

Genossenschaft und Open Source – Die Traditionale Genossenschaft als Organisationsform im Bereich internetbasierter Kooperation

Andreas Wieg
Dirk Kalmring
Carsten Emde*

Zusammenfassung

Open Source Software wird gemeinschaftlich in einer Internet Community entwickelt. Sie bringt für die Industrie viele Vorteile, hat für privatwirtschaftliche Unternehmungen aber den Nachteil, dass das Ergebnis nicht nur den Entwicklern, sondern auch der Allgemeinheit frei zur Verfügung steht. Durch das „Nichtausschließen“ von den Kooperationsergebnissen können auch Wettbewerber ohne eigenes Zutun von den Entwicklungsleistungen profitieren. Dieses Problem kann durch eine Genossenschaft gelöst werden. Sie ergänzt als besondere Kooperationsform die Internet Community.

Summary

Open source software is jointly developed by an internet community and involves many advantages for commercial users. However, potential users who do not contribute to the development can not be excluded from utilization. Thus, competitors may benefit from software solutions free of charge. This problem can be resolved by establishing a cooperative as a supplementary form of cooperation for the internet community.

Résumé

Le logiciel Open Source est développé en commun par un ensemble d'internautes. Il comporte certes de nombreux avantages pour l'industrie mais a un désavantage pour les entreprises du secteur privé, le résultat étant libre d'accès non seulement aux développeurs mais à toute autre personne. Grâce à ce système de diffusion sans restriction des applications, les concurrents peuvent profiter des résultats des travaux sans y avoir participé. Une coopérative est en mesure de résoudre ce problème. Cette forme de coopération particulière permet à la coopérative d'exercer un rôle de complément dans la communauté des internautes.

* Dr. Andreas Wieg ist Leiter der Abteilung Vorstandsstab beim DGRV – Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e. V., Lehrbeauftragter für die Facheinheit BWL I (Unternehmensführung/Personal/Organisation) an der Hochschule für Wirtschaft und Recht in Berlin und Mitglied des Instituts für Genossenschaftswesen an der Philipps-Universität Marburg. Prof. Dr. Dirk Kalmring ist Professor für Betriebswirtschaftslehre, insb. Wirtschaftsinformatik und Unternehmensorganisation an der Fachhochschule Düsseldorf. Dr. Carsten Emde ist Geschäftsführer der OSADL eG.

1. Einleitung

Das Internet ist aus dem täglichen Leben kaum noch wegzudenken. Moderne Kommunikationsmittel bestimmen den Alltag vieler Menschen: Produkte und Preise werden online verglichen, Flugtickets und Bahnfahrkarten am Computer gelöst oder Bankgeschäfte am Bildschirm abgewickelt. Über soziale Netzwerke wie Facebook pflegt man zwischenmenschliche Kontakte und selbst die Stimmabgabe bei Haupt- oder Generalversammlungen erfolgt inzwischen über das Internet. Neben der individuellen Nutzung wird über das Internet aber auch zunehmend kooperiert. Sowohl Privatpersonen als auch Unternehmungen arbeiten im Netz zusammen, um z. B. gemeinsam Inhalte für Online-Nachschlagewerke wie Wikipedia zu erstellen. Die Entwicklung von Open Source Software wie der Internetbrowser Mozilla Firefox oder der Linuxkernel erfolgt seit vielen Jahren ebenfalls über eine „kooperierende“ Internet Community.

Open Source Software Projekte haben genossenschaftlichen Charakter: Es wird gemeinsam und gleichberechtigt etwas bereitgestellt, das von der Gemeinschaft selbst genutzt wird. Dabei sind zwei Besonderheiten hervorzuheben, die sie von herkömmlichen genossenschaftlichen Kooperationen unterscheiden. Die Entwicklung der Software erfolgt zum einen durch eine virtuelle Form der Zusammenarbeit, d. h. die Mitglieder erstellen und koordinieren ihre gemeinsame Leistung in erster Linie mit Hilfe von Kommunikationsmitteln. In der Regel kennen sich dabei die vielen Beteiligten nicht persönlich. Zum anderen stehen die Ergebnisse der Zusammenarbeit nicht nur direkt den Kooperationsbeteiligten, sondern auch der Allgemeinheit frei zur Verfügung. Dieses „Nichtausschließen“ Dritter von den Kooperationsergebnissen ist grundlegend für die Open Source Philosophie.

Letzteres ist für privatwirtschaftliche Unternehmungen, die sich an der Entwicklung von Open Source Software für spezifische Anwendungsbereiche beteiligen möchten, problematisch. Sie können ihre Entwicklungskosten nicht in Rechnung stellen, zugleich besteht die Gefahr, dass auch direkte Konkurrenten ohne eigenes Zutun von der Entwicklungstätigkeit profitieren. In diesen Fällen müsste die individuelle Motivation zur Mitarbeit und kommerziellen Nutzung von Open Source Software eigentlich gering sein. Doch die „herstellerungebundene“ Software hat so viele Vorteile, dass interessierte Unternehmungen einen anderen Weg finden müssen. Eine Möglichkeit ist die Genossenschaft, mit der die Unternehmungen zur Zusammenarbeit motiviert werden können. Voraussetzung hierfür ist, dass auf der einen Seite die positiven Eigenschaften der Open Source Philosophie genutzt werden, auf der anderen Seite aber auch eine Antwort auf das „Nichtausschlussproblem“ gefunden wird. Mit dem vorliegenden Beitrag wird gezeigt, warum sich gerade die genossenschaftliche Rechts- und Wirtschaftsform für solche Entwicklungsaufgaben eignet. Anhand eines Fallbeispiels wird die Verbindung von genossenschaftlicher Kooperation und Internet Community vorgestellt.

Neuere Kooperationen im Internet sind sehr vielseitig und mit dem Begriff „Collaborative Environment“ werden die unterschiedlichsten Formen der Zusam-

menarbeit bezeichnet. Deshalb wird nach einem kurzen Überblick über Erscheinungsformen internetbasierter Kooperation im nachfolgenden Abschnitt auf die Zusammenarbeit im Bereich der Open Source Software fokussiert. Es wird herausgestellt, dass der Erfolg der Community im Kern auf der großen Anzahl der Beteiligten und der virtuellen Form der Zusammenarbeit beruht. Auch die genossenschaftliche Kooperation wird in ihrer Vielgestaltigkeit auf den Typus der Traditionalen Genossenschaft eingegrenzt.¹ Gegenseitige Bekanntschaft und Vertrauen fördernde Regelungen kennzeichnen diese Form der Zusammenarbeit. Die genossenschaftliche Kooperation sowie eine junge „Traditionale“ Genossenschaft, mit der die Entwicklung von Open Source Software für privatwirtschaftliche Unternehmen ermöglicht wird, werden in Kapitel 3 vorgestellt.

2. Internetbasierte Kooperationsmodelle

2.1 Erscheinungsformen

Kooperationen, die mittels elektronischer Netzwerke unterstützt werden, sind in der professionellen bzw. wirtschaftlichen Anwendung nicht neu. Dies verdeutlichen Beispiele wie Electronic Data Interchange (EDI)², Communities of Practice (CoP)³ oder virtuelle Unternehmungen⁴. Seit einigen Jahren ist es nun aber für jeden Internetnutzer sehr einfach möglich, eigene Beiträge zu verfassen und sich in die verschiedensten Kooperationen und Netzwerke einzubringen. Beispiele hierfür sind Wikis, Weblogs, Soziale Netzwerke oder Mashups. Ermöglicht werden diese Formen der Zusammenarbeit durch benutzerfreundliche und für den Anwender zumeist kostenfreie Web Content Management Systeme, sogenannte Social Software. Sie hat

¹ Dieser Kooperationstyp kennzeichnet gewöhnlich neue Genossenschaften, so auch das Fallbeispiel. Die nachfolgende Argumentation schließt andere Ausprägungsformen aber nicht aus, da hier Regeln bzw. Institutionen gefunden werden, die beispielsweise persönliches Vertrauen durch sog. Systemvertrauen ersetzen.

² Vgl. Mukhopadhyay, T./Kekre, S./Kalathur, S.: Business Value of Information Technology: A Study of Electronic Data Interchange, in: MIS Quarterly 2/1995, S. 137–156.

³ Vgl. Pan, S./Leidner, D.: Bridging Communities of Practice with Information Technology in Pursuit of Global Knowledge Sharing, in: The Journal of Strategic Information Systems 1/2003, S. 71–88.

⁴ Vgl. Schertler, W.: Kooperationsstrategien und deren Umsetzung im Konzept der Virtuellen Unternehmung, in: Handlbauer, G./Matzler, K./Sauerwein, E./Stumpf, M. (Hrsg.): Perspektiven im Strategischen Management, Berlin 1998, S. 289–306.

das Web 2.0 bzw. Social Media, also eine Vielzahl von Anwendungen des Informations-, Identitäts- und Beziehungsmanagements, erst ermöglicht.⁵

Für die neueren Kooperationsformen im Internet wird gemeinhin das Prinzip der Gruppenintelligenz („Wisdom of Crowds“) in freien bzw. teilöffentlichen Netzen unterstellt.⁶ Gruppenentscheidungen, die nutzergenerierte Inhalte, Organisation und Allokation betreffen, führen demnach implizit zu vermeintlich besseren Ergebnissen, als dies durch (zentrale) Entscheidungen und das Wissen von Einzelnen möglich wäre. Die Gruppenintelligenz wird in vielfältiger Weise bei der sogenannten Open Innovation genutzt. Hier werden die Nutzer systematisch in die Forschung und Entwicklung eingebunden, wie beispielsweise bei der Programmierung von Open Source Software.⁷ Ein anderes Beispiel für die Einbindung der Nutzer oder Kunden ist Social Commerce. Hier werden persönliche Empfehlungen („Social Navigation“) sowie z. T. auch automatisierte Auswertungen von Empfehlungen („Social Filtering“) für die Ausrichtung des elektronischen Handels genutzt.⁸ Die Potenziale des Web 2.0 für die unternehmensinterne und organisationsübergreifende Zusammen- und Informationsarbeit werden mit dem Oberbegriff Enterprise 2.0 eingfasst.⁹

Die benannten Kooperationsformen bieten für Unternehmungen viele Möglichkeiten. Sie können insbesondere vom internetbasierten Crowdsourcing profitieren. Anders als beim Outsourcing wird hier eine Aufgabe nicht an eine dritte Unternehmung delegiert, sondern an eine große Anzahl von freiwilligen Helfern, z. T. auch Freizeitanwendern. Dies ermöglicht den vergleichsweise effizienten Zugang zu externen Ressourcen, insbesondere externem Wissen. Anwendungsmöglichkeiten dieser Aufrufe im Internet an zumeist große und unbestimmte Gruppen sind Crowdwisdom, Crowdcreation, Crowdvoting und Crowdfunding.¹⁰

Die Entwicklung von Open Source Software basiert ebenfalls auf einer interaktiven und verteilten Wertschöpfung im Internet. Die Software hat im Vergleich zur

⁵ Vgl. O'Reilly, T.: *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*, o. O. 2005, <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>.

⁶ Vgl. Surowiecki, J.: *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few*. Little, Brown, London 2005.

⁷ Vgl. Raymond, E.: *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*, o. O. 2000, <http://catb.org/esr/writings/cathedral-bazaar/>.

⁸ Vgl. Bächle, M.: *Ökonomische Perspektiven des Web 2.0: Open Innovation, Social Commerce und Enterprise 2.0*, in: *WIRTSCHAFTSINFORMATIK 2/2010*, S. 129–132.

⁹ Vgl. McAfee, A.: *Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration*, in: *MIT Sloan Management Review 3/2006*, S. 20–28.

¹⁰ Vgl. Howe, J.: *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business*, New York 2009.

herkömmlichen herstellerebenen bzw. proprietären Software aber noch weitere Besonderheiten, die im Folgenden dargestellt werden.¹¹

2.2 Open Source Lizenzen

Der Begriff „Open Source“ bezeichnet eine bestimmte Form einer Softwarelizenz. Die Lizenznehmer haben das uneingeschränkte Recht, die Software zu nutzen, zu analysieren, zu ändern und weiterzugeben. Lizenzgebühren dürfen dabei nicht erhoben werden. Keine Person oder Organisation darf von der Nutzung, Anpassung und Verbesserung der Software ausgeschlossen werden („Commons-based Peer Production“). Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal verschiedener Open Source Lizenzen besteht in der Art und Weise, wie eigene Beiträge an der Software zu behandeln sind. Bei einigen Lizenzen ist der Autor berechtigt, seine eigene Entwicklungstätigkeit unter eine Lizenz seiner Wahl zu stellen. Andere Lizenzen schreiben in diesem Fall vor, die Ursprungslizenz zu verwenden. Letzteres wird „Copyleft“ genannt. Eine häufig verwendete Copyleft-freie Lizenz ist die Berkeley Software Distribution (BSD); ein wichtiges Beispiel für eine Open Source Lizenz mit starkem Copyleft stellt die GNU General Public License (GNU GPL) der Free Software Foundation dar.¹²

Mit dem Ziel einer besseren wirtschaftlichen Verwertbarkeit von Open Source Software wurde 1998 die Open Source Initiative (OSI)¹³ gegründet. Diese Institution wacht darüber, dass niemand eine Lizenz als „Open Source“ bezeichnet, die die oben genannten Voraussetzungen nicht tatsächlich erfüllt. Interessanterweise wurde auch erst mit Gründung der OSI der Begriff „Open Source“ eingeführt und verbreitet. In den Lizenztexten vieler Open Source Lizenzen kommt dieser Begriff nämlich explizit nicht vor. Die uneingeschränkte Analyse und Veränderbarkeit der Software setzt aber einen offenen Quellcode implizit voraus.

Open Source Software darf auch entgeltlich weitergegeben werden. Das Entgelt fällt dann aber nicht für die Lizenz selbst, sondern nur für begleitende Leistungen an, wie beispielsweise für den mit der Weitergabe verbundenen Aufwand. Darüber hinaus ist es üblich und entspricht es auch dem Geist der Open Source Bewegung, dass Unternehmungen bei ihrem Geschäftsmodell auf Open Source setzen und Zusatzleistungen anbieten. Dabei handelt es sich um termingerechte Einrichtung, Anpassung, Korrektur und Pflege der Software sowie um Schulung, Funktionsga-

¹¹ Vgl. zu Open Source als Spezialfall von Open Innovation West, J./Gallagher, S.: Patterns of Open Innovation in Open Source Software, in: Chesbrough, H./Vanhaverbeke, W./West, J. (Hrsg.): Open Innovation: Researching a New Paradigm, New York 2006, S. 82–106.

¹² Vgl. zur Free Software Foundation <http://www.fsf.org/> sowie zur GNU General Public License <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>.

¹³ Vgl. zur Open Source Initiative <http://www.opensource.org/>.

rantien und ähnliche Leistungen – Dienste, die im kommerziellen Umfeld benötigt werden, von der Community in der Regel aber nicht geleistet werden können.

2.3 Motivation zur Open Source Programmierung

Ein Open Source Programm ist ein Kollektivgut, das durch eine globale Gemeinschaft von Programmierern – die Community – freiwillig und in Eigenregie (durch sogenannte „Maintainer“ bzw. Projektkoordinatoren) fortentwickelt wird. Umfang und Anzahl der Beiträge einzelner Community-Mitglieder sind dabei unterschiedlich verteilt. Durchschnittlich erstellen 10 % der Teilnehmer etwa 70 % der Codezeilen eines Open Source Programms.¹⁴ In der Linuxkernel-Mailingliste stammt etwa die Hälfte aller 175.000 Beiträge von nur 2 % der insgesamt 13.000 Autoren.¹⁵

Die Motivation zur Mitarbeit ist sehr unterschiedlich, mitunter ist sie intrinsisch und werteorientiert angelegt, häufig stehen aber auch Unternehmungsentscheidungen dahinter. Denn es hat sich gezeigt, dass bei der Verwendung von Open Source Software in der eigenen Unternehmung und speziell in eigenen Produkten die aktive Mitarbeit an der Software-Entwicklung in vielen Fällen unerlässlich ist. Mit der Programmierung beauftragte Mitarbeiter sind in der Regel von anderen Tätigkeiten teilweise oder sogar vollkommen freigestellt. Nach Angaben der Linux Foundation arbeiten nur bis zu 10 % der Programmierer unbezahlt in ihrer Freizeit. Der überwiegende Teil ist hauptberuflich bei Firmen angestellt, die Linux für ihre Geschäftstätigkeit nutzen.¹⁶

Freiwillig geleistete Beiträge tragen aber auch zur Reputation der Programmierer und Autoren innerhalb der Community und gegenüber den Nutzern der Software bei. Voraussetzung dafür ist, dass gegenüber der Gemeinschaft die einzelnen Beiträge der Nutzer transparent gemacht werden und so eine faire „Verteilung“ der Reputation ermöglicht wird. Idealerweise folgt aus dieser Anerkennung eine Führungsstruktur der Open Source Organisation, die an den Erfahrungen und Beiträgen der Teilnehmer ausgerichtet ist. Der Wertekanon der Bewegung verlangt, dass sich jeder Einzelne der gemeinsamen Sache unterordnet, und zwar für eine bessere Qualität der Software, von der dann alle profitieren. Es gilt als allgemein anerkannt, dass in solchen Innovationsgemeinschaften Wissen erarbeitet und genutzt werden kann, das

¹⁴ Vgl. Ghosh, R./Prakash, V.: The Orbiten Free Software Survey, in: First Monday 7/2000, <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/769/678>.

¹⁵ Vgl. Moon, J./Sproull, L.: Essence of Distributed Work: The Case of the Linux Kernel, in: First Monday Special Issue 2/2005, <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1479/1394>.

¹⁶ Vgl. The Linux Foundation (Hrsg.): Linux Kernel Development: How Fast it is Going, Who is Doing It, What They are Doing, and Who is Sponsoring It, San Francisco 2010, S. 13.

in formalisierten Organisationen oder auf konventionellen Märkten unmöglich zu gewinnen wäre.

Der Nutzen für die Anwender von Open Source Software kann vielfältig sein. Die Aufwendungen für Lizenz, Implementierung, Betrieb und Support („Total Cost of Ownership“) für quelloffene Systeme, z. B. Server oder Arbeitsplatzsoftware, können bei ähnlichem Funktionsumfang im Einzelfall erheblich unter den Kosten für proprietäre Systeme liegen. Die Abhängigkeit von einzelnen Herstellern oder die marktbeherrschende Stellung einzelner Hersteller ist bei Open Source Programmen naturgemäß kein Problem. Die Software kann an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden, und die Unternehmung kann von den Verbesserungen anderer Community-Teilnehmer profitieren. Quelloffene Software gilt darüber hinaus als vergleichsweise zuverlässig und sicher, da Fehler von einer großen Gemeinschaft erkannt und behoben werden. Man nutzt hier die positiven Effekte der „Gruppenintelligenz“. Zahlreiche Softwarehersteller haben sich daher bereits dazu entschlossen, ihre bislang proprietäre Software für exklusive Kooperationspartner oder eine globale Community freizugeben.

Die wirtschaftliche Bedeutung offener Software nimmt weiter zu. Die Europäische Kommission prognostizierte für das Jahr 2010 einen Marktanteil von 32 % bei den IT-Dienstleistungen.¹⁷ Etablierte IT-Unternehmungen wie IBM, Oracle, Google, Intel, AMD, Red Hat, Hewlett Packard oder auch Siemens ergänzen ihr Produktportfolio um Open Source Lösungen bzw. stellen es vollständig darauf um. Der Nutzen ist vielseitig: Zum einen können durch das Engagement konkurrierende Anbieter proprietärer Software geschwächt werden. Zum anderen können die IT-Unternehmungen ihren Kunden eine bessere Software und eine größere Auswahl an Anwendungsmöglichkeiten anbieten. Ein Beispiel hierfür ist das auf Linux basierende quelloffene Handy-Betriebssystem Android von Google, für das fortlaufend zahlreiche neue Anwendungen durch die globale Community publiziert werden. Jeden Monat kommen ca. 3.500 neue Applikationen hinzu.¹⁸

Darüber hinaus können mit offengelegter Software zwar keine Lizenzumsätze mehr erzielt werden, jedoch lässt sich das Geschäft auf die Beratung, den Service und den Support einer potenziell größeren Kundengruppe verlagern. Die Margen sind in diesen Bereichen tendenziell größer als bei der Programmierung selbst. So sind die Anforderungen an den Einsatz von Linux als Server-Betriebssystem in Unternehmungen äußerst vielfältig. Aspekte wie die Sicherheit, die Stabilität, die Performanz, die Aktualität sowie die Anpassung („Customizing“) der Systeme bieten vielfältige Geschäftsmöglichkeiten für mittelständische Systemhäuser wie auch große Dienstleister der Branche.

¹⁷ Vgl. European Commission (Hrsg.): Study on the Economic Impact of Open Source Software on Innovation and the Competitiveness of the Information and Communication Technologies (ICT) Sector in the EU: Final Report, Brüssel 2006.

¹⁸ Das Beispiel Android Market: <http://www.android.com/market/>.

2.4 Aufbau- und Ablauforganisation

Open Source Software wird nicht modellbasiert entwickelt, die Entwicklungsprozesse laufen quellcodebasiert ab. Der Softwareentwurf muss so einfach sein, dass eine fachkonzeptionelle, in der Regel grafische und toolgestützte Modellierung nicht erforderlich ist. Die Teilnehmer des Projekts können die fachlichen Anforderungen unmittelbar aus dem kommentierten Quellcode ablesen und hierüber (miteinander) kommunizieren. Die Systementwicklung folgt einem evolutionären Prozess: Entwickler nehmen Änderungen am Quellcode vor. Die Community testet, verwirft oder bestätigt diese Änderungen, die im positiven Fall in die nächste Programmversion aufgenommen werden.¹⁹ Diese Aktivitäten werden von einer ad hoc Kommunikation und spontaner Teambildung (Basar-Ansatz) ohne hierarchische Berichtsbzw. Entscheidungswege (Kathedralen-Ansatz) begleitet.²⁰ Versionierung, Kommunikation und Abstimmung werden über das Internet ermöglicht. Unterstützt werden die Vorhaben durch E-Mail, Mailinglisten, News Groups, Internet Relay Chat (IRC), die Websites der Projekte sowie Anwendungen zur Verwaltung der Quellcode-Versionen (z. B. das von Linus Torvalds entwickelte „git“ oder Apache Subversion „svn“).

In den meisten Fällen beginnt ein Open Source Projekt damit, dass ein Entwickler ein Problem lösen will, welches ihn selbst im täglichen Umgang mit Informationssystemen betrifft. So wurde beispielsweise Linux ins Leben gerufen, weil der Student Linus Torvalds das Betriebssystem UNIX eines Universitätscomputers auch auf seinem privaten PC verwenden wollte. Aber nicht nur der Beginn, sondern auch die Entwicklung des Projekts wird primär von der Motivation der Mitwirkenden und nicht durch Anweisungen von Vorgesetzten oder Aufträgen von Kunden vorangetrieben.

Nach der Veröffentlichung des Projekts beteiligen sich weitere Interessierte, aus allgemeinem (technischen) Interesse oder aber, weil sie direkt von der Weiterentwicklung profitieren. In der Regel übernimmt der Initiator nun die Rolle des Projektkoordinators (Maintainer). Steigt die Zahl der Beteiligten und damit die Komplexität des Vorhabens, wird für die Projektsteuerung ein Gremium gebildet (Core Team). Die steuernde Funktion übernehmen zumeist Personen, die sich bereits um das Projekt verdient gemacht haben (Meritokratie-Prinzip). Bei vielen Projekten wird der Projektbeitrag namentlich gekennzeichnet, sodass der Community die besonders aktiven Teilnehmer bekannt sind. Eine solche namentliche Bezeichnung ist allerdings auch aus urheberrechtlichen Gründen geboten. Bei großen Projekten kann das gesamte Vorhaben in Module (Packages) gegliedert werden, die wiederum von verschiedenen Maintainern gesteuert werden. In den Modulen arbeiten weltweit bis

¹⁹ Vgl. Brügge, B./Harhoff, D./Picot, A./Creighton, O./Fiedler, M./Henkel, J.: Open-Source-Software: Eine ökonomische und technische Analyse, 1. Aufl., Berlin/Heidelberg 2004, S. 85.

²⁰ Vgl. Raymond, E. (Fn. 8), S. 2 f., 18–27.

zu 100 Entwickler. Deren Änderungen bzw. Erweiterungen können durch das Core Team des Gesamtprojekts nach Test und Evaluation in den Quellcode aufgenommen werden. Die Mitwirkungsmöglichkeiten einzelner Community-Mitglieder reichen dabei von Tests über Fehlerberichte (Bug Report), Fehlerbehebung (Bug Fix), Dokumentationsarbeiten und Vorschlägen für neue Funktionen (Feature Request) bis hin zu Funktionserweiterungen in größerem Umfang (Patch).

Die Abstimmung in den Core Teams erfolgt gleichberechtigt auf Basis von Mehrheitsentscheidungen und gleichzeitiger Widerspruchsfreiheit. Auch privatwirtschaftliche Unternehmungen haben meist nur eine Stimme und können somit einzelne Abstimmungen nicht dominieren. Da es zumeist um technische Fragestellungen geht, wird in der Regel aber ein Konsens gefunden. Sollte dennoch ein nicht beizulegender Konflikt zur Spaltung des Projekts führen, werden zwei konkurrierende Entwicklergruppen gebildet (Code Forking). Insgesamt fokussiert der Open Source Ansatz weniger das Produkt bzw. Endergebnis als vielmehr den Entwicklungsprozess.²¹

2.5 Zwischenfazit

Die internetbasierte Zusammenarbeit bei der Entwicklung von Open Source Software hat für Unternehmungen viele Vorteile, insbesondere kostenlose Verfügbarkeit und kostengünstiger Einsatz, zügige Fehlerbeseitigung und kontinuierliche Verbesserungen sowie hohe Zuverlässigkeit und Unabhängigkeit von einzelnen Softwareherstellern. Die Software kann zudem ohne Zustimmung eines Eigentümers einfach an individuelle Bedürfnisse angepasst werden. Vor allem aber profitiert man von den Beiträgen und Verbesserungen einer globalen Community. Diese Wissensgemeinschaft ermöglicht im Vergleich zu proprietärer Software tendenziell stabilere neue Programmversionen in tendenziell kürzeren Abständen. Die „spontan geordnete“ Zusammenarbeit einer großen Entwickler- und Testergemeinschaft führt zu einer leistungsfähigen Software, die kaum mit einem anderen Entwicklungsmodell erstellt werden könnte.

Trotz der vielen positiven Eigenschaften der globalen virtuellen Zusammenarbeit hat das mit der Open Source Philosophie verbundene Organisationsmodell seine Grenzen, insbesondere wenn für privatwirtschaftliche Unternehmungen Software mit spezifischen Anwendungsbereichen entwickelt werden soll. Zum einen kann auch eine sehr große Entwicklergemeinschaft wie die Internet Community nur eine bestimmte (wenngleich große) Anzahl von Softwareerweiterungen „spontan geordnet“ bereithalten. Es wird immer Anwendungsbereiche geben, bei denen die Entwicklung von Open Source Software von einem (neuen) Initiator angeschoben und auch weiterentwickelt werden muss. Open Source Software kann man eben nicht

²¹ Vgl. Grassmuck, V.: Freie Software: Zwischen Privat- und Gemeineigentum, 2. Aufl., Bonn 2004, S. 233–247.

einfach kaufen, man muss sie entwickeln (lassen). Kurzum, die Open Source Philosophie lebt von der (wie auch immer gearteten) Motivation der Maintainer und Community Mitglieder für das gemeinsame Projekt. Zum anderen haben die (potenziellen) Initiatoren, insbesondere privatwirtschaftliche Unternehmungen, mit der Open Source Philosophie dahingehend ein Problem, dass sie ihre Entwicklungskosten nicht in Rechnung stellen und andere Nutzer vom Konsum nicht ausschließen können. Wenn die Gefahr besteht, dass ein direkter Konkurrent – zumal ohne eigenes Zutun – von der Entwicklungstätigkeit profitieren könnte, wird im Extremfall die Programmierung von eigentlich vorteilhafter Software unterlassen. Die Internet Community würde versagen.

Dieses Dilemma der Open Source Softwareentwicklung kann durch eine andere Form der Zusammenarbeit gelöst werden, bei der auf der einen Seite die technisch-organisatorischen Eigenschaften der Open Source Philosophie erhalten bleiben, auf der anderen Seite aber das „Nichtausschlussproblem“ gelöst wird. Da die Zusammenarbeit in der Internet Community genossenschaftliche Züge hat – es wird gemeinsam und gleichberechtigt etwas bereitgestellt, das von den Kooperationsbeteiligten genutzt wird –, liegt es nahe, hierfür eine Genossenschaft zu wählen. Die Genossenschaft unterscheidet sich aber in wesentlichen Merkmalen von der Internet Community, was wesentlich für die Überwindung des Open Source Dilemmas ist. Die genossenschaftliche Kooperationsform wird nachfolgend vorgestellt.

3. Genossenschaftliche Kooperation in der Internet Community

3.1 Die Genossenschaft

Die eingetragene Genossenschaft ist eine kooperative Unternehmungsform.²² Privatpersonen, selbständige Unternehmer oder juristische Personen schließen sich in einer Gemeinschaftsunternehmung zusammen, um gemeinsam wirtschaftliche, soziale oder kulturelle Ziele zu erreichen. Das Besondere an der Genossenschaft ist, dass die Mitglieder mit den Leistungen des Genossenschaftsbetriebs direkt gefördert werden. Diese Identität und der daraus folgende Förderzweck der gemeinschaftlichen Unternehmung charakterisieren im Kern die genossenschaftliche Kooperation. Sie wird in den verschiedensten Geschäftsmodellen und Branchen gelebt.²³

Die Genossenschaft ist im Vergleich zu anderen Kooperationsformen fest institutionalisiert. Sie ist kein loses persönliches Netzwerk, sondern eine dauerhaft an-

²² Vgl. für einen Überblick zur Genossenschaft Ott. E./Wieg, A.: Genossenschaften: Erfolg durch mittelständische Kooperation, in: Ahlert, D./Ahlert, M. (Hrsg.): Handbuch Franchising and Cooperation – Das Management kooperativer Unternehmensnetzwerke, Frankfurt 2010, S. 139–154.

²³ Vgl. für eine aktuelle Übersicht DGRV – Deutscher Genossenschafts- und Raiffeisenverband e. V. (Hrsg.): Zahlen und Fakten 2011, Wiesbaden 2011, S. 8–21.

gelegte Unternehmung, mit einem Vorstand und einem Aufsichtsrat. Sie unterscheidet sich damit von anderen Netzwerktypen²⁴, auch von den unter 2. beschriebenen Internet Communities. Gleichwohl behält jedes Genossenschaftsmitglied auch nach dem Beitritt zur Genossenschaft seine Selbständigkeit. Dies unterscheidet die Genossenschaft grundsätzlich von einem Konzern oder einem Franchise-System. Es gibt keine hierarchischen Beziehungen von „oben“ nach „unten“, sondern die Mitglieder bestimmen – im Sinne des Subsidiaritätsprinzips – maßgeblich die Geschäftspolitik des Gemeinschaftsbetriebs. Das Management der Genossenschaft ist an der Fördergeschäftsbeziehung und den Mitgliederinteressen ausgerichtet. Die besondere Stellung des Mitglieds wird ferner dadurch betont, dass jeder Teilhaber unabhängig von seiner Kapitalbeteiligung nur eine Stimme hat. Hinsichtlich der Aufnahme neuer Geschäftspartner ist die Genossenschaft so einfach wie ein Verein konstruiert, lediglich eine Beitrittserklärung muss abgegeben werden. Der Austritt erfolgt einfach durch Kündigung.

3.2 Die (junge) Traditionale Genossenschaft

Die Position bzw. das Verhältnis des Genossenschaftsbetriebs zu den Mitgliedern ist in der Praxis sehr unterschiedlich ausgestaltet. Genossenschaften entwickeln sich im Laufe der Zeit, und zwar in Abhängigkeit von der Entwicklung der Mitgliederwirtschaften wie auch des marktlichen Umfeldes insgesamt. Daraus resultieren unterschiedliche Genossenschaftstypen, die Eberhard Dülfer als „Traditionale Genossenschaften“, „Marktgenossenschaften“ und „Integrierte Genossenschaften“ bezeichnet.²⁵

Bei einer Traditionalen Genossenschaft sind die Mitgliederwirtschaften und der Genossenschaftsbetrieb besonders eng miteinander verbunden. Die Leistungserstellung und die Führung des Genossenschaftsbetriebs werden ausschließlich von den Bedürfnissen der Mitglieder definiert, darüber hinaus betreibt die Genossenschaft keine eigene Geschäftspolitik. Werden Leistungen, die ursprünglich mangels Marktangebot von der Genossenschaft bereitgestellt wurden, nicht mehr (zwingend) von den Mitgliedern in Anspruch genommen, weil es z. B. mittlerweile genügend Alternativangebote gibt, öffnet die Genossenschaft im Gegenzug zumeist ihr Leistungsangebot für Nichtmitglieder. Man spricht in diesem Fall von einer Marktgenossenschaft. Die Beziehungen der Mitglieder zum Organbetrieb wie auch der

²⁴ Vgl. für einen Überblick zu den Kooperationsformen Wieg, A.: Kooperation, Genossenschaften, Netzwerke – Moderne und traditionelle Formen zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit?, in: Brockmeier, T./Fehl, U. (Hrsg.): Volkswirtschaftliche Theorie der Kooperation in Genossenschaften, Göttingen 2007, S. 490–499 sowie die dort angegebene Literatur.

²⁵ Vgl. zum Folgenden Dülfer, E.: Betriebswirtschaftslehre der Genossenschaften und vergleichbarer Kooperative, 2. Auflage, Göttingen 1995, S. 91–99.

Mitglieder untereinander sind weitgehend unabhängig. Es gibt aber auch Entwicklungen, die zu einer Ausweitung des Leistungspakets des Genossenschaftsbetriebs für die Mitgliederwirtschaften führt. Beispielsweise wird in einem solchen Fall der Marktauftritt der Mitgliedsbetriebe erheblich vom Genossenschaftsbetrieb geprägt. Bei diesem Typ der Integrierten Genossenschaft wird somit die Führungsfunktion der Mitgliederwirtschaften (teilweise) auf den Genossenschaftsbetrieb übertragen.

Junge Genossenschaften können zumeist – sprachlich etwas unglücklich – als Traditionale Genossenschaften gekennzeichnet werden. Sie sind durch eine enge Verbindung der Mitglieder sowohl untereinander als auch mit dem Genossenschaftsbetrieb gekennzeichnet. Neue Genossenschaften leben vor allem von dem persönlichen Vertrauen zwischen den Genossenschaftsgründern – oder aber von den Möglichkeiten sozialer Kontrolle. Schließlich kennen sich die ersten Mitglieder zumeist sehr gut. Diesen Zusammenhang hat Holger Bonus als Erklärung für den Erfolg der frühen Raiffeisenkassen herausgestellt.²⁶ Die Darlehenskassenvereine konnten einen Wissensvorteil gegenüber den Landhändlern („Wucherern“) oder Banken aus der Stadt nutzen, da sich die Mitglieder, d. h. die Bauern eines Dorfes, untereinander sehr gut kannten. Sie konnten die persönlichen Verhältnisse und damit die Bonität eines kreditsuchenden Bauern viel besser einschätzen, was sich direkt positiv auf die Kreditkonditionen auswirkte. Nähe und Kenntnis förderten zudem das Zusammengehörigkeitsgefühl („Genossenschaftsgeist“) und das Vertrauen, aber auch die soziale Kontrolle. Gerade diese Eigenschaften der „traditionalen“ genossenschaftlichen Kooperation fördern die Entwicklung von Open Source Software durch privatwirtschaftliche Unternehmungen. Dieser Zusammenhang wird nachfolgend an einem Fallbeispiel erläutert.

3.3 Die Genossenschaft als Katalysator für Open Source Projekte

Open Source Software, insbesondere Linux, ist für den Maschinenbau und die Automatisierungsindustrie von großem Interesse, vor allem für eingebettete Systeme (Embedded Systems) zur Steuerung, Regelung und Überwachung von Maschinen. Hierfür benötigt die Branche spezifische Erweiterungen des Betriebssystems wie zum Beispiel Echtzeitfähigkeit. Für die Anwendung in der Branche muss die Kompatibilität mit diesen Erweiterungen zertifiziert werden können. Zudem müssen standardisierte Software-Schnittstellen verfügbar sein, deren Entwicklung und Überwachung selbst in der Hand der beteiligten Unternehmungen liegen. Nicht zuletzt muss aber auch sichergestellt sein, dass diese Erweiterungen in der Zukunft gepflegt, Softwarefehler in einer angemessenen Zeitspanne beseitigt und wichtige Eigenschaften der Software dauerhaft garantiert werden. Deshalb ist Open Source Software – gerade wegen der Vorteile zügige Fehlerbeseitigung, Zuverlässigkeit, in-

²⁶ Vgl. Bonus, H.: Die Genossenschaft als Unternehmungstyp, Münster 1986, ins. S. 14–25.

dividuelle Anpassungsfähigkeit und Unabhängigkeit von einzelnen Softwareherstellern – prädestiniert für den Einsatz in der Industrie. Die spezifischen Anforderungen an die Software können aber nicht allein von der Community umgesetzt werden. Für solche Entwicklungen muss ein eigenständiger Open Source Entwicklungsprozess in Gang gesetzt werden. Allerdings stellt sich die Frage, warum ein Maschinenbauunternehmen die Entwicklungsinvestitionen für die gesamte Branche übernehmen sollte.

Damit sich die vorteilhafte Open Source Software in den genannten Bereichen besser durchsetzt und die Investitionshürde leichter genommen wird, wurde Ende des Jahres 2005 die OSADL eG (Open Source Automation Development Lab) mit Sitz in Schopfloch gegründet. Gründungsmitglieder waren namhafte Unternehmungen des Maschinenbaus und der Automatisierungsindustrie wie die TRUMPF GmbH & Co. KG oder die Homag Holzbearbeitungssysteme GmbH sowie Hard- und Software-Hersteller und Linux-Dienstleister.²⁷ Bei der Gründung der Genossenschaft hat man sich an den US-amerikanischen Open Source Development Labs orientiert. Diese „Labore“ unterstützen die Entwicklung und Verbreitung von Linux im Allgemeinen. Die OSADL eG fokussiert hingegen auf den Maschinenbau und die Automatisierungsindustrie. Dementsprechend pflegt der OSADL-Maintainer insbesondere die Echtzeiteigenschaften und andere für die Automatisierungsindustrie relevante Komponenten im Linuxkernel. Mit der Genossenschaft wird somit die Softwareentwicklung in diesem spezifischen Anwendungsbereich gefördert.

Dadurch, dass über die OSADL eG gemeinschaftlich Open Source Software (weiter)entwickelt wird und eine Reihe zusätzlicher Dienstleistungen rund um Open Source Software und Linux angeboten werden²⁸, löst sie das mit der Open Source Software einhergehende Dilemma. Die Mitgliedschaft in der OSADL eG ist die Voraussetzung, um einen Antrag auf ein Softwareprojekt stellen zu können. Wenn sich eine Mehrheit dafür findet, wird dieses Projekt aus der genossenschaftlichen

²⁷ Fünf Jahre nach der Gründung hat sich die Zahl der Mitglieder von 11 auf über 30 erhöht. Die Mitgliedsunternehmen stammen aus sieben verschiedenen Ländern, beschäftigen mehr als 100.000 Mitarbeiter und erwirtschaften einen Umsatz von über 100 Milliarden Euro.

²⁸ Die wesentlichen von den Mitgliedern in Anspruch genommenen Dienstleistungen betreffen neben der Entwicklung und Pflege von speziell im Maschinenbau und in der Automatisierungsindustrie benötigten Softwarekomponenten die Unterstützung bei der Zertifizierung von sicherheitskritischer Software, die Erzeugung von Langzeitdaten zur Zuverlässigkeit von Hardware- und Software-Komponenten, die Bereitstellung gemeinsam nutzbarer Marketingaktivitäten, die Vermittlung von Rechtsberatung zum Lizenz-Management von Open Source Software, die Einrichtung einer Datenbank mit Antworten auf häufig gestellte Fragen im Zusammenhang mit Open Source Software, die Organisation von Seminaren und Kongressen, die Zusammenarbeit mit akademischen Institutionen sowie die Durchführung und Vermittlung von In-House-Consulting zur Behebung von Software-Problemen.

Gemeinschaftskasse finanziert. Im Unterschied zur Internet Community wird die Entscheidung für ein Projekt somit nicht durch einen spontanen evolutorischen Prozess im virtuellen Raum getroffen. Die Abstimmung und Initiierung erfolgt durch sich persönlich kennende Mitglieder. Anstelle eines Core-Teams gibt es eine an dem Projekt interessierte Mitgliedergruppe. Auf diese Weise sind z. B. bereits mehrere Treiber und andere Komponenten, die für industrielle Anwendungen benötigt werden, in den Linuxkernel eingeflossen. Durch die Genossenschaft werden somit die Investitionsausgaben für Open Source Software geteilt.

Der von der Genossenschaft finanzierte Quellcode wird grundsätzlich offen gelegt, d. h. der Kollektivgutcharakter der Software bleibt erhalten und es wird weiterhin niemand von der Nutzung oder Weiterentwicklung ausgeschlossen. Die Open Source Philosophie wird somit durch die Tätigkeit der OSADL eG nicht verändert. Die Genossenschaft muss allerdings den kaufmännischen Balanceakt leisten, auf der einen Seite den Mitgliedern möglichst viele Leistungen exklusiv anzubieten, damit ein individueller Anreiz zur Mitgliedschaft besteht, auf der anderen Seite sich aber streng an die Open Source Regeln zu halten, damit die Zusammenarbeit zwischen der OSADL eG und der Community reibungslos funktioniert. Das Open Source Dilemma wird also nicht durch den Ausschluss vom Konsum oder die individuelle Zurechnung der Entwicklungskosten auf die (eben auch unbekannt)en Nutzer gelöst, sondern dadurch, dass die kooperierenden Unternehmungen jeweils weniger für die gewünschte Entwicklung zahlen. Die Offenlegung wird in dieser Beziehung gewissermaßen in Kauf genommen. Auf der anderen Seite ist die Offenlegung aber auch gewünscht, weil dadurch zusätzlich von außen, d. h. außerhalb der OSADL-Mitgliedergruppe, die bereitgestellte Software getestet, weiterentwickelt und gepflegt werden kann.

Bei der Auswahl der Rechts- und Kooperationsform wurden von den Initiatoren der OSADL eG verschiedene Möglichkeiten wie Verein, AG, GmbH oder Stiftung geprüft. Die Genossenschaftsgründer haben sich für die Genossenschaft entschlossen, da sie am besten zum Community Gedanken der Open Source Philosophie passt. Wichtig für die Zusammenarbeit der Unternehmungen bei der Erstellung des Kollektivguts Open Source Software ist die demokratische Grundstruktur der genossenschaftlichen Unternehmungsform. Die OSADL eG ermöglicht wie bei der Internet Community eine gleichberechtigte Zusammenarbeit. Die Projekte werden ausgewählt, wenn sich eine Mehrheit hierfür findet. Auch der Ein- und Austritt ist bei der Genossenschaft vergleichsweise unkompliziert und flexibel geregelt, z. B. ist ein Notar hierfür nicht erforderlich. Dieses Argument ist wesentlich für die Entscheidung gegen eine Rechtsform wie die GmbH gewesen. Eine Aktiengesellschaft scheidet wegen der Dividendenorientierung und der möglichen Dominanz einzelner Kapitaleigner aus.

Anders als beispielsweise eine Stiftung oder ein eingetragener Verein ist die OSADL eG auf eine wirtschaftliche Betätigung und das Betreiben eines Geschäftsbetriebs ausgelegt. Entwicklungsprojekte im Wert von mehreren zehntausend Euro sind keine Seltenheit. Die mit den Entwicklungsaufträgen verbundenen Um-

sätze übersteigen die für einen Verein zulässigen Grenzen. Wegen der wirtschaftlichen Bedeutung der Entwicklungsleistungen für die beteiligten Unternehmungen ist die Genossenschaft somit besser als ein Verein oder eine Stiftung geeignet.²⁹ Schließlich geht es bei der OSADL eG weniger um die Reputation der Maintainer, sondern vielmehr um den wirtschaftlichen Vorteil der Mitglieder.

Die genossenschaftliche Zusammenarbeit in der OSADL eG funktioniert auch deshalb gut, weil man sich (durch die Genossenschaft) persönlich kennt und auf Augenhöhe begegnet. Verlässlichkeit und „Genossenschaftsgeist“ zwischen den Unternehmungen haben sich erst durch die Zusammenarbeit in der OSADL eG entwickelt. Der im Vergleich zu einer Community stärker formalisierte organisatorische Rahmen bietet Sicherheit und eine Vertrauen fördernde Atmosphäre, und der basisdemokratische Ansatz sorgt für ein harmonisches Miteinander. Mit der OSADL eG kommen somit die Eigenschaften der Traditionalen Genossenschaft zum Tragen: Gegenseitige Kenntnis und Vertrauen. Darin liegt ein weiterer Grund für die individuelle Motivation zur Beteiligung an einem Open Source Projekt. Das „Nicht-ausschlussproblem“ wird nämlich auch dadurch abgemildert, dass bei der Entwicklung niemand benachteiligt wird und ein Gemeinschaftserlebnis entsteht. Es geht somit nicht nur um geteilte Investitionskosten, sondern auch darum, etwas gemeinsam zu erreichen.

Wenngleich die entwickelte Software kein kritisches Wettbewerbswissen der Mitgliedsunternehmungen beinhaltet, so sind es gerade die „traditionalen“ Eigenschaften der OSADL eG, die den kooperativen Austausch und die Initiative fördern. OSADL-Mitglieder sind durch das genossenschaftliche Kooperationsmodell Partner bei der Softwareentwicklung, gleichzeitig aber auch Konkurrenten auf den Märkten. Ohne die genossenschaftliche Rechtsform würden die vorteilhaften Programme kaum entwickelt werden.

4. Zusammenfassung

Open Source Philosophie und genossenschaftliche Kooperation (nach dem „traditionalen“ Muster) haben viele Gemeinsamkeiten: Gemeinsam wird etwas erstellt, was selbst genutzt wird. Die Kooperationsbeteiligten arbeiten gleichberechtigt zusammen. Es gibt aber auch wesentliche Unterschiede. Neuere Kooperationsformen im Internet sind auf eine möglichst große, „anonyme“ Mitgliederanzahl ausgelegt. Eine persönliche Bekanntschaft der Mitglieder untereinander ist nicht erforderlich und gewöhnlich nicht gegeben. Internetbasierte Kooperationsformen wie Crowd-wisdom, Crowdcreation, Crowdvoting und Crowdfunding setzen auf virtuelle Formen der Zusammenarbeit und nutzen die Gruppenintelligenz einer prinzipiell un-

²⁹ Bei der OSADL eG steht insoweit die Kooperation von Unternehmungen im Vordergrund. Auch bei den Internet Communities arbeiten nicht nur „freie“ Programmierer, sondern auch Unternehmungen mit.

begrenzten Gruppe. Auch die Entwicklung von Open Source Software basiert auf einer interaktiven und verteilten Wertschöpfung im Internet. Die Genossenschaft ist hingegen stärker formalisiert und setzt insbesondere beim „traditionalen“ Typ auf die persönliche Kenntnis und wechselseitiges Vertrauen der Mitglieder.

Beide Kooperationsformen ergänzen sich ideal, wenn die Entwicklung von Open Source Software durch privatwirtschaftliche Unternehmungen initiiert werden soll. Die Investitionshürde bei der Entwicklung von Open Source Software für spezifische Anwendungen kann durch eine strenger formalisierte Kooperationsform wie die Genossenschaft gemeistert werden, indem die Kosten der Entwicklung gemeinsam geschultert werden. Das Dilemma bei der Entwicklung von Open Source Software wird aber erst dadurch gelöst, dass durch die Genossenschaft persönliche Bekanntschaft und demokratisches Miteinander den Kooperationswillen und die Initiative fördern. Schlussendlich sorgt die Genossenschaft für die Verteilung der Entwicklungskosten, die Bewahrung des Open Source Prinzips und die Förderung einer besonderen Entwicklergemeinschaft.

Die Kombination der beiden Kooperationstypen ist auch für andere Bereiche von Open Innovation denkbar, insbesondere für Forschungsaktivitäten, die nicht von einzelnen Unternehmungen sondern nur firmenübergreifend von einer größeren Gruppe von Spezialisten mit unterschiedlicher Fachkompetenz geleistet werden können. Hierzu zählen die Entwicklung von Halbleitern, Mechatronik, Photovoltaik, Energiespeicher und anderen Zukunftstechnologien.³⁰

Insgesamt bleibt somit festzuhalten, dass für bestimmte Anwendungsbereiche die genossenschaftliche Kooperationsform aus dem 19. Jahrhundert zum Funktionieren internetbasierter Kooperationsformen des 21. Jahrhunderts beitragen kann.

³⁰ Siehe z. B. das Kompetenznetzwerk Mechatronik (<http://www.mechatronik-ev.de>) oder den Photovoltaik-Anlagenpass (<http://www.photovoltaike-anlagenpass.de>). Dass hier die Genossenschaft nicht gewählt wird, liegt zum einen an dem geringen Bekanntheitsgrad der Rechtsform in technisch-innovativen Bereichen. Zum anderen sind viele Open Innovation Projekte in den USA oder Fernost verortet und traditionell von großen Unternehmungen wie IBM initiiert worden. Siehe zu den Anfängen von Open Innovation am Beispiel von IBM Chesbrough, H.: *Open Innovation*, Boston 2003, S. 93–112. Zudem ist das Vertrauen in Open Innovation erst in den letzten Jahren gestiegen, sodass für diese Kooperationen auch kleinere Unternehmungen und eben auch Genossenschaften als Initiatoren denkbar sind.