

Innovationskraft und Wohlbefinden im Management: Modellbildung und empirische Evidenz
Von *Andreas M. Krafft* 307

Modellbasierte Analyse des Managements monetärer Anreize bei reziproken und opportunistischen Mitarbeiterschaften
Von *Nicole Zimmermann* 323

A System Dynamics Model for the Admission Management of Study Programs
By *Yumino Endres, Ulrike Maier and Axel Löffler* 333

VI. Anwendungen von Modellbasierten Management

Das agenten-basierte Dynamische Marktmodell der Deutschen Telekom AG als Beispiel modellbasierten Managements
Von *Thorsten Theisinger und Fabio Squillante* 349

BoardRoom – ein neuer Ansatz zur Unterstützung komplexer Entscheidungsprozesse
Von *Werner Boysen* 365

Modelle komplexitätsgerechten Projektmanagements im Lebenszyklus der Immobilie
Von *Berend Faber-Praetorius* 383

Autorenverzeichnis 397

Wirtschaftskybernetik und Systemanalyse

Band 29

Modellbasiertes Management

**Konferenz für Wirtschafts- und Sozialkybernetik KyWi 2013
vom 4. bis 5. Juli 2013 in Bern**

Herausgegeben von

**Stefan N. Grösser, Markus Schwaninger, Meike Tilebein,
Thomas Fischer und Sabina Jeschke**



Duncker & Humblot · Berlin 2014

Inhaltsverzeichnis

I. Einführung in Modellbasiertes Management

Kybernetische Grundlagen eines modellbasierten Managements Von Markus Schwaninger und Stefan N. Grösser	15
--	----

Unterscheidung als Grundoperation in sozialen Systemen – Eine sozialkybernetische Betrachtung Von Falko E. P. Wilms	35
--	----

II. Geschäftsmodellanalyse

Analyse von Geschäftsmodellen und Entwicklung von Maßnahmen durch computerbasierte Simulationsexperimente Von Stefan N. Grösser und Michael Bürgi	53
--	----

Fixed-offer Group Buying Schemes – A Sustainable Business Model? By Sebastian Köpp, Aliaksei Mukhachou and Markus Schwaninger	67
--	----

Exklusive Frachtlinien auf Basis eines elliptischen Mehrzonenmodells zur formalen Beschreibung des CloudLogistic-Konzepts Von Christian Tummel, Eckart Hauck und Sabina Jeschke	89
--	----

Entwicklung einer Business-Architektur für eine Frachtenkooperation kleiner und mittlerer Speditionsunternehmen im Teilladungssegment Von Phil Friedrichsmeier, Katharina Tarnacki, Eckart Hauck, Frank Hees und Sabina Jeschke	101
--	-----

Ein Modell zur Einführung des Einwegpfands in Deutschland Von Maximilian Happach und Meike Tilebein	117
--	-----

III. Modellbasierte Strategie, Planung und Umsetzung

Dynamik immaterieller Werte und Unternehmenserfolg: Folgerungen für die Messung des Zusammenhangs Von Robert Rieg	135
--	-----

Analyse von Geschäftsmodellen und Entwicklung von Maßnahmen durch computerbasierte Simulationsexperimente

Von Stefan N. Grösser und Michael Bürgi

I. Einführung

Geschäftsmodelle „depict the content, structure, and governance of transactions designed so as to create value through the exploitation of business opportunities.“¹ Mit anderen Worten, ein Geschäftsmodell stellt die Funktionsweise eines Unternehmens in vereinfachten Begriffen dar. Bieger² unterteilt den Nutzen von Geschäftsmodellen in die Bereiche Analyse, Planung und Kommunikation. Die Analyse stellt die Geschäftstätigkeiten einer Unternehmung und deren Beziehungen in vereinfachter Weise dar. Die wesentlichen Elemente eines Geschäftsmodells sowie die systemischen Beziehungen zwischen diesen Elementen werden aufgezeigt. Die Planung dient dazu, bestehende Tätigkeiten weiterzuentwickeln oder neue Tätigkeiten zu initiieren. Der dritte Nutzen ist die Kommunikation: Mithilfe eines Geschäftsmodells wird die Kommunikation über Geschäftstätigkeiten in einem vereinfachten und strukturierten Abbild gegenüber internen und externen Anspruchsgruppen dargelegt. Besonders beliebt ist diese Kommunikation gegenüber Investoren, da die Mechanismen der Wertschaffung zur Erreichung der Strategie plausibel erläutert werden können. Der Geschäftsmodellbegriff hat sich in der Zeit der New Economy von 1998 bis 2001 etabliert.³

Die gegenwärtig verfügbaren, qualitativen Verfahren zur Darstellung von Geschäftsmodellen greifen jedoch zu kurz, um fundierte und validierbare Handlungsempfehlungen in unsicheren und hoch volatilen Situationen zu geben. Situationen in denen Führungskräfte der mittleren und der obersten Entscheidungsebene agieren müssen, sind durch rasante technologische Entwicklungen und agil handelnde Wettbewerber geprägt. Der im Artikel vorgeschlagene *Ansatz zur Analyse, zur Validierung und zur Optimierung von Geschäftsmodellen* basiert auf der *systemdynamischen Simulationsmethodik*,

¹ Amit/Zott (2001).

² Bieger (2011).

³ Wirtz (2011).

welche aufschlussreiche Experimente mit verschiedenen Geschäftsmodellkonfigurationen und Maßnahmen ermöglicht. Der Computer stellt gewissermaßen ein Labor für Simulationsexperimente bereit, um die Wirkung einzelner Faktoren und Annahmen auf das Modellverhalten experimentell zu untersuchen. Ein effektiver Strategieprozess stellt die Voraussetzung für ein Unternehmen dar, um nachhaltige Renditen zu erwirtschaften und die Lebensfähigkeit einer Organisation sicherzustellen.⁴ Das Ziel des Artikels ist es, Geschäftsmodelle im Zeitverlauf darzustellen und zu analysieren sowie deren Robustheit durch computerbasierte Simulationsexperimente abzuschätzen. Um die simulationsbasierten Experimente zum Design und zur Validierung von Geschäftsmodellen zu illustrieren, verwenden wir den Case-Study Ansatz. Die Struktur des Artikels gliedert sich wie folgt: Erstens wird das Fall-Unternehmen *Zalando GmbH* sowie die erstellte Modellstruktur für das Unternehmen vorgestellt. Im Anschluss wird die Wahl des Unternehmens als Grundlage für den vorliegenden Artikel begründet. Zweitens stellen wir den Basislauf des bestehenden Geschäftsmodells vor. Drittens erstellen wir zwei Risikoszenarien für die *Zalando GmbH* und erarbeiten mögliche Maßnahmen, wie das Unternehmen diese Szenarien vorteilhaft nutzen kann. Abschließend werden die Resultate diskutiert und in den Kontext zur Forschung mit computerbasierten Simulationsexperimenten eingeordnet.

II. Fallstudie

1. Das Unternehmen *Zalando GmbH*

Die *Zalando GmbH* ist ein deutsches E-Commerce Unternehmen, welches Schuhe, Bekleidung und Zubehörteile über ihre Webseite vertreibt. Sie wurde 2008 gegründet und beschränkte sich zu Beginn ausschließlich auf den Versandhandel von Schuhen über die eigene Website. 2011 erreichte *Zalando* einen Umsatz von EUR 510 Mio. und expandierte im Folgejahr in das vierzehnte Land. Der Webshop von *Zalando* bietet gegenwärtig Produkte von 1.300 internationalen Anbietern an und verkauft über 100.000 verschiedene Artikel.⁵ Das über die letzten Jahre erzielte Wachstum hat verschiedene namhafte Investoren auf das Unternehmen aufmerksam gemacht, unter anderem J. P. Morgan Asset Management sowie Quadrant Capital Advisors.⁶

⁴ Eden/Ackermann (2002), Grant (2012), Lechner (2005), Müller-Stewens/Lechner (2005), Schwaninger (2009), Warren (2008).

⁵ www.zalando.de, abgerufen am 17. Oktober (2012).

⁶ www.ztat.net, abgerufen am 18. Oktober (2012).

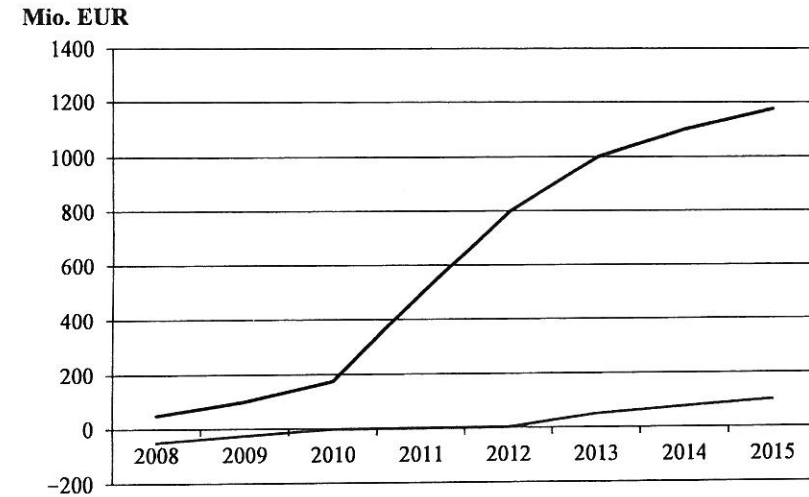


Abbildung 1: Referenzmodus *Zalando GmbH*

Bei der Analyse des Geschäftsmodells von *Zalando* konzentrieren wir uns auf die Zusammenhänge und Auswirkungen der Waren- und Geldflüsse. Insbesondere bieten die beiden Dienstleistungen *kostenlose Lieferung* und *kostenlose Rücksendung* sowie die Entscheidung des Unternehmens, zuerst einen Lagerbestand aufzubauen und erst dann die Waren zum Verkauf anzubieten und umzusetzen, interessante Ansatzpunkte für eine Analyse mittels der System Dynamics Methodik. Das zusätzliche *100-tägige Rücksenderecht* bietet einerseits einen substanziellen Kundennutzen; stellt andererseits aber eine große Herausforderung für die Firma dar, da hohe Rücksendequoten einen bedeutenden Kostenfaktor für E-Commerce Unternehmen darstellen.⁷ Abb. 1 zeigt die erwartete Entwicklung von Gewinn und Gesamtumsatz von *Zalando*.⁸ Den modellierten Zeitraum von 100 Monaten wählten wir aufgrund der Annahme, dass sich ein Geschäftsmodell innerhalb von ca. acht Jahren als profitabel erweisen muss, wenn es fortgeführt werden soll.

2. Modellstruktur

Das Causal Loop Diagram (CLD) bietet eine Übersicht über die relevanten Variablen des Geschäftsmodells der *Zalando GmbH* sowie deren kausa-

⁷ Dziallas (2012).

⁸ Folgende Vergangenheitsdaten sind bekannt (alle in Mio. EUR sind Schätzungen von Kinnevik): Verlust in 2010: 20.4; Umsatz 2010: 160; Umsatz 2011: 510.

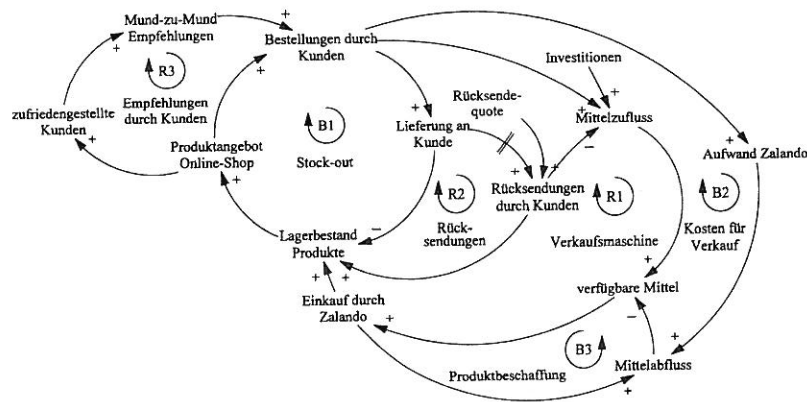


Abbildung 2: Causal Loop Diagram

len Interdependenzen. Das CLD besteht aus dreizehn Variablen, welche sechs Regelkreise ergeben (Abb. 2). Verkaufsmaschine (R1), Rücksendungen (R2) und Empfehlungen durch Kunden (R3) sind selbstverstärkende Regelkreise. Die Regelkreise Stock-out (B1), Kosten für Verkauf (B2) und Produktbeschaffung (B3) sind balancierende Regelkreise. Im Folgenden werden wir die kausalen Interdependenzen des Geschäftsmodells von *Zalando* erläutern.

Der Regelkreis Stock-out (B1) beginnt mit der Einlagerung der Waren in den Lagerhäusern der *Zalando GmbH*. Die eingelagerten Produkte werden gleichzeitig mit der Einlagerung im Online-Shop platziert. Die Produkte werden von Kunden bestellt und an diese versendet. Das Modell legt keinen Schwerpunkt auf den kundenseitigen Entscheidungs- und Kaufprozess. Eine Annahme ist, dass ein bestimmter Anteil der angebotenen Waren umgesetzt wird. Sobald die Waren geliefert wurden, nimmt der Lagerbestand bei *Zalando* ab. Die Waren können vom Kunden behalten werden oder an *Zalando* mit einer Verzögerung zurückgesendet werden. Werden die Waren nicht zurückgesendet, kann die *Zalando GmbH* den generierten Umsatz erfassen, was zu einem Mittelzufluss führt. Dieser Mittelzufluss erhöht die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel, was zu einer Erhöhung der Beschaffungsaktivität der *Zalando GmbH* führt (R1).

Der Regelkreis Rücksendungen (R2) stimmt größtenteils mit B1 überein. Er unterscheidet sich darin, dass nach dem Versand der Ware die Bestellung an die *Zalando GmbH* retourniert und im Warenlager eingelagert wird. Ab diesem Zeitpunkt beginnt der Verkaufszyklus von neuem. Die Besonderheit von R2 liegt in der verzögerten Rücksendung der Ware. *Zalando* räumt dem

Kunden ein 100-tägiges Rücksenderecht ein, wodurch das vorliegende E-Commerce Geschäftsmodell aus der Perspektive Lagerlogistik und Supply-Chain Management interessant und komplex wird. Das vergleichsweise lange Rücksenderecht bietet dem Kunden einen substantziellen Nutzen, bedeutet aber für *Zalando* ein großes Risiko. Ein Geschäftsmodell mit einer relativ langen Verzögerung stellt einen guten Ansatzpunkt zur Modellierung mittels der System Dynamics Methodik dar.

Der Regelkreis Produktbeschaffung (B3) beginnt mit der zuvor beschriebenen Warenbeschaffung. B3 ist ein balancierender Regelkreis, d.h. die Waren werden im Austausch für finanzielle Mittel eingekauft, was eine Verringerung des Bestandes an finanziellen Mitteln zur Folge hat. Je mehr finanzielle Mittel *Zalando* zur Verfügung stehen, desto mehr Waren werden beschafft.

Der Regelkreis Empfehlungen durch Kunden (R3) weist gewisse Gemeinsamkeiten mit R1 auf. Erweiternd wird berücksichtigt, dass je mehr Waren im Online-Shop angeboten werden, umso mehr Kunden bei *Zalando* einkaufen und zufriedengestellt werden. Ein Anteil der zufriedengestellten Kunden wirbt weitere Kunden an und erhöht damit Bestellungen durch mündliche Werbung.

Der Regelkreis Kosten für Verkauf (B2) berücksichtigt die variablen Kosten im Bestellprozess. Eine Zunahme von Kundenbestellungen erhöht diese Aufwandsposition von *Zalando*, da jede weitere Bestellung Bestell- und Verarbeitungskosten verursacht. Diese Kosten reduzieren die verfügbaren finanziellen Mittel, was zu einem verminderten Einkaufsvolumen und somit zu weniger Bestellungen führt. B2 ist ebenfalls ein balancierender Regelkreis.

3. Simulationsexperimente

Das Simulationsmodell wurde durch Validierungstests kontinuierlich überprüft und verbessert. Die Modellvalidität erfüllt höchste Anforderungen. Eine detaillierte Modelldokumentation ist unter www.stefan-groesser.com bzw. auf Anfrage verfügbar.

a) Basislauf

Im Basislauf des Modells wird angenommen, dass 50% aller Lieferungen zurückgesendet werden (Rücksendequote = 50%). Des Weiteren wird eine Umsatzrendite (Differenz zwischen Ein- und Verkaufspreis) von 50% angenommen.⁹ Außerdem werden während den ersten drei Jahren betriebliche Aufwendungen von EUR 1 Mio. pro Monat, investive Aufwendungen von

⁹ Kaczmarek (2012), Rungg (2012).

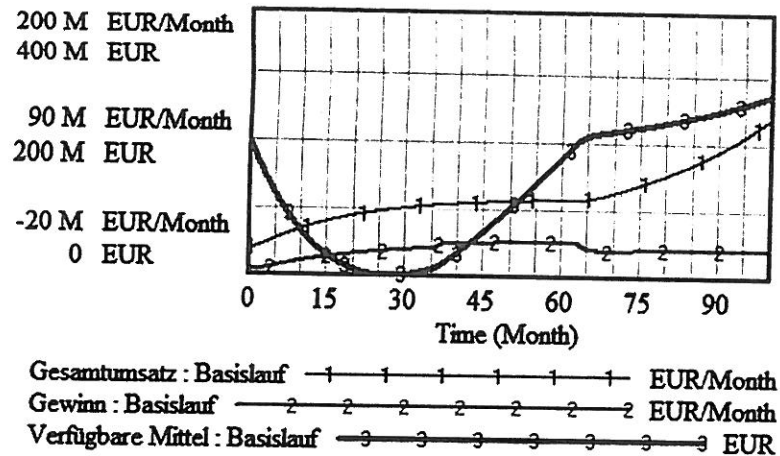


Abbildung 3: Basislauf

EUR 3 Mio. pro Monat und variable Kosten von EUR 5 pro Bestellung gesetzt. Die variablen Kosten erfassen nicht nur die direkt mit den Bestellungen verbundenen Kosten, sie beinhalten auch die Kosten, welche bei der Erweiterung der Geschäftstätigkeit entstehen, z.B. durch größere Warenlager oder erhöhte Prozesskomplexität.

Die *Zalando GmbH* erreicht im Basislauf nach knapp zwei Jahren die Gewinnschwelle (Abb. 3). Der Umsatzrückgang nach fünf Jahren wird durch eine Erhöhung der Einkaufsaktivität herbeigeführt, was zu einem kurzfristigen Gewinnrückgang führt, aber längerfristig eine steilere Gewinnkurve bewirkt. Die Erhöhung der Einkaufsaktivität ist eine Managemententscheidung, wobei im Basislauf angenommen wird, dass diese Vergrößerung der Einkaufsausgaben erfolgt, wenn die verfügbaren Mittel das Ausgangsniveau wieder erreicht haben und die ursprüngliche Investition somit vollständig durch den Mittelfluss gedeckt wurde. Nach einer ersten abnehmenden Phase erreichen die verfügbaren Mittel kurz nach dem fünften Betriebsjahr das ursprüngliche Niveau von EUR 200 Mio.

Im Folgenden werden zwei Szenarien dargestellt und jeweils eine Maßnahme als Reaktion auf jedes der Szenarien erarbeitet. Wir haben diese Szenarien aufgrund einer umfassenden Sensitivitätsanalyse ausgewählt. Beide Szenarien stellen eine fundamentale Gefahr für das Geschäftsmodell der Zalando GmbH dar. Das erste Szenario verwendet eine signifikant *erhöhte Rücksendequote*; das zweite beleuchtet die Auswirkungen von *tiefere* *Umsatzrenditen* auf das Geschäftsmodell.

b) Szenario 1: Erhöhte Rücksendequote der Kunden

Das erste Szenario zeigt die Auswirkung einer erhöhten Rücksendequote der Kunden. Die Wahl des Szenarios beruht auf der Wichtigkeit der Rücksendequote für den Erfolg von *Zalando*. Gemäß Expertenmeinungen¹⁰ stellen Rücksendungen die zentralen Herausforderungen für die *Zalando GmbH* sowie für die erfolgreiche Umsetzung dieses Geschäftsmodells dar. Für die Szenarioanalyse erhöhen wir die Rücksendequote von 50% auf 60% und auf 70%.

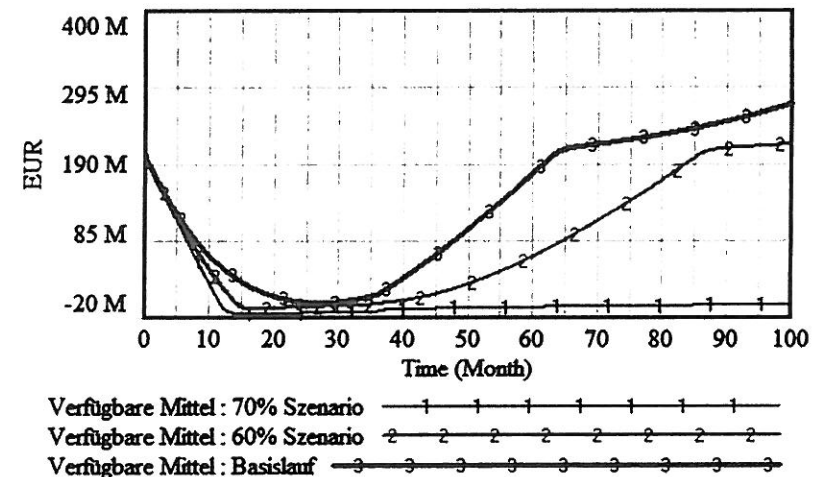


Abbildung 4: Die Entwicklung der verfügbaren Mittel in Szenario 1

Der Gewinnrückgang (in Monat 64 im Basislauf; Monat 85 beim 60% Szenario; beide sind aus Platzgründen nicht dargestellt) ist auf die zusätzlichen Einkaufsaktivitäten zurückzuführen. Diese beginnen, sobald das Ausgangsniveau an verfügbaren finanziellen Mitteln (EUR 200 Mio.) erreicht ist und die Hälfte des Gewinns in den Beschaffungsregelkreis B3 einfließt. Im 70%-Szenario kann kein Rückgang des Gewinns festgestellt werden, da das ursprüngliche Niveau an verfügbaren finanziellen Mitteln nicht erreicht wird und demzufolge keine zusätzlichen Mittel in den Beschaffungsregelkreis B3 fließen.

Die verfügbaren Mittel (Abb. 4) zeigen ebenfalls das zuvor beschriebene Verhalten. Nach einem anfänglichen Rückgang erholen sich die verfügbaren

¹⁰ Kaczmarek (2012), Rungg (2012).

Mittel und zeigen eine abnehmende Steigung, welche auf das Erreichen der EUR 200 Mio.-Grenze zurückzuführen ist. Dieses Verhalten existiert im Basislauf und im 60%-Szenario. Im 70%-Szenario ist keine solches Verhalten zu erkennen weil, die EUR 200 Mio. an verfügbaren Mitteln nicht erreicht werden.

Die Umsätze zeigen das antizipierte Verhalten in allen drei Fällen. Der Basislauf zeigt eine graduelle Zunahme der Umsätze bis zum Erreichen der EUR 200 Mio. an verfügbaren Mitteln. Sobald die ursprüngliche Investition durch die verfügbaren Mittel gedeckt ist, weist die Umsatzkurve eine stärkere Steigung auf. Die Steigung ist auf die erhöhte Beschaffungsaktivität und damit verbundene Umsatzausweitung zurückzuführen. Bei einer Rücksendequote von 70% entsteht dieses Muster nicht. Da die verfügbaren Mittel die EUR 200 Mio. Grenze nicht erreichen, erhält der Umsatz keine zusätzliche Verbesserung durch die erhöhte Beschaffung. Das Szenario zeigt, dass eine Erhöhung der Rücksendequote auf 70%, c.p. zum Scheitern des Geschäftsmodells der *Zalando GmbH* führen würde.

c) Maßnahme 1: Initiativen zur Verminderung der Rücksendequote

Um dem im letzten Abschnitt beschriebenen Szenario vorzubeugen, wird eine Initiative zur Verminderung der Rücksendequote implementiert. Die Initiative wird, neben zusätzlichen Kosten, die Rücksendequote verringern. Die Ansatzpunkte beider Wirkungen sind aus dem CLD (Abb. 1) ersichtlich.

Die Initiativen verringern erstens die Rücksendequote und erzeugen zweitens zusätzlichen Mehrwert für den Kunden. Mögliche Ansätze um die Rücksendequote zu vermindern sind Stilberatung, verbesserte Produktbeschreibungen oder -bilder und Kundenrezensionen sowie ein Rücksendemanagement. Die Stilberatung zeigt dem Kunden wie verschiedene Kleidungsstücke, Accessoires und Farben kombiniert werden können. Des Weiteren werden komplette Outfits beworben, die von Styling-Beratern zusammengestellt werden. Die Verbesserung der Produktbeschreibung trägt dazu bei, das Bewusstsein von Kunden für ihre Kaufentscheidung zu stärken und Irrtümer bei der Produktauswahl vorzubeugen; Kundenrezensionen führen zum gleichen Ziel. Das Rücksendemanagement von *Zalando* dient primär dem Erkennen und Aussortieren von Produkten mit hohen Rücksendequoten.

d) Szenario 2: geringere Umsatzrendite

Das zweite Szenario betrachtet die Auswirkung von geringeren Umsatzrenditen. Wir variieren den Ausgangswert von 50% auf 40% und 30%. Die Aufrechterhaltung einer adäquaten Umsatzrendite (Differenz von Verkaufs-

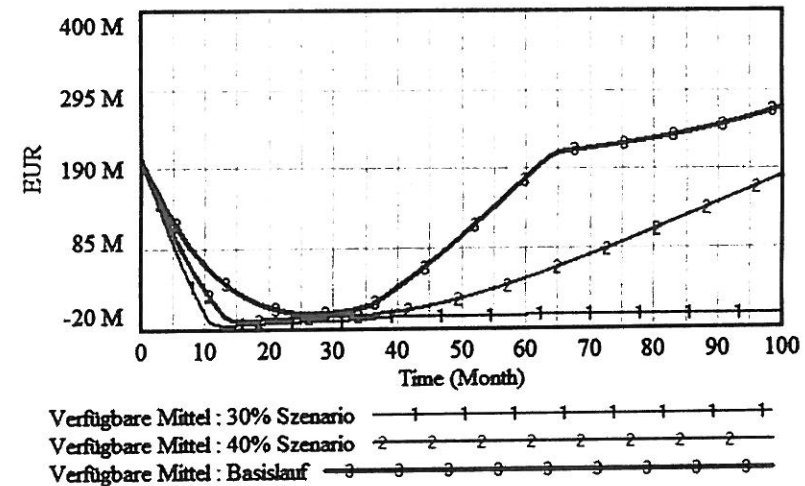


Abbildung 5: Entwicklung der verfügbaren Mittel in Szenario 2

und Einkaufswert dividiert durch Verkaufswert) ist essenziell für den Erfolg einer gewinnorientierten, im Handel tätigen Unternehmung. Der Mittelzufluss aus der operativen Geschäftstätigkeit wird zur Ausgabendeckung und zur Finanzierung von organischem Wachstum verwendet.

Die Abnahme der Umsatzrendite führt zu einem Rückgang des Gewinns und somit auch der verfügbaren Mittel (Abb. 5). Ein Rückgang auf 40% bewirkt bereits ein signifikant späteres Erreichen des ursprünglichen Niveaus an verfügbaren Mittel. Dies hat zur Folge, dass während einer relativ langen Zeitspanne keine zusätzlichen Investitionen in die Beschaffung von zusätzlicher Ware getätigt werden. Dies bedeutet, dass keine zusätzlichen Umsätze und Gewinne realisiert werden und somit das organische Wachstum der Firma verzögert wird. Eine weitere Verminderung der Umsatzrendite auf 30% bewirkt, dass *Zalando* das ursprüngliche Niveau an verfügbaren Mitteln nicht erreicht und scheitert.

Die Umsatzentwicklungen (nicht dargestellt) bei einer Verminderung der Umsatzrendite auf 40% bzw. auf 30% folgen dem gleichen Verlauf. Im Basislauf nimmt der Umsatz nach 64 Monaten zu. Dies wird durch das Erreichen der Investitionsschwelle für verfügbare Mittel (EUR 200 Mio.) und der daraus folgenden Zunahme an Wareneinkäufen ausgelöst. Beim Rückgang der Umsatzrendite auf 40% werden die ursprünglichen Investitionen und somit die Ausweitung der Beschaffung erst nach 100 Monaten erreicht. Reduziert sich die Umsatzrendite auf 30%, wächst der Umsatz

zunächst im gleichen Muster wie in den beiden anderen Fällen, bleibt aber dann auf konstantem Niveau. Da die Investitionsschwelle von EUR 200 Mio. nicht erreicht wird, werden keine zusätzlichen Mittel für den Wareneinkauf verwendet – eine positive Umsatzentwicklung erfolgt nicht.

Der Zeitverlauf der verfügbaren Mittel zeigt erneut die vorherigen Verhaltensmuster (Abb. 5). Im Basislauf nehmen die verfügbaren Mittel zunächst ab, erholen sich jedoch wieder nach Erreichen des Break-Even Punktes. Die geringere Steigung im Verlauf der verfügbaren Mittel, nach dem Erreichen der EUR 200 Mio./erklärt sich durch den Einsatz eines Anteils der verfügbaren Mittel für Beschaffungszwecke. Während im Falle einer 40% Umsatzrendite ein positives Niveau an verfügbaren Mittel vorhanden ist, erreicht *Zalando* dies nicht bei einer 30% Umsatzrendite.

e) Maßnahme 2: Vertrieb von Eigenmarken

Wie vorgängig beschrieben, resultiert eine Abnahme der Umsatzrendite von 50% auf 30% in substanzielle Probleme für *Zalando*. Gemäß Kaczmarek¹¹ ist der Vertrieb von Eigenmarken, die eine signifikant höhere Rendite erlauben als der Vertrieb von Fremdd Marken, eine bewährte Strategie zur Stabilisierung der Umsatzrendite. Kaczmarek geht sogar davon aus, dass mit Eigenmarken eine Marge von 70–80% erreicht werden kann.

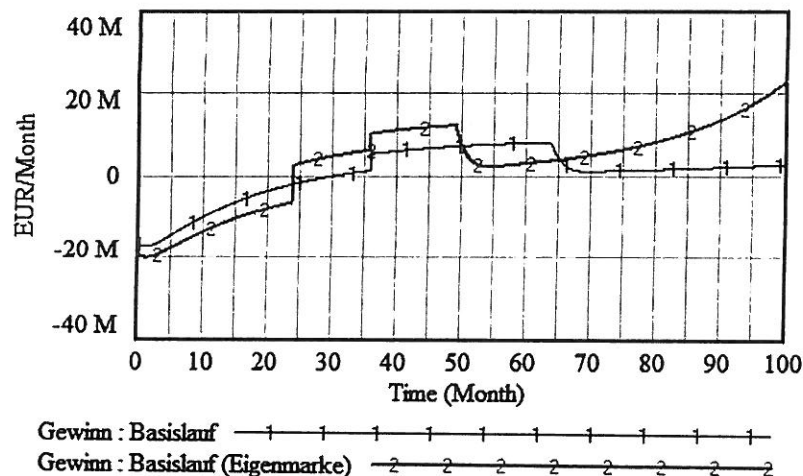


Abbildung 6: Gewinnentwicklung bei Maßnahme 2

¹¹ Kaczmarek (2012).

Die Maßnahme, vermehrt Eigenmarken zu verkaufen, führt zwar zu zusätzlichen Kosten. Jedoch steigt die Umsatzmarge in einem solchen Umfang an, dass sie mit der vermuteten Marge von 70–80% beim Umsatzanteil der Eigenmarken-Produkte übereinstimmt. Die Investition für neue Eigenmarken ist als Pulsfunktion mit einer Dauer von 36 Monaten und Ausgaben von EUR 1 Mio. pro Monat in die Simulation aufgenommen. Die Maßnahme wirkt sich auch auf die Einkaufspreise aus. Ab Monat 24 werden die Einkaufspreise von 30 auf 20 reduziert. Das Simulationsexperiment zeigt die folgenden Auswirkungen: die Gewinnschwelle wird deutlich vor dem Szenario mit einer 40% Umsatzrendite erreicht. Die Gewinnkurve (Abb. 6) zeigt erneut die charakteristische Zunahme aufgrund von den Beschaffungsinvestitionen nach dem Erreichen der Investitionsschwelle von EUR 200 Mio. Die Umsätze zeigen das erwartete Verhalten in beiden Fällen mit einer Umsatzrendite von 40%. Die Umsätze steigen ohne die Eigenmarke an, stagnieren aber ab Monat 66. Mit der Einführung einer Eigenmarke wächst der Umsatz durch die größere Umsatzrendite und die dadurch generierten Eigenmittel, welche die EUR 200 Mio. Grenze erreichen und zusätzliche Investitionen in den Beschaffungsprozess auslösen. Die Eigenmarkenstrategie ist somit eine hilfreiche Maßnahme, welche als Schutz bei massiven Umsatzeinbrüchen angewendet werden kann.

III. Diskussion

Wie die Ausführungen zur Fallstudie *Zalando GmbH* zeigen, bedarf eine eingehende Analyse eines Geschäftsmodells der detaillierten Auswertung der verschiedenen Stellhebel, die Einfluss auf die Unternehmung ausüben können. Dabei ist es sinnvoll nicht nur den aktuellen, statischen Zustand eines Geschäftsmodells abzubilden, sondern auch verschiedene Szenarien im Sinne einer Eventualplanung zu berücksichtigen. Somit kann ein computersimulations-basiertes, dynamisches Geschäftsmodell einem Unternehmen helfen, die Entwicklungen und Interaktionen in einem komplexen Geschäftsmodell und seiner Umwelt darzustellen und mögliche Herausforderungen frühzeitig zu eruieren und entsprechende Maßnahmen bereitzuhalten.

Diese Aussage stützt auch die Ausführungen von Bieger¹² bzgl. des Nutzens von Geschäftsmodellen. Die qualitative Analyse anhand von Causal Loop Diagrammen und die quantitative Analyse anhand einer System Dynamics Simulation erlaubt eine umfassende Auswertung des Zusammenspiels von internen wie auch externen Faktoren, die das Unternehmen im Tagesgeschäft beeinflussen. Das erstellte Modell und insbesondere die quantitative Simulation der *Zalando GmbH* erlaubt es dem Management, Soll-

¹² Bieger (2011).

werte für verschiedene Kennzahlen zu ermitteln und auf deren Basis eine umfassende strategische und operative Planung zu erstellen. Die ausgearbeitete Planung anhand eines integrierten Geschäftsmodells ermöglicht eine konsistente und transparente Kommunikation – der dritte Nutzen von Geschäftsmodellen. Bei der Suche nach Investoren, der Vermittlung von Resultaten an Aktionäre und Gesellschafter oder der Begründung von Maßnahmen an die eigenen Mitarbeitenden ist eine glaubwürdige und auf stabilem Fundament basierende Kommunikation sehr wichtig. Die *Zalando GmbH*, die gegenwärtig noch keinen positiven Cash-Flow erwirtschaftet, muss einem potenziellen Investor transparent darlegen können, wie Gewinne erwirtschaftet, wie mit dem Geschäftsmodell Skaleneffekte realisiert, in welchen Bereichen Herausforderungen bestehen und mit welchen Vorkehrungen sie diese bewältigen werden.

Die in diesem Artikel durchgeführte computerbasierte Simulation erlaubt es, sämtliche Nutzenaspekte eines Geschäftsmodells zu realisieren. Nichtsdestoweniger existieren Beschränkungen im Zusammenhang mit solchen Simulationsexperimenten. Erstens können, wie bei allen Modellen, nicht alle Einzelheiten der Realität einbezogen werden. Und zweitens kann eine unscharfe Konzeption des Modells zu falschen Rückschlüssen und zur Ableitung falscher Maßnahmen führen.

IV. Zusammenfassung

Es kann festgehalten werden, dass eine computerbasierte Modellierung des Geschäftsmodells einer Unternehmung die Analyse, die Validierung und die Optimierung des Geschäftsmodells mittels Simulationsexperimenten ermöglicht. Dieser Ansatz ist einzigartig, indem er Erkenntnisse zum Geschäftsmodell selbst, seinen endogenen Dynamiken, sowie auch die dynamische Gestaltung der Unternehmung auf bestimmte externe Einflüsse ermöglicht.

In diesem Artikel fokussieren wir uns auf die praktische Anwendung einer computerbasierten Simulationethodik zur Analyse, Validierung und Optimierung eines Geschäftsmodells. Wir stellen die praktische Relevanz dieses Themas dar; wir beabsichtigen keine umfangreiche theoretische Ausarbeitung. Dies ist weiteren Forschungsprojekten vorbehalten. Durch die zunehmende Wichtigkeit der Geschäftsmodell-Perspektive für Forschung und Praxis wird der Ansatz der computerbasierte Modellierung von Geschäftsmodellen vermehrt an Aufmerksamkeit gewinnen.

Danksagung: Dieser Artikel verwendet Vorarbeiten von Lucien Hürzeler. Wir danken ihm für seine Unterstützung.

Literaturverzeichnis

- Amit, R./Zott, C.* (2001): Value creation in E-business. *Strategic Management Journal*, 22(6–7). 493–520.
- Bieger, T./Reinhold, S.* (2011): Innovative Geschäftsmodelle: Konzeptionelle Grundlagen, Gestaltungsfelder und unternehmerische Praxis. In T. Bieger/D. zu Knyphausen-Aufseß/C. Krys (Eds.), *Innovative Geschäftsmodelle: 13–70*. Berlin: Springer.
- Dzisllas, T.* (2012): Zalando auf der Sechs, *Internet World Business*, Vol. 29.10.2012. München: Neue Mediengesellschaft Ulm mbH.
- Eden, C./Ackermann, F.* (1998): *Making Strategy: The Journey of Strategic Management*. London: Sage.
- Grant, R. M.* (2012): *Contemporary Strategy Analysis*. Hoboken: Wiley.
- Kaczmarek, J.* (2012): Buhlt J. P. Morgan um einen Zalando-IPO? Gründerszene, Vol. 11.09.2012. Berlin: Vertical Media GmbH.
- Lechner, C.* (2005): *A Primer to Strategy Process Research*. Göttingen: Cuvillier Verlag.
- Müller-Stewens, G./Lechner, C.* (2010): *Strategisches Management: wie strategische Initiativen zum Wandel führen – der St. Galler General Management Navigator*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Rungg, A.* (2012): Zalando soll 3 Mrd. Euro wert sein, *Financial Times Deutschland*, Vol. 18.10.2012. Berlin: Springer.
- Schwaninger, M.* (2009): *Intelligent Organizations: Powerful Models for Systemic Management* (2nd ed.). Berlin/Heidelberg: Springer Publishing.
- Warren, K.* (2008): *Strategic Management Dynamics*. Chichester, West Sussex, England: Wiley.
- Wirtz, B. W.* (2011): *Business Model Management: Design – Instrumente – Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen*. Wiesbaden: Gabler.

Modellbasiertes Management für dynamische Problemstellungen zur Erweiterung statischer Managementwerkzeuge Von Markus Schwenke und Stefan N. Grösser.....	153
Strategische Planung durch Modellierung aus Sicht eines Energieversorgungsunternehmens am Wärmemarkt Von Stefan Kermer.....	169
Erneuerung von Strategieplanungsprozessen – biokybernetisch überprüft Von Margret Richter	181
Entwicklung einer kybernetisch motivierten Methodik zur Ermittlung des Wertbeitrags der Unternehmens-IT Von Philipp Wolters.....	197
Systemische Wirkungsanalyse als Grundlage für die strategische Planung einer Online-Community Von Andreas Ninck und Beat Estermann	211
Über die komplexe Aufgabe, betriebliche Ressourcen zu steuern: der Governor als modellgestützte Lernumgebung Von Martin F. G. Schaffernicht.....	223

IV. Generic Governance

Generic Governance Von Ralf-Eckhard Türke	243
Generic Governance II – Systemische Strategieentwicklung Von Heiko Eckert.....	261
Mit Kybernetik zu nachhaltiger Entwicklung – Das System Stadt Rapperswil-Jona Von Remo Berlanda.....	277

V. Methoden für Innovations- und Personalmanagement

Management der Diffusion von Innovationen in intra-organisationalen Netzwerken unter Verwendung von System Dynamics Von Philipp Wunderlich, Nicole Zimmermann und Andreas Größler.....	295
---	-----