

Kooperatives Handel als Innovationstreiber.

Eine Analyse der Open Source  
und Open Innovation Praxis

Britta Schrader

Seminararbeit im Interdisziplinären Lehrangebot  
des Instituts für Informatik

Leitung: Prof. Hans-Gert Gräbe, Ken Pierre Kleemann

<http://bis.informatik.uni-leipzig.de/de/Lehre/Graebe/Inter>

Leipzig, 25.02.2018

---

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Theoretische Grundlagen .....</b>	<b>3</b>
2.1 Begriff der Innovation .....	3
2.2 Open Innovation Praxis .....	4
2.3 Open Source Praxis.....	6
<b>3 Analyse der Spannungsfelder .....</b>	<b>8</b>
3.1 Analyse des Begriffs der Allmende .....	8
3.2 Analyse des Wissensbegriffs.....	9
3.3 Analyse der Organisationsstruktur und Prozesse .....	12
<b>4 Synthese.....</b>	<b>16</b>
<b>5 Zusammenfassung .....</b>	<b>19</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>21</b>
<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>22</b>
<b>Selbstständigkeitserklärung .....</b>	<b>25</b>

## **Abkürzungsverzeichnis**

F&E	Forschung und Entwicklung
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
S.	Seite

## 1 Einleitung

Eine Idee zu entwickeln und dabei die ganze Welt als potentiellen Markt zu nutzen war noch nie so einfach (Matzler et al., 2016, S. 6). Einzelpersonen finden Problemlösungen, die Forschern mit reichlich Budget nicht gelingt, und niemand kann mehr sagen, woher die nächste große Innovation kommt (Reichwald & Pillar, 2009, S.115). Oft entspringt dabei die beste Lösung für ein technisches Problem nicht aus dem Unternehmen oder seinen Netzwerkpartner, sondern einer gänzlich anderen Domäne (Reichwald & Pillar, 2009, S. 9). Dies stellt bestehende Unternehmen vor neue Herausforderungen. Schätzungsweise werden in zehn Jahren 40% der heutigen Unternehmen nicht mehr existieren (Matzler, et al., 2016, S. 14). Um dieser Prognose entgegenzuwirken, beginnen Unternehmen ihre Geschäftslogik an den sich vollziehenden Wandel anzupassen. Dabei wird ein Trend zur Öffnung des Strategie- und Innovationsprozesses hin zur Open Strategy sichtbar (Matzler, et al., 2016, S. 102f.).

Die vorliegende Arbeit knüpft an dieses Phänomen an und stellt die Frage nach dem Umgang mit Wissen in Zukunft: Stellt dieses ein öffentliches Gut in Form einer kollektiven Wissensbasis dar oder bleibt es im Sinne des geistigen Eigentums privat? Welche Rolle spielt dabei der Begriff der Allmende und wie äußern sich der Umgang mit dem Wissensbegriff in der Organisationsstruktur? Um diese Fragen zu beantworten sollen vor dem Hintergrund einer bürgerlich verfassten Gesellschaft die Open Source Praxis und die von Henry Chesbrough eingeführte Open Innovation Praxis aus der Betriebswirtschaftslehre analysiert werden. Dabei lautet die zentrale These der Arbeit: *Um weiterhin erfolgreich am Markt bestehen zu können müssen sich Stakeholder getriebene Unternehmensformen hin zu Netzkooperationen wandeln.* Stakeholder getriebene Unternehmensformen bestehen aus juristischen Personen, welche geistiges Eigentum im Innenverhältnis nutzen und dieses vor der Außenwelt mit Hilfe von Copyright schützen. Dadurch entsteht eine „Closed Culture“, welche durch Konkurrenz geprägt ist. Auch wenn Open Innovation versucht dem „Closed Culture“ Gedanken zu entkommen, so wird die Praxis dennoch diesem Bereich zugeordnet, was in den folgenden Kapiteln thematisiert wird. Netzkooperationen verfolgen hingegen den Ansatz von „Open Culture“, bei welcher das Copyleft als einfaches Nutzungsrecht zentrale Bedeutung aufweist und das Urheberrecht im Innenverhältnis die funktionale Basis für die Reproduktion der Infrastruktur darstellt (Gräbe, 2018a, S.5). Die Open Source Praxis lässt sich in diese Denkweise einordnen.

Grund für die Auswahl dieser beiden Positionen ist folgender Ansatz. Ausgehend von der betriebswirtschaftlichen Sichtweise wird die Praxis aus dem Open Source Bereich häufig unter dem Phänomen von Open Innovation subsumiert bzw. als Extremform dieser beschrieben (Reichwald & Pillar, 2009, S. 209f.). Bei genauerer Betrachtung wird jedoch deutlich, dass dies zwei unterschiedliche Praxen sind, die sich in ihrer Denkweise widersprechen. Diese Unterschiede werden in der vorliegenden Arbeit anhand der Begriffe Allmende, Wissen und Organisationsstruktur untersucht, da sie die Grundlage kooperativen Handelns in der jeweiligen Praxis bilden. Dabei entwickeln sich die Begriffe innerhalb des jeweiligen Kontextes in ihrem interaktiven Gebrauch, was zur Stabilisierung von Bedeutungskontexten bis hin zu Institutionalisierung dieser führt. Dies zeigt, dass die Begriffe nicht von ihrer jeweiligen Praxis losgelöst betrachtet werden können.

Im Folgenden wird zunächst der Begriff der Innovation definiert und theoretische Grundlagen der beiden Praxen gelegt. Anschließend werden die genannten Begriffe in den beiden Praxen analysiert, woraufhin eine kritische Zusammenführung der Argumentationslinien mit Bezug auf die These folgt. Abschließend werden die wichtigsten Ergebnisse und der Gedankengang zusammengefasst dargestellt.

## 2 Theoretische Grundlagen

### 2.1 Begriff der Innovation

Der Begriff Innovation kommt vom lateinischen Verb *innovare* und bedeutet wörtlich „Erneuerung“ (Borbély, 2008, S. 401). 1912 hielt der Begriff durch Joseph Schumpeter Einzug in die Betriebswirtschaftslehre (Schumpeter & Röpke, 2006). Seither adressieren zahlreiche Definitionen Ideen, welche Änderungen sowie damit verbundene Prozesse hervorrufen, die neu sind, zum ersten Mal durchgeführt werden und sich am Markt durchsetzen, als Innovation (Brockhoff, 1992, S. 28), (Damanpour, 1991, S. 556), (Dosi, 1988, S. 222). Die dieser Arbeit zugrunde liegende Definition stammt von Schumpeter (1939) und bezeichnet Innovation wie folgt:

*«Technologische Veränderungen in der Produktion von Gütern, die schon auf dem Markt sind, die Erschließung neuer Märkte oder neuer Hilfsquellen, Taylorisierung der Arbeit, verbesserte Materialbehandlung, die Einrichtung neuer Geschäftsorganisationen wie etwa von Warenhäusern – kurz jedes „Andersmachen“ im Gesamtbereich des Wirtschaftslebens –, das alles sind Beispiele dessen, was wir Innovation nennen wollen. Es sollte zunächst beachtet werden, dass dieser Begriff nicht synonym mit „Erfindung“ ist. [...] Innovation ist möglich ohne irgendeine Tätigkeit, die sich als Erfindung bezeichnen lässt und Erfindung löst nicht notwendigerweise Innovation aus, sondern bringt für sich [...] keine wirtschaftlich bedeutungsvolle Wirkung hervor. »*

Dabei bezeichnet Schumpeter Innovation kurz als jedes „Andersmachen“ im Gesamtbereich des Wirtschaftslebens mit bedeutungsvoller Wirkung. Fraglich ist, ob diese Definition auch auf die Praxis von Open Source angewandt werden kann. Produkte aus dem Open Source Bereich wie bspw. das Betriebssystem Linux ermöglichen dem Anwender den freien Zugriff auf den Quellcode. Dies war vorher nicht gängige Praxis, wodurch ein „Andersmachen“ vorliegt. Die bedeutungsvolle Wirkung für das Wirtschaftsleben wird deutlich, wenn man betrachtet, in welche Bereiche das Betriebssystem in der Wirtschaft Einzug gehalten hat (Reichwald & Pillar, 2009, S. 212).

Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang die Abgrenzung zum Begriff der Erfindung, welche in der Praxis fälschlicherweise häufig als Synonym für Innovation verwendet wird. Das Patentgesetz § 4 bezeichnet eine Erfindung folgendermaßen:

*„Eine Erfindung gilt als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend, wenn sie sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt. [...]“*

Beiden Definitionen ist der Gedanke der erfinderischen Tätigkeit gleich. Bei einer Erfindung hat diese jedoch nicht notwendigerweise eine bedeutungsvolle Wirkung für die Wirtschaft (Reichwald & Pillar, 2009, S. 119). So werden in Deutschland 90% der Patente nicht kommerzialisiert und sind demnach keine Innovation (Sakkab, 2002, S. 43). Andererseits entspricht nicht jede Innovation den Richtlinien des Patentamtes an eine Erfindung. Dies unterstreicht die Vielzahl der Innovationen der Informations- und Kommunikationswirtschaft wie bspw. Franchisingsysteme oder Online-Vertriebskanäle, welche sich vor allem in Europa nicht patentieren lassen (Reichwald & Pillar, 2009, S. 119).

## 2.2 Open Innovation Praxis

Zunahme von Venture Capital für Unternehmensgründungen, verkürzte Produktlebenszyklen sowie die Zunahme des Wettbewerbsdrucks durch den Wegfall von Handelschranken und somit international zugänglichen Märkten zählen zu den Herausforderungen, denen sich Unternehmen heute stellen müssen (Faber, 2009, S. 1f., 23f.), (Gassmann & Enkel, 2006). Die Nachfrage wird heterogener und der Kunde gebildeter und anspruchsvoller, da er zunehmend nicht nur nach Produkten, sondern auch nach Selbstverwirklichung beim Konsum verlangt (Faber, 2009, S.1f.), (Reichwald & Pillar, 2009, S. 115f.). Ein weiteres Phänomen des 20. Jahrhunderts ist die Mobilität. Mitarbeiter wechseln zunehmend Firmen und nehmen dabei ihre Erfahrungen und innovationsrelevantes Wissen mit, was Unternehmen zunehmend den Schutz geistigen Eigentums erschwert (Reichwald & Pillar, 2009, S. 146f.). Dieser Gedanke des Schutzes geistigen Eigentums in Zusammenhang mit Wissen wird in Abschnitt 3.2 erneut aufgegriffen und genauer analysiert.

Unternehmen stellen sich diesen Herausforderungen, indem sie Innovationen erfolgreich vorantreiben (Faber, 2009, S. 1f., S. 23). Dabei wird es immer schwerer Gewinne aus unternehmensinternen Wissen zu generieren, weshalb F&E-Organisationen mit externen Quellen in Verbindung stehen und sich austauschen. Auch die Wahl eines geeigneten Geschäftsmodells ist dabei von zentraler Bedeutung, da es über den Umgang und die Bedeutung mit geistigem Eigentum bestimmt (Faber, 2009, S. 24,29).

Nach der Auffassung von Schumpeter findet der Innovationsprozess in einer geschlossenen Umgebung statt (Schumpeter, 1952, S. 100f.). Ideen werden dabei intern gesichert, gefiltert und weiterentwickelt, bis die Etablierung auf dem Markt stattfindet. Dabei greifen Unternehmen auf eine Ansammlung von Neuentwicklungen zurück, die nicht

unternehmensextern geteilt werden (Faber, 2009, S. 22). Chesbrough kritisiert diesen Ansatz und die dabei herrschende Innenperspektive, er bezeichnet ihn als „Closed Innovation“ und beschreibt:

*„This paradigm counsels firms to be strongly self-reliant, because one cannot be sure of the quality, availability, and capability of others' ideas: If you want something done right, you've got to do it yourself.“* (Chesbrough, 2006, S. xx)

Um die Verfügbarkeit, Qualität und Kapazität von Ideen zu sichern, werden demnach ausschließlich unternehmensinterne Ideen gesichtet, gefiltert und bei versprechendem Erfolg weiterentwickelt und kommerzialisiert, wobei die Basis an Neuentwicklungen nicht mit anderen geteilt wird (Fabel, 2009, S. 22). Um jedoch den eingangs beschriebenen Herausforderungen gerecht zu werden und die Stellung als Innovationsführer zu sichern, beginnen Unternehmen auch mit der Kommerzialisierung unternehmensfremder Ideen, wobei sie die Unternehmensgrenzen zum Markt hin öffnen. Dabei wird der Innovationsprozess als Netzwerk verstanden, bei welchem Lieferanten, Kunden, Wettbewerber und Kooperationspartner als externe Innovationsquellen mit einbezogen werden, um den Zugang zu Lösungsinformationen zu erweitern. Beispiele hierfür sind Wagniskapitalbeteiligungen, Lizenzierungen und Spin-Offs (Chesbrough, 2006, S. 55), (Reichwald & Pillar, 2009, S. 145-148). Dieses Phänomen bezeichnet Chesbrough als Open Innovation, wobei er einen Paradigmawechsel von geschlossenen zu offenen Innovationen einleitet (siehe Anhang 1) (Chesbrough, 2006, S. xxiv). Reichwald und Pillar greifen den Begriff der Open Innovation von Chesbrough auf, verwenden ihn jedoch als Innovationskooperation, welche zwischen Kunden und Unternehmen während des gesamten Innovationsprozesses besteht. Somit liegt der Fokus auf dem Kunden, welcher als externe Wissensquelle in den Innovationsprozess einbezogen wird und mit seinen Wünschen, Bedürfnissen und Präferenzen nicht nur als Empfänger, sondern auch als Gestalter der Leistungen partizipiert (Faber, 2009, S. 2, 49f., 80). Open Innovation findet als Begriff in der aktuellen Literatur widersprüchlich Verwendung (Faber, 2009, S. 4), weshalb die beiden dargestellten Auffassungen als Grundlage für die weitere Ausarbeitung dienen. Beide Auffassungen verstehen Open Innovation als Ergänzung zu herkömmlichen F&E- Methoden und nicht als vollständig neue Praxis (Chesbrough, 2006, S. 58), (Reichwald & Pillar, 2009, S. 156). Im dritten Abschnitt der vorliegenden Arbeit wird zunächst das traditionelle Konzept und somit das allgemein verbreitete Verständnis

von Open Innovation von Chesbrough zugrunde gelegt. Dieses wird in der Synthese um die Gedanken von Reichwald & Pillar erweitert.

### 2.3 Open Source Praxis

Die Open-Source Praxis hat ihre Wurzeln in der Freien Software Bewegung, welche 1985 durch Richard Stallman mit der Veröffentlichung des GNU Manifestes ins Leben gerufen wurde (Stallman & Kohne, 2016). Stallman formuliert dazu:

*"Ich denke, dass jede allgemein nützliche Information frei sein sollte. Mit "frei" beziehe ich mich nicht auf den Preis, sondern auf die Freiheit, Informationen zu kopieren und für die eigenen Zwecke anpassen zu können. Wenn Informationen allgemein nützlich sind, wird die Menschheit durch ihre Verbreitung reicher, ganz egal, wer sie weitergibt und wer sie erhält". (Grassmuck, 2002, S.36)*

Das Zitat verdeutlicht, dass es sich um einen idealistisch geprägten Ansatz handelt, welcher die Freiheit in den Mittelpunkt stellt. Diese Freiheit beinhaltet (1) die Nutzung der Software ohne Einschränkung, (2) die Freie Verfügbarkeit des Quellcodes, aus welchem gelernt werden kann, (3) die einschränkungsfreie Weitergabe und Kopie ohne Zahlungsverpflichtung und (4) die Möglichkeit der Veränderung der Software einschließlich der Weitergabe der Veränderungen (Grassmuck, 2002, S. 233).

Durch diese vier Freiheiten entsteht eine Umgebung, welche die Zusammenarbeit und das Teilen aller ermöglicht, die sich gemeinsam an einem (Software)-Projekt beteiligen möchten und damit der Unzufriedenheit der Programmierer mit Kommerzialisierung von Systemsoftware entgegenwirkt (Stallman & Kohne, 2016). Anwender sind somit nicht mehr von Unternehmen abhängig, die ausschließlich Zugang zum Quelltext haben und Änderungen an der Software vornehmen können. Auch der Verwaltungsaufwand entfällt, da nicht geprüft werden muss, wem die Software gehört und ob sie verändert werden darf (Stallman & Kohne, 2016).

Die Problematik des Begriffs der Freien Software war, dass er häufig mit kostenlos und nicht mit dem freien Zugang zum Quellcode assoziiert wurde. Daraufhin wurde 1998 der Begriff Open-Source geprägt, welcher für freie Verfügbarkeit des Quellcodes steht und Interessierten ermöglicht, diesen einzusehen, zu verändern, zu nutzen und zu verbreiten. Dabei adressiert die Open Source Praxis eher den praktischen Nutzen offener Quellcodes, als den ethischen Wert einer freien Gesellschaft, welche bei der Freien

Softwarebewegung im Vordergrund steht (Baier, Hansing, Müller & Werner, 2016, S. 129), (Stallman & Kohne, 2016). Im folgenden werden die Begriffe Open Source und Freie Software synonym als Basis für die Open Source Praxis verstanden, wobei der freie Zugang zum Quellcode als Grundlage dient.

### 3 Analyse der Spannungsfelder

#### 3.1 Analyse des Begriffs der Allmende

Die Nutzung natürlicher Ressourcen in Gemeinschaft geht auf den Begriff der Allmende zurück und entstammt dem Bodenrecht. Ursprünglich war damit das Recht einer Gemeinde gemeint, welches Waldgebiete, Fischgewässer, Viehweiden oder ähnliches gemeinschaftlich nutzte (Grassmuck, 2002, S. 37), (Grimm & Grimm, 1998, S. 480ff.). Der Begriff der Nutzergemeinschaft wurde auch im Angloamerikanischen mit dem Begriff der „Commons“ aufgegriffen, wobei es sich um ein öffentlich oder kommunal gebrauchtes Stück Land handelte. Durch gemeinsames Waldroden, Urbarmachen und Erschließen von Wildland entstand das Recht an Kollektiveigentum der Mitglieder eines Dorfes. Diese Nutzergemeinschaft, welche nach gemeinschaftlich festgelegten Regeln natürliche Ressourcen nutzt und pflegt, wollen wir als Gemeinschaft bezeichnen (Grassmuck, 2002, S. 38).

Max Weber greift den Begriff der Gemeinschaft auf und versteht unter dem Prozess der gemeinsamen Erschließung von Wildland hin zur kollektiven Nutzung der Flächen eine „Schließung“ der Gemeinschaft. Diese Gemeinschaft erkennt laut Weber den erschlossenen Boden als ihr „Eigentum“ an (Weber, 1995, S. 140ff.). Dieser Trend der Schließung und Monopolbildung gegen Außenstehende, um ökonomische Chancen zu nutzen, zeigt sich bis heute in der Betriebswirtschaftslehre (Grassmuck, 2002, S. 39). Dabei hat das Unternehmen das Recht, anderen die Nutzung des Eigentums dauerhaft bzw. temporär zu ermöglichen oder den Zugang gänzlich zu verweigern (Baier et al., 2016, S. 65). Grassmuck meint dazu: *„Längst ist aus einer sich kollektiv selbst regulierenden Gemeinschaft der Allmendgenossen eine Gesellschaft aus anonymen, egoistischen, individuellen, juristischen Personen geworden.“* (Grassmuck, 2002, S. 40f.) In der Open Innovation Praxis nach Chesbrough findet der Begriff der Gemeinschaft im Sinne der Commons keine Anwendung. An Stelle der Gemeinschaft tritt der Begriff der Innovationskooperation und der Gedanke, dass der Ort der Entstehung einer Idee nicht der gleiche sein muss, an welchem diese als Produkt umgesetzt und am Markt als Innovation etabliert wird. Unternehmen, die die Open Innovation Praxis verfolgen, sehen geistiges Eigentum als integralen Bestandteil der Unternehmensstrategie. Sie sind sowohl an dessen Verkauf als auch Kauf interessiert, wobei bspw. Lizenzgebühren als Einnahmequelle für Innovationen dienen, die nicht im eigenen operativen Geschäft

genutzt werden können (Chesbrough, 2006, S. 56f.), (Gassmann & Enkel, 2006), (Reichwald & Pillar, 2009, S. 147).

Der Begriff der Commons, oder Allmende, wie er eingangs dargestellt wurde, erfährt mit der Entwicklung Freier Software bzw. Open Source Software eine Renaissance (Grassmuck, 2002, S. 37). Zentral ist dabei nicht nur die Entwicklung neuer Software, sondern auch deren Weiterentwicklung und Pflege, adäquat zur gemeinsamen Bewirtschaftung von Land der Dorfgemeinschaft. Grund dafür ist, dass Software von dieser kontinuierlichen Benutzung, Pflege und Weiterentwicklung lebt. Demzufolge bildet sich bei jedem freien Softwareprojekt eine Gemeinschaft von Menschen, die für die Verbesserung zuständig ist und dafür sorgt, dass die Zugänglichkeit der Software weiterhin gewährleistet bleibt (Grassmuck, 2002, S. 14). Während der gemeinsamen Entwicklung der Software entsteht kein Eigentum, das exklusiv einzelnen Personen zugeordnet werden kann, „*denn warum sollten Menschen freiwillig zur Entstehung einer Sache beitragen, von der sie dann ausgeschlossen sind?*“ (Baier et al., 2016, S. 65). Die Entwicklung und das dabei genutzte und dadurch entstandene Wissen ist somit ein Common, welches zur kollektiven Nutzung zur Verfügung steht (Baier et al., 2016, S. 65), (Grassmuck, 2002, S. 25).

Das Konzept der Allmende bzw. der Commons, wie es in der Open Source Praxis Anwendung findet, ist somit nicht neu. Bereits vor Jahrtausenden wurden natürliche Ressourcen nach gemeinschaftlich festgelegten Regeln gepflegt und genutzt. Der Unterschied besteht in der lokalen Begrenzung. Die neue Allmende im Sinne von Gemeingut ist für alle offen. Durch das Internet steht es jedem frei sich zu beteiligen, wenn er bereit ist sich an die gemeinschaftlich festgelegten Regeln zu halten (Baier et al., 2016, S. 65f.). Dieser Ansicht widerspricht der Gedanke der Innovationskooperation von Chesbrough, welcher auf dem Konzept der Schließung und Bildung von Eigentum aufbaut.

### **3.2 Analyse des Wissensbegriffs**

Vorab soll ein gemeinsames Verständnis der Begriffe Daten, Informationen und Wissen entwickelt werden. Dabei wird das Bild der Wissenspyramide abgelehnt, da es einen kumulativen Ansatz verfolgt (Bodendorf, 2006). Informationen werden im Folgenden als interpretierte Daten und Daten als formalisierte Informationen verstanden, wodurch ein selbstbezüglicher Zirkel entsteht (Gräbe, 2018b, S. 7).

Die Frage nach der Bedeutung und dem Umgang mit Wissen existiert bereits seit Beginn der Menschheit. Neu ist jedoch die Möglichkeit der freien Zirkulation dieses Wissens (Grassmuck, 2002, S. 14f.). Das Internet ermöglicht es Menschen unabhängig von deren jeweiligem Ort und Zeit Informationen jeglicher Art auf Knopfdruck zur Verfügung zu stellen. Dabei basiert es als Raum für selbstorganisiertes Teilen und Mitmachen auf den Gedanken der Dezentralität und Offenheit. Auch wenn es immer Versuche gegeben hat Informationen geheim zu halten, ist die Auffassung, Informationen könnten einem Einzelnen gehören, der Eigentum an diesen hat, vergleichsweise neu. Mit den vom Staat herausgegebenen Schutzrechten für Erfindungen entstand im Zeitalter der Renaissance ein neuer Wissensbegriff (Grassmuck, 2002, S. 36). Damit stehen sich zwei von Grund auf unterschiedliche Auffassungen über den Begriff des Wissens gegenüber, die in diesem Abschnitt thematisiert werden und die verschiedene Auswirkungen auf die Formen kooperativen Handelns in der jeweiligen Praxis haben.

Die Praxis der Open Innovation basiert auf dem Begriff des Wissens in Form eines Werkes. Dabei entstand dieses Werk ursprünglich durch die Genialität eines Erfinders, durch seine Inspirationen und Ideen, wodurch sich das Wissen einer konkreten Person zuordnen lässt. Diese Person erhält das Recht an der exklusiven Verwertung dieses Wissens (Grassmuck, 2002, S. 48). Chesbrough beschreibt, dass diese Form der durch zentrale F&E-Organisationen entstandenen Wissensmonopole vorbei ist (Chesbrough, 2006, S. 45). An die Stelle des genialen Erfinders rückt eine Innovationskooperation aus juristischen Personen, bei welcher unterschiedliche Stakeholder geistiges Eigentum in das kooperative Verhältnis mit einbringen, es im Innenverhältnis zur Verfügung steht und nach außen geschützt wird. Dabei ist die zentrale Frage, von welchem genialen Erfinder welche Idee übernommen werden kann (Gräbe, 2018a, S. 5). Deutlicher wird das Bild des Werkes in dem Open Innovation Modell von Chesbrough (siehe Anhang 1), wobei Ideen als Kügelchen dargestellt werden, die den Innovationsprozess durchlaufen und somit scheinbar mit der Hand angefasst werden können (Chesbrough, 2006, S. 44). Open Innovation integriert gezielt unternehmensfremde Ideen in die eigene Produktentwicklung, wodurch Adaptionen patentierbar werden und auf dem Markt kommerzialisiert werden können (Faber, 2009, S. 69). In Deutschland ist die Auffassung des rechtlichen Schutzes von immateriellen Gütern im 20. Jahrhundert entstanden. Dabei wurde der Begriff des Eigentums materieller auf immaterielle Güter übertragen und durch das Patent-, Urheber- und Markenschutzrecht staatlich geschützt, die seither häufig als geistiges Eigentum zusammengefasst werden (Grassmuck, 2002, S. 48),

(Stallman & Kohne, 2016). Diese Rechtsbegriffe deuten im Gegensatz zu der bei Open Innovation suggerierten Öffnung des Innovationsprozesses auf eine Schließung hin, bei der das Werk vor der Veränderung und Weitergabe geschützt wird, mit dem Ziel Wettbewerber vom Markt zu drängen. Auf Grund der Konkurrenz am Markt sind Firmen bestrebt ihr Wissen geheim zu halten und die Produktion neuen Wissens zu proprietarisieren (Grassmuck, 2002, S. 44,49). Dies führt zu mehrmaliger Arbeit, da jedes Unternehmen seine eigene Lösung für ein Problem findet (Grassmuck, 2002, S. 48, 86, 94). Im Gegensatz zu materiellen Gütern besteht beim Schutz immaterieller eine Interessensabwägung. Dem öffentlichen Interesse nach Informationsfreiheit und der Behandlung von Wissen als Common steht das Interesse an individuellen Informationsschutz entgegen, welches Anreiz für weitere Innovationen und Belohnung für schöpferische Leistungen geben soll (Grassmuck, 2002, S. 48).

Der Wissensbegriff, welcher der Open Source Praxis zugrunde liegt, versteht Wissen als prozessuales Element, das nicht an eine Einzelperson gebunden ist. Grassmuck (2002) beschreibt, dass Wissen *„auf den Schultern vorangegangener Generationen“* ruht. Es gehört nicht einem Einzelnen, sondern wurde durch mehrere Personen im Laufe der Zeit Stück für Stück zusammengefügt, *„um gemeinsam etwas Größeres zu schaffen, als die Summe der Teile, anstatt miteinander zu konkurrieren“* (Grassmuck, 2002, S. 17). Diese Wissensbedeutung entstammt der universitären Lehre der 80er Jahre, bei welcher Ergebnisse der Forschung veröffentlicht wurden und weiterhin werden, um sich einem Prüfungsprozess zu unterziehen. Durch die Veröffentlichung macht sie das Wissen um die Erstellung jedermann zugänglich, wodurch es zum Gemeingut wird. (Baier, et al., 2016, S. 67), (Grassmuck, 2002, S. 179). Dies verdeutlicht, dass im Gegensatz zur Auffassung des Wissensbegriffs in Form eines Werkes des genialen Erfinders, hier das Verständnis eines Verfahrenkönnens dem Wissensbegriff zugrunde liegt (Grassmuck, 2002, S. 14, 46, 178). Auf dieser Grundlage entsteht Software hoher Stabilität. Ihre Fehlerfreiheit basiert dabei auf der Tatsache, dass Fehler offen diskutiert und mit der Intelligenz einer ganzen Entwicklergemeinschaft schnell Lösungen für Probleme gefunden werden (Grassmuck, 2002, S. 242). Anerkennung durch fachliche Reputation und Namensnennung anstelle von Geldzahlungen und Monopolverwertungsrechten der Erfindung, stellen das Entgelt in diesem Prozess dar (Stallman & Kohne, 2016). Neben akademischen Softwareentwicklern aus Forschungsprojekten arbeiten auch Mitarbeiter von Unternehmen und Privatpersonen an Open Source Entwicklungen. Dabei beteiligen sich 50-70 Prozent aus privaten Gründen. Grundlegend sind dafür der Spaß

am Programmieren sowie der Wunsch nach Weiterbildung und Bewunderung (Grassmuck, 2002, S. 250), (Gläser, 2004, S. 38f.), (Stallman & Kohne, 2016).

Ermutigt wird die Modifikation und Weitergabe des kollektiven Wissens durch freie Lizenzen wie bspw. die GNU Public License (Grassmuck, 2002, S. 23, 232), (Moore, 2001). Kritisiert wird dabei jedoch, dass zwar der Quellcode offen liegt, die Designentscheidungen hinter diesem jedoch verborgen bleiben, da die Offenheit der Protokolle nicht gegeben ist (Baier et al., 2016, S. 140), (Galloway, 2004, S. 95), (Grassmuck, 2002, S. 257). Der Frage danach, ob Menschen nicht das Recht der Kontrolle über die Verwendung ihrer Idee haben, entgegnet Stallman, dass solch eine Ansicht das Ziel hat, das Leben der Menschen selbst zu kontrollieren (Stallman & Kohne, 2016).

Dieser Abschnitt zeigt, dass bei dem Verständnis von Wissen zwei unterschiedliche Praxen aufeinander treffen. Auch mit der Öffnung des Innovationsprozesses durch Open Innovation bleibt das Verständnis für den Begriff des Wissens im Sinne eines Werkes gleich. Der Gedanke des Wissens als öffentliches Gut, welches auf Verfahrenswissen beruht, ist dem akademischen Umfeld entsprungen, an mehrere Personen gebunden und bildet die Grundlage der Open Source Praxis, wobei er bereits in anderen Bereichen der Gesellschaft Einzug hält (Faber, 2009, S. 76).

### **3.3 Analyse der Organisationsstruktur und Prozesse**

Grundlegende Beschreibung für den Weg, welchen eine Erfindung hin zu einer am Markt erfolgreich platzierten Innovation durchläuft, ist der Innovationsprozess (siehe Anhang 2). Dieser aus der Managementlehre herrührende Ansatz besteht aus den fünf Phasen Ideengenerierung, Konzeptentwicklung, Prototyp, Produkt-/ Markttest und Markteinführung (Cooper & Kleinschmidt, 1991), (Staudt & Auffermann, 1999), (Wheelwright & Clark, 1992). Braun-Thürmann (2005) und Hauschildt & Salomo (2007) merken an, dass es sich dabei nicht um einen linearen sondern rekursiven Prozess handelt, der zahlreiche Schleifen und Brüche aufweisen kann. Während der Ideengenerierung werden Ideen für bestehende oder neue Produkte und Dienstleistungen gesammelt, systematisiert und anschließend bewertet. Zusätzlich wird geprüft, inwieweit die Idee mit dem Leistungsprogramm des Unternehmens kompatibel ist. In der darauf folgenden Phase der Konzeptentwicklung steht die Visualisierung der Idee im Fokus. Darüber hinaus wird ein Zeit- und Investitionsplan für die Idee erstellt und die technische Realisierbarkeit geprüft. Anschließend folgt die Phase der Prototyperstellung, wo-

bei es sich um die Erstellung eines Versuchsmodells handelt, welches bereits voll funktionstüchtig ist. Dadurch kann geprüft werden, ob es den Anforderungen an das Konzept entspricht. Bei dem Produkt- bzw. Markttest werden Performance und Akzeptanz des Produktes oder der Dienstleistung unter realen Marktbedingungen getestet und evaluiert. Dabei kann es zu Modifikationen kommen. Die letzte Phase bildet die Markteinführung. In dieser Phase wird das Produkt mit Hilfe von Marketingmaßnahmen und durch verschiedene Distributionskanäle auf dem Markt etabliert (Reichwald & Pillar, 2009, S. 123-126).

In der Praxis von Open Innovation wird dieser Prozess wie bereits in Abschnitt 2.2 beschrieben geöffnet. Dabei werden nach Chesbroughs Auffassung Netzwerk- und Entwicklerkooperationen eingegangen, welche auf hybriden Koordinationsformen oder Einkäufen von Leistungen am Markt beruhen, wodurch der Innovationsprozess kostengünstiger, schneller und mit höherer Erfolgswahrscheinlichkeit abläuft. Entwicklungsdienstleister bzw. Forschungslabore werden mit konkreten Aufgaben betraut, wodurch ein Koordinationsmechanismus entsteht, welcher durch Hierarchie und Marktabhängigkeit gekennzeichnet ist (Chesbrough, 2006, S.58), (Reichwald & Pillar, 2009, S. 147f.). Dabei überwacht ein Vorgesetzter eine in Hierarchie organisierte Gruppe von Entwicklern, die gemeinsam an einem Werk arbeiten, auf welches auch nur diejenigen Zugriff haben, die mit der Erfüllung der Aufgabe betraut wurden. Dieses Vorgehen vergleicht Raymond mit dem Bau einer Kathedrale (Raymond, 1998). Nach der beschriebenen Auffassung von Chesbrough ist der Erfolg einer Innovation somit von der Kompetenz des gezielten Netzwerks mit externen Akteuren des Unternehmens abhängig (Reichwald & Pillar, 2009, S. 145). Beispielhaft nennt Chesbrough Cisco, ein amerikanisches Unternehmen der Telekommunikationsbranche, welches sich trotz geringerem internen Innovationspotential gegen den Marktführer Lucent Technologies behaupten konnte, da es auf externe Entwicklungsexpertise in Form von Investments in Start-ups setzte (Reichwald & Pillar, 2009, S. 147).

Fraglich bleibt jedoch der Beginn des Innovationsprozesses mit der Ideengenerierung. Aus der modernen neurobiologischen Sichtweise kann Kreativität als „*Neuformation von Informationen*“ verstanden werden. Um eine neue Kombination von Informationen zu erhalten, müssen diese bereits neuronal gespeichert sein. Nur dann kann daraus ein „kreativer Funke“ im Prozess der Ideengenerierung entstehen (Holm-Hadulla, 2011).

Vorraussetzung dafür ist jedoch der freie Zugriff auf Wissen, welcher durch das oben beschriebene Verständnis von Wissen in der Open Innovation Praxis nicht gegeben ist.

Im Gegensatz entsprang die Open Source Praxis dem akademischen Umfeld. Dabei steht am Anfang des Entwicklungsprozesses ein Problem, welches zu lösen sich der Entwickler zum Ziel gesetzt hat (Raymond, 1998). Beispielsweise wollte Linus Torvalds, ein Informatikstudent aus Finnland und Schüler Andrew Tanenbaums, auf seinem PC einen Unix laufen lassen, fand aber keinen, der seinen Ansprüchen genügte. Somit begann er mit einer Eigenentwicklung, wobei er gleichzeitig Entwickler und Nutzer des Projektes war (Grassmuck, 2002, S. 179). Linus veröffentlichte seine Eigenentwicklung im Internet, damit Interessierte, die das gleiche Problem haben, darauf zugreifen können. Dass daraus ein weltweites Projekt werden würde, welches Microsoft als Gefahr für das eigene Unternehmen sieht, ahnte er damals nicht. Mit der Veröffentlichung werden somit weitere Interessenten auf das Projekt aufmerksam. Häufig bleibt dabei der Gründer des Open Source Projektes auch weiterhin der Projektleiter, um den sich im Zeitverlauf eine Gruppe von Entwicklern bildet, die an der Problemlösung und der Realisierung des Projektes interessiert sind. Sie werden im Folgenden als Entwickler bezeichnet. Kein Entwickler ist dabei an eine feste Aufgabenverteilung gebunden, sondern kann sich je nach seinem Interessengebiet Aufgaben aussuchen (Grassmuck, 2002, S. 236-238). Mit Zunahme der Projektgröße bildete sich eine Struktur heraus, bei der unterschiedliche Rollen unterschieden werden können, und die sich an akademischen Reputationsstrukturen anlehnt. Dabei werden Maintainer ernannt, die die Verantwortung sowie die Rolle des Ansprechpartners für Teilprojekte übernehmen. Steigt die Zahl der am Projekt Beteiligten weiter, so bilden die Maintainer das so genannte Kernteam, welches im Projekt als zentrales Steuerungsgremium fungiert. Im Kernteam mitarbeiten zu können stellt für die Entwickler eine Auszeichnung dar und gelingt auch nur Entwicklern, die sich während der Projektzeit eine Reputation erworben haben, treibende Kraft sind und die Fähigkeit haben, die Entwicklergemeinschaft zu koordinieren. Am Projekt XFree86 arbeiten in Form von Einzelprojekte bspw. 600 Entwickler aus aller Welt mit, wobei das Kernteam aus elf Personen besteht. Diesem kommt die Aufgabe der Begutachtung, der Prüfung der inhaltlichen Qualität sowie der Integrierung von Änderungen in den Quellcode zu. (Baier et al., 2016, S. 65), (Gläßer, 2004, S. 38f.). Darüber hinaus entscheidet es über Designfragen und über die weitere Richtung der Entwicklung. Wurde das anfängliche Problem mit Hilfe einer Software gelöst und weist diese Software Stabilität auf, so zieht sie so genannte Power-User wie Systemadministratoren an, die

primär am Einsatz der Software interessiert sind. Letztendlich erhält die Software häufig durch für den Support gegründete Dienstleistungsunternehmen Merkmale wie Dokumentationen und Hilfen zur Installation, wodurch sie einer breiten Masse technisch wenig erfahrenen Nutzern zugänglich gemacht wird (Grassmuck, 2002, S. 254).

Den Vorteil des Organisationsprinzips der Open Source Praxis, welche auf interdisziplinärer internationaler Zusammenarbeit beruht, basiert auf kurzen und direkten Feedbackschleifen einer Entwicklungsgemeinde mit unterschiedlichen Ansätzen und Zielsetzungen, die laut Raymond einem Basar ähneln. (Raymond, 1998) Entwicklungen werden frühzeitig zur Verfügung gestellt, die Lösung von Entwicklerkollegen diskutiert, getestet, weiterentwickelt und Fehler beseitigt, wodurch eine qualitativ hochwertige, funktionale und stabile Software geschaffen wird, die fortlaufende Verbesserungen erfährt. (Baier et al., 2016, S. 95, 138), (Grassmuck, 2002, S. 180), (Gläßer, 2004, S. 38-40), (Moore, 2001). Laut Frank Rieger ist dieses Verfahren vor allem durch seine Geschwindigkeit und Gründlichkeit der Lösung gegenüber proprietärer Software überlegen (Grassmuck, 2002, S. 246). Dabei lautet das Bekenntnis der Entwicklergemeinschaft: »*Wir wollen keine Könige, Präsidenten und Wahlen. Wir glauben an einen groben Konsens und an ablauffähigen Code.*« (Clark, 1992) Somit stellen Entscheidungen durch Mehrheitsbeschluss Grundlage für die Zusammenarbeit dar. Wird kein Konsens gefunden, kann dies zur Projektsplaltung oder sogar zur Einstellung des Projektes führen (Grassmuck, 2002, S. 239).

Wie der Abschnitt gezeigt hat, wird in der Open Source Praxis die Entwicklung neuer Produkte als kontinuierlicher Prozess verstanden (Grassmuck, 2002, S. 246). Dabei wird ein Problem von unterschiedlichen Entwicklern gemeinschaftlich und selbstverwaltend gelöst, wodurch eine Software hoher Zuverlässigkeit und Qualität entsteht, die sogar der proprietären Software überlegen ist. Die beschriebene Form der Zusammenarbeit bildet eine neue Art der Ökonomie und wirtschaftlichen Organisation, die bereits auch außerhalb der Softwareentwicklung Anwendung findet (Grassmuck, 2002, S. 329). Im Gegensatz zu diesen Erkenntnissen steht die im Rahmen der Open Innovation Praxis nach Chesbrough geprägten Marktfront, bei welcher die Analyse von Bedürfnisinformationen und die Entwicklung von Produkten, welche diesen gerecht werden, weiterhin im Vordergrund des Innovationsprozesses stehen.

## 4 Synthese

In der Analyse wurde deutlich, dass der zentrale Unterschied der beiden Praxen in der Bedeutung und dem Umgang mit Wissen liegt, wodurch unterschiedliche Formen kooperativen Handelns entstehen. Die Open Source Praxis findet eine klare Antwort auf die Frage wie in Zukunft mit Wissen umgegangen werden soll, indem sie geistiges Eigentum ablehnt und Wissen als öffentliches Gut ansieht. Dabei greift sie den ursprünglichen Begriff der Allmende im Sinne der Commons auf. Die Open Innovation Praxis nach Chesbrough versucht trotz Öffnung des Innovationsprozesses Wissen weiterhin unter geistigem Eigentum zu parzellieren, wodurch die Frage nach dessen zukünftigem Umgang nicht beantwortet werden kann. Auch die Verwendung des Begriffs der Gemeinschaft basiert nicht auf den Gedanken der Allmende. Ziel des Unternehmens ist es, mit Hilfe von Innovationskooperationen externes Wissen intern für die Innovation zu nutzen und anschließend zu schützen. Problematisch ist dabei, dass es Unternehmen erst durch die Verwendung von offenen Standards gelingt, Prozesse unternehmensübergreifend kompatibel zu gestalten. Durch die Verwendung offener Standards und die zunehmende Kollaboration über Industriegrenzen hinaus können Prozesse effizienter und produktiver gestaltet werden. (Baier et al., 2016, S.95), (Berlecon Research GmbH, 2010, S. 256), (Gassmann & Sutter, 2016, S. 10, 58, 220). Diese gelten wiederum als Voraussetzung für die zukünftige Innovationsfähigkeit des Unternehmens (Baier et al., 2016, S.101). Grundlegend dafür ist das Öffnen geistigen Eigentums, welches ein Umdenken mit der Praxis des Wissens in der Betriebswirtschaftslehre voraussetzt. Darüber hinaus führt die gegenseitige Vernetzung dazu, dass es immer schwerer wird gemeinsame Entwickler von Vertretern und Konkurrenten unterscheiden zu können (Grassmuck, 2002, S. 332). Dies führt zu sich auflösenden Grenzen zwischen den Begriffen Kooperation als Möglichkeit der Zusammenarbeit und Konkurrenz als Möglichkeit der Abgrenzung. Durch die Verschmelzung beider Substantive entsteht der Begriff der Kooperenz, welcher ein Kontinuum der Pole aus Kooperation und Konkurrenz beschreibt, auf welchem sich Unternehmen positionieren. Der Open Source Praxis gelingt es sich auf diesem Kontinuum einzuordnen, wobei der Ausschlag deutlich in Richtung Kooperation zeigt. Dass dies erfolgreich ist, zeigt sich unter anderem an dem Open Source Betriebssystem Linux (Reichwald & Pillar, 2009, S. 210). Microsoft bestätigte in einem vertraulichen Schreiben die technologische Ebenbürtigkeit von Open Source Software mit Microsoft Produkten und sah diese sogar als Gefahr für die eigene Marktführerschaft. In diesem Schreiben, bekannt als Halloween Dokument, beschreibt Micro-

soft eine Strategie zur Bekämpfung der weiteren Verbreitung der Open Source Praxis (Diedrich, 1998, S. 52). Hintergrund ist der Ansatz von Microsoft, Wissen im Sinne des geistigen Eigentums und nicht als öffentliches Gut zu verstehen. Dass diese Strategie wenig erfolgreich ist, zeigt sich in dem Wandel, welchen das Unternehmen erfährt. Mit der Gründung der .NET Foundation, welche 2013 von Microsoft ins Leben gerufen wurde, öffnet sich das Unternehmen der Open Source Praxis. Dabei wurde mit der Veröffentlichung des .NET Cores die Möglichkeit der Integration wichtiger Techniken aus dem Open Source Bereich geschaffen (Baier et al., 2016, S. 96), (Moore, 2001), (Neumann, 2014). IBM versteht den Mehrwert der Open Source Praxis bereits viel früher und unterstützt die Entwicklung 2013 nach zwölf Jahren erneut mit einer Milliarde Dollar. Dabei spielen vor allem strategische Überlegungen eine zentrale Rolle (Beiersmann, 2013), (Gläßer, 2004, S. 39). Auch weitere Softwareunternehmen nutzen die Vorteile der Open Source Praxis und veröffentlichen ihren Quellcode, wodurch sie von Stakeholder getriebenen Unternehmen zu Netzkooperationen werden. Durch die steigende Installationsbasis beginnen auch Hersteller von Hardware, die Zugänglichkeit ihrer Produkte der Open Source Praxis zu ermöglichen und Dokumentationen zur Verfügung zu stellen (allerdings unter Vertraulichkeitsbedingungen) (Grassmuck, 2002, S. 255). Diese Beispiele verdeutlichen, dass es seitens der Unternehmen ein Umdenken hin zur Open Source Praxis und der damit verbundenen Open Culture geben muss, um weiterhin erfolgreich am Markt bestehen zu können. Der in der Open Source Praxis aufgegriffene Open Culture Gedanke geht jedoch weit über das Verständnis von Offenheit aus der Open Innovation Praxis von Chesbrough hinaus. Einen anderen Ansatz, welcher die Erkenntnisse aus dem Open Source Bereich teilweise integriert, wählen Reichwald & Pillar mit ihrem Konzept einer Interaktiven Wertschöpfung mit dem Nutzer. Dabei liegt ihrem Verständnis von Open Innovation eine kooperative Problemlösung zwischen Nutzern und Herstellern zugrunde, wobei hierarchische und marktliche Koordinationsformen abgelehnt werden (Reichwald & Pillar, 2009, S. 127, 148). Der Nutzer tritt dabei als Koproduzent auf und wird im Sinne einer arbeitsteiligen Wertschöpfung in alle Phasen des Innovationsprozesses integriert. In der heutigen unternehmerischen Praxis findet dieses Konzept jedoch nur ansatzweise Umsetzung. Häufig basiert die Kundenintegration weiterhin auf einem hierarchischen Organisationsprinzip, wie es von Chesbrough aufgegriffen wurde (Reichwald & Pillar, 2009, S. 308).

Ziel der Open Innovation Praxis sollte es somit sein, nicht nur den Innovationsprozess zu öffnen, sondern die Bedeutung und den Umgang mit Wissen zu revolutionieren, um

neue Prozesse und Verfahren zu ermöglichen und einen großen Schritt Richtung Open Culture zu gehen. Dabei ist vor allem der Begriff des Wissens als Verfahrenskönnens, welches an eine Vielzahl von Personen gebunden ist, von zentraler Bedeutung. In diesem Zusammenhang treten Managementtheorien in den Hintergrund bzw. erfahren eine neue Bedeutung (Faber, 2009, S. 73).

## 5 Zusammenfassung

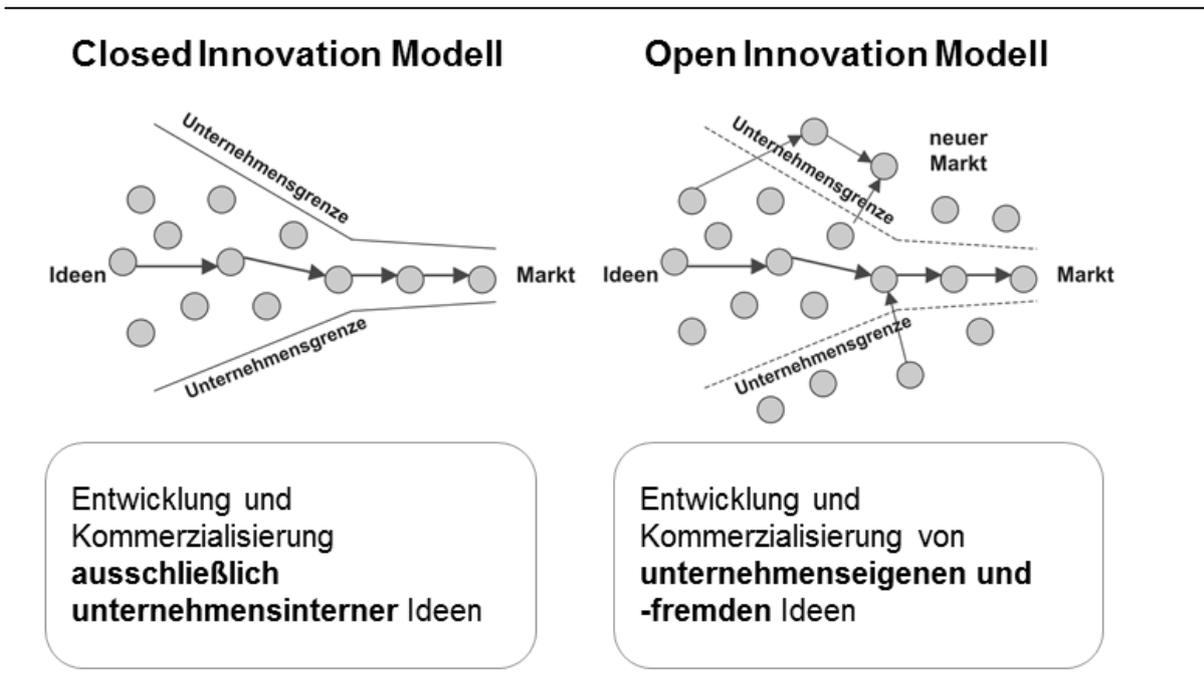
In der vorliegenden Arbeit wurde die Open Innovation Praxis nach Chesbrough und die Open Source Praxis als Innovationstreiber und Formen kooperativen Handelns analysiert. Dabei wurde erstgenanntes als Stakeholder getriebene Unternehmensform und zweites als Netzkooperation charakterisiert. Im weiteren Verlauf wurde der Begriff der Innovation als jedes Andersmachen im Gesamtbereich des Wirtschaftslebens mit bedeutungsvoller Wirkung auf Basis von Schumpeter definiert und Grundlagen der beiden Praxen vorgestellt. In der Analyse wurden der Begriff der Allmende und des Wissens aus beiden Praxen heraus untersucht, da sie die Grundlage für das unterschiedliche Verständnis kooperativen Handelns bilden. In der Open Innovation Praxis erfährt der Begriff der Allmende eine Umdeutung hin zur Innovationskooperation. Diese zeichnet sich durch die Schließung von der Außenwelt aus und besteht aus juristischen Personen, die im Innenverhältnis geistiges Eigentum mit einbringen, welches sie vor der Außenwelt schützen. Dabei erfährt der Begriff des Wissens die Bedeutung eines Werkes, welches durch die Darstellung der Idee als Kugel im Innovationprozess verbildlicht wird. Im Gegensatz dazu greift die Open Source Praxis den ursprünglichen Begriff der Allmende im Sinne der Commons auf und überträgt ihn auf die Bedeutung von Wissen, welches zur kollektiven Nutzung und Weiterentwicklung zur Verfügung steht. Damit liegt dem Wissensbegriff die Bedeutung eines Verfahrenswissens bzw. -könnens zugrunde. Deutlich wird das unterschiedliche Verständnis der Begriffe in den unterschiedlichen Organisationsstrukturen und Prozessen. Während bei der Open Innovation Praxis hierarchische Strukturen dominieren, welche auf die Entwicklung von Produkten ausgerichtet sind, die am Markt etabliert werden können, fokussiert die Open Source Praxis die Technologiefront. Dabei wird die Entwicklung neuer Produkte als kontinuierlicher Prozess aufgefasst, welcher durch Selbstorganisation gesteuert wird. Dass dies erfolgreich ist, zeigen Beispiele wie IBM und Microsoft, die in der Synthese genauer beleuchtet wurden. Um weiterhin erfolgreich am Markt bestehen zu können, muss ein Umdenken des Begriffes des Wissens im Sinne des Verfahrenswissens und -Könnens stattfinden, wobei sich Unternehmen von Stakeholder getriebenen Unternehmensform hin zu Netzkooperation wandeln und dem Open Culture Gedanken annähern. Die Open Innovation Praxis nach Chesbrough muss demnach eine Umdeutung erfahren. An diesen Gedanken knüpfen Reichwald & Pillar an. Sie verstehen unter Open Innovation einen kooperativen Problemlösungsprozess in Form einer interaktiven Wertschöpfung zwischen Nutzern und Herstellern, wobei hierarchische und marktliche Koordinationsformen ablehnt

werden. Problematisch scheint in diesem Zusammenhang die Verwendung des durch Chesbrough geprägten Begriffs der Open Innovation.

Auch wenn eine Annäherung der Unternehmen an die Open Source Praxis zu beobachten ist, so bleibt jedoch der fundamentale Unterschied, dass die Open Source Praxis keine Gewinnerzielungsabsicht verfolgt. So führt das Spannungsfeld um den Begriff des Wissens einerseits in Form des geistigen Eigentums und andererseits als öffentliches Gut zu neuen Herausforderungen an die bürgerliche Gesellschaft, die dazu führen, dass über neue Gesellschaftsformen nachgedacht werden muss.

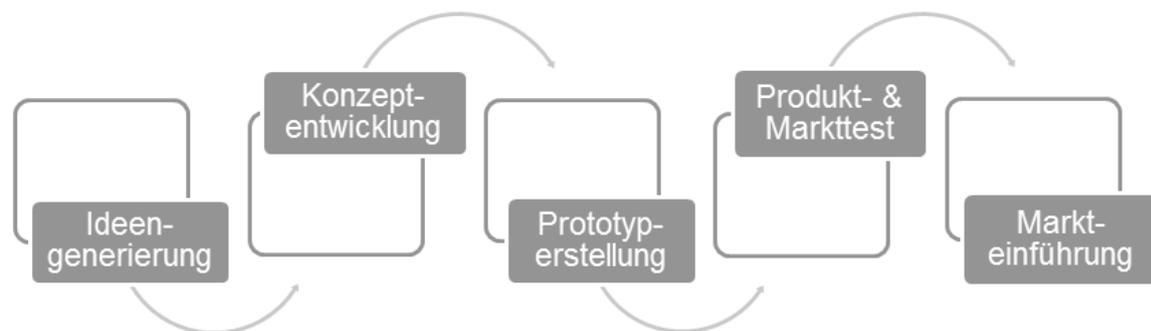
## Anhang

**Anhang 1** Closed versus Open Innovation nach Chesbrough (in Anlehnung an Chesbrough 2006)



Quelle: Reichwald & Pillar, 2009, S. 148

**Anhang 2** Phasen eines idealtypischen Innovationsprozesses



Quelle: Eigene Erstellung in Anlehnung an Reichwald & Pillar, 2009, S. 123

## Quellenverzeichnis

- Baier, A., Hansing, T., Müller, C., & Werner, K. (2016). *Die Welt reparieren: Open Source und Selbermachen als postkapitalistische Praxis*. Bielefeld: transcript.
- Beiersmann, S. (2013). *IBM investiert noch einmal eine Milliarde Dollar in Linux*. Abgerufen am 19. Februar 2018 von [http://www.zdnet.de/88170001/ibm-investiert-milliarde-dollar-in-linux/?inf\\_by=59297f82681db80d2e8b4922](http://www.zdnet.de/88170001/ibm-investiert-milliarde-dollar-in-linux/?inf_by=59297f82681db80d2e8b4922)
- Berlecon Research GmbH. (2010). *E-Business-Standards in Deutschland. Bestandsaufnahme, Probleme, Perspektiven*. Berlin: Berlecon Research.
- Bodendorf, F. (2006). *Daten- und Wissensmanagement*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Borbély, E. (2008). *J.A. Schumpeter und die Innovationsforschung*. Budapest: MEB 2008 – 6 th International Conference on Management, Enterprise and Benchmarking .
- Braun-Thürmann, H. (2005). *Innovation*. Bielefeld: transcript 2005.
- Brockhoff, K. (1992). *Forschung und Entwicklung: Planung und Kontrolle (3 Ausg.)*. Oldenbourg: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Chesbrough, H. (2006). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation .
- Clark, D. (1992). *IETF Credo*. Abgerufen am 20. Dezember 2017 von <http://info.isoc.org:80/standards/index.html>
- Cooper, R., & Kleinschmidt, E. (1991). *New product processes at leading industrial firms*. *Industrial Marketing Management* (20), 137-147.
- Damanpour, F. (1991). *Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators*. *The Academy of Management Journal* (34 (3)), 555-590.
- Diedrich, O. (1998). *Die Halloween-Dokumente*. *c't - Magazin für Computertechnik* (24), 52.
- Dosi, G. (1988). *The nature of innovative process*. *Technical change and economic theory*, 221-238.

- Faber, M. (2009). *Open Innovation: Ansätze, Strategien und Geschäftsmodelle*. Wiesbaden: Gabler.
- Galloway, A. (2004). *Protocol: How control exists after decentralization*. Cambridge: MIT Press.
- Gassmann, O., & Sutter, P. (2016). *Digitale Transformation im Unternehmen gestalten. Geschäftsmodelle, Erfolgsfaktoren, Handlungsanweisungen, Fallstudien*. München: Carl Hanser Verlag.
- Gassmann, O., & Enkel, E. (2006). *Open Innovation: Externe Hebeleffekte in der Innovation erzielen*. In: Zeitschrift Führung + Organisation(3), 132-138.
- Grassmuck, V. (2002). *Freie Software*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Gläßer, L. (2004). *Open-Source-Software: Projekte, Geschäftsmodelle, Rechtsfragen und Anwendungsszenarien - was IT-Anwender und Entscheider wissen müssen*. Erlangen: Publicis Corporate Publishing.
- Gräbe, H.-G. (2018a). *Interdisziplinäres Lehrangebot – Wintersemester 2017/18: Vorlesungsfolien 2017w\_iadw\_13*. Abgerufen am 19. Februar 2018a von <http://bis.informatik.uni-leipzig.de/de/Lehre/Graebe/Inter/W17>
- Gräbe, H.-G. (2018b). *Interdisziplinäres Lehrangebot – Wintersemester 2017/18: Vorlesungsfolien 2017w\_iadw\_06*. Abgerufen am 19. Februar 2018 von <http://bis.informatik.uni-leipzig.de/de/Lehre/Graebe/Inter/W17>
- Grimm, J., & Grimm, W. (1998). *Deutsches Wörterbuch, Neubearbeitung, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften und Akademie der Wissenschaften Göttingen*. Stuttgart – Leipzig: S. Mirzel Verlag.
- Hauschildt, J., & Salomo, J. (2007). *Innovationsmanagement (4. Ausg.)*. München: Vahlen.
- Holm-Hadulla, R. (2011). *Kreativität zwischen Schöpfung und Zerstörung: Konzepte aus Kulturwissenschaften, Psychologie, Neurobiologie und ihre praktischen Anwendungen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

- Matzler, K., Bailom, F., von der Eichen, S., & Anschober, M. (2016). *Digital Disruption: Wie Sie Ihr Unternehmen auf das digitale Zeitalter vorbereiten*. München: Franz Vahlen.
- Moore, J. (Regisseur). (2001). *Revolution OS* [Dokumentation].
- Neumann, A. (2014). *Eine Foundation für .NET*. Abgerufen am 19. Februar 2018 von <https://www.heise.de/developer/meldung/Eine-Foundation-fuer-NET-2162975.html>
- Raymond, E. (1998). *The Cathedral and the Bazaar*. First Monday (3(2)).
- Reichwald, R., & Pillar, F. (2009). *Interaktive Wertschöpfung: Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung*. Wiesbaden: Gabler.
- Sakkab, N. (2002). *Connect and Develop Complements: Research and Development at P&G*. Research Technology Management (2), 38-45.
- Schumpeter, J. (1939). *Konjunkturzyklen: Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht .
- Schumpeter, J. (1952). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (5. Ausg.). Berlin: Duncker & Humblot.
- Schumpeter, J., & Röpke, J. (2006). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung (Nachdr. der 1. Aufl. von 1912)*. Berlin: Duncker und Humblot .
- Stallman, R., & Kohne, J. (2016). *GNU-Manifest*. Abgerufen am 18. Februar 2018 von <https://www.gnu.org/gnu/manifesto.html>
- Staudt, E., & Auffermann, S. (1999). *Der Innovationsprozess im Unternehmen: eine erste Analyse des derzeitigen Stands der Forschung*. Bochum: IAI.
- Verbraucherschutz, B. d. (2018). *Gesetze im Internet* . Abgerufen am 18. Februar 2018 von [http://www.gesetze-im-internet.de/patg/\\_\\_\\_4.html](http://www.gesetze-im-internet.de/patg/___4.html)
- Weber, M. (1995). *Schriften zur Soziologie*,. Stuttgart: Reclam.
- Wheelwright, S., & Clark, K. (1992). *Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality*. New York: The Free Press.