

*We are becoming the servants in thought, as in action,
of the machine we have created to serve us.*

John Kenneth Galbraith (1908 - 2006)

2 Das Untersuchungsfeld: Innovationsmanagement im Maschinen- und Anlagenbau

Im folgenden Kapitel wird auf die besondere Charakteristik des Maschinen- und Anlagenbaus und den sich daraus ergebenden Implikationen für das Management von Innovationen in Unternehmen dieses Industriezweigs eingegangen. Die branchenspezifische Charakteristik des Innovationsmanagements im Maschinen- und Anlagenbau ist für diese Arbeit in zweierlei Hinsicht von großer Bedeutung. Zum Einen stellt sie einen wesentlichen Grund dar, warum für diese Untersuchung der Gestaltungsansatz als theoretische Grundlage gewählt wurde. Zum Anderen werden die Idealtypen für das Innovationsmanagement nicht nur auf Basis bestehender Typologien und Taxonomien entwickelt, sondern auch unter besonderer Berücksichtigung der branchenspezifischen Charakteristik. Daher steht dieses Kapitel am Anfang der Arbeit.

2.1 Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau

Die Anzahl der Beschäftigten im Maschinen- und Anlagenbau ist im Vergleich 2009 zu 2010 um 3,3 Prozent zurückgegangen. Dennoch ist dies gemessen an der Anzahl der Beschäftigten nach wie vor der größte Industriezweig in Deutschland. Im Jahr 2010 erwirtschafteten die über 900.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Branche in mehr als 6.000 Unternehmen einen Gesamtumsatz von 173 Milliarden Euro. Dieser lag damit 7,7 Prozent über dem Vorjahresumsatz.²⁸

Diese Zahlen zeigen, wie schnell der Maschinen- und Anlagenbau es nach dem krisenbedingten Umsatzeinbruch in 2009 geschafft hat, sich wieder zu erholen. Für das Jahr 2011 wird sogar mit einem Umsatzwachstum von mehr als zehn Prozent gerechnet, womit sich die Branche wieder an das Umsatzniveau von 2008 annähert.²⁹ Dies ist nicht zuletzt einer erneuten Steigerung der Exportquote auf etwas mehr als 75 Prozent zu verdanken.³⁰

Auf die Frage nach den wichtigsten Maßnahmen, um Umsatzeinbrüche in einer Größenordnung des Jahres 2009 künftig zu vermeiden beziehungsweise besser verkraften zu können,

²⁸ Vgl. VDMA Volkswirtschaft und Statistik (2011), S.6

²⁹ Vgl. VDMA Volkswirtschaft und Statistik (2011), S.3

³⁰ Vgl. VDMA Volkswirtschaft und Statistik (2011), S.9

nennen Unternehmen aus dem Maschinenbau mit mehr als 10 Millionen Euro Jahresumsatz an erster Stelle Prozessverbesserungen und an zweiter Stelle neue Produkte. Bei Unternehmen mit weniger als 10 Millionen Euro Jahresumsatz stehen neue Produkte sogar an erster Stelle.³¹

Dies ist als Beleg dafür zu werten, dass die Bedeutung von Produkt- und Prozessinnovationen im Maschinen- und Anlagenbau aufgrund der wirtschaftlichen Turbulenzen in der jüngeren Vergangenheit nochmals zugenommen hat. Bereits in der Betrachtung der Jahre 2007 bis 2009 brachten etwa 70 Prozent aller Unternehmen des Industriezweiges Innovationen hervor. 55 Prozent der Firmen konnten Produktinnovationen am Markt einführen, 42 Prozent der Firmen konnten Prozessinnovationen für sich verbuchen.³² Diese Entwicklung wurde durch jährliche Innovationsausgaben ermöglicht, die sich im Zeitraum 2007 bis 2009 auf durchschnittlich mehr als 12 Milliarden Euro beliefen (vergleiche Abbildung 1).

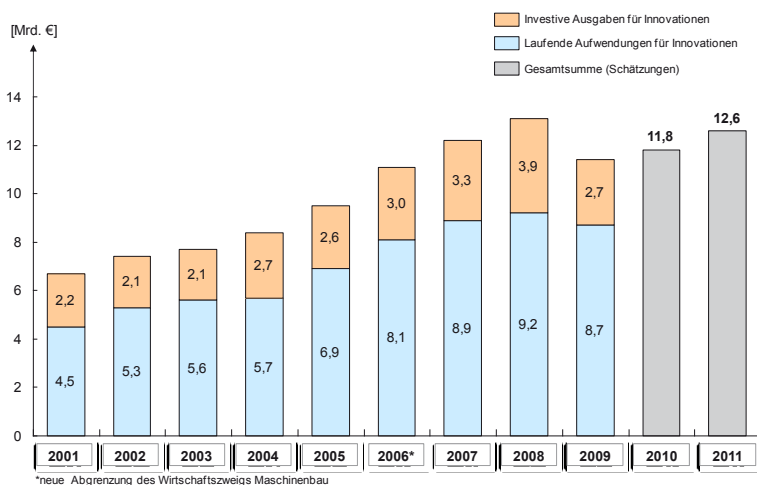


Abbildung 1: Innovationsaufwendungen im Maschinenbau³³

Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der Innovationsaufwendungen im deutschen Maschinen- und Anlagenbau in den Jahren 2001 bis 2009, unterteilt in laufende Aufwendungen und investive Ausgaben. Die Werte für die Jahre 2010 und 2011 beziehen sich auf Schätzungen. Die Grafik zeigt einen steten Anstieg von 2001 bis 2008, welcher sich nach einem krisenbedingten Einbruch im Jahr 2009 ab 2010 wieder fortsetzt. Die Grafik verdeutlicht, wie stark der

³¹ Vgl. VDMA Volkswirtschaft und Statistik (2011), S.33

³² Vgl. VDMA Volkswirtschaft und Statistik (2011), S. 35

³³ In Anlehnung an VDMA Volkswirtschaft und Statistik (2011), S. 34

Stellenwert von Innovation in diesem Industriezweig im vergangenen Jahrzehnt zugenommen hat. Angesichts dessen ist es wenig erstaunlich, wenn vor dem Hintergrund der anstehenden Herausforderungen zur Bekämpfung der globalen Erwärmung Dr. Thomas Lindner, der Präsident des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V., den Anteil des Maschinen- und Anlagenbaus an dieser Aufgabe besonders hervorhebt:

„Wir sind die Branche für Innovationen. Denn es sind unsere Maschinen und Anlagen und innovativen Produktionsprozesse, die den Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz erst ermöglichen.“³⁴

So kommen im Zuge der steigenden Bedeutung der Themen Klima, Umwelt, Wasser und Gebäudetechnik immer neue Aufgaben auf den Maschinen- und Anlagenbau zu, da die Kernkompetenzen dieser Branche in idealer Weise auf die Lösung der Energieprobleme und auf eine ressourcenschonende Produktionstechnik ausgerichtet sind.³⁵ Eine Vielzahl deutscher Unternehmen weiß das zu nutzen und hat bereits eine weltweit führende Stellung in jenen Märkten inne, in welchen Energieeffizienz und erneuerbare Energien eine bedeutende Rolle spielen.³⁶

Bemerkenswert ist angesichts der weltweiten Bedeutung des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus die größtenteils mittelständische Prägung der Unternehmen in dieser Branche. Die durchschnittliche Anzahl an Beschäftigten pro Betrieb liegt bei ungefähr 168. Etwa 87 Prozent aller Betriebe des Industriezweigs beschäftigen weniger als 250 Mitarbeiter.³⁷ Offenbar sind gerade die Strukturen mittelständischer Unternehmen bestens geeignet, den Anforderungen der Kunden im Maschinen- und Anlagenbau gerecht zu werden. Ähnlich zu anderen Branchen der produzierenden Industrie, wie beispielsweise dem Automobilsektor, ist auch im Maschinen- und Anlagenbau ein deutlicher Trend zu immer kürzeren Produktlebenszyklen bei gleichzeitiger Steigerung der Produktvielfalt und damit verbundener Komplexität erkennbar.³⁸ Dieser Trend resultiert im Maschinen- und Anlagenbau in einer steigenden Nachfrage nach kundenindividuellen Lösungen.³⁹

Um in diesem Umfeld bestehen zu können, ist ein hohes Maß an Flexibilität und Geschwindigkeit erforderlich. Idealerweise werden diese Eigenschaften durch eine ausgeprägte Innovationsfähigkeit ergänzt, so dass das bestehende Produktprogramm, welches die Basis zur

³⁴ VDMA Volkswirtschaft und Statistik (2011), S.3

³⁵ Vgl. Schamari (2008), S.10; VDMA Volkswirtschaft und Statistik (2011), S.38

³⁶ Vgl. o.V. (2011)

³⁷ Vgl. VDMA Volkswirtschaft und Statistik (2011), S.9; Rauen (2006), S.20

³⁸ Vgl. Gausemeier (2006), S.67

³⁹ Vgl. Rauen (2006), S.22

Erbringung kundenspezifischer Leistungen bildet, permanent an die sich ändernden Anforderungen des Marktes angepasst werden kann.⁴⁰

Diese Anforderungen setzen sich einerseits aus immer neuen Produktfunktionalitäten beziehungsweise signifikanten Erweiterungen der bestehenden Funktionalitäten zusammen, welche insbesondere durch Produktinnovation zu realisieren sind. Andererseits fordert der Markt, dass bei steigender Funktionalität sowohl Kosten als auch Qualität zumindest auf demselben Niveau bleiben. Um das Qualitäts- und Kostenniveau zu halten oder sogar zu verbessern, ist Prozessinnovation folglich mindestens ebenso bedeutend wie Produktinnovation.⁴¹

Entsprechend der Anforderungen an Kundenindividualität, Produktfunktionalität sowie Qualitäts- und Kostenniveau ist der Innovationsfokus der deutschen Maschinen- und Anlagenbauer dreigeteilt. Die Antworten der Mitglieder des VDMA, gefragt nach den prioritären Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsposition, belegen diese Dreiteilung. Sowohl die Forcierung von Produktinnovation als auch eine größere Anzahl an kundenspezifischen Problemlösungen als auch die Kostenreduzierung durch organisatorische Maßnahmen werden für die Verbesserung der Wettbewerbsposition als wichtig bis sehr wichtig erachtet.⁴²

Eine für die vorliegende Arbeit brauchbare Definition von Innovationsmanagement kann daher nur unter Berücksichtigung der branchenspezifischen Gegebenheiten im Maschinen- und Anlagenbau erfolgen. Im folgenden Abschnitt wird versucht, eine solche Definition zu geben.

2.2 Eine branchenspezifische Definition von Innovationsmanagement

Im ersten Teil des folgenden Abschnitts wird der Innovationsbegriff speziell für den Maschinen- und Anlagenbau definiert. Im zweiten Teil wird versucht, Innovationsmanagement unter Berücksichtigung der spezifischen Eigenschaften der Branche zu definieren.

2.2.1 Der Begriff Innovation aus branchenspezifischer Sicht

Für den Begriff Innovation finden sich in der Literatur zahlreiche unterschiedliche Definitionen. Diese Vielfalt hat ihre Ursache auch in der Mehrdimensionalität des Innovationsbegriffs.⁴³ Zwar stimmen vorhandene Definitionen darin überein, dass eine Innovation etwas

⁴⁰ Vgl. Gausemeier (2006), S.67; Schullan & Schäperkötter (2006), S.290; Rauen (2006), S.22

⁴¹ Schuh et al. (2006), S.198; Veit (2006), S.343; Westkämper (2006), S.104

⁴² Vgl. Rauen (2006), S.24

⁴³ Vgl. Gatignon et al. (2002), S.1104f.; Hauschildt & Salomo (2011), S.5

Neuartiges ist,⁴⁴ allerdings ist es erforderlich, zu definieren, worauf sich diese Neuartigkeit bezieht. Hauschildt & Salomo (2011) schlagen daher die folgenden fünf Dimensionen hinsichtlich der Neuartigkeit von Innovation vor:

- *Was ist neu?* Diese Frage zielt auf die inhaltliche Dimension von Innovationen ab. Dabei geht es nicht mehr allein darum, ob es sich um eine Innovation hinsichtlich eines Produktes oder eines Prozesses handelt. Die Frage ist sehr viel umfassender gemeint, da sie beispielsweise auch nicht-industrielle Innovationen mit einschließt.⁴⁵
- *Wie neu?* Diese Frage nimmt Bezug auf die Intensitätsdimension von Innovationen. Das Ausmaß der Neuartigkeit kann der Tatsache nach bestimmt werden, wie z.B. die technische Erfindungshöhe, die ein Patentamt ermittelt. Sehr viel aufschlussreicher ist jedoch die Bestimmung des Innovationsgrades, da dieser den Unterschied zum bisherigen Zustand messbar macht.⁴⁶
- *Neu für wen?* Diese Frage beleuchtet die subjektive Dimension von Innovationen, denn die Wahrnehmung der Änderung spielt eine größere Rolle als die Änderung selbst. So gilt als innovativ, was als innovativ verkauft werden kann. Ausschlaggebend ist dann, wer die Einschätzung des innovativen Zustandes vornimmt.⁴⁷
- *Wo beginnt, wo endet die Neuerung?* Hier wird die prozessuale Dimension von Innovationen hinterfragt. Je nachdem, ob alle Prozessschritte von der Idee bis zur laufenden Verwertung betrachtet oder einzelne Stufen übersprungen werden, hat diese Dimension ein unterschiedliches Ausmaß.⁴⁸
- *Ist neu gleich erfolgreich?* Diese Frage bezieht sich auf die normative Dimension von Innovationen.⁴⁹

Die folgende Definition, entwickelt auf der Grundlage einer Veröffentlichung der OECD aus dem Jahr 1991, nimmt auf alle fünf gestellten Fragen Bezug und versucht so, die Mehrdimensionalität von Innovation zu erfassen:⁵⁰

„Innovation is an iterative process initiated by the perception of a new market and/or new service opportunity for a technology-based invention which leads to development, production and marketing tasks striving for the commercial success of the invention.“⁵¹

⁴⁴ Vgl. Altmann (2003), S.6

⁴⁵ Vgl. Hauschildt & Salomo (2011), S.5ff.

⁴⁶ Vgl. Hauschildt & Salomo (2011), S.11ff.

⁴⁷ Vgl. Hauschildt & Salomo (2011), S.18ff.

⁴⁸ Vgl. Hauschildt & Salomo (2011), S.20f.

⁴⁹ Vgl. Hauschildt & Salomo (2011), S.22f.

⁵⁰ Vgl. Garcia & Calantone (2002), S.112; Freeman (1991), S.303ff.

⁵¹ Garcia & Calantone (2002), S.112

Diese Definition umfasst sowohl die technische Entwicklung der Erfindung als auch deren Markteinführung (*Was ist neu?*). Außerdem beachtet sie, dass neben Forschung und Entwicklung gleichermaßen Fertigungs- und Marketingaufgaben sowie viele weitere Aufgaben zu erfüllen sind, damit eine Erfindung zur Innovation wird (*Wo beginnt, wo endet die Neuerung?*).⁵² Desweiteren ist die Subjektivität der Innovation insofern berücksichtigt, als es um die *perception*, also die subjektive Wahrnehmung der Innovation geht (*Neu für wen?*). Der kommerzielle Erfolg der Innovation als Ziel des Innovationsprozesses findet ebenfalls Berücksichtigung (*Ist neu gleich erfolgreich?*). Zudem impliziert die mehrmalige Wiederholung der Innovation im Sinne eines Prozesses, dass mit einer Innovation ein Neuheitsgrad verbunden ist, welcher mit steigender Wiederholhäufigkeit des Prozesses abnimmt (*Wie neu?*).⁵³ Dieser prozessuale Aspekt des Innovationsbegriffs ist in idealtypischer Weise bei Utterback & Abernathy (1975) beschrieben. Während mit Beginn des Produktlebenszyklus Produktinnovation auf eine Verbesserung der Funktionalität abzielt, wird sich mit der Zeit der Innovationsfokus auf die Vergrößerung der Produktvielfalt verlagern und schließlich, in den späten Phasen des Produktlebenszyklus, auf Standardisierung und somit Kosten konzentrieren.⁵⁴ Entsprechend kommt es in den frühen Phasen des Produktlebenszyklus vorwiegend zu sogenannten radikalen Innovationen. Im Laufe der Zeit werden die Produktinnovationen immer inkrementeller.⁵⁵ Gleichzeitig verstärkt sich der Fokus auf Prozessinnovation, denn sobald der Produktionsprozess aufgrund ausbleibender Neuerungen am Produkt weitgehend stabil ist, kann er durch Prozessinnovationen zusätzlich an Effizienz gewinnen.⁵⁶

Die prozessuale Definition des Innovationsbegriffs erklärt auch die Dreiteilung des Innovationsfokus im Maschinen- und Anlagenbau entsprechend der Anforderungen an Produktfunktionalität, Kundenindividualität sowie Qualitäts- und Kostenniveau. Allerdings ist diese Dreiteilung in diesem Industriezweig nur bedingt der Entwicklung von Produkten und Prozessen über die Zeit geschuldet beziehungsweise überlagern sich bei Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus die Phasen von radikaler Produktinnovation und Produktvielfalt, da bereits von Beginn des Produktlebenszyklus an Kunden nach Produkten verlangen, die optimal auf ihre individuellen Anforderungen zugeschnitten sind.

Die branchenspezifische Charakteristik von Innovation spiegelt sich auch in der Art und Weise wider, wie Innovationmanagement betrieben wird. Welche Implikationen dies für Innovati-

⁵² Vgl. Garcia & Calantone (2002), S.112; Smith (1996), S.1

⁵³ Vgl. Garcia & Calantone (2002), S.112

⁵⁴ Vgl. Utterback & Abernathy (1975), S.642

⁵⁵ Vgl. Utterback & Abernathy (1975), S.641; Garcia & Calantone (2002), S.112

⁵⁶ Vgl. Garcia & Calantone (2002), S.112

onsmanagement im Maschinen- und Anlagenbau hat, ist Bestandteil des folgenden Abschnitts.

2.2.2 Charakteristik des Innovationsmanagements im Maschinen- und Anlagenbau

Die Unternehmensfunktion Innovationsmanagement hat die Aufgabe, die Innovationsstrategie und die Innovationsziele eines Unternehmens festzulegen und für deren Einhaltung zu sorgen. Hierzu gehört insbesondere, dass das Innovationsmanagement als Querschnittfunktion die Informationsflüsse und Beziehungen zwischen verschiedenen Bereichen definiert und leitet und so für den reibungslosen Ablauf des Innovationprozesses sorgt.⁵⁷

Daher ist, wie auch die zuvor angeführte Definition von Innovation gezeigt hat, Innovationsmanagement als eine Aufgabe zu verstehen, welche sich nicht allein auf Forschung & Entwicklung bezieht, sondern eine ganze Reihe an Unternehmensfunktionen integriert und dabei unterstützt, die zwischen diesen Funktionen bestehenden Schnittstellen bei Innovationsaktivitäten zu überbrücken.⁵⁸

Aufgrund der ausgeprägten Dreiteilung des Innovationsfokus im Maschinen- und Anlagenbau in Innovationen, die auf Produktfunktionalität, Kundenspezifik oder Qualitäts- und Kostenniveau ausgerichtet sind, gewinnt die Aufgabe der Integration verschiedener Unternehmensfunktionen zusätzlich an Bedeutung. Beispielsweise ist es unter Umständen nicht ausreichend, eine neue Produktfunktionalität zu entwickeln. Gleichzeitig sind in Abstimmung mit den Bereichen Marketing und Vertrieb, kundenspezifische Anforderungen zu antizipieren und die Voraussetzungen zu schaffen, dass die Funktionalität entsprechend der antizipierten Anforderungen angepasst werden kann.

Wenn im umgekehrten Fall ein Kunde den Wunsch nach einer bisher nicht verfügbaren Applikation äußert, muss der Vertrieb in enger Abstimmung mit den technischen Bereichen klären, ob, wie schnell und zu welchen Kosten eine solche kundenspezifische Neuerung bereitgestellt werden kann. Außerdem ist bei einer Neuerung, die sich im Rahmen einer kundenspezifischen Entwicklung ergibt, zu prüfen, ob diese als generell verfügbares Feature in das Produktprogramm aufgenommen wird. Hier ist wiederum eine enge Abstimmung zwischen Marketing, Vertrieb und Forschung & Entwicklung gefragt, um die marktseitigen Voraussetzungen mit den technologischen Möglichkeiten abzugleichen.

In allen Fällen ist außerdem eine Prüfung erforderlich, ob das Produkt in der Form, in welcher es der Kunde wünscht, gefertigt und montiert werden kann. Angesichts der Tatsache,

⁵⁷ Vgl. Hauschildt & Salomo (2011), S.29; Altmann (2003), S.6f.

⁵⁸ Vgl. Gerybadze & Reger (1999), S.252; Teece (1996), S.196

dass es Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau gibt, die beinahe jedes ihrer Produkte nach kundenspezifischen Vorgaben herstellen, ist der Bedarf nach Abstimmung zwischen den beteiligten Bereichen permanent vorhanden und äußerst hoch. In Abhängigkeit vom Anteil an Kundenspezifika, welcher in einem Produkt steckt, kann sich der Prozess daher zusätzlich verkomplizieren.

Bedingt durch die Tatsache, dass gerade im Maschinen- und Anlagenbau nicht nur die interfunktionale, sondern insbesondere auch die interdisziplinäre Abstimmung von großer Bedeutung ist, wird der Grad an Komplexität nochmals erhöht. Innovationen sind mehr und mehr das Resultat der Zusammenarbeit verschiedener technischer Disziplinen, insbesondere Mechanik, Elektrotechnik und Softwareentwicklung.⁵⁹ Sind zusätzlich beispielsweise verfahrenstechnische Aspekte relevant, können diese wiederum alle anderen technischen Disziplinen beeinflussen.

Neben den inhaltlichen Gesichtspunkten der Mehrdimensionalität und Komplexität des Innovationsmanagements im Maschinen- und Anlagenbau, spielen auch zeitliche Gesichtspunkte eine wichtige Rolle. Je nachdem, wie viele kundenspezifische Neuerungen in den Produkten stecken, kann jedes Kundenprojekt als eigenes Innovationsprojekt betrachtet werden.⁶⁰ Die dadurch auftretende Häufigkeit von Neuerungen sowie die Notwendigkeit der Einhaltung der Lieferzeit vervielfältigen die oben beschriebenen erforderlichen Abstimmungsrunden zwischen Marketing, Vertrieb, Forschung & Entwicklung sowie Produktion innerhalb eines begrenzten Zeitraums.

Desweiteren kann eine Innovation in Abhängigkeit vom Grad der mit ihr verbundenen Neuheit wesentliche Änderungen innerhalb eines Unternehmens auslösen. So können Innovationen beispielsweise Änderungen in der Vermarktungs- und Entwicklungsstrategie oder in Lieferketten und Vertriebswegen auslösen.⁶¹ Das Unternehmen und seine Innovationen beeinflussen sich folglich gegenseitig.

Die beschriebenen Mechanismen zeigen nicht nur, welchen Umfang die Aufgabe des Innovationsmanagements im Maschinen- und Anlagenbau hat, sondern auch, welche große Bedeutung dieser Aufgabe zukommt beziehungsweise zukommen sollte. Bei einer Untersuchung, deren Hauptaugenmerk sich auf diesen Bereich richtet, sollte der gewählte theoretische Rahmen der besonderen Charakteristik des Bereichs gerecht werden.

⁵⁹ Vgl. Rauen (2006), S.22

⁶⁰ Als Beispiel, inwiefern der Anteil an Kundenspezifika innerhalb des Produktprogramms eines Unternehmens variieren kann, können die Produkte der Hako-Gruppe genannt werden, die diesbezüglich in drei Klassen eingeteilt werden. Vgl. Kottkamp (2006), S. 322ff.

⁶¹ Garcia & Calantone (2002), S.119

2.3 Zusammenfassung

Dieses Kapitel behandelte die branchenspezifische Charakteristik des Maschinen- und Anlagenbaus und die sich daraus ergebenden Implikationen für das Management von Innovation. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Bedeutung von Innovation im Maschinen- und Anlagenbau weiter zunimmt. Dabei ist der Innovationsfokus der deutschen Maschinen- und Anlagenbauer entsprechend der Anforderungen an Kundenindividualität, Produktfunktionalität sowie Qualitäts- und Kostenniveau dreigeteilt. Diese branchenspezifische Charakteristik von Innovation spiegelt sich auch in der Art und Weise wider, wie Innovationmanagement betrieben wird. Deshalb ist nicht allein der Bereich Forschung & Entwicklung, sondern es sind auch andere Bereiche, insbesondere Fertigung und Marketing, für Innovation verantwortlich. Zudem kommt dem Innovationsmanagement hinsichtlich der Integration der verschiedenen Bereiche im Rahmen der Innovationsaktivitäten besondere Bedeutung zu, was eine ganzheitliche Betrachtung des Managements von Innovation erforderlich macht.

Der Gestaltansatz als theoretischer Rahmen der vorliegenden Untersuchung gewährleistet diese ganzheitliche Betrachtung. Das folgende Kapitel wird diesen Ansatz daher nicht nur beschreiben, sondern auch dessen Stärken und Schwächen und seine besondere Eignung für eine Untersuchung des Innovationsmanagement im Maschinen- und Anlagenbau hervorheben.

Strategie, Organisation und Performance im
Innovationsmanagement

Eine gestalterorientierte empirische Untersuchung im
Maschinen- und Anlagenbau

Vogl, S.

2013, XXI, 311 S. 33 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-8349-4205-0