

1 Einleitung

1.1 Problemstellung und Zielsetzung der Arbeit

“... learning organizations have been invented, but they have not yet been innovated.”¹ Dieses Zitat von Peter M. Senge stammt aus dem Jahr 1990, besitzt jedoch bis heute Gültigkeit. Neben dem Begriff der „lernenden Organisation“, bestehen in der Praxis weitere Umschreibungen für die Schaffung einer Organisation, welche in der Lage ist, schnell und effizient auf externe Veränderungen zu reagieren und sich und ihre Produkte entsprechend zu verändern. Diese Fähigkeit gilt als kritisch für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen in einem dynamischen Umfeld.² Um Kenntnis über Veränderungen in ihrem Umfeld zu erlangen greifen Unternehmen häufig auf Daten zu, die ihrem operativen Geschäft entspringen. Hierzu zählen Informationen aus der Auftragsabwicklung mit Lieferanten, dem Service und dem Kundenfeedback. Zu diesen klassischen Quellen kommen zunehmend Daten aus sogenannten „Smart Connected Products“ hinzu.³ „Smart Connected Products“ sind physische Produkte, welche über eine Recheneinheit („smart component“) sowie Konnektivität verfügen und so den Wert eines Produkts erhöhen.⁴ Die Verwendung dieser zusätzlichen Daten wird durch die zunehmenden Fähigkeiten der elektronischen Datenverarbeitung und –analytik unterstützt. In diesem Kontext stellt der effiziente Umgang mit externen Daten einen wesentlichen Erfolgsfaktor für heutige Unternehmen dar.

Als wesentliche Informationsquelle für die Verbesserung von Produkten gilt ebenfalls das Beschwerdemanagement. So bestätigten 96% der Befragten einer Studie von STAUSS & SCHÖLER, dass Beschwerden eine große Chance für die zukünftige Vermeidung von Fehlern böten.⁵ Dementgegen steht, dass wiederum 93% der Befragten Beschwerdeinformationen nicht in ihren Produktinnovationsprozess einfließen lassen.⁶ Auch Beobachtungen der Praxis zeigen, dass sich Maßnahmen, die aus Beschwerden abgeleitet werden, zumeist auf Produktions- und Serviceprozesse beschränken und somit im Wesentlichen kurz- und mittelfristige Wirkung entfalten. Unterstützt wird diese Beobachtung durch empirische Studien, welche die Tätigkeiten für eine langfristige Nutzung von Beschwerdeinformationen als signifikant unterrepräsentiert beschreiben.⁷ Dementsprechend profitieren zukünftige Produktgenerationen sowie parallele Produktlinien nur selten von Erkenntnissen aus dem Beschwerdemanagement (vgl. Abbildung 1.1).

¹ Senge, P. (The Fifth Discipline), 1990, S. 1

² Senge, P. (The dance of change), 2014, S. 4 f.

³ Porter, M.; Heppelmann, J. (Smart Connected Products), 2015, S. 99

⁴ Porter, M.; Heppelmann, J. (Transforming Competition), 2014, S. 5

⁵ Stauss, B.; Schöler, A. (Beschwerdemanagement Excellence), 2003, S. 9

⁶ ebenda (Beschwerdemanagement Excellence), 2003, S. 13

⁷ Linder, A.; Schmitt, R. (Data-oriented Technical Complaint Management), 2015, S. 593 f.

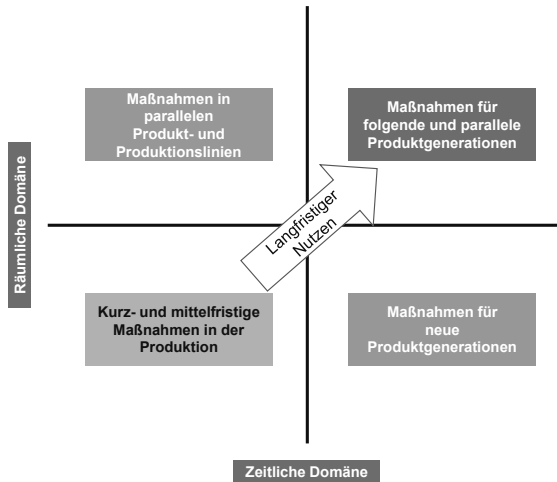


Abbildung 1.1 Nutzung von Beschwerdeinformationen

Diese Schwachstelle wird erst seit den letzten Jahren durch die Wissenschaft explizit adressiert, indem das Beschwerdemanagement aus der Sicht des Qualitätsmanagements betrachtet wird⁸. Aufbauend auf den bestehenden Arbeiten zu diesem Thema, ist es Aufgabe dieser Dissertation, die langfristige Nutzung von produktorientierten Beschwerdeinformationen im produzierenden Gewerbe zu untersuchen und praxisrelevante Lösungen abzuleiten. Entsprechend soll der „lernenden Organisation“ ein weiterer Baustein hinzugefügt werden, welcher durch die bestehenden Möglichkeiten der Datennutzung unterstützt wird. Als Leitfaden der wissenschaftlichen Arbeit wurden die folgenden Forschungsfragen formuliert, welche sich in eine Hauptforschungsfrage und mehrere Teilforschungsfragen gliedern.

Können Unternehmen Strukturen schaffen, welche die langfristige Nutzung von produktorientierten Beschwerdeinformationen ermöglichen?

- Wie ist der Stand der Nutzung von Beschwerdeinformationen in der Praxis?
- Welche Tätigkeiten müssen für die langfristige Nutzung von Beschwerdeinformationen ausgestaltet werden?
- Wie können diese Tätigkeiten methodisch unterstützt werden?
- Wie können Unternehmen eine Strategie für die langfristige Nutzung wählen?

Zusammenfassend ist das Ziel der Arbeit, die Bereitstellung eines fundierten Entscheidungsmodells für die langfristige Nutzung von produktorientierten Beschwerdeinformationen in produzierenden Unternehmen. Dieses Entscheidungsmodell

⁸ Vgl. hierzu Auwärter, T.; et al. (Complaint Management umsetzen), 2011; Effey, T. (Nutzbarmachung von Kundenbeschwerden), 2014; Kristes, D. (Produktbezogenes Beschwerdemanagement), 2012; Plach, A.; et al. (FAMOS), 2011

ermöglicht eine Kriterien-basierte Auswahl einer Strategie für die langfristige Nutzung von Beschwerdeinformationen. Die Umsetzung dieser Strategie ermöglicht es Unternehmen Beschwerdeinformationen gezielt für die Verbesserung zukünftiger Produktgenerationen sowie paralleler Produkt- und Produktionslinien zu nutzen.

1.2 Verortung der Arbeit innerhalb des DFG Graduiertenkollegs

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen des DFG Graduiertenkollegs „Anlaufmanagement – Entwicklung von Entscheidungsmodellen im Produktionsanlauf“ (1491-2). Das Graduiertenkolleg verfolgt das Ziel, das nicht-lineare, stationäre Systemverhalten des Anlaufs möglichst transparent und vorhersagbar zu gestalten sowie schnelle Reaktionsmechanismen für nicht vorhersehbare Ereignisse zu konzipieren. Die zentrale Forschungsidee ist es, Modelle und Methoden zur Reduktion der im Produktionsanlauf auftretenden Instabilitäten zu entwickeln. Der Fokus des interdisziplinären Graduiertenkollegs liegt dabei auf der Herleitung sachlicher, organisatorischer und struktureller Entscheidungen auf Basis von einheitlichen Zielsystemen sowie sachbezogenen Entscheidungsgrundlagen und -fähigkeiten. Dabei bilden insbesondere die Beherrschung und Reduktion der Komplexität und der daraus resultierenden Instabilitäten im Produktionsanlauf den Mittelpunkt der Forschungsarbeiten. Es wird jedoch nicht nach einem zentralen Gestaltungsansatz zur Komplexitätsreduktion gesucht, sondern der Versuch unternommen, durch systematische Verbesserung der Einzelentscheidungen unter Berücksichtigung der Wirkzusammenhänge den Erfolg des Anlaufmanagements abzusichern⁹. Das Ziel dieser Arbeit, ein Entscheidungsmodell für die langfristige Nutzung von Beschwerdeinformationen zu entwickeln, ordnet sich entsprechend in dieses Forschungsprogramm ein. In Bezug auf das Forschungsprogramm gilt es im Rahmen dieser Arbeit insbesondere Struktur- und Organisationsentscheidungen abzuleiten, die es der Organisation ermöglichen, die initiale Produktreife zu Beginn der Anlaufphase zu erhöhen. Auf diese Weise soll die Notwendigkeit von Produktänderungen während der Anlaufphase reduziert und somit die änderungsinduzierte Komplexität abgemildert werden. Der Betrachtungsraum der Arbeit beschränkt sich entsprechend auf dem Anlauf vorgelagerte Prozesse der Produktentstehung sowie den rückkoppelnden Prozess des Beschwerdemanagements. Weiterhin werden, analog zum Graduiertenkolleg, ausschließlich produzierende Unternehmen betrachtet.

1.3 Forschungsprozess

Um den Forschungsprozess dieser Arbeit zu erläutern, gilt es zunächst die Zuordnung zu einer grundlegenden Wissenschaftssystematik vorzunehmen. ULRICH UND HILL schlagen hierzu eine Einteilung der Wissenschaft in Formal- und Realwissenschaft vor.¹⁰ Die Formalwissenschaft hat die Konstruktion von Sprachen bzw. Zeichensystemen und ihrer zugehörigen Regeln zum Ziel. Dieser Wissenschaft sind die Disziplinen der Logik, Mathematik oder der Philosophie

⁹ Schmitt, S. (Qualitätsorientiertes Management von Serienanläufen), 2012, S. 5

¹⁰ Ulrich, P.; Hill, W. (Wissenschaftstheoretische Grundlagen), 1976, S. 305

zuzuordnen.¹¹ Gegenstand der Realwissenschaft ist indes die empirische Beschreibung, Erklärung und Gestaltung von sinnlich wahrnehmbaren Ausschnitten der Wirklichkeit¹². Sie lässt sich weiter in die reine Grundlagenwissenschaft und die angewandten Handlungswissenschaften unterteilen. Die Ingenieur- und die Betriebswissenschaften lassen sich der Realwissenschaft und im Speziellen der angewandten Wissenschaft zuordnen.¹³

Der Charakter dieser Arbeit ist als anwendungsorientiert und interdisziplinär zu beschreiben. Zum einen dienen die Ergebnisse dieser Arbeit einem konkreten Anwendungs- und Nutzenszenario und nicht ausschließlich dem Erkenntnisgewinn. Zum anderen umfasst der Betrachtungsraum der Arbeit, betriebswirtschaftliche Felder, z. B. das Beschwerdemanagement und das Wissensmanagement, als auch ingenieurwissenschaftlich geprägte Tätigkeitsfelder, wie das Fehlermanagement und die Datenanalytik. Aufgrund des anwendungsorientierten und interdisziplinären Charakters dieser Arbeit wird der Einordnung in die angewandten Handlungswissenschaften gefolgt.

Aus dieser Einordnung der Arbeit ergibt sich die Wahl einer Systematik für die Erarbeitung eines eigenen Forschungsprozesses. Als anerkannte Grundmodelle werden für diesen Zweck in der Betriebswirtschaftslehre insbesondere der faktorbasierte Ansatz nach GUTENBERG, der entscheidungstheoretische Ansatz nach HEINEN sowie der systemtheoretische Ansatz nach ULRICH betrachtet.¹⁴ Der Ansatz nach ULRICH zielt dabei auf die Entwicklung zweckgerichteter, sozio-technischer Systeme und setzt das Paradigma der Beherrschbarkeit von betrieblichen Problemstellungen aus¹⁵. Zudem wird der Ansatz als den Ingenieurwissenschaften nah sowie offen, integrativ und praxisnah beschrieben¹⁶. Entsprechend der Ausrichtung dieser Arbeit findet der systemtheoretische Ansatz nach ULRICH Anwendung.

Abbildung 1.2 zeigt den Forschungszyklus, welcher dieser Arbeit zugrunde liegt. Entsprechend der Methodologie der explorativen Forschung orientiert sich das Vorgehen an der kontinuierlichen Erlangung von Erfahrungswissen im Verlauf des iterativen Forschungsprozesses. Das Ziel des Forschungsprozesses ist dabei die ganzheitliche Abbildung der Realität. Durch die zyklische Detaillierung und Spezifizierung von Fragen an die Realität werden weitere Erkenntnisse über die Realität erlangt.¹⁷ Diese Erkenntnisse werden im Kontext dieser Arbeit für die Modellbildung verwendet. Das gewählte Vorgehen enthält somit sowohl analytisch-deduktive als auch empirisch-induktive Forschungsaktivitäten.

¹¹ ebenda (Wissenschaftstheoretische Grundlagen), 1976, S. 305

¹² Popper, K. (Die Logik der Sozialwissenschaften), 1969, S. 116

¹³ Ulrich, P.; Hill, W. (Wissenschaftstheoretische Grundlagen), 1976, S. 305

¹⁴ ebenda (Wissenschaftstheoretische Grundlagen), 1976, S. 307 f.

¹⁵ Ulrich, H. (Betriebswirtschaftslehre), 1984, S. 168

¹⁶ Ulrich, P.; Hill, W. (Wissenschaftstheoretische Grundlagen), 1976, S. 308

¹⁷ Kubicek, H. (Heuristische Bezugsrahmen), 1976, S. 14