

Forschung ist die Umwandlung von Geld in Wissen, Innovation ist die Umwandlung von Wissen in Geld (Dr. Alfred Oberholz).

Nachdem in Kap. 1 die Motivation und Zielsetzung dieses Buches beschrieben wurden, befasst sich Kap. 2 mit den grundlegenden Begriffserklärungen der Innovation, Invention und des Innovationsmanagements. Abgrenzungsmerkmale der Begriffe sind das Ausmaß der Neuartigkeit, wie z. B. eine Invention als erstmaliges Auftauchen einer Neuheit, und der Gegenstandsbereich, bezogen auf bspw. Produkte oder Prozesse. Eine entscheidende Rolle für die Generierung von Innovationen spielt die „Forschung und Entwicklung“ (kurz F&E).

Das Innovationsmanagement stellt in diesem Zusammenhang eine Funktion dar, die das gesamte Unternehmen betrifft. Auch der Begriff des Entrepreneurs soll im Rahmen dieses Kapitels erläutert werden, da sich dieser durch das Erkennen von Chancen, durch das Durchsetzen von Innovationen und durch Wandel auszeichnet. Innovationen verschaffen Wettbewerbsvorteile und sichern damit das Wachstum und die Existenz des Unternehmens.

2.1 Abgrenzung der Begriffe Innovation, Entdeckung, Erfindung sowie Forschung und Entwicklung

Der Innovationsbegriff wird sehr unterschiedlich verwendet. Der diesem Buch zugrunde liegende Innovationsbegriff wird im Folgenden erläutert und aus unterschiedlichen Blickwinkeln kommentiert.

Definition von Innovation

Allen Definitionen von Innovation ist gemeinsam, dass es sich bei einer Innovation um einen willentlichen, gezielten Veränderungsprozess hin zu etwas (erstmalig) „Neuem“ (Heesen 2009, S. 18) handelt. Etwas Neues kann allerdings, je nachdem, auch

- von Menschen vermeintlich erstmalig entdeckt worden sein (Entdeckung),
- objektiv gesehen erstmalig entstanden sein (Erfindung),
- im subjektiven Kontext als solches erstmalig wahrgenommen worden sein (etwas wird für neu gehalten),
- für die soziale, wirtschaftliche, ökologische etc. Zukunft hochgradig relevant (bspw. Penicillin) oder vergleichsweise irrelevant (bspw. Butterfleckverhinderer) sein,
- derart sein, dass es das betrachtete Objekt eben nur in dieser Form noch nicht gab,
- gewollt oder ungewollt entstehen, z. B. durch spontane Einfälle oder aber auch durch lange Planung und Entwicklung.

Eine Innovation kann vereinfacht als Umsetzung von etwas Neuem – wie einer Erfindung oder einer Entdeckung (Penicillin) – in einen Markterfolg verstanden werden. Innovationen sind also neuartige Produkte, Prozesse oder Konzepte (vgl. Ahmed und Shepherd 2010, S. 5; Kaschny und Hürth 2010, S. 22). Dadurch bedingt, dass auch innovative Konzepte Berücksichtigung finden, werden bspw. ebenso Geschäftsmodellinnovationen (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 61 f.) oder neuartige Formen der Aufbauorganisation (Strukturinnovationen) einbezogen.

Umstritten ist, inwiefern in diesem Kontext „etwas Neues“ für ein Unternehmen subjektiv als Innovation verstanden werden kann. Mit der Frage, welche Kriterien auch von außen angelegt werden, um dem Anspruch einer Innovation gerecht zu werden, hat sich die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) in dem im Jahr 2005 herausgegebenen Oslo-Manual (OECD 2005), das sich mit der Definition und Messung von marktwirtschaftlich relevanten Innovationen beschäftigt, auseinandergesetzt. Innovationen können demnach durchaus als „subjektiv“ bezeichnet werden. So kann eine Neuerung oder merkliche Verbesserung auch nur aus Sicht des Unternehmens erstmalig sein und muss nicht notwendigerweise eine Neuheit aus Sicht des Marktes darstellen.

Allerdings besitzen Innovationen charakteristische, beschreibbare Merkmale wie Neuheitsgrad, Unsicherheit, Komplexität und Konfliktgehalt (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 31 ff.). Diese Eigenschaften glaubhaft darstellen und belegen zu können, wird bspw. in den meisten nationalen und internationalen Innovationsförderprogrammen verlangt.

Neuheitsgrad

Als neu oder neuartig gilt eine Problemlösung dann, wenn sie über den bisherigen Erkenntnis- und Erfahrungsstand hinausgeht (Vahs und Brem 2013, S. 31).

Hierbei sind unterschiedliche Grade der Neuartigkeit möglich. Produkte oder Prozesse können geringfügig von Bekanntem abweichen, aber auch durch fundamentale Neuerungen gekennzeichnet sein. Mit dem Neuheitsgrad soll demzufolge die Unterschiedlichkeit zum Ausdruck gebracht werden (vgl. Hauschild 2004, S. 14). Diese Einschätzung hat einen statischen Charakter, da sie zu einem bestimmten Zeitpunkt stattfindet. Dabei erfolgt ein Vergleich der Innovation mit einer bereits existierenden Lösung (vgl. Schlaak 1999, S. 16 ff.).

In der Literatur wird der Begriff der Neuartigkeit oft nach weiteren Kriterien untergliedert:

- Tatsache und Ausmaß: Ist die Innovation wirklich neu in Bezug auf den aktuellen Wissensstand?
- Wahrnehmung der Neuartigkeit: Von wem wird die Innovation als neuartig wahrgenommen?
- Erstmaligkeit der Neuartigkeit: Was genau macht die Erstmaligkeit aus? (vgl. Hauschild 2004, S. 4 ff.)

Unsicherheit

Das Kriterium der Unsicherheit beschreibt Situationen, in denen für den Eintritt der relevanten Ereignisse weder aus der Erfahrung heraus subjektive noch statistisch ermittelbare objektive Wahrscheinlichkeiten angegeben werden können. Insbesondere in den ersten Phasen einer Innovation herrscht ein hohes Maß an Unklarheit über das zu erwartende Ergebnis. Dabei sind sowohl Erfolg als auch Misserfolg möglich. Es stellen sich charakteristische Fragen wie:

Fragen in den ersten Phasen einer Innovation

- Gibt es möglicherweise bereits konkurrierende Entwicklungen von Wettbewerbern?
- Können u. U. neue Gesetze bzw. Verordnungen signifikanten Einfluss auf die Erfolgsaussichten der neuen Idee, des neuen Produktes, des neuen Verfahrens haben?
- Wird die neu verwendete Technologie vom eigenen Unternehmen hinreichend „beherrscht“?
- Hat das Unternehmen qualitativ und/oder quantitativ die geeigneten/notwendigen Mitarbeiter?
- Ist die Finanzierung des Vorhabens bei allen potenziellen Risiken sicher? (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 32).

Da oftmals sowohl die Kosten von Innovationen als auch die entsprechend erwarteten Erträge mit großen Unsicherheiten verbunden sind, gilt es, diese frühzeitig zu identifizieren und zu quantifizieren bzw. abzuschätzen.

Komplexität

Unter Komplexität ist der Grad der Überschaubarkeit zu verstehen, gemessen an der Anzahl der Elemente sowie der Anzahl und der Verschiedenartigkeit der Beziehungen dieser Elemente zueinander (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 33).

Konfliktgehalt

Der potenzielle Konfliktgehalt einer Innovation beschreibt verschiedene unvereinbare Zustände. So können erwünschten positiven Folgen einer beabsichtigten Innovation gleichzeitig auch potenzielle negative Folgen (Unzufriedenheit, Störungen der Kommunikation und Kooperation etc.) entgegenstehen. Es ist sinnvoll, frühzeitig derartige konträre Aspekte für die maßgeblich Beteiligten transparent zu machen und getroffene bzw. zu treffende Entscheidungen aus der Abwägung dieser Überlegungen zu begründen (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 35 ff.).

Zudem können Innovationen nach verschiedenen weiteren Kriterien unterschieden werden: dem Gegenstandsbereich, den Auslösern der Innovation, der Höhe der Innovation und der Art der Transferleistung bei der Ideengenerierung (Vgl. Vahs und Burmester 2005, S. 72).

Gegenstandsbereich

Bei dem Kriterium des Gegenstandsbereichs wird der Frage nachgegangen, was eine Innovation kennzeichnet. Allgemein lässt sich eine Innovation unterscheiden in eine ergebnisorientierte und in eine prozessuale Innovation. Bei ergebnisorientierten Innovationen handelt es sich um Produktinnovationen, wie bspw. die Entwicklung der Motorsäge durch die Firma Stihl oder den Weber-Grill, der durch sein kugelförmiges Design bekannt wurde. Ebenso kann den ergebnisorientierten Innovationen die Veränderung bzw. die Entwicklung eines Geschäftsmodells zugeordnet werden. Unter den prozessualen Innovationen werden Prozessinnovationen verstanden. Beispielhaft kann hierbei die Einführung der Fließbandfertigung in der Automobilindustrie durch Henry Ford im Jahre 1913 angeführt werden. Die Ford Motor Company konnte durch diesen neuen Prozess die Produktionsgeschwindigkeit und -menge deutlich steigern. Einschneidende Prozessinnovationen können eine Veränderung der Aufbauorganisation zur Folge haben.

Produktinnovationen sind neuartige Produkte. Dabei kann es sich um neuartige Waren, aber auch um neuartige Dienstleistungen handeln. Bei den neuen Produkten kann zwischen absoluter und relativer Neuerung differenziert werden (vgl. Vahs und Burmester 2005, S. 74 f.). Bei der relativen Neuerung wird ein vorhandenes Produkt variiert. Die Produktinnovation kann sich dabei auf den Produktkern (Grundfunktion des Produkts), das Produktäußere (vom Kunden wahrgenommene Eigenschaften, wie z. B. das Design) oder auf die Zusatzleistungen beziehen (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 53).

Prozessinnovationen umfassen hingegen Änderungen in einem Produktions- oder Geschäftsprozess. Durch technische oder organisatorische Modifikationen wird der Leistungserstellungsprozess verändert bzw. optimiert. Dadurch können z. B. Produkte kostengünstiger, in einer höheren Qualität oder mit einem geringeren Zeitaufwand hergestellt

werden. Die Steigerung der Produktivität, die Produktion neuer Produkte oder die Vermeidung von Umweltschäden sind typische Ziele einer Prozessinnovation (vgl. Heesen 2009, S. 28). Die Verbesserung des Prozesses kann sich jedoch ebenso auf Veränderungen im personellen oder organisatorischen Bereich eines Unternehmens beziehen. Im personellen Bereich stehen die Mitarbeiter eines Unternehmens und bspw. deren Zufriedenheit oder Arbeitsplatzsicherheit im Fokus. Bei Prozessinnovationen im gesamten organisatorischen Bereich erfolgt gelegentlich auch eine entsprechende Änderung bzw. Anpassung der Aufbauorganisation.

Oftmals hängen Produkt- und Prozessinnovationen unmittelbar zusammen. Innovative Produkte sind in der Regel erst durch neue Produktionsprozesse möglich. Ein Beispiel hierfür ist die Privatbrauerei Peter KG, ein ehemals mittelständisches Unternehmen, welches die Biolimonade „Bionade“ entwickelte. Die Herstellung der Limonade erfolgt durch ein patentiertes Verfahren. Sie wird aus Wasser und Malz gebraut, jedoch ohne dass dabei Alkohol entsteht (vgl. Bionade). Neben dem innovativen Bioprodukt „Bionade“ (Produktinnovation) ist der Herstellungsprozess ebenso neu- und einzigartig (Prozessinnovation).

Des Weiteren gibt es neben der Produkt- und Prozessinnovation einen dritten Aspekt innerhalb des Gegenstandsbereichs, die Geschäftsmodellinnovation. Bei der Geschäftsmodellinnovation wird entweder ein bereits existierendes Geschäftsmodell, also letztendlich die Art und Weise, wie ein Unternehmen funktioniert, fundamental geändert oder ein völlig neues Geschäftsmodell geschaffen. Dadurch sollen bspw. die Kundenbedürfnisse besser befriedigt werden und das Unternehmen soll Wettbewerbsvorteile gegenüber der Konkurrenz herausarbeiten (vgl. Franken und Franken 2011, S. 199). Unter einem Geschäftsmodell wird die Art und Weise verstanden, wie ein Unternehmen die eigenen Wertschöpfungsaktivitäten gestaltet und durchführt (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 61). In den 50er- und 60er-Jahren des letzten Jahrhunderts bot IKEA ein neuartiges Geschäftsmodell, durch welches Möbel auf fortschrittliche Weise – z. B. durch die Einbindung der Kunden beim Transport – verkauft wurden. Entsprechendes galt – nach dem zweiten Weltkrieg – für den neuartigen Verkauf von Schrauben und Werkzeugen durch Würth. Durch die Möglichkeiten, die das Internet bietet, entstehen auch heute noch zahlreiche neuartige Geschäftsmodelle, wie z. B. YouTube oder WhatsApp. Neuartige Geschäftsmodelle bedingen auch neuartige Prozesse. Oftmals werden auch neuartige Produkte oder Dienstleistungen angeboten. Beispielhaft können hierbei das Start-up-Unternehmen mymuesli, bei dem der Kunde aus über 80 verschiedenen Zutaten sein individuelles Biomüsli selbst online zusammenstellen kann (vgl. mymuesli), oder Jochen Schweizer, der u. a. Erlebnis- und Wellnessgutscheine neuartig verkauft, genannt werden.

Auslöser

Ein weiteres Differenzierungskriterium für Innovationen beschäftigt sich mit den Auslösern der Innovation. Dabei wird der Frage nachgegangen, was die Ursachen für die Innovationen sind. Zumeist wird zwischen Market Pull sowie Technology Push unterschieden (vgl. Heesen 2009, S. 35; Vahs und Brem 2013, S. 63). Market-Pull-Innovationen werden durch bestehende Kundenwünsche am Markt ausgelöst und sind demnach nachfrageindu-

ziert (vgl. Heesen 2009, S. 35). Die konkrete Nachfrage der Kunden beim Anbieter macht deren Bedürfnisse erkennbar und führt zu Innovationen, um auf diesem Wege der Nachfrage gerecht zu werden. Diese Market-Pull-Innovationen besitzen aufgrund ihres nachfrageinduzierten Charakters eine hohe Erfolgswahrscheinlichkeit (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 63). Typische Beispiele sind hier die Neuentwicklungen eines Ingenieurbüros, die vom Kunden in Auftrag gegeben werden. Beispielsweise konnte der Kundenwunsch nach einem dynamischen Energiespeichersystem (DES), mit dem Bremsenergie im Bereich der elektronischen Antriebe nutzbar gemacht werden kann, von der Michael Koch GmbH in Baden-Württemberg umgesetzt werden; mithilfe dessen kann Bremsenergie umgewandelt, gespeichert und wieder in das betriebliche Stromsystem zurückgeleitet werden. Vor der Entwicklung des DES sahen sich viele Betriebe mit dem Problem konfrontiert, dass es bei dem Vorhaben, den Strom beim Abbremsen der Maschine wieder zurück ins Stromnetz zu speisen, zu schwierig zu kontrollierenden Schwankungen der Netzspannung kam und dadurch die Elektronik der Maschine zerstört werden konnte. Aus diesem Grund nutzten viele Unternehmen die Bremsenergie nicht (vgl. Wirtschaftswoche 2013). Dank DES ist dies jedoch möglich geworden. Für diese Innovation bekam die Michael Koch GmbH sogar 2013 einen Innovationspreis in Baden-Württemberg verliehen.

Beim Technology Push werden hingegen Innovationen überwiegend durch neu entwickelte Technologien oder Produkte, die aus den Forschungs- und Entwicklungsbereichen (F&E-Bereichen) kommen, ausgelöst, wie zum Beispiel der erste im Jahre 1941 entwickelte, funktionsfähige Computer Z3 von Konrad Zuse, der den Grundstein für das heutige digitale Zeitalter darstellt. Für diese, vom Anbieter bereitgestellten, Produkte besteht meist noch kein aufnahmebereiter Markt. Die Kunden müssen zuerst von ihnen überzeugt werden. Aufgrund dieser Problematik sind die Erfolgsaussichten im Vergleich zu den Market-Pull-Innovationen geringer (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 63). Eine Technology-Push-Innovation war der Fischer-Dübel, der von Artur Fischer im Jahr 1958 entwickelt und zu einem Markterfolg gemacht wurde. Die Kunden wussten seinerzeit nicht, dass sie einen Bedarf für diesen Werkstoff hatten; sie konnten allerdings rasch davon überzeugt werden.

Neuigkeitsgrad

Bei dem Differenzierungskriterium des Grades der Neuartigkeit wird der Frage nachgegangen, wie neu eine Innovation ist. Dabei wird eher die zeitliche Abfolge betrachtet. Grundsätzlich lassen sich nach dem Grad der Neuartigkeit zwei Arten von Innovationen unterscheiden: die Basisinnovation und die Nachfolgeinnovation.

Unter Basisinnovationen wird etwas grundsätzlich Neues verstanden, was in dieser Art und Weise noch nicht auf dem Markt vorzufinden ist bzw. war. Sie beeinflussen – auch interdisziplinär – andere Problemlösungen und lösen eine Vielzahl an Nachfolgeinnovationen mit weitreichenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Konsequenzen aus (vgl. Trommsdorff und Schneider 1990, S. 4). Zu den wohl bedeutendsten Basisinnovationen des letzten Jahrtausends zählen der Buchdruck, die Erfindung des Verbrennungsmotors,

die Nutzung der Elektrizität und die Erfindung des Computers. Diese legten den Grundstein für zahlreiche weitere Innovationen.

Nachfolgeinnovationen bauen auf die Basisinnovationen auf. Bei Nachfolgeinnovationen lassen sich des Weiteren vier Ausprägungen unterscheiden: Verbesserungs-, Anpassungs-, Scheininnovationen und Imitationen.

Werden bei einem bereits existierenden Produkt einzelne oder mehrere Nutzenparameter verbessert, ohne dass die grundlegenden Funktionen und Eigenschaften verändert werden, wird von Verbesserungsinnovationen gesprochen (vgl. Pleschak und Sabisch 1996, S. 4). So wurde der Hochdruckreiniger der Firma Alfred Kärcher GmbH & Co. KG seit der Entwicklung im Jahre 1950 immer wieder optimiert, ohne dass die grundlegende Eigenschaft der Hochdruckreinigung verändert wurde.

Sobald aufgrund bestimmter Kundenwünsche oder Kundenbedingungen vorhandene Problemlösungen speziell angepasst werden, wird von Anpassungsinnovationen gesprochen. Die technologische Anpassung in der Stallklimagegestaltung bei Milchkühen soll bspw. zum einen den neuen klimawandelbedingten Anforderungen gerecht werden und zum anderen aber auch das Leistungsvermögen der Tiere sicherstellen. Ein weiteres Beispiel für eine Anpassungsinnovation stellt der Aufdruck von Blindenschrift auf Medikamenten oder Pflasterpackungen dar.

Wird bspw. ausschließlich das Design eines Produktes verändert, ohne das zusätzlich nützliche Produkteigenschaften für den Kunden optimiert werden, handelt es sich um Scheininnovationen. Diese „Pseudoverbesserungen“ stellen für den Kunden keinen nennenswerten zusätzlichen Nutzen dar (vgl. Vahs und Burmester 2005, S. 24).

Bei einer Imitation wird eine Problemlösung, welche von anderen Unternehmen bereits erfolgreich eingesetzt wird, absichtlich nachgeahmt (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 65). Dadurch wird versucht, an den Erfolg der anderen Unternehmen anzuknüpfen und an der Problemlösung, die nicht die eigene ist, zu partizipieren. Bei der Imitation ist die Höhe der Erfindung demnach niedrig. Beispielhaft können die Isoliergefäße von Alfi oder andere Arten von Kaffeekannen genannt werden, welche von anderen Unternehmen imitiert werden. Typische Imitationen von Geschäftsmodellen sind myVideo (Original: YouTube), Ryanair (Southwest Airlines) oder Zalando (Zappos). Geschäftsmodelle können insofern leicht kopiert werden, als dass sie nicht rechtlich schützbar sind.

Erfindungshöhe

Abschließend soll beim Differenzierungskriterium der Höhe der Erfindung darauf hingewiesen werden, dass eine solche bei vielen Innovationen relativ niedrig ist. Das niederländische Fernsehproduktionsunternehmen Endemol hat mit dem Fernsehformat „The Voice“ ein Konzept entwickelt, das vom Grundgedanken her ähnlich wie die anderen Casting-show-Konzepte aufgebaut ist. Lediglich der Aspekt, dass die Juroren die Kandidaten bei ihrem ersten Auftritt nur hören und nicht sehen können, ist neuartig. So liegt auch beim Produkt Red Bull eine sehr geringe Erfindungshöhe vor. Trotzdem ist das Produkt – unterstützt durch Prozess-, Geschäftsmodell- und Marketinginnovationen – sehr erfolgreich.

Abb. 2.1 Transferinnovation
(eigene Darstellung in Anlehnung an Kaschny 2011, S. 62)

	Science II	Industry II
Science I	Cross-Science-Innovation	Science-Industry-Innovation
Industry I	Industry-Science-Innovation	Cross-Industry-Innovation

Bei den meisten unternehmensbezogenen Innovationen geht es letztendlich darum, dass Gewinne generiert werden. Überspitzt formuliert gilt daher für viele Unternehmen, dass es besser ist, mit einer Nachfolgeinnovation hohe Gewinne zu machen, als mit einer Basisinnovation oder einer reinen Erfindung Verluste.

Quelle der zugrundeliegenden Idee

Innovationen können auch danach unterschieden werden, woher das entscheidende Wissen bzw. die Ideen stammten, um die Innovation zu realisieren. „80 % aller Innovationen sind eine Rekombination bereits vorhandenen Wissens. Nur eine sehr kleine Anzahl von technologischen Neuerungen oder Produkten basiert auf wirklich neuen Erkenntnissen und Entwicklungen.“ (Enkel und Horvath 2010, S. 293) Beim Ansatz der Transferinnovation machen sich z. B. Unternehmen bereits vorhandenes Wissen zu eigen und wenden es auf die eigenen Produkte oder Prozesse an. Dazu werden externes Wissen, Konzepte oder Technologien aus anderen Wirtschaftszweigen auf den eigenen übertragen, umgesetzt und genutzt (vgl. Bader et al. 2013, S. 12). Aufgrund des Wissenstransfers innerhalb verschiedener Wirtschaftsbereiche sowie der im Anschluss daran stattfindenden Verknüpfung von unterschiedlichem Fachwissen kann die unternehmensinterne Innovationsfähigkeit vorangetrieben werden.

In der Abb. 2.1 sind die verschiedenen Möglichkeiten der Transferinnovation dargestellt. Es existieren vier unterschiedliche Kombinationsmöglichkeiten zwischen Wirtschafts- und/oder Wissenschaftszweigen. Ein solcher Wissenstransfer ermöglicht Innovationen in den verschiedensten Bereichen und nicht nur in gewerblichen Unternehmen.

Fachliche Zuordnung

Innovationen können auch nach Fachgebieten unterschieden werden. Beispiele hierfür sind soziale, philosophische, juristische oder kulturelle Innovationen (vgl. Ahmed und Shepherd 2010, S. 7 ff.). Als Marketinginnovationen können der Onlinewahlkampf von Barack Obama bei den amerikanischen Präsidentschaftswahlen im Jahre 2009, die Etablierung der Adidas AG als erste allgemeine Sportmarke der Welt spätestens seit dem

Wunder von Bern im Jahre 1954 oder die Gründung des Bio-Logos „Frosch“ durch die Erdal-Rex GmbH 1986, die mit dieser Marke ein „Synonym für umweltbewusste Haus-haltungspflege“ (Erdal-Rex 2014) geschaffen hat, genannt werden. Die Einführung der Demokratie, die Schaffung des dualen Ausbildungssystems, die Gründung des Deutschen Roten Kreuzes im Jahre 1921, die Einführung von Kindergärten oder des metrischen Einheitssystems sowie auch das Entstehen des Sit-ins als gewaltfreier Protest in Form eines Sitzstreiks – vor allem Letzteres, welches in den 1960er-Jahren durch die Studentenbewegungen bei deren Kampf gegen Rassendiskriminierung geprägt wurde – stellen Beispiele für soziale bzw. gesellschaftliche Innovationen dar.

Auch die Schaffung der Geschäftsmodelle von Volksbanken und Sparkassen zur Finanzierung mittelständischer Betriebe kann als gesellschaftliche Innovation betrachtet werden.

Die Einführung des Schweizer Bankgeheimnisses im Jahre 1934 (juristische Innovation) oder die Darstellung von Comicfiguren als Kunst, so wie es Roy Lichtenstein tat (Kunstinnovation), sind weitere Beispiele für (Fachgebiets-)Innovationen. Sie zeigen, dass Innovationen Wettbewerbsvorteile schaffen, generell den Erfolg befördern und unternehmensübergreifend stattfinden.

Veränderungsumfang

Neben den vorstehend dargestellten Differenzierungskriterien lassen sich Innovationen ebenso anhand des Veränderungsumfangs unterscheiden. Bei einer Radikalinnovation handelt es sich um Innovationen mit einer umfangreichen Höhe der Erfindung, die einschneidende Veränderungen im Unternehmen hervorrufen. Sie erfolgen oftmals auf neuen Märkten oder erschaffen diese sogar. Dadurch liegt auf der einen Seite ein relativ hohes wirtschaftliches Risiko vor. Auf der anderen Seite bestehen jedoch ebenso große Marktchancen, wenn die Innovationen bedürfnis- und/oder technologieinduziert sind. Unternehmen können durch Radikalinnovationen für eine gewisse Zeit eine Monopolstellung erzielen, welche hohe Umsätze sowie Gewinne mit sich bringt (vgl. Vahs und Brem 2013, S. 67). Eine Radikalinnovation im Mittelstand kann eine neue Vertriebsform darstellen, welche die Vertriebsstruktur maßgeblich beeinflusst. Um den Markt für Bürobedarf besser durchdringen zu können, entschied sich der Bürobedarfshändler Schäfer Shop ein eCommerce-System aufzubauen. Dieses Vertriebssystem hilft dem Schäfer Shop, neue Kunden zu generieren, langfristig am Markt bestehen zu können sowie die Vorteile des Internets zu nutzen. Aus betrieblicher Sicht handelt es sich bei dieser Umstrukturierung um eine radikale Innovation, auch wenn es vergleichbare eCommerce-Systeme bei anderen Unternehmen bereits gab.

Bei Inkrementellinnovationen hingegen sind die Risiken sowie Marktchancen deutlich geringer, da diese Verbesserungen bereits bestehender Produkte, Prozesse oder Geschäftsmodelle auf einem bekannten Markt darstellen. Die Verbesserungen erfolgen dabei sukzessive (vgl. Die Ideologen 2014). Bei der schrittweisen Vorgehensweise ist die Höhe der Erfindung niedriger als bei der Radikalinnovation. Inkrementelle Innovationen sind die im Mittelstand mit Abstand am häufigsten realisierten Formen zur Produkt-/

Prozessverbesserung, Erweiterung des Angebots und/oder Preis-Leistungs-Optimierung. Als Beispiele können die schrittweise Verbesserung der Teflonbeschichtung bei Pfannen, Produktion und Verkauf von besonders frischem Salat mit Wurzelballen oder die kontinuierliche Optimierung von Apps genannt werden.

Nach der differenzierten Betrachtung des Begriffs Innovation, soll dieser noch von den Begriffen Entdeckung, Erfindung und Forschung und Entwicklung bzw. F&E abgegrenzt werden. Von einer Entdeckung wird gesprochen, wenn etwas aufgefunden wird, das in der Natur bereits vorhanden ist. Eines der bekanntesten Beispiele stellt Columbus mit der Entdeckung Amerikas dar. Weitere typisch historische Beispiele sind die im Jahre 1729 von Stephen Gray entdeckten elektrischen (Nicht-)Leiter, das im Jahre 1766 von Henry Cavendish entdeckte Element Wasserstoff oder das 1928 von Alexander Fleming zufällig entdeckte Antibiotikum Penicillin.

Eine Erfindung entsteht dadurch, dass vorhandenes Wissen und besonderes Können genutzt werden, um erstmals eine (neue) Problemlösung zu verwirklichen. Jedoch ist die reine Erfindung nicht automatisch eine Innovation. Erst wenn sie implementiert, d. h. der entsprechende Prozess wirklich eingesetzt wird oder ein neues Produkt am Markt eingeführt wird, liegt eine Innovation vor.

Eine Erfindung kann grundsätzlich entweder auf zufälliger Basis beruhen oder sie kann durch F&E gezielt herbeigeführt werden. Ist aufgrund des F&E-Prozesses innerhalb eines Unternehmens eine Erfindung entstanden, so besteht prinzipiell die Möglichkeit, dass hieraus eine Innovation gemacht wird.

Möchten Unternehmen im technischen Bereich Wettbewerbsvorteile gegenüber ihren Wettbewerbern herausarbeiten, ist es hilfreich, konsequent in der F&E weiterzuarbeiten, um so kontinuierlicher zu neuen Innovationen zu gelangen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Begrifflichkeiten Erfindung, F&E sowie Innovation aufeinander aufbauen und sich gegenseitig bedingen. Entdeckungen können – wie die Erfindung – auch zu Innovationen führen. Historische Beispiele hierfür sind das Röntgengerät, der Kernreaktor, die Glühbirne oder die erste Quarzuhr der Welt aus dem Jahre 1967, die CEH Beta 1, von Centre Electronique Horloger.

Bevor im anschließenden Abschnitt näher auf die charakteristischen Elemente eines unternehmensbezogenen systematischen Innovationsmanagements eingegangen wird, sei hier auf eine mögliche konkrete Nützlichkeit der Auseinandersetzung mit eigenen Innovationsdefinitionen bzw. -beschreibungen hingewiesen. So ist es für zahlreiche betriebliche Innovationsvorhaben sinnvoll, in einer frühen Phase eine Art Steckbrief zu erstellen, aus dem Ziel und Ansatz bzw. die Begründung für die intendierte Innovation eindeutig hervorgehen. Nicht zuletzt, wenn landes-, bundes- oder europaweite Förderprogramme hierzu u. U. Mittel beitragen können oder sollen. Beispielsweise verlangt die Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB) bei einer möglichen Vergabe von Fördermitteln aus Landesprogrammen eine präzise Darlegung von:

- **Gegenstandsbereich der Innovation**

Hier sind insbesondere neue Produkte und Prozesse zu nennen.

Innovationsmanagement im Mittelstand
Strategien, Implementierung, Praxisbeispiele
Kaschny, M.; Nolden, M.; Schreuder, S.
2015, XXV, 419 S. 54 Abb., Hardcover
ISBN: 978-3-658-02544-1