

teratur ausführlich Auskunft gegeben wird. Im Gegenstand der Untersuchung werden dann die im theoretischen Teil dargestellten Kenntnisse anhand eines praxisbezogenen, realen Produkts validiert.

Dies soll dadurch erreicht werden, indem erstens gefragt wird, was eigentlich hier erstrebt wird. Zweitens soll eine skeptische Haltung gegenüber Bestehendem und Neuem entwickelt werden. Dabei werden die Daten, welche mit in die Untersuchung eingebracht werden, stets einer Überprüfung unterzogen. Als dritten Aspekt werden diese Daten nach der Verfahrensweise der qualitativen Forschungsmethode, der Grounded Theory, analysiert.

3 Grundlagen: Innovationsansätze in einem turbulenten Umfeld

Der Begriff Innovation hat in den letzten Jahren inflationäre Ausmaße angenommen. In führenden Suchmaschinen erhält man hunderte Millionen Treffer. Dabei sollte man sich fragen, ob auch alles, was als innovativ bezeichnet wird, wirklich innovativ ist. Handelt es sich bei dem Begriff lediglich um ein Modewort, welches sich sicherlich gut in der Werbung oder auf einer Unternehmenswebsite platzieren lässt, oder verbirgt sich doch mehr dahinter?

Es steht jedoch unbestritten fest, dass es sich bei dem Begriff Innovation um etwas Neues, etwas in dieser Form noch nicht Dagewesenes handelt, was jedoch, schaut man sich Innovationen im Militärbereich an, nicht immer etwas Positives ist.

Dennoch stehen Innovationen für eine Zukunftssicherung des Unternehmens. Sie stehen für die Steigerung des Unternehmensergebnisses. So setzen Unternehmen jährlich etwa 20 Prozent ihres Umsatzvolumens für Innovationen ein.^{51 52}

Im Rahmen der Volkswirtschaft sollten wir einen Blick auf das rege Interesse der Staaten und Regierungen werfen, welche sich intensiv mit dem Thema Innovation beschäftigen. Die deutsche Bundesregierung stellt im Rahmen ihrer Hightech-Strategie beispielsweise etwa 67 Milliarden Euro für die Forschung und Entwicklung im Jahr 2009 sowie die Vermarktung von Innovationen zur Verfügung.⁵³

Die Lissabon-Strategie, welche die Wettbewerbsfähigkeit in der Europäischen Union zu erhöhen versucht, setzt jährlich drei Prozent des Bruttosozialproduktes ein, um in Forschung und Entwicklung zu investieren. Auch die OECD-Länder haben bestimmte Programme zur Innovationsförderung mit einem Gesamtvolumen von bis zu 650 Milliarden Euro.⁵⁴

⁵¹ vgl. Bobiatynski, Eduard / Gehrman, Uwe / Krause, Michael (2005), S. 51

⁵² vgl. Möslein (2009), S. 3

⁵³ vgl. Internetadressenverzeichnis, Eintrag Nr. 1

⁵⁴ vgl. Möslein (2009), S. 4

Dabei ist zu fragen, welchen Einfluss Innovationen auf das wirtschaftliche wie auch gesellschaftliche Leben haben.⁵⁵ Es bleibt unangefochten, dass Innovationen über ein positives Image verfügen. Dies wirkt sich auf das Wachstum sowie auf die Entwicklung eines Unternehmens, einer Region oder gar einer Nation, ja im Allgemeinen, eines Systems, positiv aus. Durch Innovationen entstehen neue Unternehmen oder gar neue Geschäftszweige, die, sobald sie am Markt implementiert sind, ein temporäres Monopol schaffen können. Dieses Monopol kann durch entsprechende Schutzrechte gesichert werden. Jedoch werden zahlreiche Mitbewerber versuchen, diese Schutzrechte durch das Ausnutzen von Lücken auszuhebeln.

Trotz eines allgemein gültigen Patentschutzes werden andere Unternehmer die Idee vom Prinzip her kopieren wollen, indem sie die Schutzbestimmungen umgehen. Dies kann schon in der Weiterentwicklung einer Idee geschehen. Auch kann es sein, dass durch eine geschützte Idee ein Weg zwar versperrt ist, dies aber dazu führen kann, dass andere Wege zur Zielfindung, die letztlich auf einer anderen Technik beruhen, eingeschlagen werden, jedoch den gleichen Zweck verfolgen. Dadurch wird der Effekt eines First Movers abgeschwächt.

Mit Blick auf bedeutende Ökonomen soll kurz auf *Schumpeter* eingegangen werden. Der amerikanische Ökonom, der auch lange Jahre in Deutschland lehrte, wurde als ein Theoretiker, welcher die schöpferische Zerstörung als Voraussetzung für die Schaffung von Neuem charakterisierte, bekannt.

Schumpeter begreift das Innovationsmanagement von Systemen in der Kombination von bisher Dagewesenem.⁵⁶ Dabei ist es der Unternehmer, der durch seine Ideen über einen Informationsvorsprung verfügt, welcher sich letztlich in einen Vorteil am Markt umwandeln lässt. Durch die Inhaberschaft einer neuen Technik, auch einer Produktionstechnik, also eines Prozesses, können ebenfalls Vorteile am Markt realisiert werden. Diese spiegeln sich in erster Linie dadurch wieder, indem Güter schneller, besser und günstiger produziert und abgesetzt werden können. Ein Vorteil kann also nicht immer produktbezogen, sondern auch prozessbezogen sein.⁵⁷ Als klassisches Beispiel können hier die von *Smith* dargestellten Erkenntnisse der Stecknadelproduktion genannt werden.

Auch kann im Hinblick auf neue Absatzwege von Innovationen gesprochen werden. Bestehende Produkte werden in einem neuen Rahmen, in einem bisher noch nicht kombinierten Umfeld angeboten und vertrieben. Innovationen zeichnen sich im Allgemeinen also dadurch aus, dass sie als Wettbewerbsfaktor, der ein System in eine züversichtliche Zukunft führen kann, angesehen werden können.

Bergmann bezeichnet Innovationen als einen Prozess der Verwirklichung, einer kreativen Idee, der Erfindung oder Erkenntnis eines neuen Entwurfs.⁵⁸ Im Zentrum steht dabei die Ent-

⁵⁵ vgl. Bierfelder (1994), S. 180

⁵⁶ vgl. Schumpeter (1997), S. 100 ff.

⁵⁷ vgl. Higgins / Wiese (1996), S. 14

⁵⁸ vgl. Bergmann (2006), S. 2

wicklung von Ideen zu marktfähigen Lösungen. *Bergmann* bezeichnet demnach Innovationen als ein Wesenselement einer dynamischen Wirtschaft, welche jedoch durch Ängste und Blockaden der Beteiligten geschürt werden können. Zu gerne wird an gewohnten Strukturen festgehalten. Nicht allzu selten werden dabei Initiatoren, die alte, verhärtete Strukturen aufweichen und verbessern wollen, ignoriert.

Schumpeter nennt in diesem Zusammenhang die Kombination der bestehenden, bereits bekannten Lösungen, die am Markt vorhanden sind.⁵⁹ *Staudt* bewegt sich in die gleiche Richtung, indem er unter Innovation die Infragestellung bestehender Strukturen anspricht.⁶⁰ Unbestritten ist es in diesem Zusammenhang, dass es sich im Rahmen einer Innovation, um etwas neues handelt. Dieses Neue sollte jedoch von potenziellen Interessenten wahrgenommen werden. Dies geschieht am Besten dann wenn eine Störung, ob beabsichtigt oder unbeabsichtigt, eingeleitet wird, die dann einen Leidensdruck auslöst, welcher größer ist als der Veränderungsdruck einer neuen Lösung.

Vor der Einführung einer Innovation sollte jedoch stets gefragt werden, ob die Neuerung dem betroffenen System wirklich Vorteile verschafft. *Bergmann* stellt in diesem Zusammenhang fest, dass zwar Neues und Anderes leicht hervorgebracht werden kann, damit jedoch die Situation nicht unbedingt verbessert wird.⁶¹ Allzu oft wird nur aus reinem Selbstnutzen innoviert, was jedoch letztlich dem gesamten System keinen Vorteil verschafft. Dabei werden bewährte Verfahrensweisen und Wege zerstört und Routinen missachtet. So kann eine Innovation in einem sich bewährtem Umfeld nicht immer Vorteile mit sich bringen. Vielmehr kann sie auch dazu führen, dass Systeme destabilisiert werden.

Vor dem Hintergrund der Bedeutung von Innovationen sollte gefragt werden, wie ein System zur Innovation findet. Sicherlich reicht es nicht aus, seinen Mitarbeitern Befehle wie „jetzt seid doch mal innovativ“ zu erteilen. Der befehlshabende Ton führt bei den Partizipanten dazu, dass Blockaden aufgebaut werden. Damit diese Blockaden erst gar nicht entstehen, sollte ein System sich dem allgemein vom Markt diktierten Innovationsdruck nicht komplett unterwerfen. Schließlich nützen Innovationen nichts, wenn sich ein System stets neuen Strukturen anpasst, ohne sich auf Bewährtes zu beziehen. Diese Situation kann trefflich als ein rasender Stillstand der Innovationspolitik beschrieben werden.

Schumpeter unterstellte bereits in den dreißiger Jahren des vorherigen Jahrhunderts, dass Innovationen erst dann Sinn machen, wenn sie durch einen wirtschaftlichen Erfolg, also die Realisierbarkeit, gekennzeichnet sind.⁶² Es wird also deutlich, dass die Idee von der Innovation abzugrenzen ist. Eine Idee an sich ist ohne Realisierung, ohne die Erstellung von Prototypen und Nullserien, ja, ohne die marktfähige Ausgestaltung, nicht innovativ. Folglich kann nicht von einer Innovation gesprochen werden, denn diese stellt sich dar, weil sie am Markt realisiert wird.

⁵⁹ vgl. Schumpeter (1997), S. 100 ff.

⁶⁰ vgl. Staudt, Erich (2002), S. 17

⁶¹ vgl. Bergmann (2006), S. 54

⁶² vgl. Schumpeter (1997), S. 100 ff.

Die Literatur unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen den Begriffen der Invention und der Innovation.⁶³ Dabei bezeichnet die Invention nach *Möslein* die Idee, die Erfindung und den Geistesblitz und somit den ersten kreativen Schritt im Innovationsprozess. Hingegen bezeichnet die Innovation die Realisierung, also die kreative Umsetzung der Invention in eine für den Markt realisierte Lösung. Diese Lösung zeichnet sich in erster Linie durch ein marktfähiges Produkt oder einen geprüften Prozess aus.⁶⁴ Damit wird Innovation zu einem Beziehungsprozess zwischen Innovierendem und Nutzern. Wenn sich die Akteure eher zu dem innovierenden System bekennen, fördert dies das Verständnis. Folglich kann eine sinnvolle Weiterentwicklung vonstatten gehen.⁶⁵

Eine Idee sind die anfänglichen Schritte, die durch verschiedene Kreativitätsmethoden eingeleitet werden können; jedoch bleiben die dabei generierten Ideen zunächst wertlos, wenn sie nicht in einen sinnvollen Kontext mit Anwendungsumfeld überführt werden.⁶⁶ Wird eine Idee vom Markt anerkannt, kann nicht von einer Innovation gesprochen werden. In diesem Zusammenhang ist auch die Vermarktung einer Innovation ein interessanter Aspekt, welcher später mit der Patentierung einhergeht. Dabei stellt sich auch die Frage, ob Patente innovationsfördernd oder innovationshemmend sein können.

Damit der Innovationsprozess plastisch dargestellt werden kann, bedarf es der Aufstellung eines Grundmodells, welches sich an den Entwürfen von *Bessant* und *Tidd* orientieren soll. Das Innovationsmodell zeichnet sich durch den Prozess der Idee bis hin zur Realisierung aus. Das von *Bessant* und *Tidd* entworfene Modell kann als Grundmodell dargelegt werden, welches sich in vier Bereiche, nämlich der Ideensuche, -auswahl, -implementierung und -überprüfung unterteilt.⁶⁷

Dieses Modell versucht, den Innovationsprozess grundlegend zu strukturieren. Dies erscheint auch als notwendig, da die Literatur von einer bis zu 80-prozentigen Misserfolgsquote spricht. Zwar zählt man hierzu auch die oftmals von Unternehmen verfolgte Patentsicherungsstrategie; jedoch zeigt diese Zahl die Bedeutung des gewählten Themas sowie der damit verbundenen Fragestellung. Die hohe Misserfolgsquote kann ein System in Bezug auf die damit verbundenen Kosten schnell in eine Schiefelage bringen. Neben anderen in der Literatur anerkannten Modellen stellt sich das Grundmodell von *Bessant* und *Tidd* als ein Basismodell, auf dem aufgebaut werden kann, dar.

Besonders wichtig erscheint es, bestehende Innovationen nach ihrem Markteintritt hinsichtlich der Erfolgsquote zu überprüfen und sie in einem Single- oder Doubleloop-Learning-Prozess zu evaluieren, zu verbessern und zu optimieren. Innovationen, die nach ihrem Markteintritt auf dem gleichen Stand bleiben und nicht mehr weiterentwickelt werden, verlieren an Attraktivität und können sehr schnell von Mitbewerbern überrannt werden.

⁶³ vgl. Möslein (2009), S. 5

⁶⁴ vgl. Möslein (2009), S. 5

⁶⁵ vgl. Bergmann (2006), S. 2

⁶⁶ vgl. Higgins / Wiese (1996), S. 123

⁶⁷ vgl. Abb. 1 - Innovationsphasen

Mit Blick auf Abb. 1 ergibt sich eine Trichterform. Diese verdeutlicht, dass aus einem breiten Ideenspektrum eine Ideenauswahl getroffen werden sollte. Im Anschluss erfolgt eine Implementierung und Evaluierung. Die Abbildung ist idealtypisch konstruiert und sollte, je nach Situation und Unternehmensstand mehr oder weniger Schritte enthalten. So findet im Rahmen der Open Innovation beispielsweise oftmals die Ideenauswahl im Vorfeld durch den Kunden statt. Deshalb ist es nicht mehr unbedingt notwendig, eine Implementierung vorzunehmen, da der Kunde das neue Produkt bereits kennt.

Dennoch sollte ein System sich dem Innovationsmanagement stellen. Dies geschieht, indem es die Idee, die hinter einer Neuerung steht, ständig hinterfragt und folglich erneuert. In der Regel liegen diese Aufgaben im Bereich der Forschungs- und Entwicklungsabteilungen sowie beim Controlling. In den kleinen- und mittelständischen Unternehmen werden diese Aufgaben in der Regel von der Geschäftsleitung übernommen.

3.1 Bedeutung von Innovationen

Die eigentliche Frage, der sich dieser Abschnitt widmet, liegt in dem Ansatzpunkt, wie und warum überhaupt innoviert wird. In der Regel handelt es sich um Gegebenheiten, die ein System im Positiven als auch im Negativen beeinflussen. Es finden sich des Öfteren Lebensumstände, die Anstöße bieten, neue Wege einzuschlagen. Wie wir jedoch gelernt haben, müssen diese Wege auch realisiert werden. Es sollte nicht bei einer bloßen Beobachtung der Ideen bleiben. Vielmehr sollte der Ideenfinder entsprechend die Initiative ergreifen.

Die Chancenergreifung ist in diesem Zusammenhang sogar erlernbar.⁶⁸ Hilfestellung kann diesbezüglich vom initiierenden System gegeben werden, wenn eigentlich gar keine Hilfe angeboten wird. Gerade in einer unsicheren Lage, in der unsichere Zustände herrschen, bieten sich selbstorganisatorische Maßnahmen an, die umfangreiche Komplexität zu beherrschen.⁶⁹ Dabei spielt auch die Kompetenzentwicklung des Unternehmers eine wichtige Rolle, zumal er sich auf neue Gegebenheiten und Umstände einlassen und loslassen sollte. Bleiben letztlich nicht genutzte Chancen aus und werden Ideen nicht in reale Produkte überführt, so greift dies die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens an.⁷⁰

In Bezug auf die Innovationsformen liegt der Fokus in der Regel auf dem Was und selten auf dem Wie der Innovation.⁷¹ Unter einer Innovation wird in der Regel ein Produkt, noch nicht einmal eine Dienstleistung, welche im engeren Sinne auch ein Produkt darstellen kann, gesehen. Viele Akteure im Innovationsgeschehen sind zu sehr auf das Ergebnis fixiert, ohne den Weg dorthin zu betrachten. Der Innovationsprozess wird oft als notwendiges Übel, als zu durchlaufende Tätigkeit gesehen. Dies geht soweit, dass in Unternehmen Quoten für Innovationen ge-

⁶⁸ vgl. Möslin (2009), S. 7

⁶⁹ vgl. Bergmann (2006), S. 45 ff.

⁷⁰ vgl. Higgins / Wiese (1996), S. 6

⁷¹ vgl. Bergmann (2006), S. 3

setzt werden, nach denen jeder Mitarbeiter sich zu richten hat. Innovativ zu sein wird von oben herab befohlen. Damit wird Innovation zum Muss- und nicht zum Kann-Kriterium.

Vielmehr sollten jedoch Innovationsprozesse als Entwicklungsprozesse verstanden werden, bei denen die Partizipanten sich gerne beteiligen und Kompetenzen erlangen wollen. Im Rahmen dieser Arbeit soll gefragt werden, wie diese Kompetenzen erlangt werden. Innovationsprozesse selbst können bereits als Lernprozesse, die durch das System beeinflusst werden, verstanden werden. Dabei werden sich die Akteure dem jeweiligen System anpassen und ihre Handlungsweisen an den entsprechenden Vorgaben ausrichten.

Jedoch sollte sich gerade in Innovationsprozessen von Althergebrachtem gelöst und traditionelle Gegebenheiten hinterfragt werden. Um dies zu verwirklichen, müssen Grenzen überschritten und Regelverletzungen akzeptiert werden. Eine Anleitung zum Innovativsein baut hingegen lediglich Blockaden und Verkrampfungen auf, die letztlich eher kontraproduktiv sind. Vielmehr sollte innovatives Verhalten durch das Umfeld angeregt und initiiert werden. Dieses Umfeld sollte jedoch vom System selbst gefördert, nicht aber diktiert werden.

Dabei sollten für die Akteure Bedingungen, unter denen sie sich frei entfalten können, geschaffen werden. Dies kann sogar soweit gehen, dass Dinge, die gar nicht gesucht wurden, gefunden werden. Hierbei sollte man beachten, dass die Beteiligten ein Umfeld haben, in dem der Kontext der eigenen Lernressourcen aktiviert werden kann. Diese Lernressourcen werden am besten dann angeregt, wenn seitens des Systems Routinen und gewohnte Abläufe gestört und in dessen Konsequenz weitere Handlungsmöglichkeiten gefördert werden.⁷²

Das kann dadurch geschehen, dass Bedingungen geschaffen werden, in denen die Akteure nützliche Lösungen erarbeiten können. Dabei müssen diese Lösungen nicht einmal neu sein, da dies ohnehin vom jeweiligen Betrachter abhängt.⁷³ Im folgenden Abschnitt wollen wir uns dem Wie zuwenden, bevor wir uns in einem anschließenden Schritt den unterschiedlichen Innovationsformen widmen.

Die Möglichkeiten des Innovierens lassen sich in vielfacher Hinsicht darstellen. So können Einzelinnovatoren oder Gemeinschaftsinnovatoren, die in einem Team bestehen, welches sich auch aus unterschiedlichen Fach- und Kompetenzbereichen zusammensetzen kann.⁷⁴ Weiterhin können Innovationen geschlossen in lokalen Werkstätten oder offen und global verwirklicht werden. Dies hängt neben den Absichten des initiierenden Systems weitgehend auch vom Produkt selber ab.

Zunächst schauen wir uns die Unterschiede des Individualinnovators im Vergleich zum Innovationsteam an. So gilt die allgemeine Vorstellung der Gesellschaft, dass ein Innovator stets in seinem Keller eine Idee hat, welche die Welt revolutioniert. Ein Tüftler, ein Genie, der alleine

⁷² vgl. Bergmann (2006), S. 4 f.

⁷³ vgl. Foerster (1998), S. 18

⁷⁴ vgl. Möslin (2009), S. 13

einen Geistesblitz hat oder eine neue Technologie entwickelt und alleine vermarktet, gehört jedoch weitestgehend der Vergangenheit an.

So haben auch erfolgreiche Innovatoren unserer Zeitgeschichte ein Team von Mitarbeitern und Helfern in Anspruch genommen, damit aus einer Idee eine Innovation geformt werden konnte. Als Beispiel kann in diesem Zusammenhang der Erfinder *Thomas Edison* genannt werden. Er beschäftigte zahlreiche Mitarbeiter, die in seinem Namen Neuerungen auf den Markt brachten.

Im Rahmen des Innovationsmanagements sollte jedoch die Frage zugelassen werden, wann welche organisatorischen Maßnahmen und Strukturen sinnvoll erscheinen.⁷⁵ Mit Blick auf die Gegenwart stellen wir fest, dass sich heute wie damals nicht viel am Innovationsgeschehen geändert hat. Innovationsprozesse werden durch eine Vielzahl von Akteuren und Beteiligten vorangetrieben und realisiert. Dabei werden auch Spezialisten hinzugezogen, die an der eigentlichen Ideenfindung nicht beteiligt waren. Auch die Auswahl der Ideen sowie die Prüfung auf eine marktrelevante Fähigkeit wird von Entscheidern getroffen, die am eigentlichen Innovationsgeschehen nicht beteiligt sind.

Diese Vorgehensweise hat durchaus Vorteile. Dies liegt zum einen darin begründet, dass nicht direkt an der Ideenfindung Beteiligte einen gewissen Abstand zum Geschehen haben und die Gegebenheit aus einem entfernteren, vielleicht überschaubareren Blickwinkel betrachten können. Daraus ergibt sich kaum die Gefahr der Innovationsblindheit, die sich durch eine unbedingte Realisierung der Idee äußert, ohne dass die Gefahren oder eine eventuelle Misserfolgswahrscheinlichkeit berücksichtigt werden.

Auf der anderen Seite ergeben sich bei einem solchen Vorgehen natürlich auch Nachteile. Diese sind darin begründet, dass starke Kommunikationsherausforderungen gemeistert werden müssen. So haben beispielsweise Ingenieure eine andere, technisch versierte Sprache als Mitarbeiter aus dem Marketing oder der Organisation. Weiterhin erscheint es als fragwürdig, ob Personen, die im Entscheidungsgremium sitzen, eine Realisierungsentscheidung fällen können, wenn sie das Produkt aufgrund ihrer vielleicht unzureichend technischen Erfahrung nur ansatzweise verstehen.

Es sollte deshalb gefragt werden, ob es nicht sinnvoll erscheint, wenn Mitarbeiter mit unterschiedlichen Erfahrungs- wie auch Kompetenz- und Wissenshintergründen in den Auswahlprozess mit eingebunden werden.⁷⁶ Darüber hinaus sollte überlegt werden, ob der Erfinder, also derjenige, der die eigentliche Idee, also den Geistesblitz hatte, das Projekt nicht vom ersten bis zum letzten Schritt als Mentor begleitet.

⁷⁵ vgl. Bierfelder (1994), S. 106

⁷⁶ vgl. Chesbrough (2006), S. 2

Er ist sozusagen ein Produktmanager, der einzelne zu tätige Aufgaben delegiert, begleitet und begutachtet. Die Ergebnisse dieser Aufgaben werden vom Initiator schließlich in das Gesamtprojekt überführt. Letztlich ist auch er für den Erfolg des Vorhabens alleine verantwortlich, da es in seiner Hand liegt, ob die einzelnen Schritte entsprechend seinen Vorgaben durchlaufen wurden.

Der Initiator sollte jedoch nicht als Patriarch dominant auftreten und die Aufgaben in hierarchischer Form verteilen. Dies kann dazu führen, dass die Spezialisten, welche die Aufgaben entgegennehmen, ihre Ideen und Verbesserungsvorschläge nicht selber mit einbringen können, da das Aufgabengebiet des Initiators zu eng vorgegeben wird. Folglich kann es bereits im Innovationsprozess zu einer Entfremdung kommen, in der die Beteiligten lediglich ihre Arbeit erbringen.⁷⁷ Sollte dieser Fall eintreten, dann liegt dies jedoch nicht an der mangelnden Motivation des Initiators oder des jeweiligen Verantwortlichen. Vielmehr sollte diesem bewusst sein, dass das Scheitern des Vorhabens an der unzureichenden Fähigkeit der Übertragbarkeit von Aufgaben an seine Spezialisten hängt.

Damit es jedoch erst gar nicht zu diesem Dilemma der Innovationsplanung und -ausführung kommt, so sollten die Innovationsverantwortlichen darüber nachdenken, welche Arbeitsweise sie im Schaffensprozess anstreben, um das Vorhaben in eine erfolgreiche Zukunft zu überführen.

Ein guter Weg bietet sich hier in der Möglichkeit der Selbstorganisation an.⁷⁸ Schon seit Beginn der dreißiger Jahre des letzten Jahrhunderts hat sich unter dem Begriff der Selbstorganisation eine Theorie entwickelt, die sich mit dem hierarchieunabhängigen Gedanken vielschichtiger Systeme beschäftigt. Die Theorie der Selbstorganisation wird fachbereichsübergreifend eingesetzt und kann aus diesem Grund nicht einer bestimmten Disziplin der Wissenschaft untergeordnet werden.

Die Selbstorganisationstheorie spricht sich nicht vollkommen frei von jeglicher Hierarchie. Vielmehr wird deutlich, dass auch Selbstorganisationsprozesse in einer gewissen Art und Weise in einer hierarchischen Struktur organisiert werden können. In erster Linie löst sie sich jedoch von Vorgaben hierarchischer Strukturen. Dies wird auch durch das Argument untermauert, welches besagt, dass die Selbstorganisation keinen festen Regeln unterworfen ist.⁷⁹

Stets ist aus der Literatur zu vernehmen, dass Selbstorganisation und hierarchische Strukturen stets zwei Pole sind, die sich abstoßen. Man könne sich nur zum einen oder zum anderen entscheiden. In diesem Zusammenhang wird auch die Selbstorganisation gerne unter einem Aspekt des Nicht-Kümmerns und Laufenlassens gesehen und entspricht folglich ideal den Absichten für unfähige und faule Manager. Die Annahme des Nicht-Kümmerns ist jedoch ein Trugschluss. Die Organisationsleitung sollte im Rahmen der Selbstorganisation stets beratend zur

⁷⁷ vgl. Bierfelder (1994), S. 106

⁷⁸ vgl. Bergmann (1996), S. 45

⁷⁹ vgl. Bergmann (1996), S. 47

Seite stehen und bei Konflikten und Ratlosigkeit der Anwender eingreifen. Gerade Konflikte lösen sich selten alleine. Hier gilt es zu vermitteln und zu schlichten.

Wir halten also fest, dass auch Selbstorganisation durchaus in einer hierarchischen Ordnung münden kann. Dabei sollte sich der Blick auf den Input- und Outputprozess beziehen. Jedoch wird zunächst im Rahmen der Selbstorganisation eine nicht-hierarchische Arbeitsweise verstanden, die durch gewisse Freiheiten der Partizipanten geprägt ist.

Aus systemtheoretischer Sicht kann die Selbstorganisation als die Entstehung einer Ordnung verstanden werden, welche nicht direkt durch die Anwesenheit einer übergeordneten Steuerung geprägt wird. Selbstorganisation ist somit von einem gewissen Grad von Unsicherheit geprägt, welche das System in Bewegung hält.

Oftmals wird Selbstorganisation in der Wirtschaft mit der Selbstorganisation der Zellen in der Biologie verglichen. Ob ein derartiger Vergleich gezogen werden kann, ist fraglich; Zumal in der Wirtschaft die einzelnen Akteure ihre Selbstständigkeit wie auch ihre Selbstbestimmtheit ungern aufgeben.

Es wird also deutlich, dass eine zu treffende Art der Organisation nicht zu leicht gefällt werden kann. Eine reine Selbstorganisation, bei der jeder selbstbestimmt arbeitet und agiert, kann ebensowenig wie eine reine hierarchische Ordnung eingesetzt werden. Beispielsweise werden Personen mit außergewöhnlichen Gedanken benötigt, um als Ideengenerator ein Projekt anzustreben. Von Situation zu Situation ist jeweils zu entscheiden, wann Kleingruppen oder übergeordnete Großgruppen, die wiederum in einzelne Teams untergliedert sind, eingesetzt werden müssen.

Die Art der Entscheidung hängt von den Herausforderungen wie auch den Absichten des Systems selber ab. Konkret liegt die Wahl der Ordnung in einem System bei den Verantwortlichen; denn letztlich müssen sie anleiten, organisieren und beratend den Partizipanten zur Seite stehen. Die Wahl der Organisationsstruktur hängt im Wesentlichen dann auch von den Informationsflüssen ab, die in System für ein gutes Zusammenspiel der Akteure benötigt.

Im Folgenden soll über verschiedene Wege des Innovierens nachgedacht werden. Dabei orientieren wir uns im Groben an den Gedanken von *Möslin*. Hier wird im speziellen zwischen lokaler Innovation und globaler Verteilung unterschieden. Weiterhin soll über die Vor- und Nachteile von Innovationsschritten und Innovationssprüngen nachgedacht werden. In einem weiteren Abschnitt wird dann über die Vor- und Nachteile der geschlossenen und offenen Innovation nachgedacht.

3.2 Lokale Innovation im Vergleich zu globalen Innovation

Aufgrund des globalen Wettbewerbs und den stetig stärker werdenden Schwellenländern kommt der globalen Innovation eine immer wichtigere Bedeutung zu. Dies wird zudem untermauert durch stetig kürzer werdende Produktlebenszyklen.⁸⁰ Aus diesem Grund ist es wichtig, die technologische Dynamik wie auch die Komplexität, welche in den neuen Kundenanforderungen liegen, zu verstehen.⁸¹

Jedoch ändern sich auch die Vorzeichen auf den lokalen Märkten, die sich durch einen stärkeren Nischenwettbewerb darstellen. Dies schließt die Notwendigkeit mit ein, global mit einem lokalen Bezug zu innovieren.

Unter einer lokalen Innovation wird die Bündelung von Innovationsmaßnahmen verstanden, die sich im regionalen Umfeld koppelt. Beispielsweise können viele Innovationen lokal in einem kleineren Umfeld verbunden werden, um sie dann gemeinsam in einem Expertenpool zu besprechen. Die Ideen, die diesem Gremium entspringen, werden im Anschluss auf regionaler Ebene angereichert und adaptiert. Dies kann so weit gehen, dass in einer lokalen Zentrale lediglich Informationen an regionale Entwicklungszentren weitergegeben werden, die diese Informationen dann in Innovationen umwandeln und sie in einen regionalen Kontext binden.

Damit diese Art der Innovationsentwicklung jedoch reibungslos geschehen kann, bedarf es der Schaffung von sogenannten Innovationslaboren.⁸² Die einst global gebildeten Forschungs- und Entwicklungseinheiten werden gebildet, die wiederum einzelne Abteilungen hervorbringen, die sich auf regionale Gegebenheiten spezialisieren. Diese Abteilungen passen sich auf die regionalen Unterschiede an und adaptieren die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort. Es entsteht also ein Innovationsnetzwerk, welches globale Innovationsnetzwerke initiiert, die dann wiederum in regionale Innovationsnetzwerke überführt werden. Die regionalen Innovationsnetzwerke sind wiederum untereinander verbunden, sodass hier gleiche Interessensfelder von einer Region in eine andere Region adaptiert werden kann.⁸³

3.3 Kontinuierliche Innovationen oder Innovationssprünge?

Immer dann, wenn Systeme innovieren, stellt sich die Frage, ob eine Innovation im Rahmen einzelner, kontinuierlicher Schritte ablaufen soll oder ob Innovationen durch einen einzelnen Sprung charakterisiert werden, der sich in regelmäßigen, jedoch großen Zeitabständen wiederholt. Im Vorfeld lässt sich sagen, dass es diesbezüglich kein Patentrezept gibt, welches die Vor- und Nachteile der jeweiligen Maßnahmen in sich vereint. Vielmehr sollte von Fall zu Fall unterschieden und abgewogen werden.

⁸⁰ vgl. Stern / Jaberger (2007), S. 2

⁸¹ vgl. Gassmann u.a. (2006), S. 78

⁸² vgl. Möslin (2009), S. 15

⁸³ vgl. Möslin (2009), S. 16

Auch scheint ein Idealfall, bei dem eine Kombination von kontinuierlicher Innovation sowie regelmäßigen Innovationsprüngen einen Sinn ergeben würde, nicht leicht erreichbar zu sein. Eine kontinuierliche wie auch diskontinuierliche Innovation setzt unterschiedliche Fähigkeiten und Fertigkeiten in Bezug auf die organisatorische Gestaltung von strategischen Zielen voraus.⁸⁴ Hierbei sind nicht nur die Fähigkeiten der partizipierenden Mitarbeiter sondern vielmehr die Möglichkeiten wie auch die Kompetenz des Managements gemeint.⁸⁵ Aus diesem Grund laufen Systeme oftmals in Gefahr, sich auf eine Innovationsart zu begrenzen.⁸⁶ Jedoch scheint es ratsam, dass sich ein System beiden Innovationsarten bewusst wird und diese in einem ausgewogenen Verhältnis einzusetzen weiß. „Die Wissenschaft bezeichnet das Streben nach einer organisatorischen Aufstellung, die zu Beherrschung beider Formen befähigt, als *ambidexterity* - die Fähigkeit, gleichermaßen gut kontinuierlich wie diskontinuierlich zu innovieren.“⁸⁷

In diesem Zusammenhang wird unter einer kontinuierlichen Innovation die Verbesserung von Vorhandenem verstanden.⁸⁸ Als diskontinuierliche Innovation bezeichnet *Möslein* die grundlegende und nicht vorhersehbare Neuerung. Diese stellt sich in erster Linie dadurch da, dass sie sich durch einen erheblichen Bruch auszeichnet, der bestehende Strukturen neu ordnet. Jedoch können sich durch diesen Bruch auch neue technologische Wege, neue Märkte und Infrastrukturen ergeben, die in der Folge neue Produkte hervorbringen können.

3.4 Geschlossene und offene Innovationen

Mit Blick auf traditionelle Innovationen der Forschungs- und Entwicklungsabteilungen wird deutlich, dass Unternehmen eine Black-Box bilden, in denen sie innovieren. Aus dieser Black-Box dürfen keine Informationen nach Außen gelangen. Außerdem sollten keine weiteren Einflüsse von Außen in das Innovationsprojekt einfließen. Die Black-Box wird als Gehirn des Systems gesehen, welche als ein zentraler Aspekt mit schützenswertem geistigen Eigentum bestückt ist. Dieses steht nur bestimmten Mitarbeitern zur Verfügung.⁸⁹

Der traditionelle Ansatz der Innovationspolitik eines Systems läuft auf die Strategie hinaus, dass eine Idee solange innerhalb der Unternehmensgrenzen verweilt, bis diese ihre Marktfähigkeit erlangt hat. Doch scheint diese Marktfähigkeit in Bezug auf eine in der Literatur genannte bis zu achtzig prozentige Fehlerquote eher fraglich. So geben sich erst dann viele Unternehmen einer breiten Öffentlichkeit preis, wenn eine erfolgversprechende Idee weiterentwickelt und auf dem Markt durch vorherige Beobachtung eingeführt wurde.⁹⁰ Dabei versucht ein Unternehmen auf dem traditionellen, geschlossenen Weg ein Neuentwicklungspotential zu generieren.

⁸⁴ vgl. Hartschen u.a. (2009), S. 62

⁸⁵ vgl. Bierfelder (1994), S. 180

⁸⁶ vgl. Möslein (2009), S. 16

⁸⁷ Möslein (2009), S. 16

⁸⁸ vgl. Tidd et al. (2005), S. 73

⁸⁹ vgl. Möslein (2009), S. 17

⁹⁰ vgl. Hartschen u.a. (2009), S. 62

Jedoch spiegelt diese traditionelle Art des Innovierens einen auslaufenden Weg wieder. Die rein hierarchische Struktur der Betrachtung innerhalb der Unternehmensgrenzen scheint ein veraltetes Modell zu werden. Dennoch wird diese Art der Innovation nicht vollständig verschwinden. Vielmehr wird sie durch weitere Innovationskonzepte ergänzt, die sich im Vorfeld dem Markt in gewisser Weise öffnen.⁹¹

Traditioneller Weise werden Ideen jedoch zunächst in einem internen Verfahren generiert, dann in einem aufwendigen Testverfahren simuliert. Prototypen unterstützen dieses Verfahren, welches letztlich in einem Schutzmechanismus, also einem Patentverfahren, endet. In diesem Zusammenhang sollte gefragt werden, ob ein Patent als innovationshemmend oder innovationsfördernd gesehen werden kann.

Diese Diskussion stellt sich als ein sehr interessanter Aspekt dar, da sie im Rahmen von Creative Commons mehr denn je an Aktualität gewinnt. Durch ein Sicherungsverfahren kann folglich ein bestimmter Weg nicht mehr weiterverfolgt werden. Dem Rechteinhaber besteht nach deutschem Recht eine Zeit von 20 Jahren zu, in dem er seine Idee verwerten kann.⁹² Mitbewerber sollen somit gehindert werden, die Idee aufzugreifen und sie in Kopie zusätzlich am Markt zu veräußern.

Dabei wird jedoch allzu oft übersehen, dass sich die Welt auch durch ein Patent nicht stoppen lässt. Ein Patentinhaber wird sich nach Patentierung in der Regel um die Liquidierung seiner Idee kümmern und versuchen, aus seiner Idee das bestmögliche Kapital zu schlagen. Dabei wird jedoch allzu oft vom Patentinhaber übersehen, dass weitere Neuerungen am Markt eintreffen, die schon weit vor Ablauf seiner Schonfrist von 20 Jahren seine Idee in Frage stellen. Dies wird dahingehend auch untermauert, weil der Patentinhaber zu sehr auf seine angebliche Monopolstellung bedacht ist und sich zu wenig um eine zusätzliche Weiterentwicklung kümmert.

Mitbewerber, die ohnehin den durch das Patent versperrten Weg nicht mehr gehen oder weiterverfolgen können, müssen auf neuen Pfaden gehen, um das gleiche Problem durch einen neuen Ansatz lösen zu können. Nicht allzu oft ist dieser Ansatz dann innovativer und für den Anwender leichter zu handeln.

Die Gefahr von traditionellen hierarchischen Strukturen, die nur wenige oder gar keine Informationen nach außen lassen, besteht darin, dass das geistige Eigentum auch nur in gewissem Maße geschützt werden kann. Durch Fluktuationsprozesse kommt es nicht allzu selten zu einem unkontrollierten Wissensabfluss aus einem System. Jedoch kann dieser Wissensabfluss auch durch Kunden in Gang gesetzt werden. Durch die stets aufstrebenden Web 2.0 Plattformen im Internet sind viele Nutzer stets bestrebt, Informationen, die sie, auf welchen Wegen auch immer, erhalten haben, direkt in ein Netzwerk zu stellen und zu diskutieren.

⁹¹ vgl. Bergmann (2006), S. 124

⁹² vgl. §16 PatG, Art. 63 (1) EPÜ

Dies kann dann soweit gehen, dass bereits in diesen Communities grundlegende Verbesserungen offen innoviert werden, noch bevor das eigentliche Produkt auf den Markt kommt. Tritt dieser Fall ein, so kann dies bereits im Vorfeld das zuvor traditionell geschlossene Produkt nachhaltig schädigen.

Oftmals fordern auch Lieferanten und Nutzer ein System heraus, indem sie eigene Lösungsvorschläge zu bestehenden oder zukünftigen Produkten präsentieren und im Rahmen der offen gestalteten Innovation frei geben. Durch die oben angesprochenen Web 2.0 Plattformen bietet sich die Gelegenheit der globalen Vernetzung. Folglich können völlig ungebunden viele Personen in einem internationalen Umfeld an der Innovation arbeiten.

Aufgrund dieser Gründe ist ein vertikales, hierarchisches Innovationsmanagement zu hinterfragen. Es sollte vielmehr auf eine offene Innovation gesetzt werden, die sich unkonventionell in Modulen abgrenzen lässt. Diese Modularisierung kann zum Beispiel in Form von Mass Customization definiert werden. Es handelt sich hierbei um eine Pre-Produktion, die grundlegende Eigenschaften in ein Produkt integriert. Dabei wird das Finish von den Nutzern selbst übernommen. Diese wählen beispielsweise detaillierte Funktionen und Designs aus, welche dann durch das System individuell gefertigt werden. Als Beispiel können hier myAdidas oder Dell genannt werden.

Schaut man sich den Gegenpol der traditionellen Innovationsstrukturen an, so wird deutlich, dass dieser sich durch die Öffnung der Unternehmensgrenzen auszeichnet. Bei der sogenannten Open Innovation wird eine Systempolitik des offenen Innovierens angestrebt.⁹³ „Hierbei wird der Aktionsradius des betrieblichen Innovationsgeschehens über die Grenzen von Abteilungen und des Unternehmens hinaus ausgedehnt.“⁹⁴

Damit stellt sich die Open Innovation als eine konträre Richtung zum traditionellen geschlossenen Innovationsmanagement der Forschungs- und Entwicklungsabteilungen dar. Neben den üblichen Experten dieser Abteilungen werden im Open Innovation auch Akteure unabhängig von deren institutioneller Zugehörigkeit als Ideengeber, Konzeptentwickler oder auch Innovationsumsetzer in die Gestaltung von Innovationen eingebunden.⁹⁵ *Möslein* spricht in diesem Zusammenhang von zentralen Innovatorengruppen, die in den offenen Innovationsprozess eingebunden werden müssen.⁹⁶

Als erstes stellt *Möslein* die Kerninnovatoren vor, die in der Regel den traditionellen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen angegliedert sind. Diese Spezialisten verfügen meist über eine technische Ausbildung und sind in ihrem Fachgebiet als Ingenieure Spezialisten, die das System ausschließlich für Innovationsaufgaben oder zur Optimierung und Verbesserung bestehender Lösungen beauftragt hat. In der Regel handelt es sich in einem gewissen Maße

⁹³ vgl. Chesbrough (2006), S. 3

⁹⁴ vgl. Möslein (2009), S. 17

⁹⁵ vgl. Möslein (2009), S. 17

⁹⁶ vgl. Möslein (2009), S. 18

hier um Stabsstellen. Jedoch können innerhalb der Forschungs- und Entwicklungsabteilung auch hierarchische Strukturen herrschen.

Die Kerninnovatoren sind auch im Open Innovation wichtig, da sie das Unternehmen aus erster Hand kennen. Sie sind mit den internen Abläufen und Zuständigkeiten betraut. Die Literatur spricht vereinzelt davon, dass sich ein System entweder für das interne und traditionelle Innovationsmanagement der Forschungs- und Entwicklungsabteilungen aussprechen oder dass es den Innovationsprozess vollkommen im Rahmen des Open Innovation öffnen sollte. Der Gegenstand der Untersuchung wird zeigen, dass diese Aufforderung etwas übereilt zu sein scheint, da jede Form ihre Vorzüge genießt.

Vielmehr ist es sinnvoll, einen Mix aus beiden Innovationsarten zu realisieren. Der internen Forschungs- und Entwicklungsabteilung kommen nunmehr neue Aufgaben des Organisierens und Kommunizierens zu. Hingegen fallen andere Aufgaben, wie der eigentlichen Ideen- und Innovationsfindung weg. Die neuen Aufgaben richten sich vielmehr rund um ein Innovationsmanagement im weiteren Sinne. Hier gilt es jetzt, die unterschiedlichen Akteure zu koordinieren.⁹⁷ Ideen müssen gemanagt und Konflikte müssen geschlichtet werden. Gerade wenn viele Akteure mit einem unterschiedlichen kulturellen Hintergrund in einem Innovationsprozess zusammen arbeiten, können Missverständnisse und Sprachprobleme schnell zu weitreichenden Konflikten führen.⁹⁸

Aus diesem Grund sollte der Initiator, also das interne Innovationsmanagement des Systems, gewisse Regeln und Grundsätze einführen, an denen sich die Beteiligten in einem Open Innovation-Prozess anlehnen können. Diese Netiquette ist gerade deshalb notwendig, da viele Open Innovation Prozesse weitgehend anonym über das Internet ablaufen und damit die Hemmschwelle zu eventuellen Konflikten steigt.

Möslein stellt als weitere Innovatorengruppe die externen Innovatoren, die Nutzer, Vordenker, Tüftler, Kunden, Lieferanten und Wertschöpfungspartner dar, die über die Unternehmensgrenzen hinweg eingebunden werden.⁹⁹ Hierbei handelt es sich oftmals um Personen, die mit einem bestimmten Zustand nicht zufrieden sind oder die eben dieser Zustand beflügelt und inspiriert, eigene Lösungen oder Updates zu innovieren. Bei dieser Innovatorengruppe handelt es sich nicht ausschließlich um Spezialisten mit stets einer hohen Qualifikation wie einem Ingenieurabschluss. Vielmehr verfügen die Anhänger dieser Gruppe über einen weitreichenden Wissens- oder Kompetenzschatz.¹⁰⁰

Von diesen Informationen der Nutzer sollte ein Unternehmen Gebrauch machen. Diese Gruppe stellt einen wesentlichen Bestandteil von Open-Innovation dar, welcher im Anschluss an diesen Abschnitt noch näher beleuchtet wird.

⁹⁷ vgl. Staudt (2002), S. 252 ff.

⁹⁸ vgl. Engel u.a. (2007), S. 97

⁹⁹ vgl. Möslein (2009), S. 18

¹⁰⁰ vgl. Gaule (2006), S. 51

Als dritte Gruppe identifiziert *Möslein* die peripheren Innovatoren in einem System. Hierbei handelt es sich um Mitarbeiter, die durch Spaß an der Sache gerne am Innovationsprozess teilhaben, obwohl sie im Unternehmen selbst mit anderen Aufgaben betraut sind.¹⁰¹ Die Angehörigen dieser Gruppe sind in der Regel lediglich am Rande der Innovation beteiligt, können aber durch ihren eigenen Erfahrungsschatz wesentliche Elemente mit beisteuern.¹⁰² Dies erledigen sie meist während ihrer Freizeit. Jedoch sind sie eingeladen, die Infrastruktur des Unternehmens, also die Maschinen, Arbeitsplätze und Tools zu nutzen.

Im Regelfall haben diese Innovatoren jedoch keinen Zugang zum eigentlichen Innovationsgeschehen. Vielmehr forschen sie parallel zur Forschungs- und Entwicklungsabteilung. Ihre Ergebnisse können sie durch Vorgesetzte einreichen lassen. Auch ist es denkbar, dass das Vorschlagswesen zuerst über die Geschäftsleitung in den eigentlichen Innovationsprozess einfließt. Damit wird diese Art von Innovatoren auch nicht direkt vom Feedback des eigentlichen Innovationsmanagements beeinflusst. Sie sind als parallele Innovatoren zu sehen, die teilweise sogar unabhängig von den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen innovieren.

Wie wir in diesem Abschnitt festgestellt haben, ist Innovationsmanagement weit mehr als das bloße Erfinden von neuen Produkten. Es handelt sich um vielschichtige Prozesse und Aufgabenbereiche, die durch die traditionellen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen koordiniert werden müssen. Ideal ist es im Rahmen der Open Innovation dann, wenn viele Nutzer mit unterschiedlichen Erfahrungshintergründen in den Innovationsprozess mit eingegliedert werden können. Als durchaus geeignet ergibt sich dann eine Situation, wenn die oben vorgestellten Innovatorengruppen in einem harmonischen Zusammenwirken gemeinsam zu neuen Erkenntnissen finden. Hier kommt der traditionellen Forschungs- und Entwicklungsabteilung eine neue Aufgabe des Konfliktschlichters und Koordinators zu.

Schauen wir uns die verschiedenen Bereiche an, in denen Innovationen betrieben werden können, so sollten wir uns im klaren sein, dass die Gestaltungsoptionen stets ein Kann, nie aber ein Muss sind. Jedoch fällt die Entscheidung für eine bestimmte Realisierungsalternative nicht leicht.¹⁰³ Zunächst sollten Vor- und Nachteile abgewogen und Alternativen mit den Beteiligten besprochen werden.

Allgemein lässt sich jedoch beobachten, dass vor dem Hintergrund einer immer weiter globalisierten Welt offene Innovationen die Zukunft beherrschen werden. Das traditionelle Innovationsmanagement, bei dem keine Informationen nach Außen dringen, bedarf einer Überholung. Gerade in Zeiten von weitgehend selbstorganisierten Web 2.0 Portalen, auf denen keine Informationsasymmetrien mehr herrschen, können traditionelle Innovationsformen schnell überholt werden.

¹⁰¹ vgl. Möslein (2009), S. 18

¹⁰² vgl. Stern u.a. (2007), S. 45

¹⁰³ vgl. Möslein (2009), S. 18

Der allgemeine Trend zum offenen Forschen, welcher in einer global verteilten Welt neue Innovationsperspektiven eröffnet, bringt gleichzeitig neue Herausforderungen an sämtliche Partizipanten mit sich. Es entsteht ein erhöhter Koordinationsaufwand, welcher jedoch in lokalen Forschungs- und Entwicklungszentren gebündelt werden kann.¹⁰⁴

Weitaus komplizierter gestaltet sich der Kommunikationsaufwand, wenn zusätzliche Akteure von außerhalb des Systems am Innovationsgeschehen teilhaben. Insbesondere ist dies dann der Fall, wenn die Standorte der externen Innovatoren global verteilt und die Prozessschritte nicht explizit dargelegt sind.¹⁰⁵

Da der Leser bisher nur über die Art der Innovation, also dem Wie informiert wurde, soll im folgenden Abschnitt kurz auf das Was eingegangen werden. So stellen sich viele Beteiligte im Rahmen eines Innovationsprozesses stets ein neues Produkt, eine Sache, ja, etwas zum Anfassen vor. Darüber hinaus gibt es jedoch weitere Bereiche, in denen innoviert werden kann. Diesen Bereichen wird sich der folgende Unterabschnitt widmen.

3.5 Innovationsformen

Fragt man, was alles innoviert werden kann, so werden sich hier keine Grenzen auftun. Grundsätzlich wird immer dort innoviert, wo Partizipanten sich über Dinge ärgern oder freuen.¹⁰⁶ Hier bietet das Innovationsmanagement Ansatzpunkte, Neues zu gestalten und nachhaltige Erneuerung durchzusetzen.¹⁰⁷

Auch in der Wissenschaft, welche in erster Linie im theoretischen Umfeld angesiedelt ist, lassen sich Innovationen in der Art von Formeln, Theorien, Entwürfen und Empfehlungen hervorbringen. Meist werden diese Innovationen früher oder später auf ihre Realitätstauglichkeit überprüft. Dabei zeichnen sich die Erfinder mit ihren neuen Ideen dadurch aus, dass sie ganz neue Wege beschreiten, welche dadurch gekennzeichnet sind, dass sie den entsprechenden Schritt der Realisierung vollzogen haben. Konkret kann dies bedeuten, dass sie ein theoretisches Konstrukt hin auf ihre Validität überprüfen.

Das Finden einer Idee bedarf dabei nicht einer angeborenen Eigenschaft. Vielmehr kann dies antrainiert und geschult werden.¹⁰⁸ Zudem bedarf es einer sehr strengen Disziplin, welche sich in einem durchorganisierten Ablauf äußert. Erst dann können Wege erkannt und Chancen genutzt werden. „Diese Wahrnehmung von Chancen - in der englischsprachigen Literatur als „Opportunity Recognition“ bezeichnet - ist dabei grundsätzlich erlernbar und trainierbar.“¹⁰⁹

104 vgl. Voß (2005), S. 88 ff.

105 vgl. Möslein (2009), S. 19

106 vgl. Bergmann (2006), S. 54

107 vgl. Möslein (2009), S. 7

108 vgl. Higgins u.a. (1996), S. 8

109 vgl. Möslein (2009), S. 7

Wenden wir uns in diesem Abschnitt also den Innovationsformen zu. In erster Linie denkt man an Produktinnovationen im Bereich der Konsumgüter. Beispiele hierfür können ein neues Mobiltelefon, ein neues Auto mit Fahrspurassistenten oder die neue HiFi-Anlage mit Internetanschluss sein. Produktinnovationen erlauben es, bisherige Dinge in einer neuen Art und Weise zu nutzen. Dies schließt auch die Kombination von bisherigen Wegen mit ein, die durch eine neue Technik bestritten werden können.¹¹⁰

Produktinnovationen bilden die Grundlage für die Erneuerung bisheriger Leistungen.¹¹¹ Sie stehen in erster Linie für die erweiterte Befriedigung von Kundenbedürfnissen. In diesem Zusammenhang wird von einer erweiterten Befriedigung gesprochen, da viele Grundbedürfnisse schon durch Grundprodukte abgedeckt sind. Beispielsweise ist es nicht notwendig, dass man die neueste Generation eines Mobiltelefons besitzt, um mit anderen Menschen zu kommunizieren. Vielmehr hat dieser Aspekt einen soziologischen Hintergrund, welcher sich durch einen Insidereffekt widerspiegelt. Damit tragen Innovationen zum wirtschaftlichen Wandel bei und werden zum sozialen Prozess.¹¹²

Dieser Effekt beschreibt, dass man dazu gehört und somit auf Andere interessant wirkt. Neue Funktionen in einem Mobiltelefon, seien sie auch noch so fragwürdig, befestigen in soziologischer Sicht das Überleben im täglichen Dschungel.

Produktinnovationen bilden für Unternehmen den Grundstein des angebotenen Leistungsprogramms.¹¹³ Das unmittelbare Ziel des Unternehmens besteht darin, Produkte anzubieten, die ein Kaufbedürfnis beim Kunden hervorrufen. Dies kann auch dann sein, wenn die Produkte gar keine Innovationsbestandteile in sich bergen. Dieser Grundbestandteil des Bedürfnisweckens umschreibt die traditionelle Herangehensweise. Zuerst wird ein neues Produkt und danach der Markt entwickelt.

In Unternehmen werden jedoch mehr als nur Produkte innoviert. In diesem Zusammenhang sollte gefragt werden, ob immaterielle Produkte, also Services und Dienstleistungen, auch zu Produkten gehören.¹¹⁴ Damit jedenfalls Produkte innoviert werden können, bedarf es auch oftmals der Gestaltung von neuen Verfahrensweisen und Wegen, wie diese Produkte hergestellt werden können. Bei der sogenannten Prozessinnovation zielen die Maßnahmen darauf ab, Abläufe, Methoden und Produktionsverfahren im Unternehmen zu erneuern.

Als Beispiel kann in diesem Zusammenhang das Toyota Produktion System, die Optimized Production Technology oder die Architektur Integrierter Informationssysteme (ARIS) genannt werden.¹¹⁵ Gerade im Bereich des Toyota Produktion Systems wird deutlich, dass durch eine effiziente Form der Produktionsabläufe Lagerbestände und Kapitalbindung reduziert und die Fle-

110 vgl. Schumpeter (1997), S. 100

111 vgl. Möslein (2009), S. 7

112 vgl. Howaldt / Jacobsen (2010), S. 53

113 vgl. Möslein (2009), S. 8

114 vgl. Higgins u.a. (1996), S. 11

115 vgl. Siedelmeier (2010), S. 30 ff.

xibilität im Produktionsprozess als auch dessen ständige Optimierung in der Durchlaufzeit erhöht werden konnte.¹¹⁶

Grundlegendes Ziel der Prozessinnovationen ist die Effizienzsteigerung im gesamten Produktionsprozess. Ein bestehendes Gut, welches selbst keine Innovation ist, soll schneller, kostengünstiger und qualitativ hochwertiger hergestellt werden.

Damit dieses Ziel erreicht werden kann, bedarf es jedoch einer Strukturerneuerung im gesamten Prozess des Unternehmens. Dies wird durch die sogenannte Organisationsentwicklung erwirkt. Allgemein kann die Strukturerneuerung eines Unternehmens als Organisationsinnovation gesehen werden.¹¹⁷ Diese beflügeln die externen und internen Beziehungen der Abteilungen und Bereichsleitungen, ja des gesamten Unternehmens. In diesem Zusammenhang kann auf die von *Bergmann* eingeführten multiplen Wirklichkeiten eingegangen werden. Neue Organisationsstrukturen sind nur dann für ein Unternehmen neu, wenn diese die entsprechenden Maßnahmen noch nicht kennt. Beispielsweise können im Rahmen der Internationalisierung neue Holdingformen eingeführt werden. Diese Formen lösen im Rahmen einer Matrixorganisation traditionelle Funktionsbereichsgliederungen ab.¹¹⁸

Die weitaus akzeptierte Abgrenzung von Produkt-, Prozess- und Organisationsinnovation sollte nicht strikt vorgenommen werden. Vielmehr sind die Grenzen hier schwimmend. Diese überlagern sich teilweise. Dennoch ist es notwendig, die Sicht der drei vorgestellten Innovationsformen zu erweitern. *Möslein* baut das Modell aus und fügt Services, Strategien und Systeme hinzu.¹¹⁹ Dies könnte gerade aufgrund der Vernetzung sowie des stets steigenden Kommunikationsbedürfnisses notwendig sein. Die Serviceinnovationen sind in diesem Zusammenhang darauf ausgerichtet, neue Ideen im Bereich der immateriellen Dienstleistungen und ihrer Implementierung und Evaluierung durchzuführen. *Möslein* unterscheidet hier zwischen den kontinuierlichen und diskontinuierlichen Serviceinnovationen. Während sich Erstere auf den ständigen Ausbau bestehender Dienstleistungen konzentrieren, sind die diskontinuierlichen Dienstleistungsangebote auf Innovationssprünge konzentriert, welche grundlegende Dienstleistungsangebote neu gestalten.

Eine neuartige Innovation setzt sich nicht mehr ausschließlich aus einem neuen Produkt zusammen, vielmehr wird dieses Produkt durch Services und Zusatzleistungen ergänzt. Dies kann so weit führen, dass der Service um ein bestehendes, nicht innovatives Produkt die eigentliche Innovation bildet.¹²⁰ Dabei werden komplette Erlebniswelten geschaffen, die dem Produkt einen eigentlichen Wert verleihen. Als Beispiel kann hier das Iphone von Apple genannt werden. Das Mobiltelefon wird durch die Plattformen der Applications, auf denen Nutzer neue Funktionen besprechen und zusammen programmieren können, zu einem Mehrwert. Ohne diese Applications ist das Gerät nichts weiter als just another mobilephone.

116 vgl. Becker (2006), S. 261 f.

117 vgl. Becker (2006), S. 262 f.

118 vgl. Möslein (2009), S. 8

119 vgl. Möslein (2009), S. 9

120 vgl. Schumpeter (1997), S. 100

Auch wenn diese Art der Funktionsweiterentwicklung weitgehend von Nutzern getrieben wird, so ist es notwendig, dass die entsprechenden Infrastrukturen vom Unternehmen selbst zur Verfügung gestellt werden. Dies kann durch Web 2.0 Anwendungen, sonstige Internetportale oder Kreativwerkstätten in den Gebäuden des Unternehmens selbst verwirklicht werden.

Die Kunden und Nutzer erwarten, dass um ein Produkt eine komplette Infrastruktur errichtet wird. So ist es nicht nur während des Konsums sondern auch während des Innovierens von besonderer Bedeutung, dass eine entsprechende Infrastruktur wie auch eine ansprechende Umgebung gestaltet wird, damit die Beteiligten konsumieren oder partizipieren.¹²¹ Im Rahmen der interaktiven Wertschöpfung wird diese Art der Servicegestaltung näher beleuchtet. Jedoch sollte ein System die Infrastrukturen, auf denen sich letztlich viele Nutzer und Entwickler tummeln, für die Ideengenerierung in Bezug auf neue Produkte, selbst nutzen. Über die Mitarbeit des Kunden im Rahmen der Innovationsfindung wird in einem späteren Kapitel dieser Ausarbeitung differenziert nachgedacht.

Damit dies geschehen kann, sollte sich ein System aber zunächst über die damit verbundene Strategie im Klaren sein. Diese umfasst im Rahmen des Innovationsmanagements die Gestaltung der Organisations- und Wettbewerbsstrategien.¹²² Dabei sollte über die traditionelle Strategielehre nach *Porter* hinausgegangen werden, welche sich ausschließlich um die Kostenführerschaft und die Differenzierungsstrategie kümmerte. Beide Strategieansätze wurden als Alternativen zueinander gesehen. Diese Methodik erscheint jedoch heute weitaus mehr als überholt.

In den neuen Ansätzen der Strategieinnovationen lassen sich zusätzliche Wettbewerbsvorteile realisieren. Hierbei sind unter anderem die von *Piller* geprägten Mass-Customization Ansätze gemeint, die im Rahmen der Massenproduktion verschiedene, auch individuelle Ausprägungen darlegen können.¹²³

Möslein macht in diesem Zusammenhang auf die Unterschiede von Strategieinnovationen und Innovationsstrategien aufmerksam. Diese beiden Begriffe haben unterschiedliche Bedeutungen. Während Strategieinnovationen das Ergebnis der Gestaltung innovativer strategischer Modelle sind, wird unter Innovationsstrategien die Hervorbringung von Lösungen angesehen, die im Rahmen eines Neuerungsprozesses erwirkt werden.

Das Modell der hybriden Wertschöpfung bündelt die zuvor getrennten Produkt- und Dienstleistungsangebote. *Möslein* versteht in diesem Zusammenhang unter der Leistungsbündelung das Zusammensetzen von Leistungspaketen.¹²⁴ Dabei kann die Neugestaltung dieser Leistungspakete in vielerlei Hinsicht den Nutzen der Kunden erhöhen. Beispiele hierfür sind im Bereich der IT zu finden. Hier werden Computer mit der entsprechenden, vielleicht sogar auf das

121 vgl. Bergmann (2006), S. 112

122 vgl. Higgins (1996), S. 12

123 vgl. Piller (2006), S. 154

124 vgl. Möslein (2009), S. 10

Gerät extra zugeschnittenen Software ausgestattet. Diese Bündelung von einzelnen Produkten hat für den Kunden einen Mehrwert, welcher sich zum einen durch die einfache Handhabung des Gerätes zeigt (Die Software ist oftmals bereits auf einem Computer installiert. Dabei ist es nicht notwendig, diese extra einzurichten. Der Kunde kann den Rechner einschalten und sofort damit arbeiten), wie auch durch eine kostengünstigere Alternative darstellt, im Vergleich zur Einzellösung.

Bei der von *Piller* stark geprägten interaktiven Wertschöpfung wird der Nutzer in den Wertschöpfungsprozess eingebunden.¹²⁵ Es entsteht eine Kooperation zwischen Hersteller und Nutzer, welche durch vielerlei Hinsicht ausgestaltet werden kann. Dabei wird gerade in diesen Prozessen, wie von *Bergmann* oft erwähnt, das Gefundene, was nicht gesucht wurde, während in traditionellen Innovationsprozessen nur das Gefundene wird, was vorher ohnehin bekannt war.¹²⁶ Dies wird durch die klaren Zielsetzungen hervorgerufen, welche in einem traditionellen Innovationsprozess stark einengen. In einem offenen, hybriden Innovationsprozess hingegen entwickeln die Beteiligten im Rahmen des Innovationsvorhabens ihre Fähigkeit zum Austausch mit Anderen.¹²⁷

Die interaktive Wertschöpfung treibt im klassischen Sinne den freien Gedanken jedes Einzelnen stark voran. Dabei wird das Suchfeld jedes Partizipanten erweitert. Ein ausgedehnter Lösungsraum bildet dabei die Grundlage des Wertschöpfungsprozesses. Mitarbeiter und Nutzer werden eingeladen, sich am Lösungsprozess zu beteiligen. Dabei können sie ihre eigenen Ideen im Rahmen ihrer Möglichkeiten einbringen und an der Entwicklung neuer Innovationen mitwirken. Dabei ist es jedoch notwendig, dass das Unternehmen sich auf die fremden Ideen der externen Partizipatoren einlässt und bisher Dagewesenes in Frage stellt.¹²⁸

Damit die Wertschöpfung in vollem Umfang erfolgreich funktionieren kann, bedarf es der Mitarbeit der Nutzer. Diese gilt es jedoch zuvor zu motivieren. Dies kann am besten dann geschehen, wenn der Nutzer im Rahmen des Innovationsprozesses als Entwickler ernst genommen wird; denn erst dann werden die Nutzer ihre Bereitschaft zur Verfügung stellen, ihr Wissen und ihr Know-How in den Wertschöpfungsprozess des initiierten Unternehmens einzubringen.¹²⁹

Eventuell müssen die Kunden auch angelernt werden, damit sie ihr Wissen in den Wertschöpfungsprozess einbringen können. Dabei sollte das initiierte System die Prinzipien der Interaktionskompetenz in spezieller Art und Weise schulen, damit die Organisations- und Kommunikationsstrukturen eines Systems errichtet werden können. Damit also letztlich eine Strategieinnovation realisiert werden kann, bedarf es einer weitreichenden Systeminnovation, welche die Grundlage bildet, neue Wege innerhalb eines Systems, also eines Unternehmens zu gehen.¹³⁰

¹²⁵ vgl. Piller (2009), S. 49

¹²⁶ vgl. Bergmann (2012), S. 99

¹²⁷ vgl. Bergmann (2006), S. 3

¹²⁸ vgl. Stern / Jaberg (2007), S. 20

¹²⁹ vgl. Hartschen / Scherer / Brügger (2009), S. 39

¹³⁰ vgl. Möslin (2009), S. 11

Vor diesem Hintergrund bezeichnen Systeminnovationen einen Prozess, welcher für die Erneuerung sich ausbreitender und überlappender Systeme steht. Systeminnovationen arbeiten im Verbund. Es sind unterschiedliche Arten von Partizipanten am Schaffensprozess beteiligt. Dieser Typ des Innovierens ist weitaus stärker als die Innovationskraft einzelner Individualisten. Die Vernetzung von Menschen durch das Internet hat weitreichende Innovationseffekte im Bereich der Wirtschaft wie auch der Gesellschaft im Allgemeinen ausgelöst.¹³¹

Im Bereich der Wissenschaft hat das Internet neue Formen der Zusammenarbeit entwickelt, welche später durch die Industrie aufgegriffen wurden. Dabei hat sich gezeigt, dass etablierte Systeme sich durch die Hinzunahme einer neuen Technik essenziell geändert haben.¹³²

Halten wir zum Ende dieses Abschnitts also fest: Neben der oftmals strikten Trennung von Produkten, Prozessen und Organisationen wird in einem weiteren Schritt das Innovationsmanagement durch Services, Strategien und soziale Systeme erweitert. Hierbei können auch soziale Technologien, die durch Innovationen eine Erneuerung erfahren, genannt werden. *Möslein* nennt in diesem Zusammenhang die Billigfluggesellschaften, die das Reisen per Flugzeug für Jedermann erschwinglich machen. Ein neues Lebensgefühl wird auch für Geringverdiener geboren.

Als weiteres Beispiel kann das Internet mit seinen zahlreichen innovativen Web 2.0 Architekturen genannt werden. Hier werden neue Ideen und Geschäftsmodelle von einer Vielzahl von Personen vor dem eigentlichen Start auf ihre Validität hin überprüft. Diese Art der neuen Planung steigert die Erfolgsquote von Start-Ups in starkem Maße.¹³³

Im Rahmen ihrer sozialen Verantwortlichkeit können Systeme durch Web 2.0 ihre Wertvorstellungen viel besser kommunizieren. In diesem Zusammenhang werden neue Sichtweisen direkt durch den interessierten Nutzer überprüft und kritisiert. Von Seiten eines Nutzers wird erwartet, dass sich das Unternehmen sozial engagiert und dabei grundlegende Modelle von Wertvorstellungen kommuniziert. Als Beispiel nennt *Möslein* in diesem Zusammenhang die Automobilindustrie, welche sich in Bezug auf klimaneutrale Fahrzeuge engagieren sollte. Die Entwicklung von Innovationen bezieht sich also nicht immer auf einem reinen größer, weiter, besser. Vielmehr fordert es auch das initiierte System heraus, sich verantwortlicher Verhaltensmuster zu bedienen.¹³⁴

¹³¹ vgl. Möslein (2009), S. 11

¹³² Beispielsweise haben Universitäten und Bildungseinrichtungen angefangen Weiterbildungsportale und Wissensdatenbanken auf Internetbasis einzurichten, um Erkenntnisse und Informationen zentral allen Benutzern zur Verfügung zu stellen. Die bekanntesten Beispiele sind Mediawiki und Moodle. Später wurden diese Formen der Zusammenarbeit auch von Unternehmen aufgegriffen und weiterentwickelt. Mittlerweile sind Wikis und Diskussionsportale wie Moodle zu einem festen Bestandteil der internen Unternehmenskommunikation geworden. Dies scheint gerade in Bezug auf Innovationen sinnvoll, da hier die zahlreichen Informationsteile erst zusammengesetzt werden müssen, bevor sie in einem sinnvollen, übergeordneten Gesamtzusammenhang gesehen werden können.

¹³³ vgl. Internetadressenverzeichnis, Eintrag Nr. 2

¹³⁴ vgl. Möslein (2009), S. 11

Damit in dieser Arbeit das Forschungsdesign anhand eines realen Produktes aufgezeichnet werden soll, bedienen wir uns zunächst den theoretischen Grundlagen. Diese zeichnen sich durch ein Fünf-Stufen-Modell aus, welches im Rahmen dieser Dissertation entworfen wird.

4 Traditionelles Beschaffungs-, Produktions- und Absatzmanagement

Im Mittelpunkt traditioneller betriebswirtschaftlicher Anstrengungen liegen leistungswirtschaftliche Aspekte, die durch effiziente finanzwirtschaftliche Vorgänge geprägt sind.¹³⁵ Damit diese im Rahmen des Fünf-Stufen-Modells verglichen werden können, bedarf es zunächst der detaillierten Betrachtung der traditionellen wertschöpfenden Bereiche wie der Beschaffung, Produktion und Absatz.¹³⁶ Der betriebswirtschaftliche Wertschöpfungsprozess ist aufgrund seiner traditionellen Arbeits- und Funktionsweise immer noch in einer Vielzahl der Unternehmen verbreitet.

Damit der Wertschöpfungsprozess erfolgreich in der Theorie abgebildet werden kann, soll an dieser Stelle das Kapitel mit den Beschaffungsprozessen eingeleitet werden. Bei den Gütern und Werten, die ein Unternehmen bereitstellt, handelt es sich im Allgemeinen um Sachgüter, Schutzrechte wie Produktionslizenzen oder Dienstleistungen. Zu guter Letzt sollte Kapital, welches in der Regel durch Banken oder durch Venture Capital zur Verfügung gestellt wird, bereitgestellt werden.

Schaut man auf die Güter in einem Wertschöpfungsprozess, so wird deutlich, dass neben materiellen Gütern auch immaterielle Güter wie Dienstleistungen existieren.¹³⁷ Weiterhin unterscheiden wir zwischen B2B- und B2C-Bereichen. Zudem gibt es Unterschiede bei Produktions- und Investitionsgütern.

Diese Unterteilung ist dahingehend von Bedeutung, da sich in Bezug auf die Beschaffung unterschiedliche Prozesse ergeben. So müssen bei der Beschaffung von Anlagen Aspekte in der Investitionspolitik und bei der Beschaffung von Personal sollte die Personalwirtschaft, bei der Beschaffung von Geld die betriebliche Finanzpolitik berücksichtigt werden.

Schaut man auf den Materialbereich eines Unternehmens, so kann auch allgemein von der Materialwirtschaft gesprochen werden.¹³⁸ Dabei steht die Materialwirtschaft in einem Unternehmen in enger Beziehung zur Beschaffung. Jedoch ist die Materialwirtschaft auch mit der Lagerhaltung und Entsorgung von Gütern verknüpft. Somit umfasst die Materialwirtschaft sämtliche unternehmensinternen Ereignisse, die mit der wirtschaftlichen Bereitstellung von Materialien zu tun haben.¹³⁹ Das grundlegende Ziel der Materialwirtschaft ist es, die Versorgung im Produktionsprozess aufrecht zu erhalten.¹⁴⁰ Dabei kommt der Logistik im Betrieb eine wichtige Aufgabe

135 vgl. Ortmann (2004), S. 38

136 vgl. Wöhe (2000), S. 347

137 vgl. Wöhe (2000), S. 15

138 vgl. Weber (2006), S. 66

139 vgl. Jacob (1986), S. 121

140 vgl. Wöhe (2000), S. 424