, September 1982. – ISBN 0-262-52076-1
- [Humbert 2003] HUMBERT, Ludger: *Zur wissenschaftlichen Fundierung der Schulinformatik*. Witten : pad-Verlag, März 2003. – zugl. Dissertation an der Universität Siegen <http://www.ham.nw.schule.de/pub/bscw.cgi/d38820/> – geprüft: 13. August 2003. – ISBN 3-88515-214-2
- [Klafki 1991] KLAFKI, Wolfgang: Grundzüge eines neuen Allgemeinbildungskonzepts. Im Zentrum: Epochaltypische Schlüsselprobleme. In: *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. Weinheim, Basel : Beltz Verlag, 1991, S. 43ff
- [Kraml 1998] KRAML, Willibald: Bazare und Kathedralen – Paradigmen und Paradigmenwechsel der Softwareentwicklung. In: *Trans – Internet-Zeitschrift für Kulturwissenschaften* (1998), September, Nr. 6. – <http://www.inst.at/trans/6Nr/kraml.htm> – geprüft: 26. Oktober 2004. – ISSN 1560-182X

- [Künzli 1986] KÜNZLI, Arnold: *Mein und Dein. Zur Ideengeschichte der Eigentumsfeindschaft*. Köln : Bund Verlag, 1986. – ISBN 3-7663-0916-1
- [Luthiger 2004] LUTHIGER, Benno: Alles aus Spaß? Zur Motivation von Open-Source-Entwicklern. In: [Lutterbeck und Gehring 2004], S. 93–106. – <http://www.Think-Ahead.org/> – geprüft: 19. Juni 2004. – ISBN 3-936427-78-X
- [Lutterbeck und Gehring 2004] LUTTERBECK, Bernd (Hrsg.) ; GEHRING, Robert A. (Hrsg.): *Open Source Jahrbuch 2004. Zwischen Softwareentwicklung und Gesellschaftsmodell*. Berlin : Lehmanns Media, März 2004 . – <http://www.Think-Ahead.org/> – geprüft: 19. Juni 2004. – ISBN 3-936427-78-X
- [Mannheim 1982] MANNHEIM, Karl: Die Bedeutung der Konkurrenz im Gebiete des Geistigen. In: [Meja und Stehr 1982], S. 325ff
- [Mattern 2002] MATTERN, Friedemann: Zur Evaluation der Informatik mittels bibliometrischer Analyse. In: *Informatik Spektrum* 25 (2002), Februar, Nr. 1, S. 22–32. – Folien (Dagstuhl, März 2002) <http://www.vs.inf.ethz.ch/publ/slides/bibliometroSlides.pdf> – geprüft: 6. November 2004
- [Meja und Stehr 1982] MEJA, Volker (Hrsg.) ; STEHR, Nico (Hrsg.): *Der Streit um die Wissenssoziologie. Erster Band: Die Entwicklung der deutschen Wissenssoziologie*. Frankfurt a. M. : Suhrkamp, 1982
- [Merton 1957] MERTON, Robert K.: Wissenschaft und demokratische Sozialstruktur. In: [Weingart 1972], S. 45–59. – ISBN 3-8072-4008-X
- [Merton 1972] MERTON, Robert K.: Die Priorität bei wissenschaftlichen Entdeckungen. Ein Kapitel der Wissenschaftssoziologie. In: [Weingart 1972], S. 121ff. – ISBN 3-8072-4008-X
- [Perlis 1982] PERLIS, Alan J.: Epigrams on Programming. In: *SIGPLAN Notices* 17 (1982), September, Nr. 9, S. 7–13. – <http://www-pu.informatik.uni-tuebingen.de/users/klaeren/epigrams.html> – last visited: 7th Nov. 2004
- [Reckmann 2004] RECKMANN, Herbert: *Pädagogische und gesellschaftliche Potenziale freier Software am Beispiel von Linux*. September 2004. – <http://fsub.schule.de/bildung/potenzial/potenzial.htm> – geprüft: 15. November 2004
- [Schröder 2004] SCHRÖDER, Martin: Projekt-Hosting für T_EX-Entwickler. In: *Die T_EXnische Komödie* 16 (2004), Mai, Nr. 1, S. 26–28. – ISSN 1431-5897

- [Spinner 2000] SPINNER, Helmut F.: *Karlsruher Ansatz der integrierten Wissenschaftsforschung (KAW)*. 2000. – <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~Helmut.Spinner/3/B/IV/index.html> – geprüft: 21. November 2004
- [Stock 2000] STOCK, Walter G.: Was ist eine Publikation? Zum Problem der Einheitenbildung in der Wissenschaftsforschung. In: FUCHS-KITTOWSKI, Klaus (Hrsg.) ; LAITKO, Hubert (Hrsg.) ; PARTHEY, Heinrich (Hrsg.) ; UMSTÄTTER, Walther (Hrsg.): *Wissenschaftsforschung Jahrbuch 1998*. Berlin : Gesellschaft für Wissenschaftsforschung (GEWIF), 2000 (Wissenschaft und Digitale Bibliothek). – http://www.wissenschaftsforschung.de/ JB98_239-282.pdf – geprüft: 7. November 2004. – ISBN 3-934682-30-8, S. 239-282
- [Storer 1972] STORER, Normen W.: Das soziale System der Wissenschaft. In: **[Weingart 1972]**, S. 60-81. – ISBN 3-8072-4008-X
- [Tanenbaum und Torvalds 1992] TANENBAUM, Andrew S. ; TORVALDS, Linus B.: Appendix A: The Tanenbaum-Torvalds Debate. In: DiBONA, Chris (Hrsg.) ; OCKMAN, Sam (Hrsg.) ; STONE, Mark (Hrsg.): *Open Sources. Voices from the Open Source Revolution*. Sebastopol : O'Reilly, January 1992. – <http://www.oreilly.com/catalog/opensources/book/appa.html> – last visited: 7th November 2004. – ISBN 1-56592-582-3, S. 221-251
- [Weingart 1972] WEINGART, Peter (Hrsg.): *Wissenschaftssoziologie*. Bd. 1. Wissenschaftliche Entwicklung als sozialer Prozess. Frankfurt a. M. : Athenäum, 1972. – ISBN 3-8072-4008-X
- [Weingart u. a. 1998] WEINGART, Peter (Hrsg.) ; PANSEGRAU, Petra (Hrsg.) ; WINTERHAGER, Matthias (Hrsg.): *Die Bedeutung von Medien für die Reputation von Wissenschaftlern*. Bielefeld : Universität – Fakultät für Soziologie, Februar 1998 (Arbeitsbericht zum Lehrforschungsprojekt). – <http://www.uni-bielefeld.de/iwt/mw/lf/> – geprüft: 7. November 2004

Index

- Allgemeinbildung, 1
- Allmende, 17
 - Geschichte, 17
- Anarchismus
 - aristokratischer, 15
- Anomie in der Gesellschaft, 6
- aristokratischer Anarchismus, 15
- atomisierte Konkurrenz, 14
- Aufklärung, 2
- Autonomie, 3

- Bildungsmonopol, 15

- Eigentumsfrage, 14

- Informatiksystem, 3, 6
- Informatische Vernunft, 1

- Karlsruher Ansatz der integrierten Wissensforschung, 17
- KAW, *siehe* Karlsruher Ansatz der integrierten Wissensforschung
- Kommunalität, 8
- Kommunismus, 6, 8
- Konkurrenz
 - atomisiert, 14
 - Bedeutung, 11
- Kreativität, 3

- Lizenzmodelle, 13

- Mündigkeit, 3
- Medienumbruch
 - zweiter, 4, 6
- Monopolsituation, 15
- Morphologie des Wissens, 12

- Norm
 - Informatische, 1
- Kommunismus, 6, 8
 - organisierter Skeptizismus, 6, 7
 - Uneigennützigkeit, 6, 9
 - Universalismus, 6
- Normen, 6
- Normenkatalog, 6

- ÖkologieqÖkologie des Geistes, 17
- Open Source
 - geistige Bewegung, 3
 - soziale Bewegung, 3, 15
 - Subsystem, 6
- Opensourcianer, 4

- Seinsauslegung, 14
- Selbstaufklärung, 3
 - Open-Source-Bewegung, 12
- Skeptizismus
 - organisierter, 6, 7
- Soziales
 - Subsystem, 4
 - System, 4
- Subsystem, 4
 - Soziales, 4
- System
 - Definition (W. Storer), 4
 - soziales, 4

- Tauschgesellschaft, 9
- Theorie-Jockey, 17

- Uneigennützigkeit, 6, 9
- Universalismus, 6
- Unmündigkeit, 3
- Utopieverlust, 18

- Vernunft
 - Informatische, 1

Platzhalterin, 2

Weltauslegung

herrschende, 13

Wissen

informatisch, 12

Wissenschaftssoziologie, 3, 4

Wissenssoziologie, 3, 4