

Nutzerinnovation im Eclipse Fall aus der Perspektive einer unternehmerischen Arbeitspraxis

Tobias Schwartz, Johanna Meurer und Gunnar Stevens

Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT
Schloss Birlinghoven, 53754 Sankt Augustin
tobias.schwartz | johanna.meurer | gunnar.stevens@fit.fraunhofer.de

Abstract: Eclipse bietet Softwareunternehmen als Open Design Space die Möglichkeit, kommerziell von der Entwicklung an Open Source Projekten zu profitieren. In diesem Beitrag nehmen wir die Analyseperspektive der Softwareentwickler ein, die angestellt in einem Unternehmen an Eclipse partizipieren und mitwirken. Wir sind dabei von der Annahme ausgegangen, dass sich diese Entwicklungspraxis von derjenigen in Close Source Projekten grundsätzlich unterscheidet und nehmen dies zum Anlass die grundlegenden Prinzipien dieser Arbeitspraxis zu erforschen. Der Beitrag soll hierzu erste Ergebnisse liefern.

1 Einleitung

Dass Open Source Technologien in der Literatur meist das Paradebeispiel für Nutzerinnovation darstellen, basiert nicht zuletzt auf den so genannten *Rules of Engagement*, den grundlegenden Prinzipien, denen sich die Open Source Community verpflichtet. Im Einzelnen handelt es sich um die Prinzipien der Offenheit, der Transparenz und der Meritokratie. Erst dieses Regelwerk gewährleistet eine breite Partizipation durch heterogene Interessengruppen.

In diesem Beitrag steht der spezifische Fall von Eclipse als Open Source Projekt im Zentrum. Eclipse unterscheidet sich von herkömmlichen Open Source Projekten grundlegend durch seinen kommerziellen Arm, der die Plattform gleichermaßen zu einer Open Source Community, die sich auf die Rules of Engagement bezieht, als auch zu einem kommerziellem Ökosystem macht. Für viele Unternehmen bildet diese neuartige Verbindung eine attraktive Entwicklungsgrundlage für innovative und marktorientierte Softwaregestaltung. Die Untersuchungsebene die unserer Forschung zugrunde liegt, ist diejenige der Softwareentwickler, die als Mitarbeiter in Softwareunternehmen bei der Eclipse Foundation Projekte leiten. Deren Entwicklungsarbeit nehmen wir insofern als aufschlussreich für die Frage der Nutzerinnovation in dem Open Design Spaces Eclipse an, als sie ihre Tätigkeit in einem Spannungsfeld zwischen ihrem eigenen Unternehmen und der Eclipse Community verorten müssen, was als konfliktträchtig angenommen werden kann. Diese Entwickler werden im Weiteren als Committer bezeichnet. Es stellt sich daher die Frage, ob und wenn wie sich die Arbeitspraxis der Committer in dem Spannungsfeld positioniert.

Der weitere Beitrag gliedert sich wie folgt: Zunächst stellen wir im zweiten Kapitel die Relevanz von Open Design Spaces für Nutzerinnovation heraus. Anschließend stellen wir unseren spezifischen Untersuchungsgegenstand Eclipse als Open Design Space vor und motivieren unsere Forschungsfrage. Im vierten Kapitel wird unser Forschungsdesign dargelegt, bevor wir im fünften Kapitel die ersten Ergebnisse unserer bisherigen Analyse darstellen und abschließend unsere Befunde innerhalb eines analytischen Konzepts zusammenfassen.

2 Innovation durch Nutzerbeteiligung

In der Softwarebranche ist die Innovationskompetenz, neue Produkte zu generieren und sie dann erfolgreich auf dem Markt zu etablieren, zu einem sine qua non geworden. Softwarefirmen nehmen große Anstrengungen auf sich, um nachhaltiges Wachstum durch die geschickte Vermarktung ihres industriellen Wissens zu sichern. In der neueren Innovations-Management Literatur wird die Konzeption von Open Innovation (OI) als neuer Ansatz herausgehoben, Innovationen effizienter zu entwickeln. OI folgt dabei dem Paradigma, das “Unternehmen sowohl externe als auch interne Ideen nutzen können und nutzen sollten, um ihre Technologie zu verbessern” [Ch03]. Der Kern des OI-Ansatzes beinhaltet demnach, dass neue Innovationen nicht mehr ausschließlich innerhalb der eigenen Unternehmensgrenzen entwickelt werden, sondern in heterogenen Unternehmens-Netzwerken, den so genannten Value Webs. Softwareprodukte, die keine Standardsoftware darstellen, sondern spezifische Nutzerwünsche adressieren, können von dem (Nutzer-) Wissen und der Mitarbeit unterschiedlicher Interessengruppen (wie z. B. der Nutzergemeinschaft, Hobbyisten, Universitäten oder sogar Konkurrenzunternehmen) profitieren. OI wird damit durch einen ‘Open Innovation Space’ konstituiert, der als eine gemeinsame Plattform dient, auf der ein heterogenes Netzwerk kundenspezifische Produkte kreiert, entwickelt und diskutieren kann [Pi04]. Um die Idee des Workshops aufzugreifen, möchten wir diesen Innovationsort einer gemeinsamen Entwicklungsplattform als Open Design Space (ODS) bezeichnen. Der ODS ist gerade dadurch gekennzeichnet, dass er für Unternehmen die Chance bereit hält, mit neuen Ideen, neuem Wissen oder neuen Technologien in Kontakt zu treten, die von den verschiedenen Interessengruppen mit unterschiedlichem kulturellen Hintergrund geteilt werden. Aus dieser Perspektive interpretieren wir ODS als Orte, die das Potenzial für innovative Produktentwicklungen enthalten. Im Bereich der Softwareentwicklung stellt insbesondere das Open Source Software Development (OSSD) einen speziellen Fall des ODS dar, dem in jüngster Zeit in der einschlägigen Literatur viel Aufmerksamkeit gewidmet wurde [BS06, Fe07, He07]. Die unserem Beitrag zugrunde liegende ICT-Innovation stellt hieraus einen besonderen Fall dar [Wi05]. Insbesondere stützt sich unser Beitrag auf die Eclipse Plattform als ODS, die durch eine für sie charakteristische Verbindung von Open Source und dessen kommerzielle Nutzung beschrieben werden kann. Im folgenden Kapitel soll Eclipse als ODS näher vorgestellt und unsere Forschungsfrage motiviert werden.

3 Eclipse als ein ODS und Open Development

3.1 Allgemeines zu Eclipse

Eclipse ist eine Open Source Community, deren Projekte sich auf die Entwicklung einer offenen Plattform konzentrieren, bestehend aus erweiterbaren Frameworks, Tools und Laufzeitumgebungen für die Entwicklung, Verteilung und Verwaltung von Software über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg. Mit der Entstehung von Eclipse als Java IDE Projekt ist sie zu einer universellen Entwicklungsplattform für heterogene Interessengruppen (wie z.B. Technologieanbieter, Startup-Unternehmen, Universitäten, Forschungsinstitutionen und Einzelpersonen) geworden, die die Eclipse-Plattform erweitern, ergänzen und unterstützen. Heute gibt es über 70 Open Source Projekte bei Eclipse. Der Ursprung dieser Plattform geht auf IBM zurück, die 2001 den entsprechenden Quellcode und den des Java Development Tools-Projekts veröffentlichten. Um Eclipse auch für externe Softwareunternehmen als attraktiven ODS zu konzipieren, hat IBM für die Open Source Plattform ein kommerzielles Lizenzmodell geschrieben, die Common Public Licence (CPL). Diese kann mit allen anderen Lizenzmodellen verbunden werden, auch mit kommerziellen Lizenzen, was den Unternehmen die kommerzielle Nutzung der Eclipse Projekte ermöglicht. Damit entstand der ODS Eclipse als ein janusköpfiges Gebilde, das sowohl Open Source Community, als auch kommerzielles Ökosystem ist. Kurze Zeit später wurde von IBM ein eclipse.org-Konsortium zusammengestellt, das zunächst aus acht Unternehmen bestand (unter anderen waren dies: Borland, QNX, RedHat, SuSE, Rational Software und IBM). Das Eclipse-Anbieterkonsortium ist seither stark gewachsen und weist mittlerweile mehr als 152 Mitglieder auf. Schließlich ist für ein erstes Verständnis über den Untersuchungsgegenstand Eclipse relevant, dass die Eclipse Foundation eine Non-Profit-Organisation ist und von seinen Mitgliedern unterstützt wird, die Eclipse-Projekte zu verwalten. Die spezifische Entwicklungspraxis, bei der Unternehmen eigene Entwickler für die Entwicklung an Eclipse-Projekten abstellen, wird als Open Development bezeichnet [Ma07].

3.2 Open Development als besondere Entwicklungspraxis

Bereits seit 2001, als IBM Eclipse als Open Source Projekt freigegeben hatte, war man sich darüber im Klaren, dass dies nicht allein bedeuten könnte, den Source Code auf einer Webseite zu veröffentlichen, was den Nutzern den Zugang und die Freiheit zusicherte, den Code zu modifizieren. Eclipse Open Source werden zu lassen, basiert nicht ausschließlich auf einem anderen Lizenzmodell, sondern war auch mit einer neuen Geschäftsorganisation und einer neuen Entwicklungspraxis verbunden. John Wiegand brachte diese Entwicklung auf den Punkt, als er erläuterte, dass es notwendig sei, Entwickler, die vorher darauf bedacht sein mussten, die Interaktion mit Externen zu minimieren, um nicht die eigenen Vorteile zu verspielen, an den neuen Arbeitsmodus der Transparenz und Offenheit zu gewöhnen. So gehörte es zu den Vorbereitungen für die zukünftige Entwicklung auf einem ‚public setting‘, dass das IBM-Eclipse-Plattform-Team mehrere Monate vor der Freigabe von Eclipse die Praxis eines Open Source Modus zunächst intern trainierte [Ma07]. Vor diesem Hintergrund soll deutlich werden, dass sich die Praxis des Open Developments, von der Entwicklungspraxis wie sie in Close

Source Projekten üblich ist, in grundlegender Weise unterscheidet. Der Einzelne vom Unternehmen angestellte Entwickler vertritt als Committer ferner nicht länger die spezifischen Unternehmensinteressen, sondern entwickelt in der Verantwortlichkeit der Eclipse Community. Damit liegt der Committer-Tätigkeit ein vollkommen neues Referenzsystem zu Grunde, wovon angenommen werden kann, dass es die Entwicklungsarbeit in grundlegender Weise neu bestimmt. Im Folgenden wird es daher als interessant angenommen, die Committer-Tätigkeit in seinen grundlegenden, generativen Prinzipien zu hinterfragen. Hierzu soll zunächst das Forschungsdesign vorgestellt werden.

4 Forschungsvorgehen und Methodik

Im Dezember 2008 wurden zur Erforschung der zu Grunde liegenden Fragestellung erste Interviews mit einem Industriepartner im Rahmen des staatlich geförderten Forschungsprojektes Cooperative End User Development (CoEUD) geführt [Li06]. Als Interviewpartner haben wir den Geschäftsführer und zwei seiner Mitarbeiter aufgrund deren langjähriger Expertise und Erfahrung mit Eclipse ausgesucht. So sind die ausgewählten Interviewees Committer, die sich bereits in der Community als Projektleiter, Mentoren und als Mitglieder in den einschlägigen Gremien (Councils) der Eclipse Foundation bewährt haben. Bei dem Projektpartner handelt es sich um ein kleines Softwareunternehmen der deutschen Softwarebranche, bei dem von 18 Angestellten sieben Mitarbeiter auf der Basis eines Open Developments entwickeln. Zusätzlich ist ein weiteres Interview mit einem Committer in einem anderen Softwareunternehmen geführt worden; weitere Interviews sind in Vorbereitung. Ferner basiert unsere Forschung auf einer langjährigen Erfahrung aus der Zusammenarbeit mit Committern an Open Source Komponenten für Eclipse und eingehenden Studien von verschiedenen Webseiten, Mailingslists und Newsgroups, sowie den zentralen Dokumenten, auf denen sich die Eclipse Foundation gründet.

Bei der Analyse unseres Datenmaterials gehen wir in einem Zwei-Schritt vor: Zunächst verwenden wir die Grounded Theory [SC96] um den Prozess der Datenerhebung zu organisieren. Zur detaillierten Analyse des ausgewählten Materials verwenden wir dann die Sequenzanalyse, eine hermeneutische Kunstlehre von Ulrich Oevermann [Oe93]. Die Sequenzanalyse eignet sich zur Analyse dieser Fragestellung vor allem aus zweierlei Gründen. Zum Einen erlaubt die sequenzanalytische Fallrekonstruktion bei „noch wenig bekannten Entwicklungen und Phänomenen, die typischen, charakteristischen Strukturen dieser Erscheinungen zu entschlüsseln und die hinter den Erscheinungen operierenden Gesetzmäßigkeiten ans Licht zu bringen“ [Oe02]. Zum Anderen eignet sie sich in unserem Fall besonders gut, weil sie sehr fein granular vorgeht und gebildete Fallhypothesen immer wieder am Material verifiziert werden müssen. Damit ermöglicht sie eine auf den Einzelfall gestützte Forschung, da auch bei wenigem, aber geeigneten Datenmaterial typische Strukturen des Falles rekonstruiert werden können. Im anschließenden Kapitel sollen nun die bisherigen Ergebnisse skizzenhaft vorgestellt werden.

5 Analyse der Committer-Tätigkeit

Als erstes interessantes Ergebnis für eine Bestimmung der Tätigkeit als Committer kann eine prinzipiell nicht-bestimmbare Beziehung zwischen der Tätigkeit im Unternehmen und der in der Eclipse Foundation festgehalten werden. Dieses Problem kann anhand eines Zitates illustriert werden. Der Interviewee antwortet auf die Interviewfrage nach seiner Tätigkeit im Unternehmen: „*hier im unternehmen ist es mittlerweile so (.) das ich mehrere projekte leite bei der eclipse foundation*“,“. Auffällig ist, dass zur Verortung der Tätigkeit zwei Präpositionen *hier* und *bei* verwandt werden, die beide eine institutionelle Zuordnung vornehmen, jedoch an unterschiedlichen Orten. Damit wird die Aussage über die Tätigkeitsbestimmung ad absurdum geführt, womit eine prinzipielle Nicht-Benennbarkeit und Nicht-Verortbarkeit der Committer-Tätigkeit zum Ausdruck kommt. Diese Schwierigkeit ist im Material immer wieder thematisch geworden.

In diesem Zusammenhang hat sich als ein zweites Ergebnis eine hohe Identifikation mit der Committer-Tätigkeit gezeigt, die die ganze Person betrifft. Dies lässt sich in diesem Zitat verdeutlichen: „*das [Projektleiter bei der Eclipse Foundation] bin ich durch die Umstellung von Close Source auf Open Source*“. Indem der Interviewee nicht davon spricht, dass er Projektleiter der Eclipse Foundation geworden ist, was eine distanzierende Haltung zu seiner Arbeit ausdrücken würde, sondern stattdessen die Option *das bin ich* wählt, thematisiert er die Projektleitung nicht als bloße Arbeitsrolle, sondern als seine ganze Person betreffend. Auch dieser Befund zeigt sich in allen Interviews in verschiedenen Zusammenhängen. So war es auch keinem der Befragten möglich, Privates und Berufliches auseinander zu halten.

Als dritten Punkt, der die Committer-Tätigkeit in zentraler Weise bestimmt, ist das Phänomen der Öffentlichkeit zu benennen und wird von einem Interviewee in dieser Weise beschrieben: „*also jeder kann sich ein ziemlich genaues bild machen (.) was ich denke was ich gemacht habe (hörbares Atmen) (.) ähm (-) also man wird dann einfach so eine öffentliche öffentliche person und auch entsprechend angreifbar (.) und ähm das ist am anfang kostet manchmal ziemlich viel überwindung. (---)*“. Zunächst wird deutlich, dass auch die Öffentlichkeit den Committer nicht nur in seiner Rolle, sondern als ganze Person betrifft (*öffentliche person*). Es zeigt sich ferner, dass diese Öffentlichkeit nicht nur den Anspruch eines professionellen Umgangs der eigenen Repräsentation mit sich bringt, sondern auch die Frage aufwirft, in welcher Weise die Entwicklungspraxis diese Öffentlichkeit aufgreifen muss, um nicht *entsprechend angreifbar* zu sein. In diesem Zusammenhang lassen sich weitere Befunde auf der Ebene der konkreten Arbeitspraxis eines Committers ausweisen: So geht das Phänomen der Öffentlichkeit mit Entgrenzungen auf verschiedenen Ebenen einher. Zum Einen findet die Softwareentwicklung nicht mehr in einem Personen begrenzten Team statt, sondern muss grundsätzlich die Community als Öffentlichkeit adressieren. Zweitens ist die Arbeit nicht mehr an einen lokalen Ort des Unternehmens gebunden und drittens existiert die Öffentlichkeit der Committer auch unabhängig von spezifischen Arbeitszeiten. Zusammenfassend lässt sich die Committer-Tätigkeit dahingehend beschreiben, dass sie strukturell eine Öffentlichkeit mit sich bringt, die den Kern dessen markiert, was die Committer-Tätigkeit ausmacht.

6 Schluss

Als aufschlussreiches analytisches Konzept kann an dieser Stelle Oevermanns Unterscheidungskriterium zwischen Formen der Vergesellschaftung und Vergemeinschaftung herangezogen werden. Mithilfe dieser Unterscheidung ist die Committer-Tätigkeit, die als Arbeitspraxis eigentlich ein Beispiel par excellence für eine rollenförmige Beziehung der Vergesellschaftung darstellt, eine Tendenz zu einer vergemeinschafteten, nicht-rollenförmigen Praxis zu beobachten. Hierfür spricht nicht nur der Befund der hohen Identifikation mit der Committer-Tätigkeit selbst, die den Entwickler gerade als ganze Person und nicht nur als Rolle betrifft. Auch die Öffentlichkeit der Entwicklungspraxis bleibt nicht allein auf die Arbeitspraxis beschränkt, sondern lässt den Committer als öffentliche *Person* und somit als ganze Person thematisch werden. Schließlich erscheint es interessant das Phänomen der Nicht-Verort- und Nicht-Bestimmbarkeit der Committer-Tätigkeit unter dem Blickwinkel einer vergemeinschafteten Praxis zu betrachten, da auch diese Zuschreibung für eine diffuse, nicht rollenförmige Sozialbeziehung spricht. Ausgehend von diesen ersten Ergebnissen, lässt sich die Tendenz der Committer-Tätigkeit als eine vergemeinschaftete Praxis beobachten, die von der Berufspraxis in einem Close-Source Projekt (vergesellschaftete Arbeitspraxis) als grundsätzlich verschieden angenommen werden kann. Für weitere Forschung wird es interessant sein, die Praxis der Nutzerinnovation des ODS Eclipse präziser zu bestimmen und die bisherigen Analyseergebnisse auszubauen.

Literaturverzeichnis

- [BS06] Bitzer, J.; Schroder, P.J.: The Economics of Open Source Software Development: Analyzing Motivation, Organization, Innovation and Competitions in the Open Source Software Revolution. Elsevier, Netherlands, 2006.
- [Ch03] Chesbrough, H.: Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, Boston, 2003.
- [Fe07] Feller, J.; Fitzgerald, B.; Scacchi, W.; Alberto, S.: Open Source Development, Adoption and Innovation. Springer, Berlin/Heidelberg, 2007.
- [He07] Henkel, J.: Offene Innovationsprozesse. DUV, Wiesbaden, 2007.
- [Li06] Lieberman, H.; Paternò, F.; Wulf, V.: End-User Development. Springer Netherlands, Dordrecht, 2006; S. 1-8.
- [Oe93] Oevermann, U.: Die objektive Hermeneutik als unverzichtbare methodologische Grundlage für die Analyse von Subjektivität. In (Jung, T., Doohm, S.-M. Hrsg.): "Wirklichkeit" im Deutungsprozess. Suhrkamp, Frankfurt a. M., 1993; S. 106-189.
- [Oe02] Oevermann, U.: Klinische Soziologie auf der Basis der Methodologie der objektiven Hermeneutik – Manifest der hermeneutischen Sozialforschung. In: IHK e.V., 2002.
- [Ma07] O'Mahony, S.; Diaz, Mamas, E.; Henkel, J.: IBM and Eclipse (A). In: Harvard Business School, 2007.
- [Pi04] Piller, F.; Ihl, C.; Füller, J.; Stotko, C.: Toolkits for Open Innovation – The Case of Mobile Phone Games. In: Proc. of the 37th HICSS, 2004.
- [SC06] Strauss, A.; Cobin J.: Grounded Theory, Weinheim, Beltz, PVU, 2006.
- [Wi05] Williams, R.; Stewart, J.; Slack, R.: Social learning in technological innovation – Experimenting with information and communication technologies. Edward Elgar Publishing, 2005.