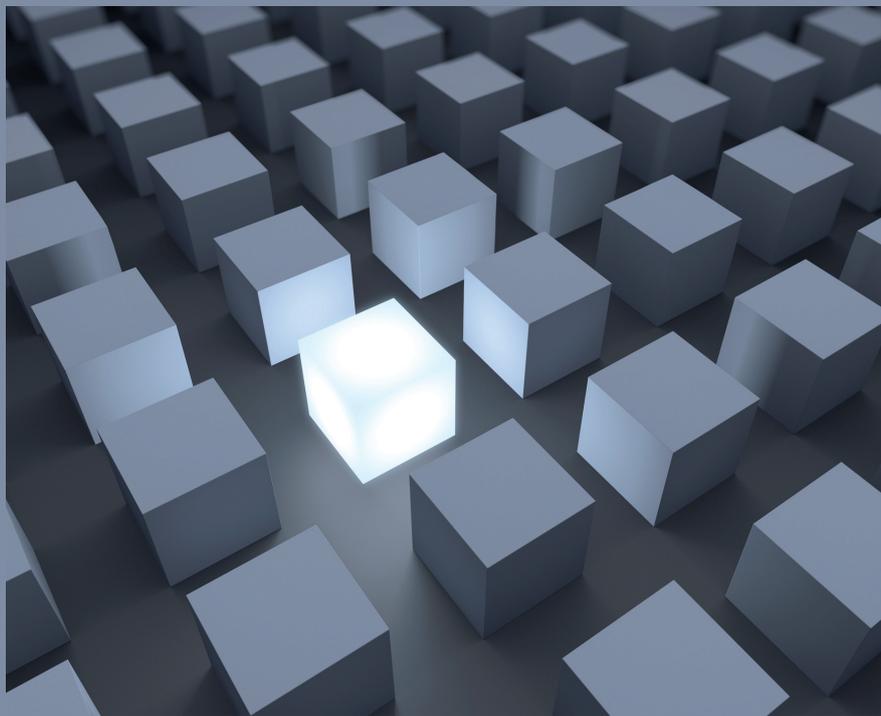




Innovationsorientierte Organisation



**Zur Zukunft der
Organisation**

6

**Mit zwei rechten
Händen zur inno-
vationsorientierten
Organisation**

12

**Die Innovations-
maschine im
Griff?**

18



UNSER ÖKOLOGISCHER FUSSABDRUCK WIRD IMMER KLEINER.

Die Österreichische Post übernimmt Verantwortung für die Umwelt: Indem wir effizient mit unseren Ressourcen umgehen und verstärkt auf umweltfreundliche Technologien setzen, reduzieren wir konsequent unsere Emissionen. Emissionen, die wir nicht vermeiden können, werden durch die Förderung zahlreicher Klimaschutzprojekte kompensiert. Somit können wir Ihnen garantieren: Jede Sendung mit der Post wird CO₂ neutral zugestellt. **Wenn's wirklich wichtig ist, dann lieber mit der Post.**



Innovationsorientierte Organisation



**Univ.-Prof.
Dipl.-Ing. Dr.techn.
Siegfried Vössner**

Liebe Leserin, lieber Leser,

es wird Winter. Draußen vor dem Fenster tanzen die Schneeflocken, drinnen riecht es nach Lebkuchen. Am Adventkranz brennt die erste Kerze. Der Jahreslauf schließt sich. „Wer jetzt kein Haus hat, baut sich keines mehr...“, schreibt Rainer Maria Rilke und doch hoffen wir, dass das Ende Anfang für Neues ist.

Das Konzept in Kreisläufen zu denken ist so alt wie die Menschheit. Es äußert sich in unserer täglichen Lebenserfahrung – seien es die Wechsel von Tag und Nacht, die Jahreszeiten oder Geburt und Tod. Die industrielle Kulturrevolution hat diese archetypische Erfahrung beinahe aus unserem Bewusstsein gelöscht und durch Vorstellungen unbeschränkter (Wirtschafts-)Wachstums und ewigen Lebens ersetzt. In den 1950er Jahren wiesen Wissenschaftler wie Norbert Wiener, um nur einen zu nennen, auf die gefährliche Vereinfachung dieser Sichtweise hin. Mit dem Buch „Die Grenzen des Wachstums“, gelang es Dennis L. Meadows u.a. 1972, eine breite Öffentlichkeit zu erreichen.

Mittlerweile sind Kreisläufe in den Wirtschaftswissenschaften wieder gesellschaftsfähig geworden. Man spricht von Produktlebenszyklen – ja sogar von Unternehmen als Organismen, die im Sinne der Theorien von Charles Darwin (On the Origin of Species, 1859) Geburt, Wachstum, Reife, Verfall und Tod durchlaufen und sich evolutionär weiterentwickeln.

In jeder Lebensphase einer Organisation gibt es typische Bedürfnisse und Herausforderungen. Zu erkennen sind die Phasen oft am vorherrschenden Management-Stil: In jungen Unternehmen herrscht umtriebige Aktivität; stellt sich anhaltender Erfolg ein, werden die Unternehmensziele Gegenstand des Managements (Management by Objectives) und hat ein Unternehmen den Zenit überschritten, gibt es nur mehr „Management durch Bürokratie“ – das Ende ist nahe.

Um nicht darüber philosophieren zu müssen, wie nahe die eine oder andere Organisation ihrem Ende ist, möchte ich eine Beobachtung mit Ihnen teilen. Offenbar gibt es neben Unternehmen, denen ein kurzer Lebenslauf beschieden ist, auch solche, die es schaffen und geschafft haben, Jahrzehnte zu überleben.

Wenn man genauer hinsieht, sind dies Unternehmen, die auf Bestehendem aufbauend, sich dabei ständig an die sich ändernde Umwelt und Marktbedingungen angepasst haben und zwischen „Adapt – or – Die“ die Anpassung und Innovation gewählt haben.

Beispiele gibt es dafür jede Menge. Stellvertretend möchte ich eine finnische Firma nennen, die sechs Jahre nach dem Erscheinen von Darwins Buch gegründet wurde und zunächst Papierprodukte herstellte. Nach 50 Jahren stellte die Firma hauptsächlich Gummiwaren her. Es folgten in den 1980er Jahren Unterhaltungselektronik und schließlich Mobiltelefone, die Nokia dann zum Weltmarktführer der Branche gemacht haben. So oft hat es dieses Unternehmen geschafft, dem Zeitgeist auf seinen verschlungenen Pfaden zu folgen. Die letzte Kurve wäre dem vom Erfolg verwöhnten Unternehmen beinahe zum Verhängnis geworden: die Weiterentwicklung des Mobiltelefons zum heute allgegenwärtigen „Smartphone“. Mittlerweile sind andere die Marktführer und Nokia kämpft in Zweckallianzen ums Überleben. So schnell kann es gehen.

Offenbar gibt es Unternehmen oder besser gesagt Organisationen, die durch ihre Innovationsorientierung solche Anpassungen und Flexibilität begünstigen. Wie weit also kann Innovation durch Organisation begünstigt werden? Damit wären wir beim aktuellen Heftthema „Innovationsorientierte Organisation“, welches wir in diesem Heft aus verschiedenen Perspektiven beleuchten werden.

Unser erster Artikel dazu stammt von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Stefan Vorbach, Vorstand des Instituts für Unternehmensführung und Organisation an der TU Graz. Er beschäftigt sich mit der Zukunft der Organisation im Spannungsfeld zwischen Beweglichkeit und Kontinuität. Sein Assistent, Dipl.-Ing. Wolfgang Marko, versucht in seinem darauf folgenden Beitrag, für Unternehmen den rechten Mix aus Exploration und Innovation zu finden. Dipl.-Ing. Dr. Andreas Suter, Managing Partner beim Schweizer Managementdienstleister GroNova und ehemaliger Vertragsprofessor am selben Institut, beleuchtet die „institutionalisierte Innovation“ in seinem Beitrag „Die Innovationsmaschine im Griff?“

Von der Prozessseite nähert sich danach Dr. rer.soc.oec. Dietfried Globocnik, vom Institut für Marketing der KFU Graz, indem er einen Designprozess und Rahmenbedingungen zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle vorstellt. Den Abschluss bildet ein Praxisbeispiel von Dipl.-Ing. Jürgen Jantschgi, Unternehmensberater und Dr. Leonhard Müller, von den Himmelberger Zeughammerwerken Leonhard Müller & Söhne, welche über die Erschließung neuer Märkte durch eine Geschäftsmodellinnovation berichten.

Ich hoffe, dass Ihnen die Artikel, die wir in diesem Heft für Sie zusammengestellt haben, gefallen, Denkanstöße geben und wünsche im Namen des Redaktionsteams ein gesegnetes Weihnachtsfest.

Ihr Siegfried Vössner



Top-Thema: Innovationsorientierte Organisation

Stefan Vorbach

Zur Zukunft der Organisation

6

Wolfgang Marko

Mit zwei rechten Händen zur innovationsorientierten Organisation

12

Andreas Suter

Die Innovationsmaschine im Griff?

18

Dietfried Globocnik

Geschäftsmodelle innovieren

23

Designprozess und Rahmenbedingungen zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle

Jürgen Jantschgi, Leonhard Müller

Die Emotionalisierung der Axt – Geschichte einer Geschäftsmodellinnovation

28

Die Erschließung neuer Märkte durch die Fa. Himmelberger Zeughammerwerke
Leonhard Müller & Söhne

Inhaltsverzeichnis

EDITORIAL	Innovationsorientierte Organisation	3
CALL FOR PAPERS	Call for Papers für WINGbusiness Heft 01/2013 Themenschwerpunkt: Industrial Sociology - Betriebssoziologie	17
FACHARTIKEL	<i>Gerard Silberholz, Martin J. Marchner, Jochen E. Kerschenbauer, Bernd M. Zunk</i> Konzept zur Integration von Risikomanagement in die Produktentwicklung	32
WINGregional	<i>Alexander Marchner, Bernd Neuner</i> Photovoltaik auf Firmendächern – Ungenutzte Potenziale 29. Treffen der Wirtschaftsingenieure von Kärnten und Osttirol, 11. Oktober 2012, Klagenfurt am Wörthersee	40
WINGnet	<i>Istvan Deak</i> WINGnet Exkursion Post: Briefverteilzentrum Wien	38
	<i>Sebastian Lichtenberger</i> WINGnet Wien: ESTIEM- Vision Hamburg – Have you met...Green Supply Chain?	43
UNINACHRICHTEN	Verleihung des Maintenance Award Austria MA² im Rahmen des 26. ÖVIA Kongresses	39
	Fachhochschule Kärnten bildet Wirtschaftsingenieure aus	41
	Neues CCM-Konzept wird Teil der Lehre	42
MEDIENCORNER	Buchrezensionen	44
IMPRESSUM	Impressum	46



Foto: Fotolia

Stefan Vorbach

Zur Zukunft der Organisation

Die permanente Herausforderung für Unternehmen, zugleich Beweglichkeit und Kontinuität zu schaffen, Komplexität angemessen zu bewältigen und einfach steuerbar zu sein, ist nur zu bewältigen, wenn alte und neue Organisationsthemen sinnvoll abgestimmt eingesetzt werden. Die Basisanforderung besteht darin, exzellent in Organisationsklassikern wie Prozessoptimierung, Projektmanagement und Kostenreduktion zu sein. Darüber hinaus ermöglicht jedoch erst Exzellenz in weichen Organisationsthemen dem Unternehmen, agil zu reagieren, sich leicht anzupassen und widerstandsfähig zu sein – wichtige Voraussetzung für die Überlebensfähigkeit.

1. Einleitung

Organisationen stehen vor neuen Herausforderungen. Da sie unter volatilen und schnelllebigen Marktentwicklungen agieren, bedürfen sie organisatorischer Strukturen, die kurze Innovationszyklen ermöglichen sowie flexibel und schnell neue Ressourcenkonfigurationen realisieren können. Organisation bedeutet hierbei – abgeleitet vom griechischen Wort *órganon* (=Werkzeug, Instrument, Köperteil) – in der ursprünglichen Bedeutung „mit Organen versehen“ und „zu einem lebensfähigen Ganzen zusammen fügen“. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist damit die Verknüpfung der Produktionsfaktoren zu einem zielgerichteten System gemeint, das Produktions- bzw. Leistungserstellungsprogramme realisiert. Organisationsstrukturen dienen dann der Koordination arbeitsteiliger Aufgabenerfüllung. Organisation erfordert also neben der Koordination auch die Aufgabenteilung. Die Frage nach der geeigneten Zerlegung einer

Gesamtaufgabe in Teilaufgaben und deren zielorientierte Abstimmung bilden somit das grundlegende Organisationsproblem.

Wenn nun die Geschwindigkeit der Veränderungen steigt und mit ihr die Unsicherheit, welche Entscheidungen wann und wie getroffen werden müssen, um das Unternehmen auf (Erfolgs-)Kurs zu halten, dann bleibt das nicht ohne Einfluss auf die grundlegenden Organisationsfunktionen. Dies verlangt von jeder Organisation vor allem eine Fähigkeit: Agilität – die Kompetenz, sich schnell an neue Gegebenheiten anzupassen, um Gelegenheiten in Wettbewerbsvorteile zu übersetzen (Dicke, Roghe, Strack 2012, S. 51).

Bei Marktungewissheit mangelt es an Ordnungsmustern, die aus der Vergangenheit in die Zukunft fortgeschrieben werden können, sodass eine Ausrichtung der Organisationsstruktur an die Umweltbedingungen nicht ohne Weiteres möglich ist. Ungewissheit verlangt deshalb ein hohes Maß an organisatorischer Offenheit für Neues, sowohl

intern als auch extern (Arbeitskreis „Organisation“ der Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft 2012, S. 330). Organisationen geraten damit immer stärker in einen grundsätzlichen Widerspruch zwischen ihrer Kernfunktion, einen festen Rahmen für die Unternehmensführung zu liefern, und dem Anspruch, sich wechselnden Bedingungen schnell anzupassen.

2. Ziele und Aufgaben der Organisation

Die Organisation soll einerseits zur Stabilität beitragen. Stabilität beschreibt dabei die Eigenschaft einer Organisation, auf gleichartige oder ähnliche Einwirkungen unter vergleichbaren Randbedingungen standardisiert zu reagieren. Die Organisation soll andererseits Flexibilität gewährleisten. In einer flexiblen Organisation sind Veränderungen der Umwelt wahrnehmbar und Reaktionsmöglichkeiten auf diese Umweltdynamiken – möglichst ohne großen Zeitversatz – sind vorhanden.

Die Organisation soll schließlich Effektivität fördern und dabei Effizienz ermöglichen. Eine besondere Herausforderung der Organisationsgestaltung entsteht in der Realität durch begrenzte Ressourcen. Sie müssen so genutzt werden, dass die Aufgabe gelöst wird und keine Verschwendung stattfindet: effektiv und effizient. Im Wettbewerb um knappe Ressourcen setzt sich letztlich die Organisationsform durch, die eine möglichst reibungslose Abwicklung arbeitsteiliger Arbeitsprozesse erlaubt (Picot, Dietl, Frank 2005).

Die Basisaufgaben der Organisation können kompakt zusammen gefasst werden: Strukturen und Abteilungen etablieren und Prinzipien für die Formulierung von Verfahrensregeln und für die Durchführung von Kontrolle und Anpassungen und den Gesichtspunkten Stabilität, Flexibilität und Effektivität aufstellen (Drost, Kieser, Reiher 2009, S. 220).

Die zentrale Organisation muss dazu, da sie klein bleiben soll, vielfältige Kooperationen eingehen: Mit der Informationstechnik, weil viele Prozessregelungen eine technische Komponente haben, mit den Verantwortlichen für die Strategie, weil strategische Umorientierungen in der Regel Änderungen der Organisation nach sich ziehen, mit der Personalabteilung, weil die Gestaltung von Stellen und Hierarchien immer auch Auswirkungen auf Personalthemen, wie die Stellenbesetzung und Entgeltgestaltung hat, und mit Unternehmensberatungen, weil deren Projekte im Unternehmen immer auch organisatorische Konsequenzen haben. Im Grunde ist jeder Bereich, der organisatorisch zu strukturieren ist, auch ein Kooperationspartner, weil die Strukturierung unbedingt kooperativ erfolgen muss.

Die moderne Organisationstheorie lehrt aber auch, dass Organisieren in hohem Maß von der Qualität der Kommunikation abhängt. Es kommt nicht nur auf die formalen Regelungen an, sondern auch darauf, dass die Mitarbeiter das Konzept verstehen, auf dem die Organisationsstruktur beruht, und dass sie motiviert sind, in ihren jeweiligen Bereichen an der Umsetzung dieser Konzepte mitzuwirken. Der Organisator muss sie durch geeignete Kommunikation zu Mitorganisierern machen. Und er muss kooperieren können. Gute Kooperation setzt vor-

aus, dass man Grundkenntnisse der Bereiche hat, mit denen er kooperiert. Die Kompetenzen des Organisators kann man deshalb wie folgt zusammenfassen: Strukturierungswissen, Wissen über das Verhalten in Organisationen, Kommunikationsgestaltung, insbesondere Kommunikationsgestaltung in Projekten organisatorischen Wandels.

Wer ist in einem Unternehmen für die geschilderten Basisaufgaben verantwortlich? Oft gibt es keine eindeutige Antwort, aber: jedes Unternehmen muss sich organisieren. In anderen Unternehmensfunktionen ist es relativ einfach, Antworten auf die Frage nach den Verantwortlichen und deren Methoden zu bekommen. Für das Personal war und ist die Personalabteilung zuständig. Neue Produkte entstehen im Bereich Forschung und Entwicklung. Und Rechtsprobleme werden üblicherweise von einer Rechtsabteilung bearbeitet. So sollte die Unternehmensorganisation von einer Organisationsabteilung verantwortet werden. Früher gab es diese tatsächlich in vielen größeren Unternehmen; und heute? Oft ist es heutzutage nicht möglich, in Unternehmen eine Person zu identifizieren, die eine übergeordnete Verantwortung für die (Aufbau-)Organisation hat. Die oberste Führungsebene behält sich diese Verantwortung vor, kann sich aber nicht kontinuierlich darum kümmern (Drost, Kieser, Reiher 2009, S. 217).

Manchmal werden diese Aufgaben – die Einführung, Überwachung und Änderung der formalen Regelungen – als weniger wichtig eingestuft, weil man sie mit der ungeliebten Bürokratisierung in Zusammenhang bringt: wer will schon Spezialisten für formale Regelungen beschäftigen? Doch das ist kurzsichtig. Wird ein effektiver Änderungsdienst eingeführt, so reduziert das eher die Bürokratisierung als dass es sie potenziert. Das Erfahrungswissen des Unternehmens ist in formalen Regeln gespeichert. Ein effektiver Änderungsdienst fördert somit organisatorisches Lernen und verhindert, dass Regeln immer wieder notdürftig repariert werden und dass Inflexibilität entsteht.

Die geschilderten Aufgaben sind keineswegs so trivial, dass sie von anderen Abteilungen nebenbei erledigt werden könnten. Überträgt man sie nämlich anderen Abteilungen, so ha-

ben diese häufig weder die Kompetenz, noch die Kapazität, sie gewissenhaft wahrzunehmen. Organisieren sich aber einzelne Bereiche selbst, erfinden sie das Rad häufig neu und etablieren in ihren jeweiligen Bereichen Strukturen, die nicht effizient mit den Strukturen anderer Bereiche zusammenarbeiten.

3. Neue Herausforderungen für die Organisation

Wie können sich Unternehmen nun diesen neuen Herausforderungen und Rahmenbedingungen stellen?

Suche nach differenzierten Lösungen für organisatorische Strukturen und Prozesse

Zunächst wird der Ruf nach neuen Formen der Führung und Organisation laut. Dabei gibt es sicherlich nicht das eine Organisationsmodell, welches die beste Antwort bietet. Weder die in diesem Zusammenhang oft bemühten Lösungen der Netzwerk-, der virtuellen oder der hierarchiefreien (heterarchischen) Organisation können beanspruchen, die vielfältigen Chancen, Erfordernisse und die sich aus dieser Vielfalt ergebenden Spannungen optimal bewältigen zu können. Vielmehr sind differenzierte Lösungen gefragt, die den unterschiedlichen Bedingungen gerecht werden, unter denen und für die sie organisiert werden (Arbeitskreis „Organisation“ der Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft 2012, S. 329).

Harte und weiche Faktoren

Um effizienter zu agieren kann das Spektrum der zu organisierenden Strukturen und Prozesse in „harte“ und „weiche“ Faktoren unterteilt werden. So zählen zu den harten Themen sowohl Fragen der Struktur (Kostensenkung und Restrukturierung, Optimierung von Führungsebenen und –spannen) als auch der Steuerung (Grad der Zentralisierung, Corporate Governance, Entscheidungsfindung) und der Prozesse (Prozessmanagement, Out-/Co-Sourcing, Innovationsmanagement). Zu den weichen Themen gehören der gesamte „People“-Bereich, Kooperation und Transformation. Einige der Themen liegen naturgemäß zwischen hart und weich und beinhalten beide Komponenten. Dies gilt insbesondere für

das Projektmanagement (Roghe u.a. 2009, S. 202).

„Schwergewichtige“ und „schlanke“ Faktoren

Im Spannungsfeld der Ziele Stabilität, Flexibilität, Effektivität und Effizienz gibt es einen Bereich optimaler Komplexität der Strukturen. Dieser Bereich liegt zwischen „schwergewichtigen“ Faktoren (z.B. Zentralisierung, Konzentration, Kontrolle, Formalhierarchien, Formalprozeduren, tayloristische Arbeitsteilung) und „schlanken“ Faktoren (z.B. Dezentralisierung, Vernetzung, Selbststeuerung, Kreativitätsfreiräume, ganzheitliche Aufgaben, informelle Informationswege, Selbstorganisation). Wünschenswert wären keine „Entweder-oder“-Organisationen, sondern „Sowohl-als-auch“-Organisationen, die zwischen den Möglichkeiten schwingen können (Spath 2009).

Führungs- und verhaltensorientierte Themen

Führungs- und verhaltensorientierte Themen werden im Gegensatz zu Strukturthemen wichtiger werden. Nicht zuletzt deshalb wachsen die Ansprüche insbesondere an die Führungskräfte und Personalabteilungen, die es richten sollen.

Doch Innovationsfähigkeit und Agilität der Organisation sind nicht in einem einzelnen Funktionsbereich zu gewinnen. Die am stärksten gefragten verhaltensorientierten Kompetenzen der Organisation sind eine multidisziplinäre Aufgabe, an der die Führungskräfte aller Unternehmensbereiche ihren Anteil haben (Dicke, Roghe, Strack 2012, S. 56).

4. Organisatorische Anpassungsmuster

Im Spannungsfeld zwischen harten und weichen Faktoren, verhaltens- und strukturorientierten Themen, Volatilität und Ungewissheit haben die Unternehmen nun die Wahl zwischen vier prinzipiellen organisatorischen Anpassungsmustern. Es wird schnell klar, dass es sich hierbei um idealtypische Ausprägungen handelt, die in der Praxis auch in hybrider Form vorkommen können.

Ungewissheit	hoch	Agile Organisation Flexibilität	Beidhändige Organisation Widersprüche
	niedrig	Reaktive Organisation Effizienz	Kreative Organisation Innovation
		niedrig	hoch
		Volatilität	

ABBILDUNG: ORGANISATORISCHE ANPASSUNGSTYPEN (QUELLE: IN ANLEHNUNG AN ARBEITSKREIS „ORGANISATION“ DER SCHMALENBACH-GESELLSCHAFT FÜR BETRIEBSWIRTSCHAFT 2012, S. 330)

4.1. Reaktive Organisation

Stabile Marktbedingungen liefern die Voraussetzungen für den effizienten Einsatz formaler Strukturen und Routinen. Die reaktive Organisation mit ihrer bürokratischen Struktur kann in ihrer Reinform jedoch nur schlecht auf Marktveränderungen reagieren. In den letzten Jahren ist hier zunehmend das Konzept der organisationalen Routine in den Mittelpunkt der Organisationsforschung gerückt. Es wird als zentrales Erklärungsmuster für eine Vielzahl von organisationalen Phänomenen wie Wissen, Lernen und Kompetenzen herangezogen (Geiger, Koch 2008, S. 693).

Mit dem Begriff der Routine wird in der klassischen Organisationsforschung ein zentrales Phänomen beschrieben, das in unmittelbarem Bezug zu den organisationalen Rationalisierungseffekten der Arbeitsteilung und Spezialisierung steht. Routinen im klassischen Sinne sind durch individuelle Einübung und damit zu erzielende „Einsparungen“ charakterisiert. Von dieser Vorstellung von Routinen als individuellem, wiederholten Regelvollzug hat sich die Forschung mittlerweile entfernt.

Routinen stellen in evolutionsökonomischen Ansätzen die zentralen Bausteine (besser „Gene“) dar, die das Verhalten von Organisationen bestimmen. Daraus leitet sich eine organisationale Kompetenz als ein Bündel unterschiedlicher und spezifischer Routinen ab. Es soll auch auf die starken Beharrungstendenzen organisationaler Routinen

hingewiesen werden, die auf Trägheit, Rigidität und schließlich Pfadabhängigkeiten von Organisationen beruhen. Zugleich werden Routinen interessanterweise auch als „Wandelmotor“ verstanden.

Die neuesten Entwicklungen gehen noch einen Schritt weiter. Hier werden Routinen nicht mehr lediglich im Sinne von eindeutig vordefinierten und wiederholten individuellen

Handlungsvollzügen gedacht, sondern zunehmend im Sinne von komplexen sozialen Praktiken verstanden. Die damit einhergehende Bedeutungserweiterung des Konzepts haben eine Reihe von Implikationen für die Organisationstheorie und unser Verständnis von Organisationen (Geiger, Koch 2008, S. 693f.).

Die Eigenschaft von Routinen als vorab definiertes Handlungsschema wird zunehmend aufgegeben. Zwar bleibt die Routine noch als ein Handlungsmuster erkennbar, doch mit der Unterscheidung zwischen ostensivem und performativem Teil einer Routine ist das gedanklich vorstrukturierte Handlungsmuster (ostensiver Teil) in seiner Anwendung (performativer Teil) einer permanenten Veränderung ausgesetzt (Geiger, Koch 2008, S. 702). Wurde dem klassischen Verständnis zufolge die Routine in ihrer Anwendung zwar ständig perfektioniert aber doch grundsätzlich beibehalten, so stellt sie nun einen permanenten Wandelimpuls dar, was uns zum nächsten Anpassungstyp führt.

4.2. Agile Organisation

Unter Bedingungen hoher Volatilität müssen agilere Organisationsformen gefunden werden. Hier kommen verstärkt Elemente der Projekt- und Prozessorganisation zum Einsatz. Über Organisationseinheiten hinweg werden so flexible Organisationen aufgebaut, in denen die „Verknüpfungintelligenz“ der Organisationsmitglieder nach in-

nen und außen durch horizontale Strukturen (laterale Teams, informelle Netzwerke) und Systeme (Wissensmanagement, Personalrotation) unterstützt wird. Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der Fähigkeit, Ressourcen rasch für Problemlösungsprozesse zu mobilisieren und koordiniert einsetzen zu können. Eine agile Organisation kann schnell auf neue Markttrends reagieren.

Unternehmen sind gefordert, in immer kürzeren Abständen ihre strategischen Ziele zu definieren, zu revidieren und anzupassen. Organisationsstrukturen müssen daher so gestaltet werden, dass sie kurzfristigeren Strategien folgen, ohne ihre stabilisierende Funktion zu verlieren. Deshalb wächst die Bedeutung der Anpassungsfähigkeit und –geschwindigkeit des Unternehmens an veränderliche Verhältnisse. Veränderungen in harten Bereichen wie Strukturen und Prozessmanagement sind vergleichsweise rasch umzusetzen und entsprechend schnell sind Effekte zu erzielen. Dagegen erfordern Entwicklungen auf der weichen Seite der Organisation andere Zeithorizonte und sind weniger rasch sichtbar. Dieser – auf den ersten Blick – erhebliche Nachteil wird zum Wettbewerbsvorteil, wenn es um Differenzierung geht. Während technisch optimierte Prozesse vergleichsweise schnell innerhalb des Wettbewerbs übertragbar sind, gilt dies weder für individuelle (Führungs-)Kompetenzen noch für (Unternehmens-)Kulturen. Hinzu kommt, dass der Wettlauf um Veränderungen sich nicht nur auf die Geschwindigkeit („Pacing“) beschränkt, sondern – für das Verhältnis von Organisation und Strategie wesentlich – auch auf den Zeitpunkt, zu dem Veränderungsimpulse auf die Organisation einwirken („Timing“) (Roghe u.a. 2010, S. 51).

4.3. Kreative Organisation

Bei hoher Marktunsicherheit gibt es nur wenige Anhaltspunkte dafür, wie ein Unternehmen sich künftig ausrichten soll. Es gilt, Marktopportunitäten nicht nur zu entdecken, sondern sie in einem kreativen Prozess zu gestalten. Kreative Organisationen kombinieren deshalb hohe Autonomie der Kreativen, die ihr Geschäft insbesondere durch informelle Strukturen führen, mit institutionalisierten Feedbackkoo-

mitees, die den Innovationsprozess konstruktiv begleiten.

Dazu verändern kreative Organisationen das Verhältnis zwischen Struktur- und Kulturthemen radikal. Zwar bleiben Rollendefinitionen, Organigramme und Funktionsbeschreibungen unverzichtbar und bilden auch weiterhin das Rückgrat jeder Organisation; doch im Verhältnis zu den verhaltensorientierten (Kultur-)Themen rücken sie vom Mittelpunkt in die Rolle eines Mittels zum Zweck: Sie sind „Enabler“ für die Leistungsfähigkeit, die vor allem auf den Beitrag und das Verhalten des Einzelnen angewiesen ist, auf bereichsübergreifende Kooperation, Motivation und Engagement. Rigide Richtlinien oder eng gefasste Funktionsbeschreibungen führen in vielen Organisationen zum Gegenteil des erwünschten Effekts: Die Mitarbeiter verlassen sich auf Rollenbeschreibungen und Regeln, die ihre Kreativität und Handlungsspielräume – für Innovationen, für verstärkte Kundenorientierung, für die Wahrnehmung günstiger Gelegenheiten – einschränken und damit die Anpassungsfähigkeit und Motivation eher vermindern als fördern. Genau diese Faktoren aber sind für die kreative Leistung ausschlaggebend (Dicke, Roghe, Strack 2012, S. 53).

Trifft man die Annahme, dass unterschiedliche Arten von Innovationen sehr unterschiedliche Anforderungen an die Organisation mit sich bringen, so kann man davon ausgehen, dass Organisationen für diese unterschiedlichen Arten Subsysteme mit unterschiedlichen Strukturen und Kulturen aufweisen müssen (Kieser, Walgenbach 2007, S. 444). Weniger Regeln, fokussierte Kontrolle und weniger eng gezogene Grenzen sind geeignet, diesen Kulturwandel im Unternehmen zu fördern, der wiederum das Verhalten der Mitarbeiter und Führungskräfte prägt und deren Engagement und Kooperationsbereitschaft stärkt.

Relevant dürfte dabei auch die Unterscheidung in inkrementale und radikale Innovationen sein. Es erscheint plausibel, dass diejenigen organisatorischen Einheiten, die mit inkrementalen Innovationen (z.B. der ständigen Weiterentwicklung der Produkte) beschäftigt sind, sich nicht in der gleichen Weise für die Hervorbringung radikaler Innovationen eignen. So

bieten radikale Innovationen weniger Gelegenheit für Standardisierung und Formalisierung. Sie sind in geringerem Ausmaß planbar und die Organisationskultur muss eine höhere Risikoneigung zulassen als das bei inkrementalen Innovationen der Fall ist (Kieser, Walgenbach 2007, S. 444).

4.4. Beidhändige (ambidextrous) Organisation

Anders als die vorgenannten Organisationstypen nutzt die beidhändige Organisation Widersprüche für die kontinuierliche Erneuerung, die durch sehr unterschiedliche Anforderungen wie Flexibilität, Effizienz und Innovation entstehen. Diese Widersprüche dienen als schöpferische Quelle und so werden je nach Bedarf reaktive, agile oder kreative Anpassungsmuster umgesetzt. Entsprechend den jeweiligen Anforderungen kann ein Unternehmen unterschiedliche Strukturen in den einzelnen Organisationseinheiten umsetzen. Die konkrete Organisationsform für diese Aktivitäten orientiert sich an den unternehmerischen Erfordernissen des jeweiligen Einzelfalls. Dies ermöglicht beispielsweise eine enge Verflechtung dieser Aktivitäten mit dem Kerngeschäft oder aber eine weitgehende Autonomie und eine hohe Flexibilität beim Aufbau neuer Geschäftsfelder (Arbeitskreis „Organisation“ der Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft 2012, S. 330f.).

Folgt man Müller-Stewens, so werden in Zukunft die Konzepte „Running the Firm“ und „Changing the Firm“ noch stärker an Bedeutung gewinnen (Müller-Stewens 2009, S. 223): Im Modus des „Running“ geht es vor allem um das Ausschöpfen bereits bestehender Potenziale. Vorhandenes soll durch eine noch wirkungsvollere Nutzung weiter optimiert werden. Im Modus des „Changing“ geht es dagegen um das Erschließen neuer Potenziale. Hier soll die Organisation das Unternehmen in seiner Notwendigkeit zur kontinuierlichen Selbsterneuerung unterstützen.

Im Modus „Running the Firm“ (Exploitation) sind folgende prioritäre Herausforderungen zu erwarten:

- Im Zentrum vieler strategischer Anstrengungen wird das Erzielen von mehr Kundennähe stehen. Dies wird sich auch in den Organisationsstruk-

turen niederschlagen müssen: z.B. bei internationalen Unternehmen in Form von mehr Marktzuständigkeiten auf der Führungsebene, um den lokalen Bedürfnissen schneller und besser gerecht zu werden.

- Viele Unternehmen sind heutzutage diversifiziert und verfügen über eine divisionale Aufbauorganisation. Gleichzeitig müssen aber auch andere organisatorische Dimensionen divisionsübergreifend geführt werden. Um dies zu leisten, ohne permanent die Primärorganisation zu verändern, bedarf es einer gewissen organisatorischen Improvisationsfähigkeit, die Organisation mehr oder minder lose immer wieder neu horizontal zu koordinieren – ohne dass es zu einer Matrixorganisation kommt.
- Unternehmen werden sich immer mehr Regularien gegenüber sehen, deren Einhaltung überall im Unternehmen sichergestellt sein muss. Hierfür müssen organisatorische Vorkehrungen getroffen werden. Dies wird einer der Gründe sein, weshalb bestimmte Corporate-Funktionen verstärkt zentralisiert und standardisiert werden.

Im Modus „Changing the Firm“ (Exploration) werden andere prioritäre Herausforderungen erwartet:

- Über das Einsteuern strategischer Initiativen sucht das Topmanagement nach Möglichkeiten, Veränderungen direkter oder schneller wirksam werden zu lassen. Das Management derartiger strategischer Initiativen verlangt spezifische, eher unternehmerisch ausgerichtete organisatorische Fähigkeiten, die bereitgestellt werden müssen.
- Angesichts der zunehmenden globalen Konkurrenz, auch aus den Schwellenländern, wird in den Industrieländern das Thema „Innovation & internes Wachstum“ noch stärker in den Vordergrund rücken. Um hier Schritt halten zu können, muss eine Organisation in der Lage sein, Innovationsprozesse zu organisieren, die nicht nur die Mitarbeiter, sondern auch Externe (Kunden, Lieferanten, Universitäten, etc.) einzu-beziehen vermögen.
- Das ständige Neuausrichten der Strategien an das dynamische Umfeld erfordert von den Mitarbeitern ein erhöhtes Maß an Wandelbereit-

schaft und –fähigkeit. Dazu muss die Organisation einerseits ihr Problembewusstsein in Bezug auf den Wandel schärfen und dadurch ein Klima der Dringlichkeit schaffen; andererseits muss sie die Mitarbeiter durch Schulung, Training, etc. aber auch zum Wandel befähigen.

Der Wechsel zwischen beiden Modi wird mit Hilfe der Theorie des unterbrochenen Gleichgewichts erklärt: Je höher der Innovationsbedarf ist, umso häufiger sind exploitative Phasen der relativen Stabilität von Arbeitsprozessen und –inhalten durch explorative Phasen des kritischen Überdenkens und Reflektierens zu durchbrechen (Busch, Hobus 2012, S. 29). Ein zweiter Erklärungsansatz sagt, dass beide Modi nicht etwa in Konkurrenz zueinander stehen, sondern dass sie auch gleichzeitig verfolgt werden können. Das Mischungsverhältnis muss allerdings an die jeweilige Situation angepasst sein. Für beide Modi benötigt das Unternehmen unterschiedliche Fähigkeiten, Prozessmuster und Instrumente, die es in der Organisation parallel zu entwickeln und bereitzuhalten gilt. Diese Modi parallel im richtigen Mischungsverhältnis zu betreiben, stellt eine eigenständige organisatorische Fähigkeit dar.

5. Ein Konzept mit Zukunft: Resiliente Organisationen

Fasst man nun die bisherigen Erkenntnisse zusammen, so besteht offensichtlich Bedarf an wandlungsfähigen aber gleichzeitig stabilen Organisationen. Angesichts der permanenten Bedrohung durch organisationale und individuelle Veränderung ist ein Konzept, das Widerstandsfähigkeit (Resilienz) verspricht, im Management besonders gefragt.

Hierzu nimmt man gerne auch Anleihe in anderen Disziplinen: so wird beispielsweise in der Psychologie Resilienz definiert als die psychische und physische Stärke, die es Menschen ermöglicht, negative Situationen, Krisen und Rückschläge ohne langfristige Beeinträchtigung zu meistern; oder man entlehnt den Begriff der Ökosystemtheorie, wo mit Resilienz die Fähigkeit eines Ökosystems bezeichnet wird, angesichts von ökologischen Störungen seine grundlegende Organisationsweise zu erhalten anstatt in ei-

nen qualitativ anderen Systemzustand überzugehen.

Der Grund für das steigende Interesse an Resilienz im Management liegt wohl auch darin, dass man Organisationen und Organisationsprozesse so gestalten kann, dass sie mit Unsicherheit, mit unkalkulierbaren Ereignissen und mit innerer wie äußerer Komplexität produktiv umgehen können; dies sind heutzutage sehr desiderable Eigenschaften.

Resilienz von Organisationen wird nun über unterschiedliche Fähigkeiten beschrieben (Ungericht, Wiesner 2011, S. 192): als hohe organisationale Reaktionsfähigkeit, als permanentes Anpassungslernen oder als Fähigkeit zur frühzeitigen Risiko- und Krisenvermeidung.

Resiliente Organisationen zeichnen sich nach Weick und Sutcliffe (2003) durch die folgenden Merkmale aus:

- Vorhandensein einer fehlerfreundlichen Lernkultur (Diese Organisationen motivieren Mitarbeiter, Fehler zu melden, sie analysieren Beinahefehler und lernen daraus. Dies erfordert eine offene Kommunikation über Hierarchieebenen hinweg und die Wertschätzung abweichender Meinungen und Wahrnehmungen),
- Förderung von Komplexität (Die Organisationen erhöhen bewusst die innere Komplexität durch Aufnahme von Mitarbeitern mit unterschiedlichen beruflichen Qualifikationen, Jobrotation und Fortbildung, um Meinungsvielfalt und ein breites Spektrum an Handlungsoptionen zu generieren),
- Sensibilität für betriebliche Abläufe (Organisationen entwickeln Frühwarnsysteme, um Abweichungen und schwache Signale frühzeitig zu erkennen),
- große Handlungsspielräume für diejenigen, die dem Problem am nächsten sind, unabhängig von der Hierarchieebene),
- Rollenflexibilität und Verantwortungsbereitschaft der Mitarbeiter über ihren eigenen Zuständigkeitsbereich hinaus.

Einen Hinweis, wie individuelle und organisatorische Resilienz einander bedingen, liefern Forschungsarbeiten zum sozio-moralischen Klima in Organisationen. Die von der Resilienzforschung identifizierten Grundlagen individueller Resilienz – positives

Selbstwertgefühl, Selbstständigkeit, ein aktiver Umgang mit Problemen und produktive Beziehungsnetzwerke – setzen ein entsprechendes organisationales Klima voraus.

Der Psychologe Wolfgang Weber und Kollegen identifizieren in zahlreichen empirischen Untersuchungen die nachfolgenden Komponenten eines sozio-moralischen Organisationsklimas (Weber, Unterrainer, Schmid 2009):

1. Die Bereitschaft, über Widersprüchlichkeiten, soziale Probleme und Konflikte (zwischen unterschiedlichen Interessen, divergierenden Werten und Normen) offen zu reden

2. Zuverlässig und konstant gewährte Wertschätzung, emotionale Zuwendung und Unterstützung durch Vorgesetzte und Kollegen (im Gegensatz zu einem unvorhersehbaren Wechsel zwischen Wert- und Geringschätzung),

3. Berücksichtigung und Anerkennung der individuellen Persönlichkeit und Vertrauenswürdigkeit jedes Einzelnen (z.B. durch einen Vertrauens- und Gratifikationsvorschuss in Form von betrieblicher Zukunftschance und Weiterbildungsmöglichkeit),

4. Angemessene Toleranz gegenüber Fehlern,

5. Gelegenheit zur offenen, zwanglosen Kommunikation, auch über die Legitimität von Regeln, Prinzipien und Werten im Unternehmen,

6. Partizipative Kooperation der Organisationsmitglieder auch bezüglich der Entwicklung organisationaler Regeln, Werte und Prinzipien auf Basis allgemein akzeptierter Grundwerte,

7. Vertrauensvolle Zuweisung von Verantwortung für das Wohlergehen von Menschen innerhalb und außerhalb der Organisation,

8. Organisationale Rücksichtnahme auf den Einzelnen: dies beinhaltet die Bereitschaft von Verantwortungsträgern, die Perspektive von individuellen Unternehmensmitgliedern einzunehmen.

Die enorme Herausforderung für Organisationen, zugleich beweglich und stabil zu sein, Komplexität angemessen zu bewältigen und einfach steuerbar zu sein, ist nur zu schaffen, wenn alte und neue Organisationsthemen sinnvoll abgestimmt eingesetzt werden. Hierzu erforderlich sind Organisationskompetenz und die starke Verankerung von Organisationsexpertise im Unternehmen. Der vorliegende Beitrag zeigt

Ansätze für diese Organisation der Zukunft auf.

Literatur

Arbeitskreis "Organisation" der Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft e.V. (2012): Entwicklungslinien zukünftiger organisatorischer Strukturen. *zfo*, 81: 329-335

Busch, M.W., & Hobus, B. (2012): Kreativ und umsetzungsstark. *zfo*, 81: 29-36

Dicke, R., Roghe, F. und Strack, R. (2012): Spielräume statt regeln. *zfo*, 81: 51-57

Drost, U., Kieser, A. und Reiher, K. (2009): Vom Verschwinden der Organisationsabteilungen – und von den möglichen Konsequenzen. *zfo*, 81: 217-222

Geiger, D., & Koch, J. (2008): Von der individuellen Routine zur organisationalen Praktik – Ein neues Paradigma für die Organisationsforschung? *zfbf*, 60: 693-712

Kampker, A., Schuh, G., Franzkoch, B., Nöcker, J. und Ivanescu, S. (2010): Standortspezifische Gestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation. *ZWF*, 105: 883-888

Kieser, A. (2007): Entwicklung von Organisationstheorien als Zeitgeistphänomen. *zfbf*, 59: 678-705

Kieser, A., & Walgenbach, P. (2007): *Organisation*. Stuttgart, 5. Aufl.

Müller-Stewens, G. (2009): Future of Organization: Spannungsfelder ausgestalten. *zfo*, 78: 223-225

Picot, A., Dietl, H., & Franck, E. (2004): *Organisation: Eine ökonomische Perspektive*. Stuttgart, 4. Aufl.

Roghe, F., Strack, R., Bannert, P., Frensch, F., Grün, O., Krüger, W. und Sulzberger, M. (2010): *Strategie und Organisation*. *zfo*, 79: 47-53

Roghe, F., Strack, R., Petrova, V., Grün, O., Krüger, W. und Sulzberger, M. (2009): *Organisation 2015*. *zfo*, 78: 201-208

Spath, D. (2009): Grundlagen der Organisationsgestaltung, in: Bullinger, H.-J., Spath, D., Warnecke, H.-J., Westkämper, E. (Hrsg.): *Handbuch Unternehmensorganisation*, Berlin. 3. Aufl.

Sydow, J. (2009): Zur Zukunft der Netzwerkorganisation. *zfo*, 78: 225



**Univ.-Prof.
Dipl.-Ing. Dr.**

Stefan Vorbach

**Vorstand des Instituts
für Unternehmensführung und
Organisation an der TU Graz**

Ungericht, B., & Wiesner, M. (2011): Resilienz. *zfo*, 80: 188-194

Weber, W., Unterrainer, C., & Schmid, B. (2009): The influence of organizational democracy on employees' socio-moral climate and prosocial behavioural orientations. *Journal of Organizational Behaviour*, 30: 1127-1149

Weick, K., & Sutcliffe, K. (2003): *Das Unterwartete managen – Wie Unternehmen aus Extremsituationen lernen*. Stuttgart

Autor:

Der Autor studierte Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau mit dem Schwerpunkt Produktionswirtschaft an der Technischen Universität Graz und Umweltschutztechnik an der Technischen Universität in München. Er promovierte 1999 an der Technischen Universität Graz und habilitierte sich 2005 an der Karl-Franzens-Universität Graz im Fach Betriebswirtschaftslehre. Seit 1.11.2010 ist Herr Vorbach Vorstand des Instituts für Unternehmensführung und Organisation an der Technischen Universität Graz. Er unterrichtet seit über 15 Jahren in den Fächern Innovations- und Technologiemanagement, Forschung und Entwicklung und Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement an der Technischen Universität Graz, der Universität Graz und der Montanuniversität Leoben. Neben der Betreuung einer Vielzahl an wissenschaftlichen Arbeiten ist er auch für die Durchführung zahlreicher Industrie- und Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Führung und Organisation, des Innovations- und Technologiemanagements und des Nachhaltigkeitsmanagements verantwortlich. Viele Vorträge für Wissenschaft und Praxis und zahlreiche Veröffentlichungen runden sein Schaffen ab.

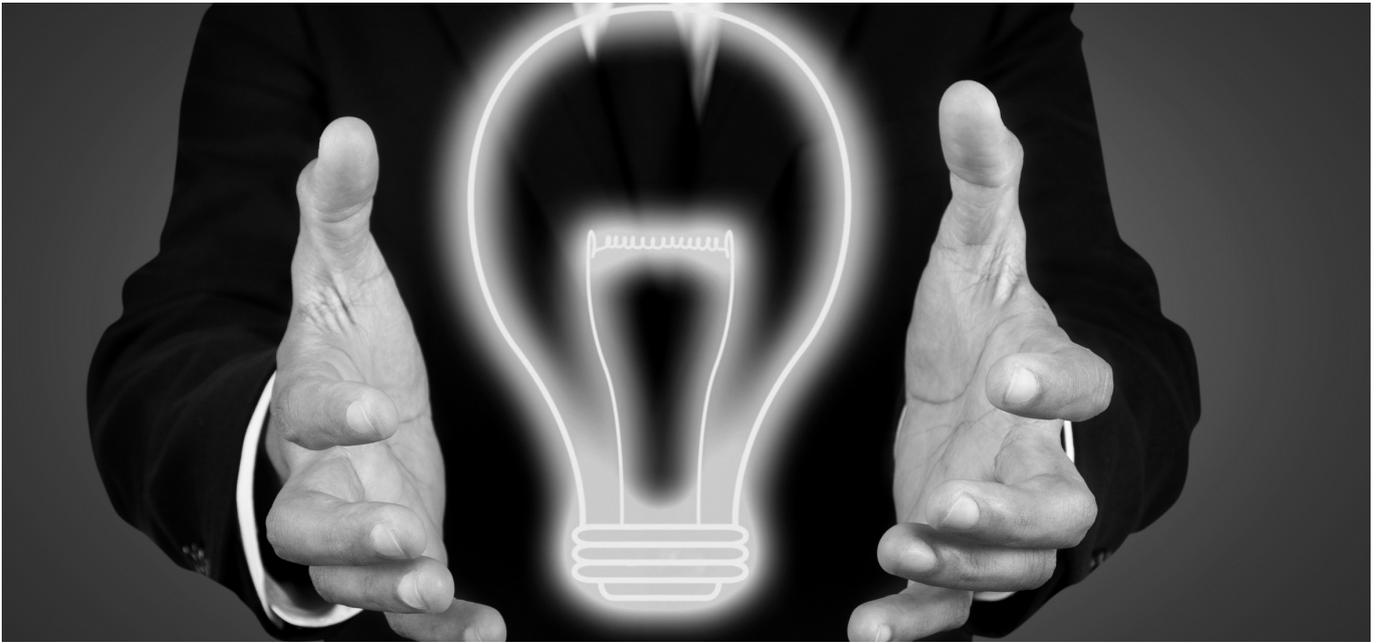


Foto: Fotolia

Wolfgang A. Marko

Mit zwei rechten Händen zur innovationsorientierten Organisation

Der Begriff Innovation wird seit einigen Jahren fast schon inflationär verwendet. Galten früher vornehmlich technische Entwicklungen, mit hohem Grad an Komplexität und Neuheit als Innovationen, so ist heute jedes Unternehmen vom neuen Selbständigen, über den gewerblichen Mittelständler bis hin zur Großindustrie auf der Suche nach Innovationen und bezeichnet sich als „innovationsorientiert“. Alle sind auf der Suche nach ihnen, alle wollen ihnen habhaft werden, alle wollen sich dadurch Wettbewerbsvorteile verschaffen. Aber was steckt hinter der Innovationsorientierung und warum spielen Linkshänder hier eine untergeordnete Rolle?

1. Innovation

Bemüht man das Internet, den „Hort des Wissens“ in Zeiten der Informations- und Wissensgesellschaft, um sich auf die Spuren der Innovation zu begeben, erhält man mehr als 405 Mio. Treffer. Peter Drucker sagte, Marketing und Innovation seien die wichtigsten Unternehmensfunktionen. Wenn man dieser Einsicht folgt, lässt sich auch die aktuelle Relevanz des Themas Innovation im Wirtschaftsdiskurs leicht nach vollziehen.

Allerdings ist das Verständnis von Innovation sehr breit und reicht von Schumpeters Innovator, als dem schöpferischen Zerstörer, der eine technische oder organisatorische Neuerung im Produktionsprozess erfolgreich umsetzt und vermarktet (eine Erfindung ist notwendig aber nicht hinreichend)

über die Unterscheidung zwischen prozessualer (Innovation als Erneuerungsprozess) und objektbezogener Interpretation der Innovation (Innovation als das Ergebnis eines Erneuerungsprozesses) (Marr, 1980, Sp. 948f) bis hin zum Verständnis von Innovation als Subprozess des organisatorischen Wandels (Damanpour & Aravind, 2012, S. 487). Ihnen allen sind die wesentlichen Determinanten gemeinsam: das Streben nach Erneuerung in unterschiedlichen Bereichen, die Unsicherheit, die Komplexität und das Konfliktpotential (Thom, 1980, S. 23ff).

An dieser Stelle soll aber natürlich auch auf die Unterscheidung nach Innovationsgegenständen eingegangen werden. Damanpour & Aravind (2012, S. 490ff) fassen dabei die drei bestuntersuchten Typologien zusammen. Diese sind erstens die Produkt-Prozess-Typologie

sowie zweitens die technologisch-administrative Typologie, ergänzt um die Untergliederung von Produktinnovationen („in goods“ und „in services“) und Prozessinnovationen (technologisch und organisational). Die dritte Typologie sieht die Radikalität der Innovation als Dimension vor und unterscheidet so inkrementelle und radikale Innovationen, welche in den Publikationen seit 2000 oft mit den Begriffen exploitative und explorative Innovationen gleichgesetzt werden.

Diese letztgenannten Begriffe gehen auf den einflussreichen Artikel von March (1991) hinsichtlich der Adoption und Nutzung von bestehendem Wissen (Exploitation) und dem Entwickeln neuen Wissens z.B. durch F&E (Exploration) in Organisationen zurück.

Im Zusammenhang mit Innovationen spielen Kunden eine große Rolle.

Es ist festzuhalten, dass zunehmend mehr Innovationen durch die Nutzer und nicht durch die Hersteller angeregt werden (von Hippel, 1988), sprich, es zu einer Erweiterung des Innovationsprozesses über die Organisationsgrenzen (Kunden, Lieferanten, F&E-Kooperationen) kommt, wobei hier oft von „Open Innovation“ gesprochen wird. Der Kunde ist nicht mehr nur Konsument, sondern Ideengeber, aktiver Teilnehmer oder sogar gleichberechtigter Partner im Innovationsprozess.

Nachdem wir wissen, dass es sich bei den allermeisten Branchen um Kundenmärkte handelt, ist der Wettbewerb hart. Der (End-)Kunde ist flexibler, mündiger und anspruchsvoller geworden und ist in der Lage sich seine Lieferanten auszusuchen. Die Unternehmen sind daher gezwungen ihre Innovationstätigkeit von einer Zufälligkeit in eine zielorientierte Planbarkeit zu überführen, Innovation zum zentralen Gegenstand der Unternehmenstätigkeit zu machen. Innovation wird mittlerweile als strategischer Faktor gesehen und findet in Innovationsmanagement und Innovationsprozessen seine Umsetzung. Gleichzeitig ist durch den Einfluss auf den Unternehmenserfolg und das langfristige Überleben die Ankoppelung an die Unternehmensstrategie von großer Bedeutung. Nur so kann gewährleistet werden, dass zur Erreichung der Unternehmensziele auch die richtigen Ressourcen vorhanden sind bzw. aufgebaut werden, um über Innovationen Produkte und Dienstleistungen zu kreieren, die attraktiv sind und nachgefragt werden. Allerdings besteht noch ein Unterschied, ob man Innovationsorientierung oder bereits Innovationsfähigkeit aufgebaut hat.

Daher lautet die Frage:

Was macht die Innovationsfähigkeit aus?

2. Innovationsfähigkeit

Eine Annäherung an den Begriff der Innovationfähigkeit kann auf mehreren Ebenen erfolgen. An dieser Stelle soll sowohl ein gesamtwirtschaftlicher aber natürlich stärker ein betriebswirtschaftlicher Blickwinkel eingenommen werden.

Die Deutsche Telekom Stiftung und der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) geben zweijährlich den „Innovationsindikator“ heraus

(Deutsche Telekom Stiftung & BDI, 2011). Dabei handelt es sich um eine breit angelegte Studie, die die Innovationsfähigkeit von Staaten anhand der Ausprägung von 38 Indikatoren untersucht. Einerseits werden klar bestimmbare Größen wie die Ausgaben für F&E, die Zahl der Patente oder der Anteil der Wertschöpfung in der Hochtechnologie betrachtet, andererseits zieht man auch weiche Faktoren wie Stimmungen und Einstellungen in Wirtschaft und Gesellschaft (Nachfrage der Unternehmen nach technologischen Produkten, Einschätzung der Risikofreude oder der Qualität des Beziehungssystems...) ins Kalkül.

Der aktuelle Bericht listet die Schweiz auf Position eins, Deutschland auf vier und Österreich vor den USA auf Platz acht. Die Autoren sehen Österreich als den großen Aufsteiger der letzten Jahre (Tabelle 1), was grundsätzlich erfreulich ist. Österreich konnte dies v.a. durch konsequente Erhöhung der gesamtwirtschaftlichen Ausgaben in F&E (2,8 % des BIP in 2010; lt. Schätzung Statistik Austria 2011: 2,74 %, 2012: 2,80 %) und eine großzügige steuerliche F&E-Förderung erreichen (Deutsche Telekom Stiftung & BDI, 2011, S. 18).

(bez. auf Ausgaben für F&E) USA, China und Japan haben bei einer umfassenderen Betrachtung Schwierigkeiten diese Spitzenpositionen zu halten. Dies deutet darauf hin, dass auf breiter Basis Probleme bestehen, die durch die schiere Höhe der Investitionen nicht wettgemacht werden können.

Wenden wir uns nun den Kriterien und Einflussfaktoren der Innovationsfähigkeit von Unternehmen zu. Im Allgemeinen werden die Fähigkeit neue Ideen zu entwickeln und diese in vermarktbar Produkte/Dienstleistungen überzuführen als entscheidende Kriterien für die Innovationsfähigkeit gesehen. Dabei wird die Kreativität oft betont (Damanpour & Aravind, 2012, S. 486). Diese ist allerdings nicht auf den Betrachtungsebenen Organisationseinheit oder Gesamtorganisation angesiedelt, sondern auf den Ebenen der Person bzw. des Teams. Sie stellt somit einen Unterpunkt der Innovation dar (Damanpour & Aravind, 2012, S. 486f). Eine Organisation ist somit nicht per se kreativ, es können lediglich die handelnden Personen kreativ sein. Allerdings braucht nicht nur das Individuum die richtigen Fähigkeiten zur Lösung von gestellten Aufgaben,

Rang	1995	2000	2005	2010
1	Schweiz	Schweiz	Schweiz	Schweiz
2	USA	Schweden	Schweden	Singapur
3	Niederlande	USA	USA	Schweden
4	Schweden	Finnland	Finnland	<i>Deutschland</i>
5	Belgien	Belgien	Singapur	Finnland
6	Kanada	Singapur	Niederlande	Niederlande
7	<i>Deutschland</i>	Kanada	Kanada	Norwegen
8	Finnland	Frankreich	Dänemark	Österreich
9	Frankreich	<i>Deutschland</i>	Belgien	USA
10	Dänemark	Niederlande	<i>Deutschland</i>	Belgien

16 Österreich 16 Österreich 13 Österreich

TABELLE 1: RANKING DES INNOVATIONSINDIKATORS, 1995-2010 (DEUTSCHE TELEKOM STIFTUNG & BDI, 2011, S. 18)

Festzuhalten ist aber auch, dass andere Wirtschaftsschwergewichte (G8-Staaten) nur dürftig auf den ersten 10 Plätzen vertreten sind bzw. sich wie etwa die USA im Zeitraum seit 1995 kontinuierlich verschlechterten (strukturelle Probleme, Zins- und Bankenkrise, Handelsbilanzdefizit bei Hochtechnologieprodukten, etc.). Die absoluten Innovationschwergewichte

auch die Organisation benötigt diese. Organisationen haben unabhängig von den Mitarbeitern und ihren anderen Ressourcen, eigene Fähigkeiten und Schwächen. Diese sitzen in den Prozessen und Werten der Organisation (Christensen, 1999, S. 326).

Nehmen wir uns das Unternehmen 3M als Beispiel vor. 3M hat über Jahre erfolgreich Produkte entwickelt und

vermarktet. Allerdings reichen die Ursachen für die Innovationsfähigkeit weit über die rein technischen Kompetenzen in den Bereichen Chemie und Werkstoffkunde hinaus. 3Ms organisationale Innovationsfähigkeit beruht nicht auf einem einzelnen Bündel an Fertigkeiten oder einer überschaubaren Anzahl an Kompetenzen, die einfach zu kopieren wären, sondern auf Fähigkeiten, die in eine komplexe Matrix von Praktiken, Systemen und Strukturen eingebettet sind, die Innovationen unterstützen. Beispiele für einzelne Maßnahmen sind, dass das Unternehmen den Mitarbeitern Zeit zum Experimentieren gibt und dass Bonussysteme Innovationsleistungen honorieren.

Diese Fähigkeiten und Maßnahmen könnten für sich alleine zwar kopiert werden, allerdings ist bei 3M deren Wert größer als die Summe der Werte der Einzelfähigkeiten (Lowler & Worely, 2006, S. 39ff). Somit hat 3M einen nicht kopierbaren Wettbewerbsvorteil realisiert.

Aus diesem und vielen weiteren Beispielen folgt die Erkenntnis, dass eben nicht nur Kompetenzen ausschlaggebend sind, sondern insbesondere deren Einbettung und Zusammenspiel in der Organisation – organisationale Rahmenbedingungen, Regeln, Werte und Prozesse – einen starken Einfluss ausüben.

Daher soll in der Folge der Frage nachgegangen werden, wie organisationale Aspekte zur Innovationsfähigkeit beitragen können.

3. Organisation und organisationale Systeme

Der Begriff Organisation hat eine lange Tradition und wird in vielfältiger Weise verwendet. Bleicher (1991, S. 34) sieht dies vor allem darin begründet, dass die zielorientierte, arbeitsteilige Lösung komplexer Probleme uns schon seit Jahrtausenden beschäftigt. Seit der Einführung von Staatswesen, Heer, Kirche bis in die Jetztzeit mit der Organisationsgestaltung im wirtschaftlichen Umfeld sind wir mit organisatorischen Fragen konfrontiert.

Im wirtschaftswissenschaftlichen Sprachgebrauch haben sich zwei wesentliche Begriffsdefinitionen etabliert.

Es handelt sich dabei um den instrumentellen und den institutionellen Organisationsbegriff.

Ersterer geht davon aus, dass Organisation ein Werkzeug/Instrument der Unternehmungsführung ist. Durch das Aufstellen entsprechender Regeln (das „Organisieren“) soll das Ziel erreicht werden, die Arbeitsabläufe so rational als möglich zu gestalten (Schreyögg, 2008, S. 5). Das Ergebnis ist die Organisation, als ein zur Struktur verfestigtes Regelsystem („Das Unternehmen hat eine Organisation“)

Zweiterer sieht die Organisation im Sinne eines Systems als eine Form institutionalisierter Wirtschaftstätigkeit („Das Unternehmen ist eine Organisation“). Die Organisation verfolgt gemeinsame Ziele, strebt nach Beständigkeit, hat eine formale Struktur und ist ein offenes System. (Schreyögg, 2008; von der Oelsnitz, 2009)

Eine weitere Sichtweise geht auf Nordsieck zurück, der die Organisationslehre in Beziehungs- und Ablauflehre unterteilt und somit das gedankliche Konstrukt der Unterscheidung zwischen Aufbau- und die Ablauforganisation prägte.

Organisationen sind traditionell nicht für den Wandel gemacht (Lawler & Worely, 2006, S. 13), sondern es werden Strukturen und Regeln geschaffen, die möglichst stabil sind und die Effizienz durch Standardisierung bringen sollen. Das traditionelle Change-Modell von Lewin (Unfreezing => Change => Refreezing) spiegelt dies wider. Es geht von einem stabilen Zustand aus, die Änderung wird durchgeführt und danach wird wieder ein stabiler Zustand eingenommen. Die Anforderungen haben sich allerdings durch die turbulenter werdenden Umfeldbedingungen in den letzten Jahren stark geändert.

Der Umgang mit Wandel ist von einer Ausnahmerecheinung zu einer laufend zu bewältigenden Aufgabe geworden. Es geht daher zunehmend darum, den Wandel als kontinuierlichen Prozess in die Organisation zu integrieren. Folglich stellt die Art und Weise, wie sich Unternehmen organisieren einen Wettbewerbsvorteil dar (Lawler & Worely, 2006, S. 6). Dabei tritt das organisatorische Dilemma – hinsichtlich der Auswahl des richtigen Maßes an Organisation, um die Balance zwischen Effizienzgewinnen durch Rege-

lung und Erhaltung von Flexibilität zu erreichen – immer stärker auf.

Als weiteres Dilemma-Paar kommt die Erreichung zweier Arten von Unternehmenszielen hinzu. Einerseits ist es notwendig das taktische Handeln im Tagesgeschäft im Auge zu behalten, wobei das kurzzeitige Ergebnis im Vordergrund steht. Für die Innovationsfähigkeit bedeutet dies inkrementelle Veränderungen/-besserungen. Andererseits muss das Unternehmen die strategische Reorientierung bedingt durch den Wandel vorantreiben. Dies ist gleichbedeutend mit neuen Strategien, und daraus bedingt oft neuen Geschäftsmodellen, Produkten, Kunden, Anforderungen an Kompetenzen und Fähigkeiten.

Der Umgang mit aktuellen Umweltherausforderungen und die gleichzeitige Veränderung, um auf zukünftige Umweltherausforderungen reagieren zu können, stellt die Unternehmen vor eine nicht trivial zu lösende Aufgabe. Die Einstellung auf Turbulenzen bedingt kontinuierlichen Wandel auf vielen Ebenen in der Organisation. (Lawler & Worely, 2006; March, 1991) Folglich stellt sich die Frage:

Wie kann man in Zeiten turbulenter Umfeldbedingungen, die Organisation i.S. von Struktur, Werten, Regeln und Prozessen gestalten, um die Balance zwischen Effizienz und Flexibilität bzw. kurzfristigen und längerfristigem Handeln zu finden?

4. Ambidextrous Organization oder wie man beidhändig wird

Der organisatorische Rahmen, innerhalb dessen die Verbindung Organisation-Innovation diskutiert wird, hat sich verändert. Galt bis 1990 zur Unterscheidung von innovativen und nicht innovativen Organisationen das Modell von Burns & Stalker (1961) hinsichtlich der organischen und mechanistischen Organisation, so hat sich dies seit 2000 in Richtung „ambidextrous Organization“ verschoben (Damapanpur & Aravind, 2012, S. 504f).

Der Begriff der Ambidexterität geht auf das Lateinische (ambo = beide; dextera = rechte Hand) zurück und bezeichnet die Eigenschaft der Beidhändigkeit. Anknüpfend an die beschriebenen aktuellen Anforderungen

bedeutet dies für Organisationen, dass diese zweierlei Dinge gleichzeitig oder gleich gut beherrschen müssen. Nach den gängigen Erkenntnissen versteht man unter organisationaler Ambidex-terität die Fähigkeit, ein hohes Maß an Balance zwischen Exploitation und Exploration zu erreichen. Die aktuelle Forschung verwendet das Konzept der Ambidex-terität, um sich unterschiedlichen Phänomenen anzunähern. Diese waren bisher hauptsächlich in den Themenbereichen strategisches Management, Innovations- und Technologiemanagement, organisationales Lernen, organisationaler Wandel, organisationales Verhalten sowie der allgemeinen Organisationstheorie zu finden. Daneben wurde die Bedeutung von Ambidex-terität für das Management in vielen Leitfäden für die Verbesserung der Leistungsfähigkeit und die Adaption von Organisationen sichtbar. (Simsek, 2009, S. 597)

Obwohl ein allgemeiner Konsens über die Notwendigkeit der Balance von Exploration und Exploitation besteht, herrscht aber in der Wissenschaft noch weniger Klarheit darüber, wie diese Balance erreicht werden kann (Gupta et al., 2006). Die Anwendung ist oftmals zu unterschiedlich und reicht von Gegenspielerpaaren wie eben Exploitation/Exploration (z.B. March, 1991), Kontinuität/Wandel (z.B. Brown & Eisenhardt, 1997), bestehende Strategien/autonome Strategien (z.B. Burgelman, 1991), Effizienz/Flexibilität (z.B. Thompson, 1967) oder inkrementelle/radikale Innovationen (z.B. Tushman & Anderson, 1986)

Was sind die Voraussetzungen, um eine ambidextere Organisation zu entwickeln?

Die bisherigen Erkenntnisse richten sich auf folgende Voraussetzungen:

- Duale Strukturen (Benner & Tushman, 2003),
- Verhaltenskontext (Gibson & Berkinshaw, 2004),
- Rolle des Top-Management-Teams (Lubatkin et al., 2006)

Duale Strukturen ermöglichen es zwei Aktivitäten in unterschiedlichen organisatorischen Einheiten abzuwickeln, verhaltenskontextuelle Lösungen erlauben es, zwei Aktivitäten in derselben Organisationseinheit abzuwickeln, wobei dies durch die entsprechende Gestaltung des Umfeldes ermöglicht wird

und die dritte Voraussetzung sieht es als Aufgabe des Top-Management-Teams die Spannungen zwischen den beiden Aufgaben zu erkennen und abzubauen (Raisch & Berkinshaw, 2008, S. 389).

a.) Strukturelle Voraussetzungen:

Widmen wir uns zuerst den strukturellen Voraussetzungen. Die am besten untersuchten Lösungen sind die räumliche Trennung und die Einführung von parallelen Strukturen. Erstere sieht vor, dass sich die Organisationseinheit entweder mit Exploration oder Exploitation beschäftigt und sich der Aufgabe entsprechend organisatorisch gestaltet. Dies bedeutet für Exploration kleinere, dezentrale Einheiten mit lockeren Prozessen, für Exploitation eher größere Einheiten mit straffen Prozessen. Dadurch kann es gelingen, gegenläufige Aufgaben durch verteilte Kompetenzen bereitzustellen. Über den Grad der Koppelung der explorativen mit den exploitativen Einheiten, gibt es unterschiedliche Ansatzpunkte. Die meisten gehen von einer möglichst lockeren Verbindung und Abfederung gegenüber dem Tagesgeschäft aus. Andere gehen soweit, dass die die Entwicklungseinheiten vollkommen losgelöst von den exploitativen Einheiten agieren sollten, um z.B. auch disruptive Innovationen, die das derzeitige Geschäft kanibalisieren würden, verfolgen zu können. Neben der physikalischen Trennung werden auch unterschiedliche Kulturen, Anreizsysteme und Führungsteams in diesem Aspekt als wichtig erachtet. Die strategische Integration erfolgt auf oberster Ebene und wird durch eine starke, breit geteilte Unternehmenskultur erreicht. (Raisch & Berkinshaw, 2008, S. 390).

Die zweite Möglichkeit der strukturellen Herangehensweise sieht die Einführung von Parallelstrukturen vor, d.h. neben der Primärorganisation, die die Routineaufgaben wahrnimmt, ermöglicht der Wechsel in die Sekundärorganisation den besseren Umgang mit Herausforderungen außerhalb der Routinen z.B. Innovationen. Somit können Aufgaben der Exploitation und der Exploration in derselben Organisationseinheit abgewickelt werden. Basiselemente einer Sekundärorganisation können Projektteams, interhierar-

chische Innovationsteams, Netzwerke etc. sein.

b.) Kontextuelle Voraussetzungen:

In diesem Zusammenhang kommt den Führungskräften die Aufgabe zu, die Rahmenbedingungen zu schaffen, um Ambidex-terität umzusetzen. Die Mitarbeiter in ihrer Einheit sollen sich selbst in der Lage sehen, die Entscheidung über die zeitliche Inanspruchnahme durch die konkurrierenden Aufgaben der Exploration und der Exploitation zu treffen. Als Maßnahmen werden Job-Enrichment-Maßnahmen, der Einsatz von Metaroutinen¹, der Aufbau einer gemeinsamen Vision vorgeschlagen. Der kontextuelle Rahmen soll durch eine Kombination aus Elastizität, Disziplin, Unterstützung und Vertrauen charakterisiert sein (Gibson & Berkinshaw 2004). Diese konnten empirisch nachweisen, dass es möglich ist Ambidex-terität durch kontextuelle Unterstützung zu erreichen und dass sich dies auch positiv auf die Leistungsfähigkeit der Organisationseinheiten auswirkt.

c.) Voraussetzungen auf Basis des Top-Management-Teams:

Die Rolle der Top-Management-Teams wird unterschiedlich gesehen, einerseits spielen diese eine zentrale Rolle bei der Förderung von Ambidex-terität und sie unterstützen diese mit ihren internen Entscheidungsprozessen. Sie sind also ein Unterstützungsfaktor. Andererseits werden Führungs- und Entscheidungsprozesse als unabhängige Voraussetzung für Ambidex-terität gesehen (Lubatkin et al., 2006), die durch deren Ausprägung aktiv dazu beitragen, Ambidex-terität zu entwickeln. So kann z.B. das Einbringen von neuen Kompetenzen in die eine Organisationseinheit, während in anderen Einheiten bestehende, gut entwickelte Kompetenzen genutzt werden, als aktives Ausgleichen zwischen Exploration und Exploitation gesehen werden (Volberda et al., 2001).

Ein weiterer Aspekt ist die Zuordnung zu unterschiedlichen hierarchischen Managementebenen. So

¹ Mataroutinen sind Routinen, die Kreativprozesse strukturieren, bestehende Routinen verändern helfen und neue Routinen kreieren. (Schulze, 2009)

ordnen etwa Floyd & Lane (2000) Exploration den operativen Levels, wo Manager für aufkommende Probleme mit neuartigen Lösungen experimentieren, und Exploitation dem Top-Management-Level, wo vielversprechende Lösungen ausgewählt und diesen zum Durchbruch verholfen wird, zu.

5. Schlüsse für die Innovationsfähigkeit

Im Zusammenhang mit den stark turbulenten Umfeldbedingungen ist die gleichzeitige Beherrschung von unterschiedlichen, oft gegenläufigen Aufgaben notwendig geworden. Dies betrifft nicht nur die Innovation, sondern nahezu alle Unternehmensbereiche. Besondere Aufmerksamkeit ist auf die Innovationsstrategie zu legen, weil sie die die Leistungsfähigkeit der Organisation entscheidend beeinflusst. Der Aufbau einer ambidexteren Organisation, die Exploration und Exploitation beherrschen kann, ist daher ratsam (Schulze, 2009, S. 206).

Dies gilt für Unternehmen aller Größen (z.B. Gibson & Birkinshaw, 2004), aber besonders für KMU (Lubatkin et al., 2006; Schulze, 2009, S. 206f), was mehrfach empirisch nachgewiesen wurde. Im Gegensatz zu Großunternehmen, können diese sich nämlich nicht so leicht exploratives Wissen von neuen Marktteilnehmern oder Dritten ein- bzw. zukaufen (Schulze, 2009, S. 207).

Die Basis für Innovation ist Kreativität und Wissen – auf der Ebene des Individuums als auch der Organisationseinheit bzw. Organisation (organisationales Wissen). In diesem Zusammenhang wird es notwendig zwei Dinge zu beherrschen: Den Erwerb von zum derzeitigen Geschäft passenden Wissens und den Erwerb/Aufbau neuen Wissens, das für die Zukunft relevant sein könnte (Damapanpur & Aravind, 2012, S. 492). Beides sind entscheidende Voraussetzungen für Innovationsfähigkeit und Überlebensfähigkeit.

Eine Änderung in der Auswahltaktik des zu erwerbenden Wissens erscheint ebenfalls notwendig, weil Organisationen dazu tendieren, sich auf Wissen in einzelnen Bereichen zu verlassen, in denen sie bereits erfolgreich waren. Dies wird zunehmend

kritisch gesehen. Die Investition in Innovationen, die in einer Vielzahl von Systemen verwendet werden können, erscheint vielversprechender. Das läuft zwar dem Resource based View zuwider, weil es nicht mehr nur darauf ankommt Innovation auf Basis vorhandener, organisationsinterner Ressourcen zu betreiben, sondern Innovationen aus der Kombination von Fähigkeiten und Ressourcen über Organisationsgrenzen hinweg entstehen. Allerdings sichert dies gleichzeitig die Erneuerung und Aufnahme neuen Wissens in die eigene Organisation. (Damapanpur & Aravind, 2012, S.507)

Abschließend sei festgehalten, dass es sich bei der „Balance“ zwischen Exploration und Exploitation nicht immer um ein strenges Gleichmaß handeln muss, sondern eine Fokussierung (leichtes Übergewicht) abhängig vom organisationalen Umfeld und der strategischen Ausrichtung sinnvoll ist. Schulze (2009, S. 207f) schlägt für sehr dynamische Umfelder und Kostenführerschaftsstrategie vor, die Exploitation zu verstärken und die Exploration zu reduzieren. Für eine Differenzierungsstrategie sieht er allerdings ein leichtes Übergewicht bei der Exploration vorteilhafter. Im Falle eines stark kompetitiven Umfeldes wird eine Verstärkung der Explorations- und der Exploitationsmaßnahmen mit einem etwas stärkeren Fokus auf der Exploitation vorgeschlagen.

Die Fähigkeit Ambidexterität herzustellen, wird seitens der Forschung zunehmend als wichtige Managementfähigkeit gesehen, um Unternehmen in turbulenten Umfeldern erfolgreich zu führen und Innovationen umzusetzen.

Literatur

Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003): Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review*, 28: 238-256.
 Bleicher, K. (1991): *Organisation: Strategien - Strukturen - Kulturen*. Wiesbaden, Gabler, 2. Auflage.
 Brown, S. L., & Eisenhardt, K. (1997): The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organiza-

tions. *Administrative Science Quarterly*, 42: 1-34.
 Burgelman, R. A. (1991): Intraorganizational ecology of strategy making and organizational adaptation: Theory and field research. *Organization Science*, 2: 239-262.
 Burns, T., & Stalker, G. M. (1961): *The Management of innovation*. London, Tavistock Publications.
 Christensen, C. M. (1999): *Innovation and the General Manager*, Boston et al., Irwin/McGraw-Hill.
 Damanpour, F. & Aravind, D. (2012): *Organizational Structure and Innovation Revisited: From Organic To Ambidextrous Structure in: Handbook of Organizational Creativity* Deutsche Telekom Stiftung & BDI (2011): *Innovationsindikator 2011*, Bericht abrufbar unter www.innovationsindikator.de
 Floyd, S., & Lane, P. (2000): Strategizing throughout the organization: Managing role conflict in strategic renewal. *Academy of Management Review*, 25: 154-177.
 Gibson, C. B., & Birkinshaw, J. (2004): The antecedents, consequences and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47: 209-226.
 Gupta, A.K., Smith K.G. und Shalley C.E. (2006): The interplay between exploration and exploitation. *Academy of Management Journal*, 49, 693-706.
 Lowler, E. E. & Worely, C. (2006): *Built to Change: How to Achieve Sustained Organizational Effectiveness* (p. 352). San Francisco, Jossey-Bass.
 Lubatkin, M. H., Simsek, Z., Ling, Y., & Veiga, J. F. (2006): Ambidexterity and performance in small- to medium-sized firms: The pivotal role of top management team behavioral integration. *Journal of Management*, 32(5): 646-672.
 March, J. G. (1991): Exploration and Exploitation in Organizational Learning, *Organization Science*, 2(1), 71-87.
 Marr, R. (1980): Innovation. in Frese, E. (Hrsg.): *Handwörterbuch der Organisation*, Stuttgart, C.E. Poeschl, 2. Auflage, 947-959.
 Schreyögg, G. (2008): *Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung*. Wiesbaden, Gabler, 5. Auflage.
 Schulze, P. (2009): Balancing Exploitation and Exploration. *Organizational*

Antecedents and Performance Effects of Innovation Strategies. Wiesbaden, Gabler Research.

Thom, N. (1980): Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements. Königstein, 2. Auflage.

Thompson, J. D. (1967): Organizations in action. New York, McGraw Hill.

Tushman, M. L., & Anderson, P. (1986). Technological discontinuities and organizational environments. Administrative Science Quarterly, 31: 439-465.

Volberda, H., Baden-Fuller, C., & van den Bosch, F. A. J. (2001): Mastering strategic renewal: Mobilizing renewal journeys in multi-unit firms. Long Range Planning, 34: 159-178.

von der Oelsnitz, D. (2009): Die innovative Organisation: Eine gestaltungsorientierte Einführung. Kohlhammer, Stuttgart, überarbeitete. 2. Auflage.

von Hippel, E. (1988): The Sources of Innovation, Oxford et al., Oxford University Press.

Autor:

Dipl.-Ing. Wolfgang A. Marko ist seit Juni 2010 Universitätsassistent am Institut für Unternehmensführung und Organisation der TU Graz.

In seiner Dissertation beschäftigt sich mit Innovations- und Organisationsfragen, konkret mit innovationsfördernden Organisationsmaßnahmen in der Photovoltaik-Branche. Seine Interessen liegen im Bereich Ambidexterity, Technologie- und Innovationsmanagement sowie der Organisation von Innovationen.

Er ist Absolvent der TU Graz (Wirtschaftsingenieurwesen-Maschi-



Dipl.-Ing.

Wolfgang A. Marko

**Universitätsassistent
am Institut für Unternehmensführung und
Organisation der TU
Graz**

nenbau) und arbeitete davor in der Beratung, wo er technologie- und innovationorientierte Unternehmen und Organisationen mit den Schwerpunkten Aufbau, Strukturierung und Finanzierung von F&E-(Kooperations-)Projekten unterstützte.

Darüber hinaus beschäftigte er sich intensiv mit der Gründer- und Inkubatorenlandschaft in Österreich.

email: wolfgang.marko@tugraz.at

Call for Papers

Themenschwerpunkt: Industrial Sociology - Betriebssoziologie

in WINGbusiness 01/2013

Beschreibung

Für die Ausgabe 01/2013 laden wir Autoren recht herzlich ein, einen Beitrag im WINGbusiness zu schreiben. Themenschwerpunkt des Heftes ist „Industrial Sociology - Betriebssoziologie“.

In diese Thematik fallen Beiträge zur Betriebssoziologie, Personalmanagement (Personalpolitik, Personaleinsatzstrategien, Recruiting, Personalentwicklung), Mitarbeiterführung, die Auswirkungen von Motivatoren im betrieblichen Umfeld auf Mitarbei-

ter, Teamarbeit, lebenslanges Lernen sowie arbeitsrechtliche Aspekte.

Es stehen Ihnen folgende zwei Möglichkeiten zur Übermittlung eines Beitrages für das WINGbusiness 01/2013 offen:

- Die Verfassung eines Textes als Bericht aus der Praxis.
- Die Einreichung eines wissenschaftlichen Beitrages in Form eines Papers für unser WINGbusiness-Journal (mit Reviewverfahren; Die Ergebnisse des Reviewverfahrens erhalten Sie 4-8 Wochen nach der Einreichfrist).

Hinweise für Autoren:

Vorlagen zur Erstellung eines WINGpapers und konkrete Layout-Richtlinien sind als Download unter: <http://www.wing-online.at/wing-business/medienfolder.html> oder per E-Mail verfügbar.

Autoren können ihre Beiträge bitte an office@wing-online.at übermitteln.

Annahmeschluss: 31.01.2013



Foto: GroNova

Andreas Suter

Die Innovationsmaschine im Griff?

Gerade in Zeiten unsicherer Marktentwicklung zeigt sich, ob gegen unternehmerische Stagnation ausreichend vorgekehrt worden ist. Ist der Innovationsbereich stark genug, um das Unternehmen im globalen Wettbewerb zu stärken und neue Umsatzpotentiale zu erschließen? Entspricht der Fluss an neuen Innovationen den Erwartungen? Und erhält das Unternehmen insgesamt vom Innovationsbereich, was geplant worden ist – und zwar immer zum vereinbarten Termin?

Obschon „Innovation“ als Hebel für neues Wachstum allgemein anerkannt ist, redet man lieber von einzelnen großen Innovationen als vom steten Fluss eigener Innovationen. Und viele Unternehmen scheuen davor zurück, das Innovationsgeschehen in organisatorische Bahnen zu lenken. Für eine „Innovationsmaschine“ reicht nicht aus, Innovation als Wunderwaffe zu deklarieren, denn dann bleibt es ein leeres Wort, - oder Innovation als Aufgabe des gesamten Unternehmens auszuloben, denn dann ist Innovation neben dem alles fordernden Tagesgeschäft eine vernachlässigte Randtätigkeit, – oder Innovation direkt an konkrete Kundenaufträge (im Sinne von Open oder Collaborative Innovation) anzubinden, denn dann wird Innovation dem Talent des Vertriebsmitarbeiters überlassen und ist nicht mehr strategisch plan- und steuerbar. Mit der „Innovationsmaschine“ sind organisa-

torische Prozesse und Strukturen angesprochen, welche nachhaltig einen plan- und steuerbaren Innovationsfluss schaffen.

Im Kleinunternehmen ist Innovation meistens noch Sache des Gründers und Inhabers. Im ausgewachsenen Mittelständler und Großunternehmen reicht diese Personalisierung nicht mehr. Doch es fehlt da oft an geeigneten Strukturen und Prozessen, an Systematik für die Planung und Steuerung der Innovationsvorhaben. Ungezügelter Systematik führt zur schlechten Ausbeute im Innovationsbereich und vertieft die Innovationsschwäche des Unternehmens. Denken wir beispielsweise an ein Chemieunternehmen, das erfolglos für die Suche neuer „Blockbuster“ jährlich rund 200 Millionen Euro ausgab, obschon die letzte Durchbruchinnovation schon 40 Jahre zurücklag. Oder ein Unternehmen des

elektrotechnischen Apparatebaus, das vor rund vier Jahren die Erneuerung einer Produktlinie gestartet hat, nach kumulierten Ausgaben von zwei nicht allzu knapp bemessenen Jahresgewinnen (vor Steuern!) noch nicht bereit für die Markteinführung ist, aber feststellte, dass das Herstellkostenziel um 50 % verfehlt wurde. Ein anderes Unternehmen aus der Süßwarenbranche beklagte, dass die Innovationsvorhaben rund 2 Jahre dauern und damit der optimale Zeitpunkt für den Markteintritt regelmäßig verpasst wird. Bei einem Elektronikunternehmen verzögern sich Produkteinführungen regelmäßig um 2-4 Jahre, weil die Entwicklungs pipeline mit rund 80 parallelen Projekten verstopft ist und die Entwickler selbst die Prioritäten setzten. Oder ein Komponentenhersteller weiß nicht mehr, wo anzusetzen, weil er nach mehr als 2 Millionen kundenspezifischen Lösungen den Überblick verloren hat.

Einzelfälle? Nein, wie Erfahrungen mit vielen anderen Unternehmen zeigen.

Wie diese Unternehmen stehen auch manch' andere vor drei zentralen Fragen des Innovationsmanagements:

- Wie kann die Time-to-Market (oder Time-to-Use) drastisch verkürzt werden?
- Wie kann die Trefferrate der Innovationen (bezüglich Markterfolg) massiv erhöht werden?
- Wie kann der bisher zufällige Innovationserfolg vorhersehbar und damit plan- & steuerbar werden?

Letztlich geht es um die Schlüsselfrage, ob (und wie) sich die Zufälligkeit im Innovationsbereich durch Plan- und Steuerbarkeit ersetzen lässt. Denn bei der „Innovation“ handelt es sich nicht um einen Vorgang, der von der zufälligen Kreativität von „Erfindern“ abhängt, sondern um einen mit modernen Managementmethoden weitgehend berechenbaren und steuerbaren Prozess.

Weniger Kreativität, dafür mehr Fleiß!

Der erforderliche Anteil an kreativer Arbeit in der Produktentstehung wird von Außenstehenden regelmäßig überschätzt. Ebenso hängt die Innovationsfähigkeit des Unternehmens nur sehr beschränkt von der Erfindergabe der Mitarbeiter ab. Den Unternehmen fehlen selten neue, erfolgsversprechende Ideen, sondern es fehlt ihnen das Verständnis für zielgerichtetes und effizientes Vorgehen sowie die Einordnung neuer Ideen in das Ganze der Geschäftstätigkeit. Erschreckend ist die von vielen Mitarbeitern verinnerlichte Planungsaversion, wenn es sich um den Innovationsbereich des Unternehmens handelt. Wenn man den Innovationsbereich jedoch neu strukturiert und die Kreativität richtig einbindet, wird die Innovationsrate genauso wie der Produktionsausstoß oder der Verkaufserfolg planbar.

Bei Innovation handelt es sich weniger um Kreation, als vielmehr um die zielstrebige Umsetzung von wenigen, oft sogar „kleinen“ Ideen unter oft widrigen Rahmenbedingungen. Analysiert man berühmte Innovationen wie jene von Henry Ford, so wurden Ideen aus

bereits Existierendem, wie etwa die Austauschbarkeit von Komponenten aus der Landtechnik, die kontinuierliche Produktion aus der Lebensmittelabpackung oder das Montageband aus Schlachthäusern entnommen und von Ingenieurteams durch systematische und akribische Detailarbeit in die Automobilproduktion übertragen. Thomas Edisons noch frühere Aussage, dass Innovation zu 95% von produktiver „Transpiration“ und nur zu 5% von kreativer „Inspiration“ stammt, dürfte die heutigen Verhältnisse in der Innovationsarbeit eher noch zu positiv darstellen. Die vielfach zitierten kreativen Einfälle wie die Erfindung des Rads, der Dampfmaschine, der Telefonie, des Transistors, des Internets, usw., welche die Welt massiv verändert haben, sollten jeweils als außerordentlicher Glücksfall gewertet werden. Ohne die Millionen von kleinen, nicht minder wichtigen Innovationen hätten sie allerdings niemals den Durchbruch geschafft.

Das wenige, noch notwendige Kreativpotential wird vielerorts falsch zugeordnet. Wenn Kreativität die Entwicklungsarbeit dominiert, führt dies vor allem zur Verspieltheit und zu Verzögerungen, aber nicht zu effizienten Innovationslösungen. Kreativität kann jedoch in einer Frühphase notwendig sein, zum Beispiel in der Grobkonzeption, Machbarkeitsstudie oder Festlegung von Produkt- und Systemarchitekturen, in der Sortimentsplanung oder Abstimmung der Innovationsvorhaben innerhalb der „Road-Map“ aller Neueinführungen.

Innovation in Strukturen und Prozessen

In den letzten Jahren hat der genannte Süßwarenhersteller wie viele andere Unternehmen verschiedene Ansätze verfolgt: Projektmanagement mit rigoroser Meilensteinverfolgung und Freigabeverfahren wurde eingeführt; mit „Simultaneous Engineering“ und „interdisziplinären Round-tables“ wurde experimentiert; Kompetenzbäume und „Road-Maps“ wurden sowie unternehmensweite Kampagnen zur Verkürzung der Entwicklungszeiten lanciert. Wie anderswo haben diese Ansätze zu einer – zumindest zeitweiligen – Verbesserung der Innovationsfähigkeit

geführt, die nachhaltige Wirkung war jedoch vernachlässigbar. Vielmehr hatten diese Initiativen eine höhere Organisationskomplexität zur Folge; von den Entwicklungsleuten wurden eine „Verbürokratisierung“ und eine Behinderung des Kreativpotentials beklagt. So waren beispielsweise beim Süßwarenhersteller vierzig (!) verschiedene Formulare für das Management von Innovationsprojekten im Umlauf. Irgendwann sind die Initiativen wieder eingeschlafen, weil sich die Aufrechterhaltung der Maßnahmen als zu aufwendig erwies.

Als gerade wieder einmal ein Markteintritt verpasst wurde, erkannte der Süßwarenhersteller, dass der Innovationsablauf grundlegend überholt werden muss. In Anbetracht der hohen Innovationsrisiken, der langen Entwicklungszeiten und der verspäteten Markteintritte, der ungenügenden Innovationstreffer, der enormen Budgetüberschreitungen, der ressourcenzehrenden Schnittstellen und Kulturkonflikte sowie der ungenügend vorhandenen Ressourcen für die zügige Abarbeitung der Innovationsvorhaben waren Organisations- und Prozessveränderungen unabdingbar.

„Lean Innovation“

Gerade vom „Lean Management“, aus den erfolgreichen Optimierungen in güterproduzierenden Fabriken, in Dienstleistungszentren und Logistikketten lässt sich lernen, wie durch zunächst paradox erscheinende Lösungsansätze markante Leistungssteigerungen erzielt werden. So wird beispielsweise die Lieferbereitschaft nicht durch erhöhte Lagerhaltung, sondern durch die Beschleunigung der Fertigung verbessert. Die totalen Fertigungskosten werden nicht durch die Erhöhung der Losgröße, sondern mit deren Reduktion gesenkt. Und die Qualität der Erzeugnisse wird nicht durch den Ausbau der Qualitätskontrolle, sondern durch deren weitgehende Abschaffung und Integration in den Fertigungsprozess verbessert.

Der Süßwarenhersteller erkannte, dass nur eine drastische Verringerung der parallel bearbeiteten Innovationsvorhaben zu einer Beschleunigung führen konnte. Flexibilität im Innova-

tionsbereich würde nicht durch Budgetaufstockung, sondern durch drastische Reduktion und Beschleunigung der Innovationsvorhaben gewonnen. Die Innovationstreffer würden nicht durch die Ausdehnung des Umfangs der einzelnen Innovationsvorhaben, sondern durch dessen Reduktion erhöht. Und die Risiken würden nicht durch laufende Lastenheftanpassungen und erneute Evaluierungs- und Freigabeverfahren, sondern durch systematische Marktbeobachtung und präzise Spezifikation der Innovationsvorhaben im Voraus minimiert.

Darüber hinaus erkannte er, dass zwischen Innovationsvorhaben und Kundenaufträgen eine weit größere Ähnlichkeit bestand, als bisher angenommen wurde: Ähnlich wie die Marktbearbeitung, Güterproduktion oder das Erbringen von Dienstleistungen können auch Innovationsvorhaben strukturiert und in einem Geschäftsprozess bearbeitet werden. Denn die Innovationsvorhaben lassen sich wie Kundenaufträge systematisch – das heißt gemäß einer vorstrukturierten und wiederholbaren Abfolge von bestimmten Aktivitäten – abwickeln. Diese vorstrukturierte Abfolge ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass ein Fluss von Innovationen entstehen kann.

In der Folge definierte er seinen Innovationsprozess neu und legte konkrete Arbeitsanweisungen für die Innovationsvorhaben fest, welche sich wiederholen ließen und dadurch die Steuerung des Innovationsprozesses ermöglichten. Das erste, als Pilotprojekt lancierte neue Produkt führte der Süßwarenhersteller schon nach 4 Monaten mit großem Erfolg im Markt ein. Die nächsten Innovationstreffer folgten bald darauf. Diese Verkürzung war nur möglich, weil der Süßwarenhersteller den Innovationsumfang verringerte und auf die vorhandenen Rezepturen zurückgriff. Nach zwei Jahren stellte sein CEO fest: „Wir sind so innovativ und schnell geworden, dass wir inzwischen die Marktführerschaft übernommen haben. Unsere Sorge ist heute, dass unsere Lieferkette die Nachfrage einmal nicht erfüllen kann.“

Was lässt sich vom Süßwarenhersteller lernen? Der Süßwarenhersteller vollzog fünf Paradigmenwechsel: (1) von der zufälligen ad-hoc-Regelung zum

definierten Innovationsprozess, (2) von der Abwicklungskette zur durchgängigen Verantwortung, (3) von den unberechenbaren Langzeitprojekten zur kurzfristigen Innovation, (4) vom riskanten Wurf zum beherrschbaren Innovationsauftrag mit aufgeteilten und damit akzeptablen Risiken und (5) von der innovativen Nebentätigkeit zur Hauptaufgabe im Innovationsbereich.

1. Abwicklung im definierten Innovationsprozess

Der Innovationsprozess stellt genauso wie alle anderen Geschäftsprozesse eines Unternehmens eine klar definierte Abfolge von Aktivitäten mit ebenso klar definiertem Output dar. Analog zum üblichen Geschäftsprozess, welcher Kundenaufträge erfüllt, werden im Innovationsprozess Innovationsvorhaben bearbeitet – und zwar systematisch und strukturiert. Genauso hat auch der Innovationsprozess einen durchgängig verantwortlichen Prozess-Eigner und verfügt über alle notwendigen Ressourcen, Methoden und Informationen, um seine Aufgabe zu erfüllen.

Der Innovationsprozess ist immer unternehmensspezifisch festzulegen, denn nur durch die strategiegerechte Maßschneidung von Rollen und Verantwortlichkeiten sowie Abläufen und Prozesssteuerung kann die erwartete Performance im Innovationsprozess erzielt werden. Den Innovationsprozessen ist jedoch eine Grundstruktur gemeinsam, welche den gesamten Lebenszyklus einer Innovation umfasst (siehe Abb. 1).

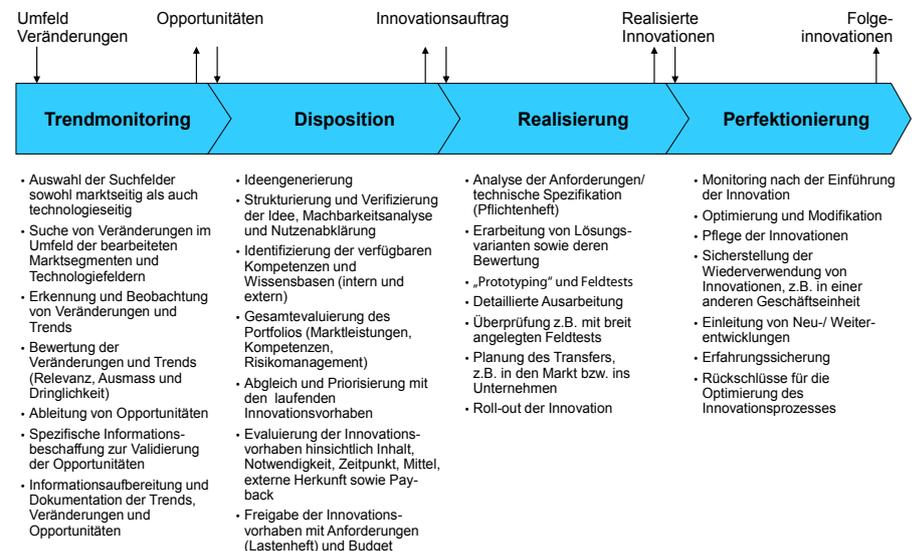


ABBILDUNG 1: GENERISCHER INNOVATIONSPROZESS

Tipp: Definieren Sie den Innovationsprozess unabhängig von Personen, Bereichen und Abteilungen über den gesamten Lebenszyklus und sind Sie sich bewusst, die Weichen werden jeweils zu Beginn gestellt.

2. Durchgängige Rollen und Verantwortlichkeiten nach dem Grazer Ansatz für Prozess- und Organisationsgestaltung

Entgegen der üblichen Vorstellung von der Prozesskette, entlang der verschiedene Bereiche einzelne Prozessschritte wahrnehmen, legte der Süßwarenhersteller durchgängige Rollen und Verantwortlichkeiten nach dem Grazer Ansatz für Prozess- und Organisationsgestaltung fest. Die primäre und durchgängige Verantwortung für den kurz- wie langfristigen Markterfolg liegt beim Produktmanagement.

Dieses ist Eigner des Innovationsprozesses mit End-to-End-Verantwortung. Im Sinne eines Auftraggebers beauftragt es die „Produktentwicklung“, ein genau spezifiziertes Innovationsvorhaben gemäss Lastenheft, Budget- und Terminvorgaben umzusetzen (siehe Abb. 2).

Als Auftragnehmer verantwortet die „Produktentwicklung“ den Innovationsvollzug inklusive Markteinführung. Gegebenenfalls greift sie auf Vorentwicklungen zurück, wie wir noch sehen werden. Diese Arbeitsteilung klärt nicht nur Rollen und Verantwortlichkeiten, sondern schafft Transparenz.

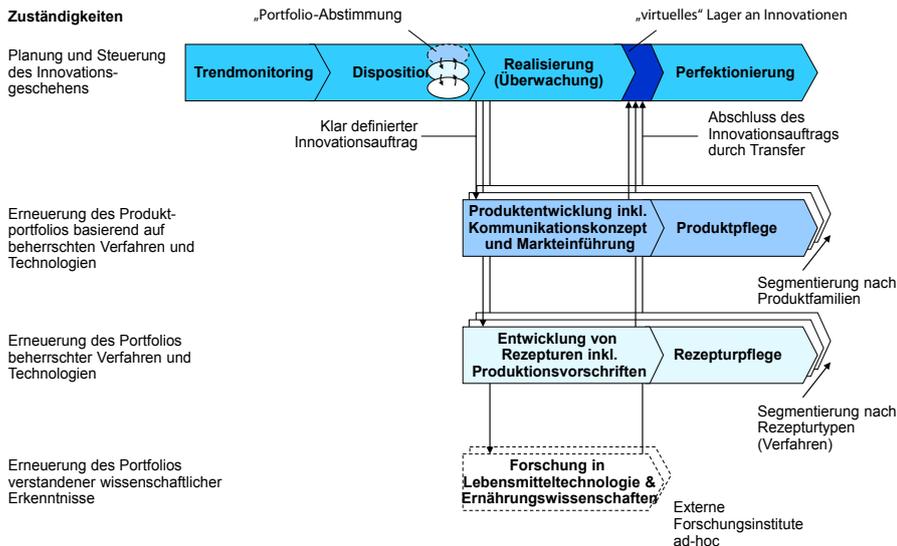


ABBILDUNG 2: INNOVATIONSMASCHINE (BEISPIEL: SÜßWARENHERSTELLER)

Tipp: Statten Sie die Entwicklungsabteilung nicht mit einem Budget aus, sondern lassen Sie dieses vom Produktmanagement verwalten.

3. Kurzfristige Innovationstreffer

Damit der Innovationsauftrag klar beschrieben werden kann, müssen die Marktbedürfnisse vorhersehbar sein und verbindlich im Lastenheft festgeschrieben werden. Herausforderung dabei ist die mit der Innovations- bzw. Entwicklungszeit überproportional zunehmende Unsicherheit der Vorhersage, insbesondere der Marktbedürfnisse zum Zeitpunkt der Markteinführung. In vielen Märkten wie für modische Konsumgüter oder im saisonalen Süßwarengeschäft sind die Marktbedürfnisse kaum über einen Zeitraum von 9-12 Monaten hinaus in ausreichender Klarheit vorhersehbar. Aber auch im Innovationsgüterbereich haben sich die Zykluszeiten in den letzten Jahren mehr als halbiert.

Mit der Beschleunigung des Innovationsvorhabens wird zum einen vorausgesetzt, dass das Lastenheft eingefroren bleibt. Zum andern wird gerade durch die Beschleunigung erreicht, dass das Lastenheft nicht mehr wegen Marktveränderungen angepasst werden muss. Ebenso setzt die Beschleunigung voraus und schafft gleichermaßen dazu die Basis, dass der Umfang von Innovationen massiv reduziert werden kann. Denn die Marktbedürfnisse der nahen Zukunft sind nicht nur vorhersehbar und beschreibbar, sondern lassen sich meistens schon durch einen kleinen

Innovationsschritt abdecken. Innovationen mit geringem Umfang lassen sich schneller und treffsicherer ins Ziel bringen als umfangreiche und damit riskante Vorhaben.

Darüber hinaus entsteht die Chance zum Lernen: Vorgegangene Vorhaben können hinsichtlich Treffgenauigkeit ausgewertet werden, um für nachfolgende Vorhaben entsprechende Schlussfolgerungen zu ziehen. Beispielsweise konnte der Süßwarenhersteller die Erfahrungen aus einer erfolgten Markteinführung wiederverwerten und die nächste genauer ins Ziel führen, weil der zeitliche Abstand nur noch wenige Monate betrug und sich zwischenzeitlich die Marktbedingungen nicht fundamental veränderten.

Tipp: Leiten Sie Innovationszeit und Innovationsumfang aus der Veränderungsgeschwindigkeit Ihres Marktes ab, und halbieren Sie diese.

4. Risikoaufteilung

Gemeinhin wird Zeitdruck als Risiko wahrgenommen. Gerade das Gegenteil ist der Fall. Allerdings sind weitere strukturelle Maßnahmen vorzunehmen, um den beträchtlichen Innovationsrisiken zu begegnen. Üblicherweise werden Risiken gestreut, indem umfangreiche Portfolios angelegt werden. Wir schlagen gerade das Gegenteil vor, nämlich Risiken zu teilen, um sie beherrschbar zu machen.

Abgesehen von der Akzeptanz im Markt betreffen die Innovationsrisiken

vor allem die technologische Machbarkeit. Die Marktrisiken werden primär durch die Verkürzung der Innovationszeit verringert. Die technologischen Machbarkeitsrisiken hängen im Wesentlichen vom allgemeinen Stand der Technik und den vom Unternehmen schon beherrschten Kompetenzen ab. Tendenziell führt die Zeitkompression zur Erhöhung der Machbarkeitsrisiken, wenn die zu verwendenden Technologien noch nicht verfügbar sind.

Die Machbarkeitsrisiken lassen sich allerdings senken, indem ein umfangreicheres Innovationsvorhaben zunächst in kleinere Innovationsschritte aufgeteilt wird (horizontale Aufteilung). Damit werden die inhärenten Risiken transparent und behandelbar. Die Machbarkeitsrisiken lassen sich weiter senken, wenn die Entwicklung von Grundlagen sowie Technologien von derjenigen des eigentlichen Produkts entkoppelt wird (vertikale Aufteilung). Der Süßwarenhersteller erkannte beispielsweise, dass die kurzfristige Lancierung eines neuen Produktes nur möglich war, wenn man auf schon entwickelte und getestete Rezepturen zurückgreifen konnte, welche keine technischen Probleme mehr stellten. Genauso konnten neue Rezepturen nur entwickelt werden, wenn keine grundlegenden technologischen Probleme mehr bestanden, zum Beispiel die Verträglichkeit von neuen Zutaten wie künstlichen Süßstoffen oder neuen Stabilisatoren.

Die systematische Trennung von Innovationen, welche zum Beispiel die Marktleistung betreffen, und solchen, welche die zu verwendeten Technologien oder Herstellungsprozesse umfassen, reduziert den Zeitbedarf und vor allem das Innovationsrisiko. Dagegen führt die Zusammenfassung unterschiedlicher Innovationen zur unberechenbaren Risikokumulierung, niemals zu Zeit- noch Kostenersparnissen.

Tipp: Lassen Sie Technologie- und Produktentwicklung immer in separaten Innovationsvorhaben bearbeiten.

5. Prozessorientierte Organisation für Innovation

Die Vorteile der Innovationsmaschine lassen sich realisieren, wenn die Or-

ganisationsstruktur im gesamten Unternehmen dem Prozessmodell folgt und die für Innovation zuständigen Personen in einem eigens dafür bestimmten Bereich „Innovation“ zusammenfasst.

Dagegen wurde auch beim Süßwarenhersteller zunächst eingewendet, dass dieser unterkritische Größe hätte und die Synergien mit den Bereichen des Tagesgeschäfts verloren würden. Zudem würden neue Schnittstellen geschaffen. Doch die Synergien mit dem Tagesgeschäft werden aus zwei Gründen überbewertet. In einem gemeinsamen Bereich dominiert immer das „Tagesgeschäft“ aufgrund der Dringlichkeit des unmittelbar zu erledigenden Kundenanliegens. Zum andern verlangen „Innovation“ und „Tagesgeschäft“ unterschiedliche Methoden und Fähigkeiten. Niemand käme beispielsweise auf die Idee, die Prozesse zwischen einem Süßwarenhersteller und einer Zuckerbäckerei zu harmonisieren. Genauso werden in der Softwarebranche Standard- und kundenspezifische Entwicklungen mit unterschiedlichen Verfahren getestet und dokumentiert.

Durch die Einbettung des Innovationsprozesses in eine gesamthaft prozessorientierte Organisationsstruktur werden zunächst unnötige organisatorische Schnittstellen eliminiert. Die traditionell funktionalen Organisationsgrenzen wie beispielsweise zwischen Produktmanagement, Entwicklung,

Beschaffung und Produktionstechnik werden in einer prozessorientierten Struktur aufgelöst. Die Funktions-tüchtigkeit ist allerdings erst dann gewährleistet, wenn entlang des Innovationsprozesses die anfallende Arbeit nicht wieder arbeitsteilig, z.B. nach Aktivitäten, sondern durchgängig in den Hauptprozessen organisiert wird.

Als einzige Schnittstelle verbleibt der Transfer der Innovationsleistung über die Organisationsgrenze des Innovationsbereichs hinweg an seinen Bestimmungsort. Und dieser Transfer schließt jeweils mit dem bestätigenden Handschlag ab: „Wir sind jetzt in der Lage, das Neue im Tagesgeschäft zu wiederholen.“

Tipp: Entlasten Sie den Innovationsbereich vom Tagesgeschäft. Unter dem Zeit- und Abwicklungsdruck wird immer noch Außerordentliches von den Mitarbeitern im Innovationsbereich erwartet.

Mit einer klar strukturierten „Innovationsmaschine“ wird die Innovationskompetenz im Unternehmen organisatorisch verankert. So wird das Innovationsgeschehen transparent, plan- und steuerbar. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um mit einem



Andreas Suter
Managing Partner
beim Management-
dienstleister GroNova

Fluss von vielen – meistens inkrementellen – Innovationen nachhaltige Erfolge zu landen.

Autor:

Dr. Andreas Suter ist heute Managing Partner des international tätigen Managementdienstleisters GroNova (www.gronova.com). In den letzten 20 Jahren hat er eine Vielzahl von Unternehmen aller Branchen in der organisatorischen Neuausrichtung unterstützt und dabei das Konzept der „Innovationsmaschine“ eingeführt. Von 1994-99 war er Universitätsprofessor für Unternehmensführung und Organisation der Technischen Universität in Graz. Hier hat er mit dem damaligen Team den als „Wertschöpfungsmaschine“ bekannten Grazer Ansatz für Organisations- und Prozessgestaltung entwickelt. Vorher war er Unternehmensbereichsleiter von Landis & Gyr sowie Berater bei McKinsey & Company. Ursprünglich hat er an der ETH Zürich in Nukleartechnik promoviert.



Foto:©Artistashmita

Dietfried Globocnik

Geschäftsmodelle innovieren

Designprozess und Rahmenbedingungen zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle

Geschäftsmodell (GM-) Innovation ist eine Innovationsart von zunehmender Bedeutung. Da dabei alle Funktionsbereiche des Unternehmens tangiert werden, ist eine gemeinsame Sprache nötig. Hierzu wird der Business Model Canvas vorgestellt. Aus Prozesssicht bedarf erfolgreiche GM-Innovation Experimentieren, Prototyping zur Validierung und aufmerksamer Implementierung. Unternehmenskultur und -struktur können verhindern, dass radikal neue Geschäftsmodelle durch die dominante Geschäftslogik untergraben werden.

Unternehmen zahlreicher Branchen wie Pharma, Entertainment, Handel oder IT befinden sich in der Situation, dass etablierte Geschäftslogiken zu versagen beginnen. Trotz steigender Nachfrage nach Medikamenten haben etablierte Pharmakonzerne durch Generikahersteller, gesetzliche Aushebelung oder Auslaufen des Patentschutzes und sinkende Budgets der Gesundheitsfinanzierungsanstalten das Problem, dass die Refinanzierung der Entwicklung neuer Medikamente, deren Kosten durch steigende Zulassungsaufgaben zusätzlich wachsen, schwieriger wird. Johnson & Johnson oder Novartis beginnen daher abseits der dominierenden Geschäftslogik neue Konzepte der Risikoteilung einzuführen, in denen ein Medikament nur bei Ansprache des Patienten bezahlt werden muss. Was als einfache

Veränderung des Preismechanismus aussieht, bringt jedoch tiefgreifende Einschnitte mit sich. So bedarf es einer stärkeren Zusammenarbeit mit Ärzten, um Verabreichung und Wirkung zu optimieren. Es müssen für jedes Medikament Leistungsindikatoren festgelegt und auf Patientenebene Datenerfassungssysteme aufgebaut werden, um Wirkungseffekte zu dokumentieren und dieses „Outcome-based Pricing Model“ zu ermöglichen. Auch ein Kontrollsystem ist nötig, um die Unwirksamkeit des Medikaments von Fehldiagnosen oder -behandlungen unterscheiden zu können. Schließlich bedingt die Wettbewerbsdifferenzierung neue Leistungsfelder abseits der Kernkompetenzen wie Services zur Effizienzverbesserung des Krankenhausablaufs zu erschließen, um als Lieferant attraktiv zu bleiben. Das zeigt, dass

auch etablierte Unternehmen durch Wandel in Branche, Kundenanforderung und Umfeld zunehmend unter Druck geraten, der mit Produkt- und Serviceinnovation allein nicht bewältigt werden kann. Vielmehr bedarf es eines tiefgreifenden Einschnitts in die gesamte Wertschöpfungsarchitektur, oder in anderen Worten Innovation im Geschäftsmodell (GM).

Das Geschäftsmodell ist die Geschichte, die erklärt, wie ein Unternehmen funktioniert

IBMs Global CEO Study zeigt, dass von den über 700 befragten Unternehmen die mit branchenüberdurchschnittlichem operativen Margenwachstum weitaus mehr GM-Innovation betreiben als ihre Mitbewerber. Sie sehen GM auch als die Differenzierungs-

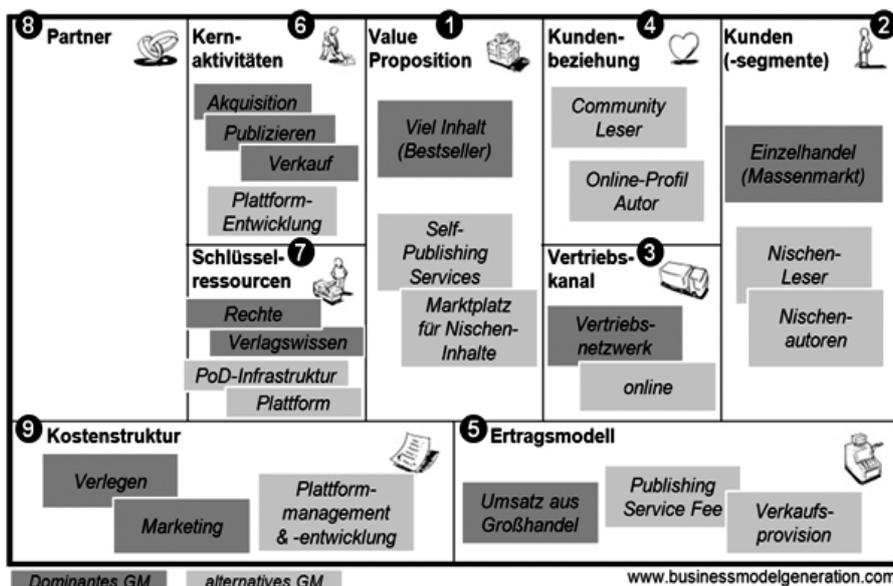


ABB. 1. BUSINESS MODEL CANVAS AM BEISPIEL DES DOMINANTEN UND ALTERNATIVEN GM IM VERLAGSWESEN

möglichkeit der Zukunft. Doch was ist nun ein GM? Ein GM beantwortet die Fragen, wer der Kunde ist, welchen Wert diesem gestiftet wird, wie und zu welchen Kosten dieser geschaffen wird, wie mit dem Kunden interagiert wird und welche Erträge daraus letztlich generiert werden (i.A.a. Magretta, 2002). Das Ziel ist es eine Konfiguration zu finden, durch die Kunden besser oder effizienter bedient werden und hierfür die Leistungserstellung so zu optimieren, dass man sich gegenüber dem Wettbewerb differenziert und Profit erwirtschaftet. Die aktive Auseinandersetzung mit GM hilft Gründern die Architektur ihres aufzubauenden Unternehmens rund um ihre Kernidee zu konzipieren, etablierten Unternehmen die eigene, häufig nicht hinterfragte Geschäftslogik explizit zu machen, den Wettbewerb zu analysieren sowie Innovationspotenzial abseits von Produkt und Service zu identifizieren.

Business Model Canvas als gemeinsame Sprache, um GM diskutierbar zu machen

Damit eine Auseinandersetzung mit den Prinzipien des Geschäfts stattfinden kann, bedarf es einer gemeinsamen Sprache, die in der Lage ist, diese komplexen Zusammenhänge einfach abzubilden. Die ersten Systematiken entstanden mit Aufkommen des e-commerce, als neue IT Motor für Experimente mit neuen Konfigurationen der Wertschöpfung war. Daraus ent-

wickelten sich branchenunabhängige GM-Systematiken (Zott, et al., 2010) mit dem prominentesten Modell des Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2011).

Der Business Model Canvas unterteilt das GM in neun Komponenten: Die ersten fünf beschreiben die Art der marktgerichteten Wertgenerierung. Die (1) Value Proposition bezeichnet das Leistungsbündel (Produkte, Dienstleistungen, etc.), das den Kunden Wert stiftet. Die (2) Kunden(-segmente) zeigen die Endkunden oder Organisationen mit ihren Bedürfnissen auf. Der (3) Vertriebskanal erklärt, wie Kommunikation und Transaktion abgewickelt werden. Die (4) Kundenbeziehung beschreibt die Art der Interaktion zur Kundengewinnung, -bindung und des Up-sellings. Das (5) Ertragsmodell skizziert die Form der generierten Umsatzerlöse. Die verbleibenden vier Komponenten erläutern die interne Wertschöpfungsarchitektur der Leistungserstellung. Die (6) Kernaktivitäten umfassen die zentralen Tätigkeiten, die zur Schaffung der Value Proposition, Marktansprache, Kundenbeziehung und Transaktion nötig sind und die (7) Schlüsselressourcen die hierfür nötigen Mittel wie Wissen, Patente, Marke oder Infrastruktur. (8) Partnerschaften beschreiben das externe Netzwerk, das eigene Ressourcendefizite ausgleicht. Schließlich zeigt die (9) Kostenstruktur auf, wie sich Leistungserstellung und marktgerichtete Aktivitäten kostenmäßig niederschlagen.

Abbildung 1 zeigt den Einsatz des Business Model Canvas anhand zweier GM des Verlagswesens. Im Vergleich zum dominanten GM bieten On-demand Verlage (2) Lesern (1) Nischeninhalte und (2) Nischenautoren eine (1) Publikationsmöglichkeit. Anstelle der Absatzmittler Groß- und Einzelhandel tritt (3) ein Online-Direktvertrieb. Die Plattform ist zugleich Basis für (4) eine Onlinecommunity, die dem Autor erlaubt sich zu präsentieren, sowie den Lesern ermöglicht sich zu Interessensbereichen untereinander auszutauschen. Die Erlösstruktur unterscheidet sich dahingehend, dass anstelle von großen Erlösen aus wenigen Inhalten (5) geringe Umsätze von vielen Titeln durch Verkaufsprovisionen und Gebühren für das Publikationsservice erzielt werden. Durch die Relevanz für alle marktorientierten Aktivitäten wird (7) die Plattform auch zur Kernressource bzw. (6) deren Entwicklung zur Kernaktivität, verursacht aber auch die (9) höchsten Kosten. Die hohe Varianz und geringen Stückzahlen im Druck benötigen auch (7) eine effiziente Print-on-demand Infrastruktur. Demnach unterscheidet sich dieses disruptive GM fundamental in den Kunden und den Nutzenarten, die sie stiften, aber auch in der Infrastruktur, die hierfür nötig ist.

GM (Re-)Design als kreativer Gestaltungsprozess

Es gibt vielfältige Ausgangspunkte für das (Re-)Design des GM (siehe Abbildung 2). GM können sowohl auf Unternehmensebene, als auch für Geschäftseinheiten oder spezifische Produktkategorien entwickelt werden. Unabhängig von Ausgangspunkt und Analyseebene liegt der Entwicklung alternativer Geschäftsmodelle ein Designprozess zugrunde (i.A.a. Osterwalder & Pigneur, 2011).

Entwurfphase:

Diese Phase hat zum Ziel unterschiedliche Entwürfe neuer GM zu generieren. Ausgehend von der Analyse des bestehenden GM werden möglichst unterschiedliche GM-Varianten entwickelt. Komplementäre Werkzeuge wie die Bildung von Analogien zu anderen Branchen, die Blue Ocean Methode oder diverse Umfeldszenarien können

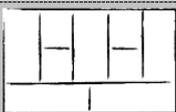
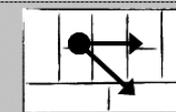
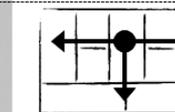
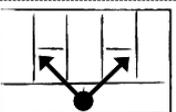
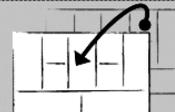
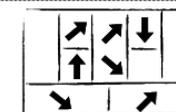
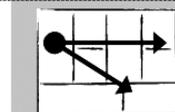
Start-up Von Grund auf gestalten	Market-driven Kundenbedürfnis erfüllen	Resource-driven Bestehende Ressource nutzen	Value-driven Wem und wie Nutzen stiften
			
AUSGANGSPUNKT Kein bestehendes Geschäftsmodell	Kundensegmente und deren Bedürfnisse	Überlegene Ressourcen wie IP, Wissen, Infrastruktur, Anlagen, Finanzmittel, etc.	Leistungsangebot (Produkte, Dienstleistung, etc.)
AUFLÖSER Erfindung, Geschäftsidee des Gründers	Ergebnisse Marktforschung, Kundenanfragen, Lead User, Ethnographie, etc.	Ergebnisse aus Benchmarks, Kernkompetenzanalyse, Auslastung, Patentportfolio	Technische Erfindung, neue Idee für Leistungsangebot
LEITFRAGE Wie funktioniert das Geschäftsmodell des Start-ups unter Berücksichtigung aller GM-Komponenten?	Mit welcher Leistung kann das bekannte Kundenbedürfnis bedient werden?	Welchen Kunden können vorhandene Ressourcen auf welche Weise wertstiftend zur Verfügung gestellt werden?	Welchen Kunden soll neues Leistungsangebot auf welche Weise angeboten werden und wie soll es erstellt werden?
Cost/Revenue-driven Neuer Kosten-/Ertragsstruktur	Analogy-driven Lernen von anderen Branchen	Blue Ocean-driven Differenzieren vom Wettbewerb	Alliance-driven Mit Partnern Lücken schließen
			
AUSGANGSPUNKT Änderung der Kostenstruktur oder neue Ertragsformen	Vergleich eigenes GM mit dem anderer Unternehmen fremder Branchen	Suche nach "Blue Ocean" durch selektive Leistungsreduktion und -steigerung	Ermöglichung neuer Geschäftsmodelle durch strategische Kooperation
AUFLÖSER Benchmark, Branchenvergleich, Prozesskostenrechnung, Finanzziele	Einheitliches GM der eigenen Branche erzeugt Kostendruck oder Abhängigkeiten	Mangelnde Differenzierung zum Wettbewerb	Neue strategische Partner in der Wertschöpfungskette durch Allianzen (auch M&A)
LEITFRAGE Welche Leistung muss wie erstellt werden, wenn in die Kosten- und/oder Ertragsstruktur eingegriffen wird?	Wie würde Unternehmen XY unser Geschäft führen? Welche Komponenten des GM lassen sich übernehmen?	Kann in GM-Komponenten reduziert/ eliminiert oder erhöht/ erneuert werden, um sich zu differenzieren?	Welche neuen GM ermöglichen Ressourcen, Marktzugang, Kostenstrukturen etc. der strategischen Partner?

ABB. 2. AUSGANGSPUNKTE UND LEITFRAGEN DES (RE-) DESIGNS VON GESCHÄFTSMODELLEN

diesen Prozess zusätzlich unterstützen. Dabei geht es nicht um die detaillierte Ausarbeitung jedes GM, sondern lediglich um die Skizzierung der grundlegenden Logik jedes GM gleich einem Architekten beim Entwickeln erste Entwürfe eines Gebäudes. Es gibt keine Restriktionen, da die Gegenüberstellung und Kombination unterschiedlicher GM-Varianten im Fokus steht.

Prototypingphase:

In dieser Phase werden aus den Entwürfen Prototypen entwickelt. Auch hier können unterschiedliche Abstufungen im Detaillierungsgrad vorgenommen werden – von detaillierten Business Model Canvases bis zum konkreten Geschäftsplan mit Prozess- und integrierter Finanzplanung.

Reifere GM-Prototypen ermöglichen es einzelne Komponenten direkt am Markt zu testen, wie etwa die Erfüllung der Kundenanforderungen mit den konzipierten Leistungen und Vertriebskanälen oder die Simulation des geplanten Ertragsmechanismus in einem Realexperiment.

Der Einsatz von Visualisierungen, Story Telling, Personas, Filmen, Mock-ups etc. unterstützt die Komplexität neuer GM zielgruppenadäquat begreifbar und damit bewertbar zu machen.

Wie auch bei Tests von Neuprodukten soll der „Stimulus“ für den einzelnen Stakeholder möglichst realitätsnah sein.

Auch die Prüfung der Robustheit des GM in positiven und negativen Szenarien ist Bestandteil dieser Phase. Abbildung 3 zeigt Kriterien eines GM-Prüfstands auf.

Das Arbeiten mit mehreren Prototypen in unterschiedlichen Entwicklungsphasen hat den Sinn, die dem neuen GM zugrunde liegenden Hypothesen in einem Lernprozess schrittweise zu überprüfen und dabei die geistige Haltung zu bewahren, dass ein Prototyp noch veränderbar ist.

Implementierungsphase:

Wenn ein neues GM eingeführt wird, ist das oft mit einer zeitweisen Koexistenz von altem und neuem GM verbunden. Hierbei ist speziell bei hochgradigen GM-Innovationen darauf zu achten, dass – wie bei einem radikal neuen Produkt – die Diffusion langsamer verläuft. Realistische Wachstumsziele und Controlling verhindern, dass die anfangs niedrigere Profitabilität des neuen GM nicht zu früh als Scheitern gegenüber dem dominanten GM interpretiert wird. In der Markteinführung sind Adoptionsbarrieren der Kunden (zB Lernbedarf, Wechselkosten, etc.) gezielt mit Marketinginstrumenten zu reduzieren. Der interne Ressourcenaufbau ist früh genug zu initiieren und mit den Wachstumsplänen des neuen GM zu harmonisieren.

GM-Innovation bedarf der Überwindung von Wahrnehmungsbarrieren und der Dominanz des etablierten GM

Während fundamentale Erneuerung in Unternehmen von exogenen Schocks

Geschäftsmodell - Prüfstand

Kundenperspektive	Leistungsangebot
<ul style="list-style-type: none"> Wahrnehmbarer Vorteil (funktional, emotional, haptisch, sozial, etc.) Kompatibilität mit Bedürfnis, Erfahrung, Werten, bestehendem System Lernaufwand für Nutzung Erprobbarkeit bzw. Risiko Customer Experience Kommunizierbarkeit Zugang zum Kunden Identifizierbarkeit d. Kunden Kritische Masse, Volumen und Wachstum der Kunden Monetäre/psychologische/zeitliche Wechselkosten 	<ul style="list-style-type: none"> Wettbewerb überlegen Für Kunde wichtiges Nutzenmerkmal betreffend Nutzen von Kunde auch wahrgenommen Imitierbarkeit der Leistung Vom Umfeld nicht bedroht (Gesetz, Umwelt, etc.) Skalierbarkeit (Qualität, Quantität) Individualisierbarkeit Territoriale Abdeckung und Verfügbarkeit Substitutionsgefahr Komplementärleistungen Potenzial Branchenbruch
Ressourcen	Umfeld
<ul style="list-style-type: none"> Humanressourcen Finanzielle Mittel Technologie Marke und Reputation Infrastruktur Vertriebskanal Managementwissen Patentlage Kapazitäten (Transport, Produktion, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Technologieentwicklung Rohstoffverfügbarkeit Lieferantenmacht Abhängigkeit von Wertschöpfungspartnern Gesellschaftl. Entwicklung Interkulturelle Unterschiede Gesetzliche Entwicklung Lokale Infrastruktur und ökonomische Bedingungen
Finanzperspektive	
<ul style="list-style-type: none"> Ertragspotenzial Fristigkeit der Erlöse Flexibilität d. Kostenstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Schadenspotenzial / Risiko Gebundenes Kapital Finanzielle KPIs

ABB. 3. KRITERIEN ZUR ÜBERPRÜFUNG UND BEWERTUNG VON BESTEHENDEN UND NEUEN GESCHÄFTSMODELLEN

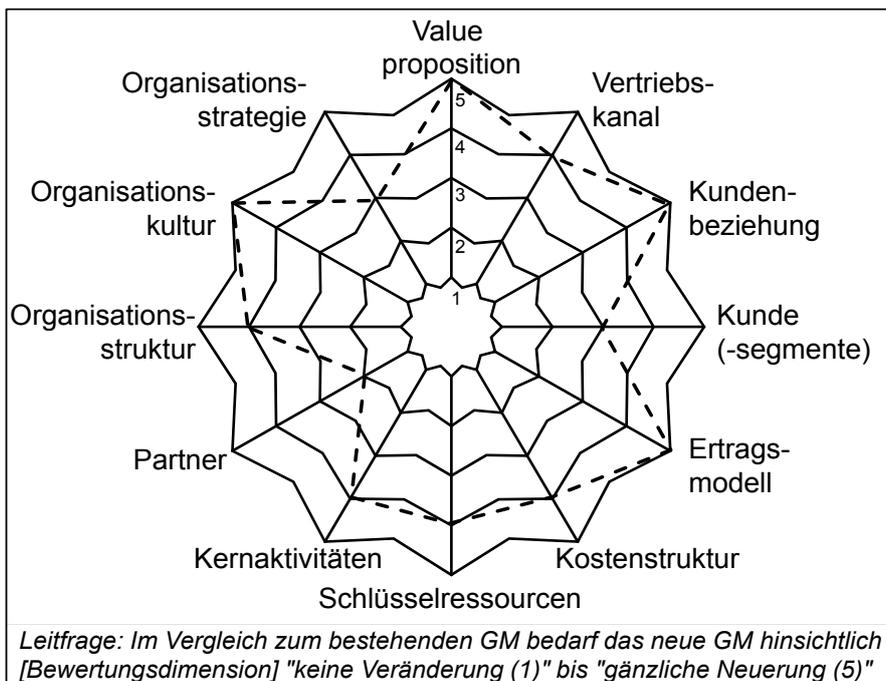


ABB. 4. MEHRDIMENSIONALE MESSUNG DES GM-INNOVATIONSGRADES MIT BEISPIEL EINER RADIKAL NEUEN GM-KONTUR

und externem Druck begünstigt wird (Van de Ven, 1986), stößt sie bei geringem Problemdruck leicht auf interne Barrieren. Das einheitliche Verständnis davon, wie das Unternehmen Wert generiert, hilft allen Mitarbeitern die für das Geschäft handlungsrelevanten Informationen herauszufiltern. Diese Fixiertheit auf das bestehende GM verhindert jedoch die Wahrnehmung alternativer Möglichkeiten (Chesbrough, 2010). Neben dieser kognitiven Barriere zeigen Christensen & Raynor (2003), dass nicht Unfähigkeit, sondern die Dominanz des etablierten GM um die bestehende Technologie die Barriere für die interne Durchsetzung disruptiver Innovationen ist.

Da Disruption neue Kunden, Vertriebskanäle und Infrastruktur bedeuten kann, fällt deren Bewertung hinsichtlich Risiko und Investitionsbedarf im direkten Vergleich immer hinter das etablierte Geschäft zurück. Beide Barrieren unterstreichen die Bedeutung des Innovationsgrads. Der Startpunkt zum Überwinden dieser Barrieren ist zunächst die Höhe des Innovationsgrads zu bestimmen. Neben den GM-Komponenten sind auch organisationale Dimensionen der Kernorganisation danach zu bewerten, inwieweit sie sich vom bestehenden GM unterscheiden (siehe Abbildung 4). Je nach Innovationsgrad kann die Weiterentwicklung und Implementierung

neuer GM dann in unterschiedlichen Rahmenbedingungen stattfinden.

Gemeinsame GM-Sprache, Managementeinstellung und formale Strukturen unterstützen den Abbau interner Barrieren

Gemeinsame GM-Sprache:

Speziell für das Suchen von und Experimentieren mit alternativen GM ermöglichen Visualisierungstechniken wie die hier dargestellte Methode des Business Model Canvas unterschiedliche GM-Konfigurationen explizit darzustellen und diskutierbar zu machen, noch bevor Investitionen getätigt werden (Chesbrough, 2010). Zudem erfordern hochgradige Innovationen aufgrund ihres Einflusses auf die gesamte Organisation seitens der Entscheider einen sehr hohen Interpretationsaufwand (Dutton & Jackson, 1987) und GM-Innovationen im Vergleich zu Mainstream-Projektinitiativen besonderer Überzeugungskraft.

Während bei inkrementellen Innovationen Markt- und Finanzprognosen dies zu leisten vermögen, sind es bei hochgradigen vielmehr die generelle Machbarkeit, die Reichweite und die strategischen Auswirkungen (O'Connor & Veryzer, 2001).

Wille zur Kannibalisierung:

Hochgradige Innovation setzt beim betreffenden Unternehmen eine Bereitschaft voraus, Investitionen, Umsatzströme, eingespielte Routinen und Geschäftsprozesse zugunsten neuer Vorhaben teilweise oder gänzlich aufzugeben (Chandy & Tellis, 1998). Die Implementierung gänzlich neuer GM ist somit nur möglich, wenn das Management bereit ist, die Opportunitätskosten für die Abkehr vom dominierenden GM zu akzeptieren. Andernfalls sind lediglich kleine Modifikationen des bestehenden GM möglich.

Kompetenzmanagement:

Ein signifikanter Wandel im GM bedarf eines entsprechenden Managements der Kompetenzen. Besonders wichtig erscheint bei hochgradigen Neuerungen die Koppelung des Kompetenzaufbaus an die bestehende Kompetenzbasis. Bestehende Kompetenzen sind gezielt zu erweitern, um den Anforderungen des neuen GM gerecht zu werden. Dieser Bezug zur vorhandenen Wissensbasis reduziert Unsicherheit und Risiko. Alternativ zu diesem „competence stretching“ ist es aus dem gleichen Grund sinnvoll Kompetenzlücken durch strategische Allianzen zu schließen (McDermott & O'Connor, 2002).

Projektteam und Leitung:

Nachdem GM-Innovation alle Funktionsbereiche tangiert, ist ein Einbezug von hierarchisch höheren Vertretern aller Bereiche zu empfehlen. Neben dem Argument des interdisziplinären Wissens liegt die Begründung im Experimentieren und Implementieren neuer GM, die ein hohes Maß an Interaktion und Konfliktbewältigung zwischen den Funktionsbereichen erfordern.

Die Leitung ist in KMU bei der Geschäftsführung angesiedelt, speziell wenn eigentümergeführt. In Großunternehmen sind Geschäftsbereichsleiter in der besten Position, obgleich die Amtszeit aufgrund der typischen regelmäßigen Rotation oft nicht ausreicht, um den Experimentier-, Lern- und Implementierungsprozess gänzlich zu begleiten (Chesbrough, 2010). Karrierepfade und Kompensationsmodelle

haben die längere Dauer von GM-Innovationen zu berücksichtigen.

Mandat und Struktur:

Eine enge und starre Strategie verhindert, dass neue GM angedacht und realisiert werden können. Daher bedarf es zur Förderung solcher Initiativen eines vom Management erteilten Mandats Möglichkeiten abseits der Strategie und dominierenden GM zu erkunden und – ein Minimum an Bezug zu bestehenden Kompetenzen vorausgesetzt – neue Arenen zu betreten (Burgelman, 1986). Neben dem Freiraum neue GM zu konzipieren, bedarf es auch der Ressourcen diese als Prototyp zu erproben und zu implementieren. Bei geringem GM-Innovationsgrad kann die betreffende Geschäftseinheit aufgrund der vorhandenen Kompetenzen und des unmittelbaren Nutzens diese Aufgabe und Ressourcenverantwortung übernehmen. Bei hochgradig neuen GM ist diese eindeutige Zuordnung meist nicht gegeben. Vielmehr können neue Geschäftseinheiten entstehen oder bestehende ersetzt werden. Das legt nahe, radikale Innovationen vom Tagesgeschäft strukturell zu trennen (was die Teilnahme von Personen der Liniorganisation in Projektteams nicht ausschließt). Dadurch wird das neue Vorhaben vor den Routinen, kurzfristigen Planungshorizonten, Leistungszielen und Existenzängsten der bestehenden Geschäftseinheiten geschützt. Eine gänzliche Entkoppelung ist jedoch nicht sinnvoll (Leifer, et al., 2000). Einerseits blieben verfügbare Ressourcen ungenutzt, andererseits wäre bei der Übertragung des neuen GM auf eine bestehende Geschäftseinheit mit dem Not-invented-here Syndrom und Verzögerungen zu rechnen.

Die für das jeweilige Unternehmen optimale Aufbaustruktur kann aus den Aufgaben zur Realisierung hochgradiger Innovation heraus konzipiert werden: (1) Discovery, was das Erkennen, Konzipieren und Artikulieren neuer Möglichkeiten beschreibt, (2) Incubation, was die Ausreifung der Idee und Testen eines Prototypen bezeichnet und (3) Acceleration, was schließlich die Ausreifung und Implementierung des Vorhabens inkl. Infrastruktur- und Geschäftsprozessaufbau bis zu einem Stadium benennt, in dem das GM selbständig existieren oder

operativ von einer bestehenden Geschäftseinheit übernommen werden kann. Unternehmen, die in allen drei Bereichen signifikante Investitionen in Kompetenzaufbau, Infrastruktur und formale Prozesse tätigen, zeigen eine höhere Erfolgsrate hochgradiger Neuerungen. Die sequentiellen Schritte können strukturell unterschiedlich abgebildet werden. Alle Funktionen können in einer mit Vollzeitmitarbeitern bestellten Stabstelle integriert werden, in einer Projektorganisation anlassbezogen gebildet und nach Projektabschluss wieder aufgelöst werden, parallel in einer Stabstelle (verantwortlich für Vorhaben ohne Bezug zu bestehenden Geschäftseinheiten) und in den Geschäftsbereichen (verantwortlich für Vorhaben mit Bezug zur eigenen Geschäftseinheit) angesiedelt werden, oder als Zusatzaufgabe einer zentralen F&E-Abteilung zugewiesen werden. Bei der strukturellen Gestaltung ist sicherzustellen, dass die Schnittstellen zwischen diesen drei Kernaktivitäten ausreichend berücksichtigt werden und keiner der Schritte übersprungen wird (O'Connor & DeMartino, 2006).

Literatur

Burgelman, R.A. 1986. A Process Model of Internal Corporate Venturing in the Diversified Major Firm. *Administrative Science Quarterly*, 28(2):223-244.
Chandy, R.K. & Tellis, G.J. 1998. Organizing for Radical Product Innovation: The Overlooked Role of Willingness to Cannibalize. *Journal of Marketing Research*, 35(4):474-487.
Chesbrough, H. 2010. *Business Model Innovation: Opportunities and Barriers*. Long Range Planning, 43:354-363.
Christensen, C. & Raynor, M. 2003. *The Innovator's Solution*, Harvard Business School Press, Cambridge, MA.
Dutton, F.E. & Jackson, S.E. 1987. Categorizing Strategic Issues: Links to Organizational Action. *Academy of Management Review*, 12(1):76-90.
Leifer, R., McDermott, C., Peter, L., Rice, M., Verryzer, R. 2000. *Radical In-*

novation: How Mature Companies Can Outsmart Upstarts. Harvard Business School Press.

Magretta, J. 2002. Why Business Models matter. *Harvard Business Review*, May, 86-92.

McDermott, C.M. & O'Connor, G.C. 2002. Managing radical innovation: an overview of emergent strategy issues. *Journal of Product Innovation Management*, 19:424-438.

O'Connor, G.C. & DeMartino, R. 2006. Organizing for Radical Innovation: An Exploratory Study of the Structural Aspects of RI Management Systems in Large Established Firms. *Journal of Product Innovation Management*, 23:475-497.

O'Connor, G.C. & Verryzer, R.W. 2001. The nature of market visioning for technology-based radical innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 18:231-246.

Osterwalder, A. & Pigneur, Y. 2011. *Business Model Generation*. Campus. www.businessmodelgeneration.com

Van de Ven, A. H. 1986. Central Problems in the Management of Innovation. *Management Science*, 32:590-607.

Zott, C., Amit, R., & Massa, L. 2010. *The Business Model: Theoretical Roots, Recent Developments, and future research*. Working Paper WP-862, IESE University of Navarra, 1-43.



Dr. rer.soc.oec.

Dietfried Globocnik

**Inst. f. Marketing der
KFU Graz;
Senior Consultant
Strategyn iip**

Autor:

Dr. Dietfried Globocnik, arbeitet als Forscher und Lektor an der Karl-Franzens-Universität Graz sowie als Senior Consultant für Strategyn iip. Sein Interesse gilt speziell dem Innovationsmarketing, der Organisation von hochgradigen Innovationen und dem Management von Initiativen für Innovationen.

dietfried.globocnik@uni-graz.at



Foto: Himmelberger Zeughammerwerke Leonhard Müller & Söhne

Jürgen Jantschgi, Leonhard Müller

Die Emotionalisierung der Axt – Geschichte einer Geschäftsmodellinnovation

Die Erschließung neuer Märkte durch die Fa. Himmelberger Zeughammerwerke Leonhard Müller & Söhne

Diese Fallstudie zeigt, wie auch in reifen Branchen eine Differenzierung gegenüber den Mitbewerbern möglich ist und erfolgreich realisiert werden kann. In einem systematischen und methodisch unterstützten Prozess wurde bei der Fa. Müller eine neue kundenzentrierte Differenzierungsstrategie erarbeitet, die sich speziell durch die Emotionalisierung eines an sich nüchternen, rein funktionalen Produkts auszeichnet. Um das daraus entwickelte Konzept, welches sich radikal von der bestehenden Geschäftslogik unterscheidet, umsetzen zu können, wurden anhand des Business Model Canvas die Auswirkungen auf die Organisation sichtbar gemacht: neue Schlüsselressourcen, neue Kunden, neue Vertriebskanäle, und neue Partner.

Die Fa. Himmelberger Zeughammerwerke Leonhard Müller & Söhne ist einer der ältesten Handwerksbetriebe in Österreich (Gründung 1675) und stellt seit mehr als 300 Jahren Forstwerkzeuge in einem traditionellen Schmiedebetrieb her. Wie eh und je liegt auch heute noch die Bedeutung in der handwerklichen Herstellung geschmiedeter Forstwerkzeuge, wie z.B. Äxte, Beile, Spalthämmer, Keile usw. In diesem Marktsegment ist der Betrieb in Österreich Marktführer. Exportiert wird in die EU, aber auch Kunden in USA, Australien und Asien gehören zu den Abnehmern. Der Betrieb beschäftigt 50 Mitarbeiter und wird von Familienmitgliedern in der 12. Generation geführt.

Eine klare Abgrenzung zur industriellen Fertigung und damit der Weg in eine Nische sicherte den Fortbestand des Unternehmens in den letzten Jahren. Gefunden wurde die Nische in Form der regionalen Spezialisierung: so hat z.B. ein Zimmermannsbeil in Kärnten eine andere Form als in Tirol, Oberösterreich, Niederbayern oder München. Die Vielfalt der Formen geht sogar soweit, dass auch Werkzeuge für Linkshänder hergestellt werden. Im letzten Jahrzehnt begannen die Mitbewerber des österreichischen Traditionsunternehmens – v.a. ausländische Qualitäts-Axthersteller aus Skandinavien und Deutschland – sich immer stärker in Teilbereiche der traditionellen Märkte der Fa. Müller einzudringen. Es galt

daher auf diese für das Unternehmen neue Situation zu reagieren.

Das Geschäftsmodell des traditionellen Marktes

Als Ausgangspunkt für die nachfolgend dargestellte Entwicklungsgeschichte wird folgende Fragestellung diskutiert: Wie funktioniert das traditionelle Geschäft eines gewerblichen Axtherstellers, wie das der Fa. Müller? Die Erklärung erfolgt mit Hilfe des Business Model Canvas nach Osterwalder/Pigneur.

Traditionell wird der Kundennutzen (das Wertangebot) des Produktes Axt durch das Verhältnis Preis zu Qualität definiert. Es werden v.a. folgende

Kundensegmente angesprochen: Wald- & Forstbesitzer, professionelle Forstarbeiter, Grundbesitzer mit Garten und Handwerker. Der Weg zum Kunden (Vertriebskanäle) erfolgt beinahe ausschließlich über den Fachhandel bzw. in einigen Fällen über Fachmessen. Einen direkten Kontakt zum Endkunden gibt es selten, daher ist die Kundenbindung schwer zu definieren. Die Erlöse ergeben sich rein aus den Verkäufen über den Fachhandel. Der Endkunde wird nicht direkt beliefert.

Die internen Schlüsselaktivitäten des Unternehmens sind die traditionelle Schmiedeproduktion und der Vertrieb, welcher durch eine über Jahrzehnte aufgebaute Partnerschaft mit dem Fachhandel bestimmt

ist. Dafür erforderliche Schlüsselressourcen sind einerseits hochwertige Rohstoffe und andererseits qualifizierte, großteils selbst ausgebildete Facharbeiter. Als wesentliche Kostenfaktoren ergeben sich in der Produktion Personal- und Materialkosten, sowie Vertriebskosten (intensive persönliche Betreuung des Fachhandels). Abbildung 1 zeigt die Eckpunkte des traditionellen Geschäftsmodells im

Weiterentwicklung eines Unternehmens angesehen werden: Begonnen wurde mit Konzepten und Projekten zur technischen Weiterentwicklung des Produktes (Axt). Die 2. Phase war geprägt durch die Beschäftigung mit der Positionierung und den Marktpotentialen, welche schließlich zu neuen Geschäftsfeldern führte (Entwicklung der Idee zur Emotionalisierung des Produktes). Dies führte in der Phase 3 zur (radikalen) Neugestaltung des Geschäftsmodells.

Phase 1: Produkt-Entwicklung - Produktinnovation ist auch in reifen Branchen möglich

Der Schwerpunkt der technischen Weiterentwicklung lag darin, Problemlösungen für spezifische Marktsegmente zu entwickeln. So wurde die Fa. Müller für die dynamische Spaltaxt „DYNAM – AX“ 2005 mit dem Innovationspreis des Landes Kärnten ausgezeichnet. 2011 wurde eine weitere Produktinnovation, die „TRIFFIX – Die Axt mit der jeder trifft“, auf der Weltausstellung in Shanghai ausgestellt. Der Erfolg beim technischen Innovieren eines an sich reifen Produktes war somit die Grund-

Basis für weitere Aktivitäten war die Frage der Positionierung des Unternehmens. Hierzu wurde 2009 ein mehrtägiger Workshops durchgeführt um die Stärken und Schwächen zu ermitteln.

Unterstützt durch die Blue-Ocean-Methode wurden mit allen Führungskräften, Facharbeitern und externen Experten Potentiale zur Differenzierung gegenüber den Mitbewerbern systematisch erarbeitet.

Die damalige Marktsituation des Unternehmens und der Mitbewerber wurde mit Hilfe einer Nutzenkurve dargestellt. Es zeigte sich u.a., dass die Fa. Müller in der Präsentation der Qualität der Produkte und der Kommunikation zum Endkunden im Vergleich zu den Mitbewerbern zurücklag. Basierend auf dieser Bestandsaufnahme wurden mit Hilfe der sog. „sechs Suchpfade“ der Blue-Ocean-Methode neue Differenzierungsmöglichkeiten erarbeitet und diskutiert.

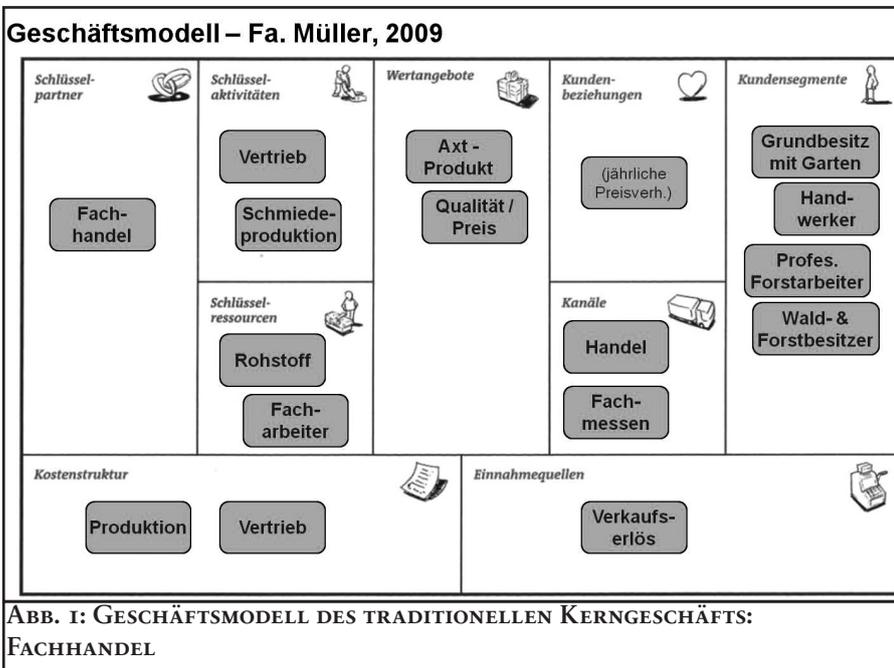
Anmerkung: 6 Suchpfade nach Blue Ocean

1. Alternativbranchen
2. Strategische Gruppen in der Branche
3. Betrachtung der Käufergruppen
4. Komplementäre Produkte und Dienstleistungen
5. Funktionale/emotionale Kaufmotive hinzufügen
6. Nachhaltige Trends

Als spannendes Potential für einen „neuen“ Nutzenfaktoren wurde die Emotionalisierung des Produktes identifiziert. Obgleich dem Handwerk des Schmiedens Nostalgie und Mystik als emotionale Komponenten leicht zugeschrieben werden können, hat kein Mitbewerber in der Branche bisher diese Option des emotionalen Aufladens des Produktes realisiert. Gleiches gilt für die Individualisierung des Produktes.

Als Idee entstand ein „Event“ für den Kunden zu entwickeln, welches all diese neuen Differenzierungsmerkmale beinhaltet. Der Kunde fertigt unter Anleitung eines erfahrenen Schmiedemeisters seine ganz persönliche Axt mit traditionellen Maschinen in der Hammerschmiede der Fa. Müller. Er ist mitten im Geschehen, wenn aus rohem Stahl, Schritt für Schritt, ein Qualitätswerkzeug „mit Seele“ entsteht.

Das Grobkonzept dieser Eventidee wurde bereits einige Wochen nach der Entwicklung mit Testkunden er-



Business Model Canvas.

Die nachfolgende Entwicklungs- und Innovationsgeschichte der Fa. Müller kann in 3 Phasen gegliedert werden. Diese 3 Phasen können nach Meinung der Autoren durchaus als prototypische Abfolge eines – hoffentlich erfolgreichen – Vorhabens zur

lage dafür auch in anderen Bereichen – v.a. in der Entwicklung neuer Märkte - neue Pfade zu beschreiben.

Phase 2: Markt-Entwicklung -Emotionalisierung der Axt als Differenzierungsmerkmal und zur Öffnung eines neuen Event-Marktes

probt. Die Rückmeldungen der Kunden über das Erlebnis, seine eigene Axt schmieden zu können und dabei die Geschichte und das Handwerk eines Schmiedemeisters kennen zu lernen, waren derart positiv, dass dieser Eventprototyp weiterverfolgt wurde.

Phase 3: Geschäftsmodell-Entwicklung - Vom Grobkonzept zum eigenständigen Geschäftsbereich bedarf es einer bewussten Planung des Geschäftsmodells

Dieser neue Eventbereich funktioniert jedoch in seiner Geschäftslogik gänzlich anders als das bestehende, traditionelle Kerngeschäft. Daher wurde zur Weiterentwicklung des Eventkonzepts zu einem eigenständigen Geschäftsbereich die systematische Herangehensweise mithilfe des Business Model Canvas gewählt.

Ausgangspunkt für die Konzeption des Geschäftsmodells waren die Value Proposition (Wertangebote), welche durch die Erarbeitung der neuen Nutzenfaktoren (Nutzenkurve, Blue Ocean) bereits erarbeitet wurde. Zusammengefasst besteht der neue Wert für den Kunden im Erleben der „Magie“ des Schmiedehandwerks. In einem halben Tag durchwandern Kunden gemeinsam mit einem Meister unterschiedliche Stationen einer Schmiede, wo sie ihre eigene Axt schmieden. Anstelle der Produktqualität steht dabei nun vornehmlich das Erleben eines traditionellen und in vielen Regionen bereits ausgestorbenen Handwerks im Vordergrund. Als Kundensegment werden damit nicht nur die traditionellen Kunden angesprochen, sondern auch neue Segmente eröffnet, wie das von „Erlebniskäufern“ und „Interessierten an traditionellem Handwerk“.

Die Ansprache neuer Kunden bedurfte auch der Auseinandersetzung mit neuen Vertriebskanälen. Das Unternehmen begann mit einer Internet-Eventagentur (Fa. Jollydays) zu kooperieren, welche ausgefallene Events in Form von Geschenkgutscheinen vertreibt. Damit wurde ein komplett neuer Kundenkreis angesprochen, welcher auf konventionellem Wege (Handel, Fachmessen) nur sehr schwer erreichbar wäre. Schon wenige Wochen nach der Aufnahme in das Programm von

Jollydays fand der erste vom Vertriebspartner organisierte Event statt. Durch den persönlichen Kontakt des Kunden mit dem Unternehmen wurde eine neue Form der Kundenbeziehung etabliert. Als neues Werkzeug der Kundenbeziehung fungiert eine Homepage, auf welcher u.a. Photos und Videos der Events präsentiert werden. Durch den Event und die Präsentation kann die hohe Qualität der handwerklichen Produktion anschaulich kommuniziert werden.

Um die Werteangebote auch erfüllen zu können, bedurfte es einer kritischen Auseinandersetzung mit den hierfür notwendigen Ressourcen. Das verwendete Modell des Business Model Canvas unterstützt eine systematische Herangehensweise, um die notwendigen Kernkompetenzen und ggf. Kompetenzlücken zu identifizieren. Die Schlüsselaktivitäten und Schlüsselressourcen haben sich für dieses neue Geschäftsfeld signifikant geändert.

Der Schwerpunkt der Aktivitäten liegt nun bei der Vermittlung von Wissen über das Schmiedehandwerk bzw. die Vermittlung der „Mystik“ (der Umwandlung eines „toten Materials“ zu einem „Werkzeug mit Seele und Aura“). Schlüsselressource ist somit der Schmiedemeister, der den Kunden durch sein Erlebnis führt und sein Wissen weitervermittelt. Als stra-

Geschäftsbereich bedarf hingegen der Kooperation mit Eventagenturen und Veranstaltern im In- und Ausland.

Als Kostenfaktoren entstehen hauptsächlich Personalkosten (Arbeitszeit der Mitarbeiter, im speziellen der Schmiedemeister). Im Vergleich zum Kerngeschäft sind jedoch Kosten für Vertrieb und Material wesentlich geringer.

In der Abbildung 2 ist das somit neu geschaffene Geschäftsmodell dargestellt.

Auswirkungen, Erfolge und Ideen zur Weiterentwicklungen des Projektes „Emotionalisierung der Axt“

Die Auswirkungen des Projektes umfassen unterschiedlichste Bereiche. Einige davon waren bei Start nicht absehbar:

- Es wurde der Markenname „MÜLLERs MeisterAxt“ entwickelt, welche seither für alle Forstwerkzeuge zur Dachmarke wurde. Mit der emotionalen Werkzeug-Präsentation „scharf & heiß – Feuer & Stahl“ konnten neue Kundengruppen angesprochen werden.
- Das Projekt wurde bei nationalen und internationalen Innovationskonferenzen zur Präsentation eingeladen (u.a.in St. Petersburg, Dublin, Rosenheim, Perchtoldsdorf, Ams-tetten).

Geschäftsmodell – Emotionalisierung / MÜLLERs MeisterAxt – 2011/12

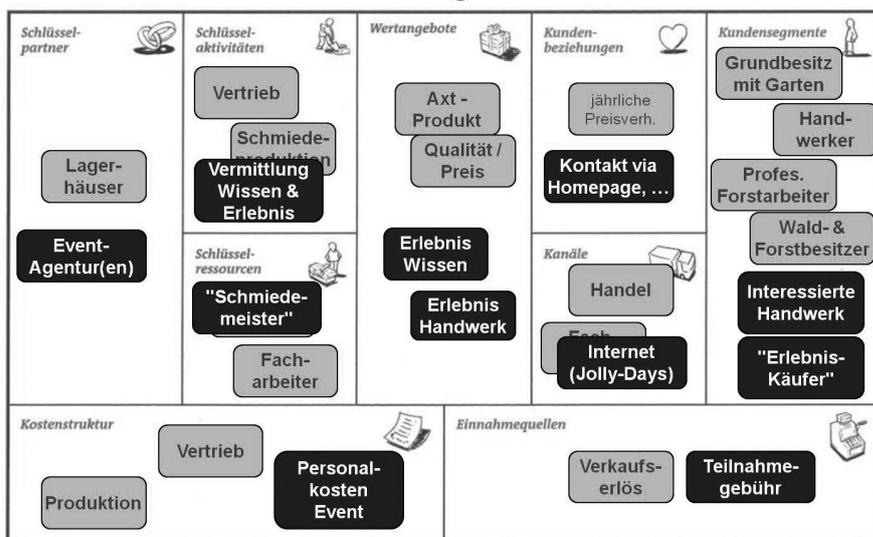


ABB. 2: ÄNDERUNG BZW. ERWEITERUNG DES GESCHÄFTSMODELL DURCH DAS „SCHMIEDEEVENT“ („EMOTIONALISIERUNG“)

teigische Partner war zuvor ausschließlich der Fachhandel relevant. Der neue

- Kooperationen und Partnerschaften zur Weiterentwicklung des Pro-

jekt es laufen mit den Universitäten in Klagenfurt und Innsbruck (Masterarbeiten), der Fachhochschule Salzburg und der HTL Wolfsberg. Weiteres gibt es Zusammenarbeiten mit dem Burgbauprojekt in Friesach sowie der Fachzeitschrift Hephaistos (internationale Zeitschrift für Metallgestaltung).

- Jantschgi C&R wurde für das Projekt „Die Emotionalisierung der Axt“ mit dem 3. Platz des österreichische Berater- & IT-Preises CONSTANTINUS 2012 (in der Kategorie Management Consulting) ausgezeichnet.
- Durch die zentrale Rolle des Schmiedemeisters und die Einbindung weiterer Mitarbeiter in den Schmiedevent im neuen Geschäftsmodell haben sich ihre Motivation sowie das Betriebsklima wesentlich gesteigert.
- Auch dem Marketing des Kerngeschäfts steht mit dem Schmiedevent ein zusätzliches Instrument zur Kundenbindung zur Verfügung. In hausintern organisierten Events kann für Kunden, Lieferanten und

Vertriebspartnern ein besonderes Erlebnis geschaffen werden, das den persönlichen Kontakt und damit auch bestehende Kundenbeziehung stärkt.

- Für die Weiterentwicklung des Projektes gibt es bereits Ideen in die Richtungen neuer Kundensegmente, wie Firmen (Teambuilding), Tourismus (Abenteuer Handwerk), Schulen und soziale Einrichtungen (Erlebnispädagogik) u.ä.m.

Resumee: Geschäftsmodell-Denken ist ein wesentliches Werkzeug zur strategischen Positionierung bzw. zur Weiterentwicklung eines Unternehmens

Die Fa. Müller ist mit der Entwicklung und den Ergebnissen des Projekts „Emotionalisierung der Axt“ äußerst zufrieden und arbeitet, wie oben dargestellt, kontinuierlich an der Weiterentwicklung. Auch das bestehende Kerngeschäft bleibt von der Geschäftsmodellinnovation nicht unberührt.

Im Sinne des Storytelling wird kommunikationspolitisch versucht, mit

dem Axtschmieden die „Magische Zauberbwelt des Schmiedens“ und die Symbolik und Bedeutung von Hephaistos, dem Gott der Schmiede, als Symbol des Schöpferischen (der Innovation) zu vermitteln. Hephaistos Botschaft, die da lautet „Man kann die Welt verändern!“ gilt somit nicht nur für den Entstehungsprozess einer Axt, sondern für das gesamte Geschäftsmodell.

Autoren:

Dipl.-Ing. Jürgen Jantschgi, Jantschgi C&R, Play Innovation – TRIZ & more
A-9400 Wolfsberg, Eppensteinerstrasse 36 M: +43 (0)676 9406476
E: office@jantschgi.at
I: www.jantschgi.at

Dr. Leonhard Müller, Himmelberger Zeughammerwerke Leonhard Müller & Söhne A-9413 Frantschach St. Gertraud T:+43 (0)4352 71131 o E: office@mueller-hammerwerk.at
I: www.meisteraxt.at // www.mueller-hammerwerk.at/



Dipl.-Ing.
Jürgen Jantschgi
Jantschgi C&R,
Play Innovation – TRIZ
& more



Dr.
Leonhard Müller
Zeughammerwerke
Leonhard Müller &
Söhne

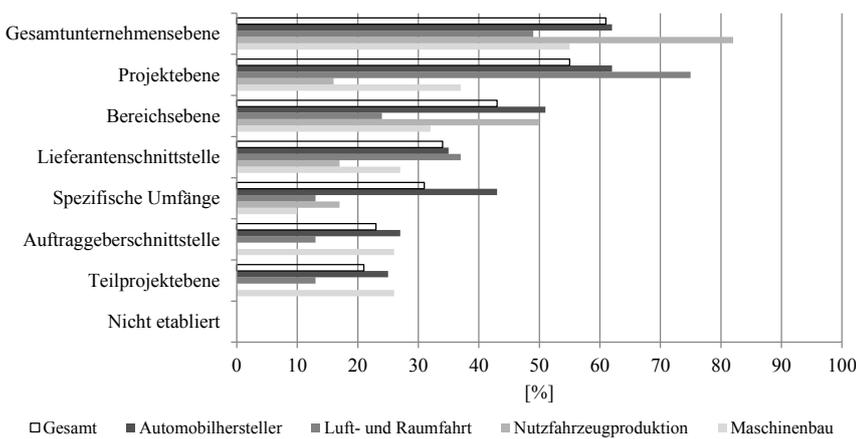


ABBILDUNG 1: ANWENDUNGSQUOTE VON RISIKOMANAGEMENT AUF UNTERSCHIEDLICHEN UNTERNEHMENSEBENEN DIFFERENZIERT NACH BRANCHEN⁴

zierender Technologie- und Industrieunternehmen ist noch nicht sehr weit verbreitet. Selbst bei Unternehmen, die eine Risikomanagementmethodik einsetzen, beschränkt sich der Betrachtungsumfang meist auf finanzielle Risiken, die vielfach nur auf der obersten Unternehmensebene erfasst (siehe Abbildung 1) und nicht durchgängig im Unternehmen implementiert sind.

Dies ist bemerkenswert, da vor allem die Bedeutung von Risiken in der Leistungserstellung, sogenannter Leistungsrisiken oder operativer Risiken, permanent ansteigt. Zu den Leistungsrisiken werden alle F&E (Forschungs- und Entwicklungs-), Beschaffungs-, Produktions- und Absatzrisiken gezählt.³

Das größte Beeinflussungspotential für das operative Management liegt in diesem Zusammenhang bei den F&E-Risiken (i.S.v. Produktentwicklungsrisiken i.w.S.), denen gegenwärtig in der Praxis noch relativ wenig Beachtung geschenkt wird (Abbildung 2). Eine Untersuchung in ausgewählten Technologiebranchen zeigt, dass Risikomanagement selbst in hochinnovativen High-Tech-Bereichen wie z. B. der Automobilindustrie oder der Luft- und Raumfahrtindustrie noch nicht systematisch über den gesamten Produktlebenszyklus zur Anwendung kommt.⁵

Im Gegensatz dazu haben Studien aber gerade ein effektives Risikoma-

nagement als entscheidenden Erfolgsfaktor für den erfolgreichen Abschluss von Produktentwicklungsprojekten identifiziert.⁶ Untersuchungen zeigen, dass nahezu 80 % aller durchgeführten Produktentwicklungsprojekte scheitern und mehr als 50 % der in Projekten entwickelten (Neu-)Produkte (i.S.v.

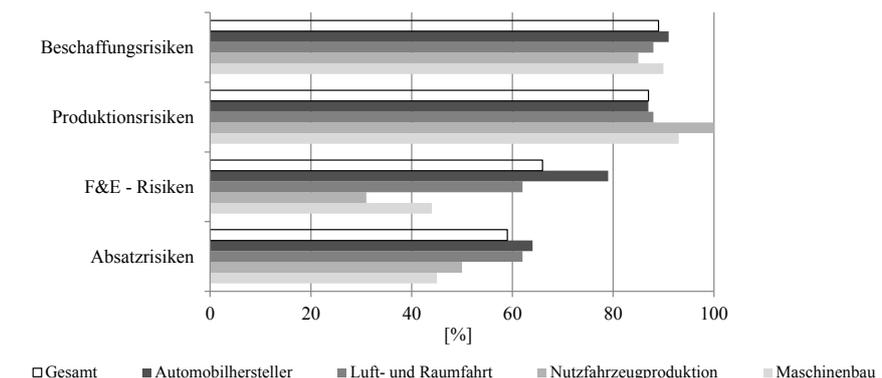


ABBILDUNG 2: POTENTIAL ZUM MANAGEMENT OPERATIVER RISIKEN DIFFERENZIERT NACH TECHNOLOGIEBRANCHEN¹¹

„integrativen Leistungsbündeln“⁷, bestehend aus Sach- und Dienstleistungsanteilen) keine ausreichend hohen Erlöse erwirtschaften können, um die im Projekt investierten Entwicklungskosten zu tragen.

Da diese schlechten Nachrichten von Unternehmen meist vor der Öffentlichkeit zurückgehalten werden, sind die tatsächlichen Werte noch höher einzuschätzen. Der Grund für diese Schwierigkeiten in der Produktentwicklung ist der Eintritt von unerwarteten Risiken, vor deren Auswirkungen sich Unternehmen nicht effektiv schützen

können.⁸ SMITH und MERRITT postulieren sogar, dass Risikomanagement in der Produktentwicklung unumgänglich ist: „Consequently, no other type of project is in greater need of risk management than product development.“⁹ Mehrere Studien führen fehlende Ressourcen und hohen Zeitaufwand für die Einarbeitung sowie fehlende Risikomanagementkompetenz als größte Hindernisse für den Einsatz von Risikomanagement an. Oftmals herrschen auch die falschen Annahmen vor, dass bereits bewilligte Projekte ohnehin nur noch ein geringes Risiko aufweisen oder bereits bekannte Risiken nicht beeinflussbar sind.¹⁰

Die bisherigen Ausführungen in diesem Beitrag¹² zeigen zum einen die hohe Ergebnisrelevanz von Risikomanagement in der Produktentwicklung. Zum anderen werfen die dargestellten Studienergebnisse Fragen nach einem

praktikablen Lösungskonzept zur Realisierung der vorhandenen Effizienzpotentiale (siehe Abbildung 2) in der Produktentwicklung auf.

8 Vgl. <http://www.hks.harvard.edu> (Abfrage vom 10.01.2011); CHOI, D. W.; KIM, J. S.; CHOI, H. G. (2009), S. 1101; CHOI, H.; AHN, J. (2010), S. 110 f.

9 SMITH, P. G.; MERRITT, G.M. (2002), S. 5.

10 Vgl. PFLETSCHINGER, T. (2008), S. 44 f.

11 PFLETSCHINGER, T. (2008), S. 24.

12 Die Autoren dieses Beitrags erklären an dieser Stelle ausdrücklich, dass der hier vorgestellte Inhalt auf der wissenschaftlichen Abschlussarbeit von SILBERHOLZ, G. (2011) sowie dem Beitrag von ZUNK, B.M.; SILBERHOLZ, G.; REINISCH, M.G.; GRBENIC, S.; MARCHNER, M.J. (2012) basiert.

3 Vgl. dazu u.a. ROMEIKE, F.; HAGER, P. (2009), S. III.

4 PFLETSCHINGER, T. (2008), S. 25.

5 Vgl. PFLETSCHINGER, T. (2008), S. 42 f.

6 Vgl. HILLSON, D.; SIMON, P. (2007), S. 7 f. sowie MU, J.; PENG, G.; MACLACHLAN, D. L. (2009), S. 170 ff.

7 Vgl. FLIEß, S. (2001), S. 15.

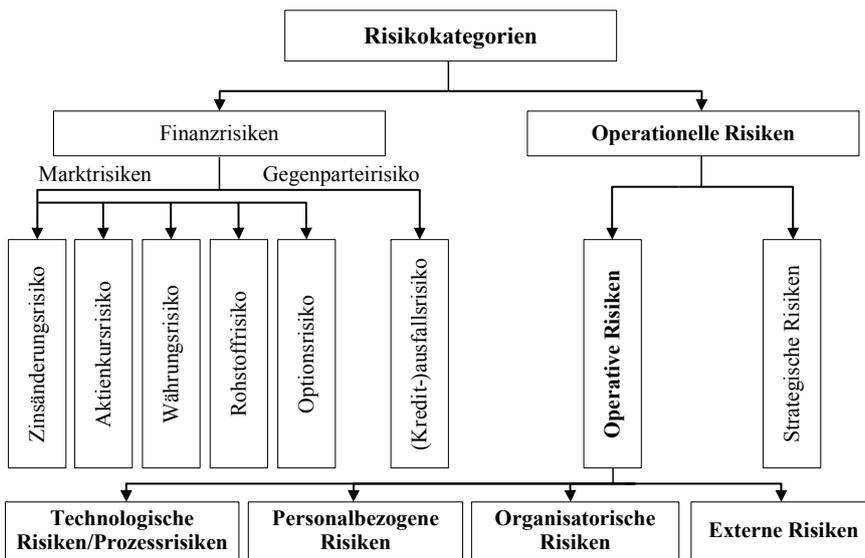


ABBILDUNG 3: EINORDNUNG OPERATIVER RISIKEN IN EINE RISIKOKATEGORISIERUNG (BEISPIELHAFT)²³

2.1 Zum Risikobegriff in der „operativen Managementpraxis“

Der Begriff „Risiko“ wird in verschiedenen Fachgebieten mit einer Vielzahl an Definitionen um- und beschrieben. Es handelt sich dabei um einen Begriff der Neuzeit, dessen Ursprung sich auf verschiedene Wörter zurückführen lässt: „risc“ (arabisch für Schicksal), „risicare“ (frühitalienisch für etwas wagen), „risco“ (frühitalienisch für „die Klippe, die es zu umschiffen gilt“).¹³

Im alltäglichen Sprachgebrauch wird darunter die „Möglichkeit, einen Schaden zu erleiden“¹⁴, also der Eintritt eines als negativ bewerteten Ereignisses verstanden. Bei dieser Definition ist eine Abgrenzung von „Risiko“ und „Gefahr“ notwendig. Die Unterscheidung hängt davon ab, ob ein etwaiger Schaden als Folge einer eigenen Entscheidung angesehen wird oder ob die Ursache dafür außerhalb der eigenen Kontrolle liegt.¹⁵

Deutlicher wird dieser Unterschied an folgendem einfachen Beispiel: „Wenn es Regenschirme gibt, kann man nicht mehr risikofrei leben: Die Gefahr, daß man durch Regen naß wird, wird zum Risiko, das man eingeht, wenn man den Regenschirm nicht mitnimmt.“¹⁶ Somit setzt man

sich Risiken aktiv aus, aber man ist Gefahren ausgesetzt. Alle Risiken können in letzter Konsequenz durch den bestehenden Ursache-Wirkungs-Zusammenhang auf den kontrollierenden und entscheidenden „Faktor Mensch“ zurückgeführt werden.¹⁷

In der betriebswirtschaftlichen Führungslehre wird Risiko einerseits als „Gefahr einer Fehlentscheidung“ und andererseits als „Gefahr einer negativen Zielabweichung“ definiert.¹⁸ Anhand dieser beiden Begriffsbestimmungen wird ersichtlich, dass ein Risiko immer eine ursachen- und eine wirkungsbezogene Komponente¹⁹ beinhaltet, die in allen Definitionen implizit oder explizit enthalten ist.

Die wirkungsbezogene Komponente bezeichnet dabei den Schaden, während die ursachenbezogene Komponente die Entscheidung bezeichnet, deren Folge ein bestimmter Schaden ist. Im voranstehenden Beispiel führt die Entscheidung, den Regenschirm nicht mitzunehmen im Falle eines Regens zu einem Schaden.

2.2 Der operative Charakter von Risikomanagement in der Produktentwicklung

Risiken in (Technologie-)Unternehmen lassen sich in die beiden großen Kategorien „Finanzrisiken“ und „ope-

rationelle Risiken“ unterteilen. Finanzrisiken werden in die Unterkategorien „Markttrisiken“ und „Kreditrisiken“ gegliedert, die operationellen Risiken lassen sich in „operative und strategische Risiken „aufspalten.

Der Basler Ausschuss für Bankenaufsicht definiert operationelle Risiken als „[...] Folge der Unangemessenheit oder des Versagens von internen Verfahren, Menschen und Systemen oder [...] externer Ereignisse [...]“²⁰.

Diese Definition schließt zwar die strategischen Risiken nicht mit ein, da diese als „[...] Risiko, dass eine verfolgte Geschäftsstrategie nicht den optimalen Ertrag auf das eingesetzte Kapital erzielt [...]“²¹ erklärt werden. Anzumerken in diesem Zusammenhang ist, dass die Begriffe operativ und operationell in der Literatur sehr oft synonym verwendet. Dies ist auf die fehlerhafte Verwendung des englischen Ausdrucks „operational“, der korrekt mit „operativ“ übersetzt wird, zurückzuführen. Daher lassen sich diese Begriffe nur bei genauer Studie der jeweiligen Definition voneinander abgrenzen.

RAZ und HILLSON konkretisieren „operational risks“, also operative Risiken, als „[...] the uncertainty inherent in the execution of the activities that organisations do in order to fulfil their goals and objectives“²².

Diese Definition von operativen Risiken, die sich mit der Darstellung nach ROMEIKE in Abbildung 3 deckt, stellt den Betrachtungsbereich dieses Beitrags dar und beinhaltet alle Risiken, die in der Produktentwicklung auftreten können.

Als Beispiele für operative Risiken seien hier einige ausgewählte Risikobereiche in der Produktentwicklung nach ONR 49000 angeführt:²⁴

- Projektplanung, Projektstruktur und Projektablauf
- Personelle Ressourcen
- Produktsicherheit und Funktionalitäten
- Eigene Patente bzw. Verletzung von fremden Patenten

20 ROMEIKE, F. (2004), S. 88.
 21 ROMEIKE, F. (2004), S. 135.
 22 Vgl. RAZ, T.; HILLSON, D. (2005), S. 53.
 23 ROMEIKE, F. (2004), S. III.
 24 Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMUSEUM (2008b), S. 13 ff.

13 Vgl. CAMPENHAUSEN, C. VON (2006), S. 12 sowie ROMEIKE, F. (2004), S. 102.
 14 Vgl. SEILER, H. (1997), S. 38.
 15 Vgl. LUHMANN, N. (1993a), S. 137.
 16 LUHMANN, N. (1993b), S. 328.

- Beschaffung und Lieferantenauswahl
- etc.

3 Risikomanagement in der Produktentwicklung

Prinzipiell behandelt Risikomanagement in der Produktentwicklung alle Risiken, die mit dem „physischen Produkt“ verbunden und von der Dienstleistungsentwicklung abzugrenzen sind.

Die Relevanz von Risikomanagement in der Produktentwicklung wird dadurch betont, dass nahezu 80 % der Produktfehler (die im Laufe des Nutzungsprozesses zu einem Produktrisiko werden können) sehr früh im Entwicklungsprozess erzeugt, aber leider 70 % der Produktfehler erst sehr spät

entstehen kann, wenn nur Risiken, die im Produktentwicklungsprozess auftreten können, betrachtet werden. Die größten Einsparungen werden erzielt, wenn bereits in der Entwicklung auch die nachfolgenden Phasen des Produktlebenszyklus, insbesondere die Produzierbarkeit und die Wartbarkeit, berücksichtigt werden.²⁶

Die frühzeitige Erkennung von potentiellen Fehlern durch Risikomanagement führt somit zu erheblichen Einsparungen in der Produktentwicklung. Der Hauptmangel in der Praxis besteht derzeit darin, dass Risikomanagement bei diesen vereinzelt vorhandenen Ansätzen nicht als systematischer Prozess betrieben wird, der in Form eines geschlossenen Regelkreises in die Produktentwicklung integriert ist.

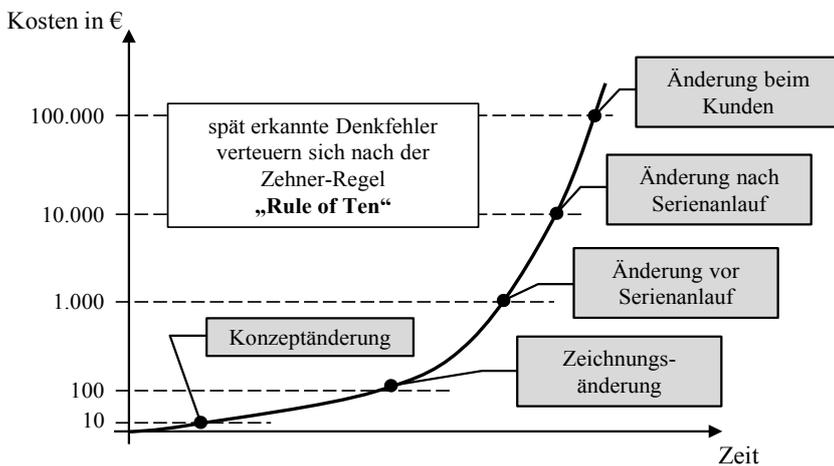


ABBILDUNG 4: STEIGENDE FEHLERBEHEBUNGSKOSTEN OHNE RISIKOMANAGEMENT IN ENTWICKLUNG UND PRODUKTION²⁷

im Entwicklungsprozess, meist erst im Versuch oder der Montage entdeckt werden. Je mehr Risiken in den frühen Phasen der Produktentwicklung identifiziert und kontrolliert werden können, desto geringer sind die Kosten für die Beseitigung der Fehler, da diese im Verlauf der Produktentwicklung, entsprechend der „Rule of Ten“, progressiv ansteigen.

So kostet die Beseitigung eines Fehlers zum Beispiel in der Konzeptphase 100€, in der Fertigungsvorbereitung 1.000€, in der Produktion 10.000€ und beim Kunden 100.000€. Abbildung 4 stellt diesen Sachverhalt der steigenden Fehlerbehebungskosten dar.²⁵ Aus diesem Zusammenhang wird evident, dass ein hoher Schaden für das Un-

²⁵ Vgl. EHRENSPIEL, K. (2009), S. 138.

4 Integriertes Konzept eines Risikomanagements in der Produktentwicklung

Als grundlegende Anforderung an ein Risikomanagementkonzept in der Produktentwicklung muss die Erfüllung der grundsätzlichen Kernfunktionen des Risikomanagements (Erkennen, Bewerten, Handhaben), festgelegt werden. Auch aktuell existierenden Defizite hinsichtlich der Handhabung von Risiken im Produktentwicklungsprozess müssen durch den bereitgestellten Lösungsansatz ausgeräumt werden.²⁸

²⁶ Vgl. PFLETSCHINGER, T. (2008), S. 32.

²⁷ EHRENSPIEL, K. (2009), S. 140.

²⁸ Vgl. PFLETSCHINGER, T. (2008), S. 45 f.

4.1 Anforderungen an ein Risikomanagement in der Produktentwicklung

Folgende Anforderungen an Risikomanagement in der Produktentwicklung sind ableitbar:²⁹

- Anpassbarkeit: Der Risikomanagementprozess muss sich an die unterschiedlichen Randbedingungen (z. B. verfügbare Ressourcen, relevante Risikoarten) des jeweiligen Anwendungsbereichs anpassen lassen.
- Rechtzeitigkeit: Die Ergebnisse der Risikobetrachtung müssen rechtzeitig zu wichtigen Entscheidungen im Projekt (zumindest an den Meilensteinen) zur Verfügung stehen.
- Integrierbarkeit: Der Risikomanagementprozess muss sich ohne großen Änderungsaufwand in die bestehende Prozesslandschaft integrieren lassen. Dafür ist ein prozessorientierter Ansatz erforderlich.
- Frühzeitigkeit: Der Risikomanagementprozess muss die frühzeitige Kenntnis potentieller Probleme im Verlauf der Produktentwicklung sicherstellen und somit die erkannten Risiken in die Projektplanung einfließen lassen.
- Kontinuität: Der Risikomanagementprozess muss kontinuierlich während des gesamten Produktentwicklungsprozesses durchgeführt werden (zumindest einmal je Phase des Prozesses).
- Ganzheitlichkeit: Der Risikomanagementprozess muss Risiken über alle Bereiche und Phasen der Produktentwicklung erfassen, sowie auch nachfolgende Phasen des Produktlebenszyklus betrachten.

Will man auf Basis dieses Anforderungskatalogs ein Konzept erarbeiten, kann wie folgt vorgegangen werden.

4.2 Risikomanagementzyklus und phasenorientiertes Vorgehen am Beispiel „Getriebeentwicklung“

Der erste Baustein „Risikomanagementzyklus“ besteht aus den grundlegenden Teilaufgaben des Risikomanagements (Planung, Identifizierung, Bewertung, Handhabung, Verfolgung und Steuerung) und stellt deren logischen Ablauf (siehe Abbildung 5) in

²⁹ Vgl. PFLETSCHINGER, T. (2008), S. 47.

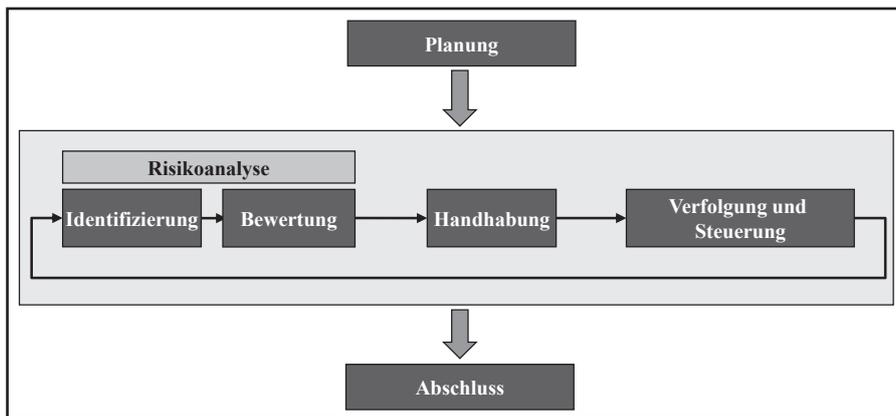


ABBILDUNG 5: RISIKOMANAGEMENTZYKLUS ALS BASISBAUSTEIN AUF EINZELPROZESSEBENE – „MIKRO-LOGIK“

Form eines Risikomanagementzyklus dar („Mikro-Logik“).

Die einzelnen Elemente dieses Zyklus sind dabei nicht spezifischen Zeitpunkten im Produktentwicklungsprozess zugeordnet, sondern müssen problemspezifisch und unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielsetzungen in den einzelnen Phasen A bis D (siehe Abbildung 6) auf der Betrachtungsebene „Prozess“ im Produktentwicklungsprozess iterativ durchlaufen werden.

Letztlich ergibt die phasenorientierte Umsetzung des integrierten Risikomanagements mit Hilfe des Risikomanagementzyklus den zweiten Baustein des vorgestellten Modells („Makro-Logik“). Angemerkt ist, dass entsprechend der Terminologie des Systems Engineering³⁰ der Risikomanagementzyklus als „Mikro-Logik“ und die phasenorientierte Umsetzung als „Makro-Logik“ des Modells bezeichnet werden.

Die tatsächliche Frequenz der Durchführung der „Mikro-Logik“ auf Einzelprozessebene (siehe Abbildung 5) muss projektspezifisch oder sogar phasenspezifisch je nach Zielsetzung des Risikomanagements und Komplexität des Projektes im Risikomanagementplan festgelegt werden.³¹ Insbesondere neue Erkenntnisse während des Projektfortschritts, größere Änderungen im Projekt, an der Projektplanung oder der Projektumwelt müssen ein er-

neutes Durchlaufen der Mikro-Logik, zusätzlich zu den im zu definierenden Risikomanagementplan festgelegten Intervallen, auslösen.³²

Das zyklische Durchlaufen der Mikro-Logik erfolgt dabei nach einem weiteren Grundgedanken (siehe dazu Abbildung 6) des Systems Engineering, dem Vorgehensprinzip „vom Groben zum Detail“. Dieses „Top-Down“-Vorgehen ermöglicht einerseits eine ganzheitliche Betrachtung des gesamten Prozesses zur Produktentwicklung (z. B. einer Getriebeentwicklung), aber andererseits auch die Durchführung

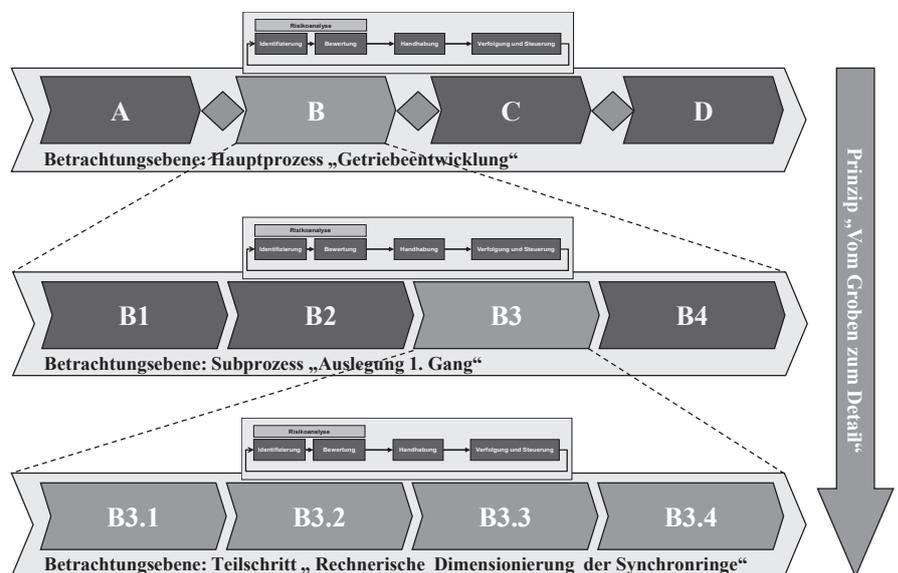


ABBILDUNG 6: PHASENORIENTIERTES VORGEHEN ZUM RISIKOMANAGEMENT IN DER PRODUKTENTWICKLUNG – INTEGRATION VON „MIKRO- UND MAKRO-LOGIK“ AM BEISPIEL „GETRIEBEENTWICKLUNG“ (EXEMPLARISCH)

detaillierter Analysen an entscheidenden Punkten.

Konkret bedeutet dies, dass zuerst in einer groben Analyse die oberste Prozess- bzw. Produktebene betrachtet

wird. Im Rahmen dieser groben Analyse können Subprozesse bzw. Produktbereiche identifiziert werden, die einer detaillierteren Analyse bedürfen.

Analog kann auf der nächsten Detaillierungsstufe wiederum eine Eingrenzung erfolgen. Somit kann das Risikoinventar auch bei komplexen Prozessen oder Produkten in seiner Gesamtheit und dennoch mit dem erforderlichen Detaillierungsgrad erfasst werden.³³

Für alle im Rahmen des Risikomanagements zu treffenden Entscheidungen dient die unternehmensspezifisch festgelegte Risikopolitik als Orientierung. Die darin festgeschriebenen Leitlinien dienen als Grundlage der projektspezifischen Umsetzung des Risikomanagements.³⁴

5 Conclusio

Das in diesem Beitrag vorgestellte Risikomanagementkonzept, basierend auf der „Mikro- und Makro-Logik“ des Systems Engineering³⁵, stellt einen gleichermaßen zielgerichteten wie pragmatischen Zugang dar, sich systematisch mit Risiken in der Produkt-

entwicklung auseinanderzusetzen.

³⁰ Vgl. DAHMEN, J. W. (2002), S. 43. sowie v.a. HABERFELLNER, R. et al. (2012), S. 33 ff.

³¹ Vgl. PFLETSCHINGER, T. (2008), S. 54.

³² Vgl. HILLSON, D.; SIMON, P. (2007), S. 105.

³³ Vgl. DAHMEN, J. W. (2002), S. 45 f.
³⁴ Vgl. DAHMEN, J. W. (2002), S. 43 sowie 48 ff.

³⁵ Vgl. HABERFELLNER, R. et al. (2012)

Der verantwortliche Manager soll damit in die Lage versetzt werden, eine Integration des operativen Risikos von Produktentwicklungsprojekten umzusetzen, welche die Eintrittswahrscheinlichkeit des Scheiterns bei zu treffenden Entscheidungen im Produktentwicklungsprozess reduziert. Der praktische Nutzen des vorgestellten Konzeptes liegt zudem in der leichten Adaptierbarkeit der gezeigten Systematik sowie der Fokussierung auf operative Risiken.

Die Anwendung des vorgestellten Lösungsansatzes ist besonders durch ausgeprägte Dynamik von Risiken in der Produktentwicklung begrenzt. Durch den ständigen Informationszuwachs über das zu entwickelnde Produkt stellt die in Abbildung 5 und Abbildung 6 dargestellte kontinuierliche Durchführung des Risikomanagementzyklus lediglich das Idealbild eines real gelebten Risikomanagements dar. Die limitierten zeitlichen und personellen Ressourcen im Projektalltag erlauben in der Praxis vielfach nicht die Einhaltung dieses Idealzustandes.

Dennoch ist es empfehlenswert, zumindest je einmal während und einmal vor Ende (der einfacheren Darstellung wegen nur einmal in Abbildung 6 dargestellt) der aktuellen Produktentwicklungsphase den Risikomanagementzyklus zu durchlaufen.

Literaturverzeichnis

ASSOCIATION FOR PROJECT MANAGEMENT: Project Risk Analysis and Management Guide, Second edition, High Wycombe 2004
 BOUTELLIER, R.; KALIA, V.: Enterprise-Risk-Management: Notwendigkeit und Gestaltung, in: GASSMANN, O.; KOBE, C. (Hrsg.): Management von Innovation und Risiko, 2. Auflage, Berlin 2006, S. 27-43.
 BRÜHWILER, B.: Internationale Industrieversicherung: Risk-Management, Unternehmensführung, Erfolgsstrategien, Karlsruhe 1994
 CAMPENHAUSEN, C. VON: Risikomanagement. Was der Manager wissen muss, Zürich 2006
 CHOI, H.; AHN, J.: Risk analysis models and risk degree determination in new product development: A

case study, in: Journal of Engineering and Technology Management, 27. Jg., 1/2010, S. 110-124.
 CHOI, D. W.; KIM, J. S.; CHOI, H. G.: Determination of Integrated Risk Degrees in Product Development Project, in: Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2009 Vol. II, Hong Kong 2009, S. 1101-1107.
 DAHMEN, J. W.: Prozessorientiertes Risikomanagement zur Handhabung von Produktrisiken, Dissertation, Aachen 2002
 EHRENSPIEL, K.: Integrierte Produktentwicklung, 4. Auflage, München 2009
 ERICHSON, B.; HAMMANN, P.: Beschaffung und Aufbereitung von Informationen, in: BEA, F. X.; FRIEDL, B.; SCHWEITZER, M. (Hrsg.): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Bd. 2: Führung, 9. Auflage, Stuttgart 2005, S. 337-393.
 FLIEß, S.: Die Steuerung von Kundenintegrationsprozessen, 1. Auflage, Wiesbaden 2001
 HABERFELLNER, R.; de WECK, O.; FRICKE, E.; VÖSSNER, S. (Hrsg.): Systems Engineering: Grundlagen und Anwendung, 12. völlig neu bearbeitete Auflage, Zürich 2012
 HARRANT, H.; HEMMICH, A.: Risikomanagement in Projekten, München 2004
 HARVARD KENNEDY SCHOOL: Top 10 Reasons Why Systems Projects Fail, <http://www.hks.harvard.edu/m-rcbg/ethiopia/Publications/Top%2010%20Reasons%20Why%20Systems%20Projects%20Fail.pdf>, Abfrage vom: 10.01.2011
 HILLSON, D.; SIMON, P.: Practical Project Risk Management, Vienna, VA 2007
 LUHMANN, N.: Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven, 2. Auflage, Opladen 1993a
 LUHMANN, N.: Die Moral des Risikos und das Risiko der Moral, in: BECHMANN, G. (Hrsg.): Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung, Opladen 1993b, S. 327-338.
 MU, J.; PENG, G.; MACLACHLAN, D. L.: Effect of risk management strategy on NPD performance, in: Technovation, 29. Jg., 3/2009, S. 170-180.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMUSEUM: ONR 49000. Risikomanagement für Organisationen und Systeme, Wien 2008a
 ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMUSEUM: ONR 49002-1. Risikomanagement für Organisationen und Systeme, Wien 2008b
 PFLETSCHINGER, T.: Risiko-Management. Ein Beitrag zur methodischen Berücksichtigung von Risikofaktoren bei der Projektabwicklung und zum Nachweis des Nutzens eines Risiko-Managements, Dissertation, Graz 2008
 PICHLER, H.: Innovationscontrolling - Anforderungen und Ausgestaltung in Abhängigkeit von Industriedynamik und Innovationsstrategie, Dissertation, Technische Universität Graz 2007
 PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE: A Guide to the Project Management Book of Knowledge (PMBOK Guide), 2000 edition, Newtown Square, PA 2000
 RAZ, T.; HILLSON, D.: A Comparative Review of Risk Management Standards, in: Risk Management: An International Journal, 7. Jg., 4/2005, S. 53-66.
 ROMEIKE, F.: Lexikon Risiko-Management, Köln 2004
 ROMEIKE, F.; HAGER, P.: Erfolgsfaktor Risiko-Management 2.0, 2. Auflage, Wiesbaden 2009
 SEILER, H.: Recht und technische Risiken: Grundzüge des technischen Sicherheitsrechts, Zürich 1997
 SILBERHOLZ, G.: Integration von Risikomanagement in den Produktentwicklungsprozess, Diplomarbeit, Technische Universität Graz, 2011
 SMITH, P. G.; MERRITT, G.M.: Proactive Risk Management, Boca Raton, FL 2002
 ZUNK, B.M.; SILBERHOLZ, G.; REINISCH, M.G.; GRBENIC, S.; MARCHNER, M.J.: Operatives Risikomanagement in Forschung und Entwicklung von produzierenden Technologieunternehmen – Anforderungen, Konzeption und Vorgehensmodell zur Integration eines Risikomanagementsystems in die Produktentwicklung, in: Beiträge zur wirtschaftswissenschaftlichen und technisch-wissenschaftlichen Forschung: Erfolgreiches Corporate Riskmanagement in der Unternehmenspraxis, 1. Auflage, Graz 2012, S. 9-38.



Dipl.-Ing.

Gérard Silberholz

Wissenschaftlicher
Mitarbeiter am Institut
für Verbrennungskraft-
maschinen und Ther-
modynamik, TU Graz



Dipl.-Ing.

Martin J. Marchner

Universitätsassistent
am Institut für Be-
triebswirtschaftslehre
und Betriebssoziolo-
gie, TU Graz



Dipl.-Ing.

**Jochen E. Kersch-
bauer**

Universitätsassistent
am Institut für Be-
triebswirtschaftslehre
und Betriebssoziolo-
gie, TU Graz



Dr.

Bernd M. Zunk

Assistant Professor am
Institut für Betriebs-
wirtschaftslehre und
Betriebssoziologie, TU
Graz

WINGNET WIEN

István Déak

WINGnet Exkursion Post: Briefverteilzentrum Wien

Das WINGnet Wien lud am Freitag, dem 19.10.2012, zu einer Firmen-Exkursion ein, bei welcher 30 neugierige Studenten die Gelegenheit bekamen, Europas womöglich modernstes Logistikzentrum zu besuchen.

Das im Süden Wiens gelegene Briefzentrum bringt in seinen insgesamt 30.000 m² großen Hallen die modernsten Sortiermaschinen, Feinverteilmaschinen, Kommissionieranlagen und unglaubliche 4,6 km Fördertechnik mit 900 m Zielbahnen unter. Mit Hilfe von opto-elektrischen Geräten (Optical Character Recognition - OCR) werden Schriftzeichen von Maschinen gelesen

und als Text durch alphanumerische Zeichen dargestellt. Dadurch kann ein hoher Automatisierungsgrad erreicht werden, aber durch falsches Ausfüllen wie z.B. ein vorausgesetztes „A-“ vor der PLZ, kommt es immer wieder zu Problemen in der Software. In diesem Fall sitzen Mitarbeiter höchstens drei Stunden täglich vor Computern, um in durchschnittlich einer Sekunde hochkonzentriert selbst die PLZ von einem Bildschirm abzulesen und in den Computer einzutippen.

Viele bekannte Firmen haben bei der Modernisierung mitgewirkt. TGW, Hantel und Nerak waren für die tech-

nische Ausstattung der Fördertechnik, Crisplant für die Kommissionieranlage, NEC als Ausstatter der CFC-Anlage (Culler-Facer-Canceller, Briefe werden hier gestempelt/sortiert), SiemensDematic AG für die Kleinbriefverteilung, Fein-, Flatverteilmaschinen und Großbriefverteilanlagen zuständig, um einige unter vielen zu nennen.

Wir bedanken uns nochmals herzlichst bei DI Harald Hagenauer, Vizepräsident des Verbands der Wirtschaftsingenieure und Leiter der Investor Relations bei der Post AG, der uns diese Exkursion ermöglicht hatte.



Fotos: ÖVIA; v.l.n.r.: Dr. Werner Schröder, Manfred Haslechner, Johannes Überlackner (Manager Process Service, TPM & ODR Coordinator), Geschäftsführer SKF Franz Hammelmüller, Prof. Hubert Biedermann

Markus Gram

Verleihung des Maintenance Award Austria MA² im Rahmen des 26. ÖVIA Kongresses

Der 26. ÖVIA-Kongress widmete sich dem Thema „TOTAL PRODUCTIVE AND SAFETY MAINTENANCE“ und stand dabei ganz im Zeichen der Arbeits-, Anlagen und Betriebssicherheit.

Höhepunkt der Veranstaltung, die von 2.-3. Oktober 2012 im Hotel Panhans am Semmering stattfand, war die Verleihung des Maintenance Award Austria (MA²) für das exzellenteste Anlagenmanagement Österreichs. Zusätzlich zum Hauptpreis wurde heuer erstmalig ein Innovationspreis im Bereich des Anlagenmanagements verliehen.

Der „Maintenance Award Austria“ MA² wurde ins Leben gerufen, um jene Unternehmen auszuzeichnen, die den Wandel von der klassischen Instandhaltung hin zur lebenszyklusorientierten, integrierten Anlagenbewirtschaftung erfolgreich vollzogen haben. Diese „best in class“ Unternehmen stellen durch ihr besonderes Engagement den effizienten Kapitaleinsatz innerhalb ihrer Unternehmung sicher. Mit dem „Maintenance Award Austria“ wird zudem der Bedeutung der Instandhaltung Rechnung getragen und deren Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen gewürdigt.

Teilnahmeberechtigt sind alle Industrieunternehmen, welche in Österreich Anlagen betreiben und diese bewirtschaften.

Mit dem MA² - Innovationspreis wurde 2012 zusätzlich die innovativste Umsetzung eines spezifischen Projektes aus dem Anlagenmanagement, u.a. aus dem Themengebieten Dienstleistung, Technologie bzw. IT Lösung ausgezeichnet. Bewertet werden dabei die Umsetzung, Kosteneinsparung und der Neuigkeitswert.

Der Gewinner des MA² – Die SKF Österreich AG mit Sitz in Steyr, OÖ

Die SKF Österreich AG konnte sich nach den durchgeführten Site Visits gegenüber den Finalisten Palfinger Europe GmbH und ÖBB Technische Services GmbH durchsetzen. Der MA² Innovationspreis ging an BOOM-Software AG mit dem Projekt „AuDis – Auftragsdisposition bei den Innsbrucker Kommunalbetrieben“.

Weitere Informationen zu dem Maintenance Award Austria finden sie unter www.oevia.at



v.l.n.r. Andreas Schaller (Vorstand BOOM Software AG), Klaus Spiegl (Abteilungsleiter Strom-Netz-Service, IKB AG), Christian Hippmann (Abteilungsleiter Strom-Netz-Information, IKB AG), Ulrike Kohlbacher-Player (BOOM Software AG)



Foto: PVI; v.l.n.r.: DI Eusch, Mag. Petschnig, DI Traussnig

Alexander Marchner, Bernd Neuner

Photovoltaik auf Firmendächern – Ungenutzte Potenziale

29. Treffen der Wirtschaftsingenieure von Kärnten und Osttirol,
11. Oktober 2012, Klagenfurt am Wörthersee

Klimaschutz und Ressourcenschonung sind die Themen der Stunde, auch in der Energiewirtschaft. Mit dem griffigen 20-20-20-Postulat – 20 % Anteil an Erneuerbaren Energien, 20 % weniger CO₂-Ausstoß und 20 % weniger Energieverbrauch durch Effizienzmaßnahmen bis 2020 – hat die EU ihre klimapolitischen Forderungen formuliert. Angesichts des angelaufenen Kernenergie-Ausstiegs Deutschlands und der zunehmenden Abkehr von fossilen Brennstoffen in der Energieerzeugung wird der Ausbau Erneuerbarer Energien als Schlüssel zur Energiewende gesehen. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die Photovoltaik, wie auch am massiven Ausbau der letzten Jahre in Deutschland deutlich wird. Allein im Jahr 2011 verzeichnete Deutschland einen Zuwachs von rd. 7.500 MW, der auch im weltweiten Vergleich mit Abstand der größte ist. In Österreich kamen gerade einmal 91 MW an neuen Photovoltaik-Kapazitäten hinzu.

Unser diesmaliges Regionalkreistreffen führte uns zur Firma PVI GmbH Photovoltaic Installations in Klagenfurt, deren Kernkompetenz in der schlüsselfertigen Errichtung von Photovoltaik-Kraftwerken mit einem Leis-

tungsspektrum von 50 bis 1.000 kWp auf Gewerbe- und Industriedächern im In- und Ausland liegt. Die PVI GmbH ist ein Tochterunternehmen der KPV Solar GmbH aus St. Veit an der Glan, einem höchst erfolgreichen internationalen Photovoltaikunternehmen, und der Fleischmann & Petschnig Dachdeckungs GmbH aus Klagenfurt, einem der größten Dachdeckungsunternehmen Österreichs. In der Geschäftsführung der PVI ist neben Herrn DI Ingram Eusch, MBA auch Herr Mag. Otmar Petschnig, der neben seinen Aufgaben als Geschäftsführer auch Vizepräsident der österreichischen Industriellenvereinigung ist. Nach der Gründung der neuen Firma Anfang 2011 galt es zunächst ein Team für Vertrieb und Technik aufzubauen, das in der Verantwortung von unserem Wirtschaftsingenieur-Kollegen DI Stephan Traussnig liegt. Der Schwerpunkt der Geschäftstätigkeit ist derzeit in Österreich, Slowenien und Kroatien, soll aber ab 2013 auf andere südeuropäische Länder ausgeweitet werden.

Auf die aktuellen Chancen und Herausforderungen des Photovoltaik-Marktes ging Herr DI Traussnig in einem interessanten Vortrag näher ein. Speziell für die Zielgruppe der Ge-

werbe- und Industriekunden wurden Möglichkeiten aufgezeigt, wie auf vorhandenen Hallendächern dezentrale Kraftwerke realisiert werden können, bei denen der Abnehmer unmittelbar darunter liegt. Die Nutzung bestehender oder neuer Industriedächer bietet darüber hinaus den Vorteil, keine Freiflächen verbauen zu müssen, was sich in geringeren Investitionen niederschlägt, der Vermeidung von Kosten der Netznutzung sowie höherer Förderungen im Vergleich zu Freiflächenanlagen. Darüber hinaus können PV-Anlagen mittlerweile auch als Dachdeckung eingesetzt werden, wodurch der Vorteil einer Doppelfunktion gegeben ist.

Neben den Ausführungen von Herrn DI Traussnig, wurde uns auf den Dächern der PVI „Technik zum Anfassen“ präsentiert und eindrucksvoll dargestellt, welche Technologien bei den PV-Modulen und bei der Montage heute zum Einsatz gelangen.

Für diese überaus gelungene Regionalkreisveranstaltung möchten wir im Namen des Regionalkreises der Firma PVI, den Herren der Geschäftsführung und insbesondere Herrn DI Stephan Traussnig, nochmals sehr herzlich danken!

Bachelorstudium
Wirtschaftsingenieurwesen



ENGINEERING & IT



Das Studium im Überblick

Lehrveranstaltungssprache:
 Deutsch

Dauer: 6 Semester

Akademischer Abschluss:
 Bachelor of Science in
 Engineering (BSc)

ECTS Punkte: 180

wing@fh-kaernten.at
<http://www.fh-kaernten.at/wing>

Kompetenz in Technik & Wirtschaft

Fokus auf **Innovationsmanagement** und **Produktionstechnik**

Fachhochschule Kärnten bildet Wirtschaftsingenieure aus

Seit dem Wintersemester 2012 bietet die Fachhochschule Kärnten am Standort Villach den berufs begleitenden Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit Schwerpunkt Industrietechnik an. Die hohen Bewerberzahlen sprechen für reges Interesse an der vernetzten Ausbildung.

An der Schnittstelle zwischen Technik und Wirtschaft sind Wirtschaftsingenieure als Brückenbauer seit Jahrzehnten in unterschiedlichen Branchenfeldern erfolgreich im Einsatz. Durch das interdisziplinäre Ingenieurstudium lernen Studierende der FH Kärnten bereits während ihrer Ausbildung Aufgabenstellungen unter technischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekten zu betrachten und zielorientiert zu lösen.

Solide Karrierechancen

Erich Hartlieb, interimistischer Leiter für den Studiengang an der FH Kärnten bestätigt: „Wirtschaftsingenieure haben konstant gute Berufsaussichten, nicht nur in Österreich auch international sind AbsolventInnen dieser Studienrichtung sehr gefragt.“ Mit dieser Studienrichtung wird ein wichtiger Bedarf aus Wirtschaft und Industrie gedeckt, wie auch Rupert Hasenöhl, Geschäftsführer der Sonnenkraft Österreich, bestätigt: „Durch das praxisrelevante Wirtschaftswissen und die Projektarbeit in der Industrie ist das eine ideale Mischung, die dynamische Unternehmen heute für Führungspositionen suchen. Ich freue mich, dass dieses Ausbildungsprofil nun auch in Kärnten vermittelt wird.“

Studium nach Plan

Garantierte Studienplätze in kleinen Gruppen, modernstes Equipment und fixe Studiendauer ermöglichen eine akademische Ausbildung inklusive Berufspraxis. Das Curriculum des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der FH Kärnten setzt sich aus einer ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Ausbildung zusammen. Schwerpunkte sind die Disziplinen Industrietechnik und Informatik sowie die Bereiche Innovationsmanagement und Fertigungswirtschaft. Projektorientiertes Arbeiten wird während des gesamten Studiums forciert. Die Bearbeitung von Praxisfallstudien und das Berufspraktikum in einem Wirtschafts- oder Industriebetrieb sind wichtige Bestandteile der Ausbildung. Abgerundet wird das Studienprogramm durch Unterrichtseinheiten in Persönlichkeitsentwicklung, Kommunikation und Teamarbeit.

Offizielle Akkreditierung

Entwickelt wurde der Studienplan in enger Abstimmung mit dem Österreichischem Verband der Wirtschaftsingenieure. Damit garantiert die FH Kärnten eine zukunftsorientierte Ausbildung, die den Ansprüchen der Wirt-

schaft Rechnung trägt. Punktgenau mit dem Beginn des neuen Semesters wurde dem Studiengang an der FH Kärnten die Akkreditierung durch die Österreichische Qualitätssicherungsagentur (AQA) verliehen. Studienplan und Ausrichtung erfüllen damit die strengen Qualitätsanforderungen eines international anerkannten Studiengangs. Informationen unter www.fh-kaernten.at/WING



Erich Hartlieb: „Zum Start des neuen Studiengangs im Oktober 2012 wurden 30 Studierende aufgenommen. Dem gegenüber stehen rund doppelt so viele BewerberInnen“.

Dipl.-Ing. Dr. techn. Erich Hartlieb
 Fachhochschule Kärnten
 Interim. Leitung Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen; Professur für Innovations- und Technologiemanagement



Foto: Fraunhofer; Fraunhofer Austria und TU Wien Kaminabend mit Geschäftsführer Dr. Wilfried Sihm, Fraunhofer Austria Mitarbeiter MBE Martin Riestler, DI Günther Wellenzohn (Innovationsmanager von Infineon), Fraunhofer Austria Hilfwissenschaftler Robert Glawar und DI Dr. Daniel Palm, Geschäftsbereichsleiter Produktion- und Logistikmanagement bei Fraunhofer Austria

Neues CCM-Konzept wird Teil der Lehre

Im Rahmen eines Fraunhofer Austria und TU Wien Kaminabends im Institut für Managementwissenschaften wurde Anfang Oktober eine Studie präsentiert, die aufzeigt, wie Mitarbeiter-Potenziale in Unternehmen aktuell erschlossen werden. Daran anknüpfend wurde auch das neue Fraunhofer-Konzept „Corporate Capability Management“ (CCM) vorgestellt, welches in weiterer Folge in den Lehrbetrieb der TU Wien implementiert wird.

Ansätze zur kontinuierlichen Effizienzsteigerung befinden sich in Unternehmen bereits im Einsatz, aber selten werden diese konsequent und ganzheitlich umgesetzt, besonders in kleineren Unternehmen.

Zu diesem Ergebnis kam eine empirische Studie mit 61 teilnehmenden Unternehmen von Fraunhofer Austria zusammen mit dem Institut für Managementwissenschaften der TU Wien. Aus diesem Grund ging Fraunhofer noch einen Schritt weiter und entwickelte das Konzept des „Corporate Capability Managements“, welches explizit mehrere Stakeholder berücksichtigt.

„Wir müssen diese kollektive Intelligenz des Unternehmens nutzen“, erklärt Fraunhofer Austria Geschäftsführer und Leiter des Instituts für Managementwissenschaften an der TU Wien, Prof. Dr. Wilfried Sihm, die Beweggründe für die Entwicklung des neuen Konzepts.

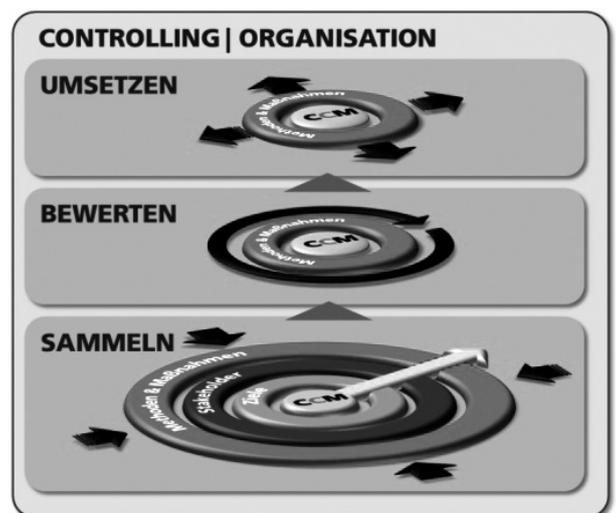
Denn alle am Unternehmen interessierten Personengruppen - so genannte Stakeholder - also auch ehemalige Mit-

arbeiter, Kunden oder Lieferanten sind weitere potenzielle Ideenquellen. „Gerade bei den Stakeholdern gibt es ein ungenutztes Ideenpotenzial mit einem enormen Wert für die Unternehmen, ein Potenzial, das bisher bei weitem nicht ausreichend genutzt wird“. Wie das sinnvollerweise geschehen kann, beschreibt das Konzept „Corporate Capability Management“:

Es definiert für alle Stakeholder individuelle Vorgehensweisen zum „sammeln“, „bewerten“ und „umzusetzen“ von Verbesserungen und Innovationen. Das CCM-Konzept wurde bereits in den Lehrbetrieb implementiert und den Studierenden im Wintersemester 2012 vorge-
tragen.

Dabei handelt es sich um die Vorlesung „Produktions- und Qualitätsmanagement I“, die von ca. 400 Stu-

dierenden im Bachelor der Curricula „Maschinenbau“ und „Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau“ verpflichtend absolviert wird. Für die Praxis bietet Fraunhofer Austria interessierten Unternehmen eine Evaluierung des Entwicklungsgrad bestehender Ansät-



GRAFIK FRAUNHOFER: CCM-VORGEHENSWEISE „SAMMELN“, „BEWERTEN“ UND „UMZUSETZEN“

ze sowie die genaue Konzipierung eines ganzheitlichen CCM-Ansatzes an. www.fraunhofer.at

Sebastian Lichtenberger

WINGnet Wien: ESTIEM- Vision Hamburg – Have you met...Green Supply Chain?

Im Zuge der europaweiten Seminarreihe „Green Supply Chain Management“ fand der Kick-off Event in der Hafencity Hamburg statt.

Wie es ein „Green Supply Chain“ Seminar erfordert, fuhr ich mit dem Nachtzug von Wien nach Hamburg. Dort hatte ich am ersten Tag Zeit für einen entspannten Spaziergang durch die Hafencity und einen Besuch des beeindruckenden Miniaturwunderlandes von Hamburg.

Am späten Nachmittag trafen alle 34 weiteren Seminarteilnehmer ein. Damit waren wir endlich die große internationale „Industrial Engineering and Management“-Truppe. Am ersten Abend gab es selbst zubereitete Cilli Con Carne und danach den ersten Workshop in einer nahe gelegenen Bar.

Der nächste Tag begann mit einer Busfahrt zum STILL-Werk. In der STILL-Arena wurde uns die Firma und deren „Inhouse Logistik“-Produkte näher gebracht. Danach gab es eine detaillierte Werksführung, in der uns die Hydraulikzylinderproduktion, die Mastproduktion und die Staplermontage gezeigt wurden. Im Montagewerk von STILL faszinierten mich die Parallelen zu Automobilwerken, obwohl sich die Produktionsstückzahlen deutlich unterscheiden.

Der zweite Tag stand im Zeichen der Vermarktung von „Grünen Produkten“, denn die teurere Herstellung umweltschonender Güter bedingt oft einen höheren Verkaufspreis als bei herkömmlichen Produkten. Im Workshop mussten wir in Kleingruppen verschiedene Marketingkonzepte entwickeln. Zum Beispiel mussten wir eine Präsentation für den Verkauf der sehr teuren „Fuel Cell“, einer wasserstoffbetriebenen Energiequelle für Gabelstapler, erstellen. Deutlich gezeigt hat sich, dass bei „Grünen Produkten“ ein verstärkter Fokus auf die Life-Cycle-Costs fallen muss. Die Rentabilität vieler „Grüner Produkte“ ist erst dann erkennbar, wenn man diesen Aspekt mit einbezieht.

Einen weiteren Vortrag gab es an diesem Tag von Dr. Marco, der mit der Firma INFORM die Optimierung der Hamburger Hafen-Logistik durchgeführt hat. Durch diverse Optimierungsmaßnahmen lassen sich viele Leerfahrten und unnötige Hubbewegungen von Containern vermeiden. Dadurch konnten wesentliche Energieeinsparungen erzielt werden.

Den Abschluss unserer STILL-Tage bildete ein unglaubliches Gala-Dinner, umrahmt von der STILL-Band. Dabei hatten wir die Chance, mit allen Vortragenden zu plaudern und Freundschaften mit den anderen Seminarteilnehmern zu schließen.

Am darauf folgenden Tag folgte das, was jeder Technikinteressierte in Hamburg tun muss: Die Hamburger Hafencity! Zu Beginn gab es einen Vortrag des Sustainability Manager der HHLA (Hamburger Hafen Logistik AG), der uns die Anstrengungen der HHLA im Hinblick auf die Energieverbrauchsoptimierung erklärte. Die HHLA betreibt z. B. 2 Windräder. 5 Windräder würden bereits für die gesamte Stromversorgung der Anlagen ausreichen. Diverse Solarpaneele auf den Dächern der Betriebshallen sorgen für „grünen“ Strom. Die HHLA bezieht von der nahe gelegenen Hamburger Kläranlage Klärgas, mit welchem ebenfalls Strom produziert wird.

Um den Energieverbrauch in der Anlage weiter zu minimieren, wurden die Beleuchtungen optimiert. Die automatischen Containertransporter werden in der neuen Generation bereits mit Strom und nicht wie bisher, mit Diesel betrieben.

Das Wochenende nutzten wir einerseits für die Reflexion der letzten Tage. Um die gewonnenen Kenntnisse allen ESTIEM Studenten näher bringen zu

können, wurden die einzelnen Vorträge und Exkursionen schriftlich festgehalten.

Andererseits mussten wir noch dem ESTIEM Spruch, „work hard, party hard“ gerecht werden. So gab es bei typischem hamburger Wetter eine Schnitzeljagd durch die Stadt, diverse (gewöhnlich adventliche) Heißgetränke, ein Bierkastenrennen (1 Kiste Bier, 5 Personen, 1,5 km) und die „International Night“, bei der ich den „Spirit of Austria“ mit Stroh 80, Mannerschnitten und Mozartkugeln vermitteln konnte.

Das Seminar beendeten wir mit einem Besuch des Hamburger Fischmarkts am Sonntag um 06:00 Uhr. Im Anschluss daran fuhr ich wieder mit dem Zug zurück nach Wien.

Nach diesem perfekt organisierten ESTIEM Event hat es sich wieder bestätigt, wie gut das Netzwerk der IM-Studenten arbeitet. Ich bin stolzer ESTIEMER und freue mich in Wien ebenfalls bei solchen Events mitarbeiten zu können. Neben dem Studium sind diese Events eine angenehme Möglichkeit, um sich abseits der Uni Zusatzqualifikationen anzueignen. Die Themen dieser Seminarreihen sind meiner Meinung nach immer aktuell,



Quelle: LG Hamburg

werden jedoch im Lehrplan zu wenig beachtet.

Das nächste Seminar der VISION-Reihe findet vom 10. bis 16. Dezember 2012 in Wien und Graz statt.



Brüsemeister, T.:
Qualitative Forschung - Ein Überblick
 VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2008, 242 Seiten, 2. Auflage, € 20,00
 ISBN: 978-3-531-16288-1

In diesem Buch werden die Grundzüge von fünf Verfahren der qualitativen Forschungen vergleichend dargestellt. Nacheinander werden die verschiedenen Ansätze um qualitative Forschung durchführen zu können, besprochen. Das Buch ist ein guter Einstieg in die Theorie der qualitativen Forschung.

Eignung/Leserschaft	1 (Anfänger)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (Experten)
Theorie	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)
Anwendung	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)

Empfehlung: neutral

Andreas Flanschger



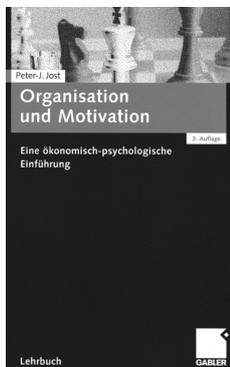
Gätjens-Reuter, M.:
Betriebswirtschaft und Sekretariat
 Gabler Verlag, Wiesbaden 2008, 150 Seiten € 24,00
 ISBN: 978-3-8349-0686-1

Verständnis für betriebswirtschaftliche Zusammenhänge ist für den Job als Sekretärin oder Assistentin heutzutage unumgänglich. Das Buch ist ideal für all jene, die die Betriebswirtschaft praktisch verstehen wollen und man wird am Ende sicher nicht enttäuscht, da man die wichtigsten Bausteine und Begriffe wirklich verstanden hat. Idealerweise nimmt man sich dieses Buch vor und arbeitet sich systematisch mit einem eigenen Beispiel durch und man kann durch das Nutzen der Leerformulare und Vorlagen mit Hilfe der Erklärungen den eigenen Businessplan erstellen.

Eignung/Leserschaft	1 (Anfänger)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	5 (Experten)
Theorie	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)
Anwendung	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)

Empfehlung: erstklassig, sehr empfehlenswert

Elisabeth Summerauer



Jost, P. J.:
Organisation und Motivation
 Gabler Verlag, Wiesbaden 2008, 2. Auflage, 689 Seiten, € 49,90
 ISBN: 978-3-8349-0890-2

Unternehmungen sind zunehmend gezwungen, ihre humanen Ressourcen als wichtigen Erfolgsfaktor im Wettbewerb zu begreifen. Eine grundsätzliche Voraussetzung hierfür ist die geeignete Motivation der Mitarbeiter. Ziel dieses Lehrbuches ist es, einen ökonomisch-psychologischen Ansatz für ein erfolgreiches Management von Mitarbeitern zu entwickeln. Grundlage ist die Untersuchung des individuellen Arbeitsverhaltens. Darauf aufbauend werden die Anforderungen an den Vorgesetzten hinsichtlich der Mitarbeiterführung aufgezeigt und anhand zahlreicher Fallbeispiele verschiedene Motivationsinstrumente vorgestellt.

Eignung/Leserschaft	1 (Anfänger)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (Experten)
Theorie	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)
Anwendung	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)

Empfehlung: gute Arbeit, empfehlenswert

Ulrich Bauer

von Littkemann, J.; Holtrup, M.; Schulte, K.:
Buchführung
 Gabler; 3. überarb. Auflage (2008), 339 Seiten, € 29,90
 ISBN: 978-3-8349-0857-5



Dieses Lehrbuch zur Buchführung in Deutschland ist als Übungsbuch konzipiert. Es vermittelt zu jedem Kapitel zunächst kompakt die formalen und inhaltlichen Grundlagen des Faches. Anhand zahlreicher Aufgaben und Lösungen wird der Stoff übersichtlich illustriert. Durch die Unterschiede in der gesetzlichen Grundlage zwischen Deutschland und Österreich, ist dieses Lehrbuch Studierenden in Österreich nicht zu empfehlen. Studierenden aus der Bundesrepublik Deutschland bietet dieses Buch eine gute Unterstützung bei einer effektiven Prüfungs- und Klausurvorbereitung. Die Aufgaben und Lösungen können anhand einer Übungs-CD nachvollzogen werden.

Eignung/Leserschaft	1 (Anfänger)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (Experten)
Theorie	1 (nicht behandelt)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)
Anwendung	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)

Empfehlung: neutral

Paul Pfleger

Buber, R., Holzmüller, H.:
Qualitative Marktforschung
 Gabler Verlag 2. Überarb. Auflage 2009, 1152 Seiten, EUR 64,90
 ISBN: 978-3-8349-0976-3



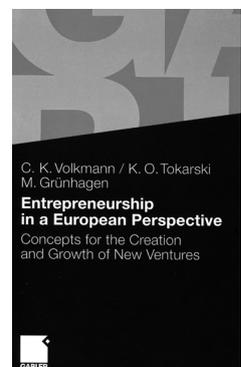
Diese Sammelwerk (über 80 AutoreInnen) gibt einen breiten Einblick in die qualitative Marktforschung, wobei großer Wert auf Praxisbezogenheit gelegt wird. Die Thematik wird ausgehend von der theoretischen Behandlung, über Forschungsstrategien bis hin zur Datenanalyse/-interpretation vollständig aufbereitet.

Eignung/Leserschaft	1 (Anfänger)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (Experten)
Theorie	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)
Anwendung	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)

Empfehlung: gute Arbeit, empfehlenswert

Andreas Flanschger

Volkman et.al.:
Entrepreneurship in a European Perspective
 Gabler, Wiesbaden 2010
 ISBN: 978-3-8349-2067



Diese Buch gibt sehr gut den aktuellen Forschungsstand der europäischen Entrepreneurship Literatur wider. In den einzelnen Kapitel wird von den Basics bis hin zu den Jungunternehmensformen alles sehr gut beschrieben und gibt dem interessierten Leser ein Basiswissen in dieser Forschungsdisziplin.

Eignung/Leserschaft	1 (Anfänger)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (Experten)
Theorie	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)
Anwendung	1 (nicht behandelt)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5 (intensiv)

Empfehlung: gute Arbeit, empfehlenswert

Andreas Flanschger

Mit einem Look IN der Konkurrenz voraus!

Das WINGnet Graz bietet Ihnen in enger Kooperation mit der Technischen Universität Graz exklusiv die Möglichkeit einer Firmenpräsentation mit Recruitingzweck in den Räumen der Universität mit einem ausgewählten Fachpublikum. 1987 zum ersten Mal veranstaltet, stellt ein LookIn eine der besten Möglichkeiten dar - unserem Anliegen als Verein entsprechend - den Kontakt zwischen Unternehmen in der Wirtschaft und Studierenden, Professoren/innen und Universitätsassistenten/innen zu forcieren. Auf diesem Weg können Sie Ihr Unternehmen bei zukünftigen Mitarbeitern und Entscheidungsträgern positionieren und Sie erhöhen Ihren Bekanntheitsgrad bei angehenden Absolventen/innen, Professor/innen und Universitätsassistent/innen. Ein Look IN ist eine der besten Möglichkeiten aktives Recruiting bei zukünftigen, hoch qualifizierten Arbeitnehmer/innen zu betreiben. Darüber hinaus können Sie die angehenden Absolventen/innen auf aktuelle Probleme, Strategien und Erwartungen des Managements sensibilisieren, damit diese den Anforderungen von morgen besser entsprechen können. Dermaßen qualifizierte Arbeitnehmer/innen bieten einen wettbewerbsentscheidenden Faktor, den Sie sich durch schnelles Entscheiden für unser Angebot sichern können.

Einer unserer Projektleiter/innen wird die Organisation und Koordination der Veranstaltung übernehmen, sollten Sie un-



ser Angebot annehmen. Dazu gehört die Bereitstellung der Räumlichkeiten an der TU Graz, alle audio-visuellen Hilfsmittel und Betreuung dieser durch einen Techniker/in während der Präsentation und ein Buffet im Anschluss an die Veranstaltung. Wir übernehmen die Ankündigung der Veranstaltung mit Plakaten und Flyern, E-Mailankündigung, Eintragung auf Homepages und noch einige Möglichkeiten mehr. Wir dokumentieren für Sie die Veranstaltung mit Fotos, geben Ihnen ein Fragebogen-Feedback und sorgen für Berichterstattung in der Fachzeitschrift WING Business des WING Verbandes. Außerdem werden Sie auf der Partnerseite des TU Graz Career Info-Service mit Ihrem Logo und Firmenprofil für ein Jahr aufgenommen.

In Ihrer Präsentation sollten Sie einen gesamtwirtschaftlichen Branchenüberblick schaffen, eine allgemeine Vorstellung Ihrer Unternehmung, deren Produkte und Dienstleistungen, sowie die Berufsmöglichkeiten, die Sie den Studierenden anbieten können. Mit diesem Erfolgsrezept erreichen Sie ein großes Publikumsinteresse, welches Ihnen eine nachhaltige Reputation bei den Bediensteten und Studierenden sichert und Ihnen einen Zugang zu einem großen Angebot an zukünftigen, hochqualifizierten Arbeitskräften bietet.

Wir stehen Ihnen jederzeit unter veranstaltung@wingnet.at zur Verfügung.

WINGbusiness Impressum

Medieninhaber (Verleger)

Österreichischer Verband der Wirtschaftsingenieure
Kopernikusgasse 24, 8010 Graz
ZVR-Zahl: 026865239

Editor

o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Siegfried Vössner
E-Mail: voessner@tugraz.at

Redaktion/Layout

Chefin vom Dienst & Marketingleiterin:
Mag. Beatrice Freund
Tel. +43 (0)316 873-7795, E-Mail: office@wing-online.at

Redakteure

Dipl.-Ing. Dr.techn. Sabine Hösch
E-Mail: sabine.hoesch@tugraz.at
Dipl.-Ing. Julia Soos
E-Mail: julia.soos@tugraz.at
Dipl.-Ing. Dr.techn. Elisabeth Plankenauer
E-Mail: elisabeth.plankenauer@tugraz.at
Dipl.-Ing. Dr. Verena Kriegl
E-Mail: verena.kriegl@tugraz.at
Dipl.-Ing. Wolfgang Marko
E-Mail: wolfgang.marko@tugraz.at
Dipl.-Ing. Wolfgang Lang
E-Mail: wolfgang.lang@tugraz.at

Anzeigenleitung/Anzeigenkontakt

Mag. Beatrice Freund
Tel. +43 (0)316 873-7795, E-Mail: office@wing-online.at

Druck

Medienfabrik Graz, Steierm. Landesdruckerei GmbH,
8020 Graz, Dreihackengasse 20
Auflage: 2.500 Stk.
Titelbild: Fotolia

WING-Sekretariat

Kopernikusgasse 24, 8010 Graz,
Tel. (0316) 873-7795, E-Mail: office@wing-online.at
WING-Homepage: www.wing-online.at

Erscheinungsweise

4 mal jährlich, jeweils März, Juni, Oktober sowie Dezember. Nachdruck oder Textauszug nach Rücksprache mit dem Editor des „WINGbusiness“. Erscheint in wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit den einschlägigen Instituten an den Universitäten und Fachhochschulen Österreichs. Der Wirtschaftsingenieur (Dipl.-Wirtschaftsingenieur): Wirtschaftsingenieure sind wirtschaftswissenschaftlich ausgebildete Ingenieure mit akademischem Studienabschluss, die in ihrer beruflichen Tätigkeit ihre technische und ökonomische Kompetenz ganzheitlich verknüpfen. WING - Österreichischer Verband der Wirtschaftsingenieure ist die Netzwerkplattform der Wirtschaftsingenieure. ISSN 0256-7830

Störungen im Bauablauf sind ständige Begleiter am Bau. Warum sie entstanden sind, wer dafür verantwortlich ist und wie groß die baubetrieblichen sowie in weiterer Folge kostenmäßigen Auswirkungen sind, beschäftigt alle am Bau Beteiligten.

Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium



Diese und andere Fragen hat das Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft zum Anlass genommen, im Rahmen des 11. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposiums am 22. März 2013 die zum Teil kontroversen Einschätzungen und Meinungen zur Diskussion zu stellen.

Erfahrungsgemäß bestehen zwischen Auftragnehmern und Auftraggebern unterschiedliche Ansichten über Bauablaufstörungen, weshalb die Ursachen, die Auswirkungen sowie der Umgang mit ihnen – belegt durch Beispiele aus der Baupraxis und Forschung – aus beiden Perspektiven betrachtet werden.

Mit der Veranstaltung werden all jene angesprochen, die sich auf der Seite der Auftraggeber und Auftragnehmer mit Bauablaufstörungen während der Planung, Vorbereitung, Abwicklung und Überwachung von Bauprojekten beschäftigen. Neben den baubetrieblichen und bauwirtschaftlichen Aspekten werden auch rechtliche Themen aufgegriffen.

Insgesamt soll das Symposium Brücken zwischen den am Bau Beteiligten schlagen und einen konfliktärmeren, sachlicheren Umgang mit Bauablaufstörungen fördern.

Baublaufstörungen & Produktivitätsverluste Baubetriebliche, bauwirtschaftliche und rechtliche Aspekte



Freitag, 22. März 2013 in Graz



HOERBIGER

because performance counts

„Während meines Studiums an der Fachhochschule Joanneum in Kapfenberg habe ich ein halbjähriges Projektpraktikum bei HOERBIGER in Florida absolviert.

Seit meinem Studienabschluss arbeite ich als Executive Assistant to Head of Asia Pacific bei HOERBIGER in Shanghai.

Nach fast einem Jahr in dieser herausfordernden Position kann ich nur sagen, dass es die beste Entscheidung war, die Möglichkeiten, die mir HOERBIGER geboten hat, zu nützen.“

Gernot Puntigam

WIR SETZEN STANDARDS

Sie brennen darauf, die Theorie endlich in die Praxis umzusetzen?

HOERBIGER gibt jungen Talenten die Möglichkeit von hochwertigen, spannenden Projektpraktika, um sich für eine spätere Anstellung zu empfehlen.

Ein Beispiel von vielen wie HOERBIGER weltweit den technologischen Standard setzt, ist das stufenlose Regelsystem HydroCOM.

Es sorgt mit modernster Mechatronik für höchste Effizienzsteigerung und Energieeinsparung beim Betrieb von Kolbenkompressoren.

Wieviel Energie spart HydroCOM Ihrer Meinung nach im Jahr durchschnittlich ein?

- A Soviel wie ein Fahrraddynamo im Jahresdurchschnitt produziert?
- B Soviel wie eine Windkraftanlage mit einer Nennleistung von 0,3 MW im Schnitt im Jahr produziert?
- C Soviel wie die Müllverbrennung Spittelau in einem Jahr produziert?
- D Soviel wie eine 100 Watt Energiesparlampe in einem Jahr verbraucht?

Für Ihre Antwort erhalten Sie einen 4GB USB Stick mit spannenden Infos und der richtigen Lösung!



UNSERE WERTE:

Pioniergeist bedeutet für uns, dem Markt stets einen Schritt voraus zu sein.

Nähe bedeutet für HOERBIGER, weltweit in der Nähe unserer Kunden präsent zu sein.

Mut bedeutet, souverän dosierte Risiken einzugehen. Wir übernehmen Verantwortung und behalten sie auch in schwierigen Situationen.

Fairness bedeutet für unser Unternehmen, offen zu sein für andere Standpunkte.

HOERBIGER Kompressortechnik _ Alexandra Hossain _ +43 +1 22 440 186 _ alexandra.hossain@hoerbiger.com

Nähere Informationen über unser Unternehmen und Bewerbungen unter

www.hoerbiger.com