

## **Mass Customization**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>III</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Anhangsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Das theoretische Konstrukt hinter Mass Customization.....</b>	<b>3</b>
2.1 Definition der Mass Customization.....	3
2.2 Mass Customization als hybride Wettbewerbsstrategie .....	5
2.3 Economies of Mass Customization .....	7
<b>3 Konstitutive Elemente &amp; Grenzen der Mass Customization .....</b>	<b>11</b>
3.1 Einfluss der Individualisierungstypologien .....	11
3.2 Definition und Bedeutung der Modularisierung .....	13
3.3 Kundenintegration, -interaktion und Leistungskonfigurierung .....	14
3.4 Grenzen der Mass Customization .....	15
<b>4 Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>17</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>18</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>23</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Erweiterung der Porter'schen Strategiekombinationen nach Miller/Dess .	6
Abbildung 2: Wirtschaftliche Potenziale und Kosten der Mass Customization .....	8
Abbildung 3: Individualisierungstypologien bei diversen KAEP-Positionierungen.....	12

## **Abkürzungsverzeichnis**

<b>CAS</b>	Computer Aided Selling
<b>CRM</b>	Customer Relationship Management
<b>KAEP</b>	Kundenauftragsentkopplungspunkt

## **Anhangsverzeichnis**

Anhang A: Wirtschaftlicher Erfolg diverser Wettbewerbsstrategien .....	23
Anhang B: Zeitliche Verteilung der „Economies of Mass Customization“ .....	23
Anhang C: Logik der Mass Customization.....	24
Anhang D: Einflussfaktoren auf die Positionierung des KAEP.....	25
Anhang E: Informationskreis der Mass Customization.....	25
Anhang F: Formen modularer Baukastensysteme für Mass Customization.....	26
Anhang G: Arten der Produktmodularisierung .....	26
Anhang H: Vorgehensweise zur Produktmodularisierung .....	27
Anhang I: Aufgaben des Konfigurators im Kaufprozess.....	27
Anhang J: Aufbau von „Learning Relationships“ .....	28
Anhang K: Basismodell der Konsumentenüberforderung.....	28
Anhang L: Ergebnisse einer empirischen Studie für die Bekleidungsindustrie.....	29
Anhang M: Einflussfaktoren der Nachfrage nach individualisierbaren Produkten.....	29

# 1 Einleitung

*„It is my belief that the 'mass market' is dead - segmentation has now progressed to the era of mass customization.“<sup>1</sup>*

Was Kotler in diesem einen Satz schon 1989 so deutlich zum Ausdruck bringt, zeichnet die nach wie vor anhaltende, rasante Entwicklung im Bereich des Konsumgütermarktes der letzten 50 Jahre sehr klar nach. Dominierte bis in die 60er Jahre hinein in einem durch den in Folge des 2. Weltkrieg entstandenen Aufholbedarf weitgehend ungesättigten Markt noch die im Wesentlichen auf Frederick W. Taylor und Henry Fords Vorstellungen und Konzepte zurückgehende kundenanonyme Massenproduktion, setzten mit der weitgehenden Sättigung der damaligen Märkte zum Ende der 60er Jahre etliche neue Markttrends ein, die Ende der 80er Jahre schließlich in einer ungemein stark ausgeprägten Segmentierung des gesamten westlichen Marktes und in Folge dessen der Entstehung kleiner bis kleinster Nischenmärkte gipfelten.<sup>2</sup>

Getrieben wurde diese Entwicklung vor allem durch die zu dieser Zeit einsetzende gesellschaftliche Individualisierungsbewegung, also in erster Linie durch soziologisch bedingte Motive.<sup>3</sup> Nicht nur die Individualisierung der Lebensstile, die ihren Ausdruck in der „explizite[n] Betonung von Pluralismus und subjektiver Rationalität“<sup>4</sup> fand, rückte als zentraler Leitgedanke des ausgehenden 20. Jahrhunderts immer stärker in den Vordergrund, sondern auch der allgemeine Wandel von der Industrie- zur Informationsgesellschaft, in der geänderte Rollenbilder und berufliche Diversifikationsmöglichkeiten auf das gesamte Leben übertragen wurden und ein merklich verändertes, egozentrisches Anspruchsdenken der Nachkriegsgeneration mit neuen soziodemographischen Trends bis hin zum Hedonismus entstand. Auch die bevölkerungsdemographische Entwicklung mit der weitgehenden Verdrängung des Wirtschaftswachstums auf Basis eines reinen Bevölkerungs- und Haushaltswachstums durch eine neu entstehende zahlungskräftige, anspruchsvolle und qualitätsorientierte Kundengruppe trug im Umfeld der anhaltenden Globalisierung mit der latenten Rückbesinnung auf regionale Eigenheiten und eine Er-

---

<sup>1</sup> Kotler, P. (1989), S. 47.

<sup>2</sup> Vgl. Gausmann, O. (2008), S. 69; Piller, F.T. (1998), S. 30, S. 52.

<sup>3</sup> Zu diesem Absatz vgl. Piller, F.T. (1998), S. 22-29; Piller, F.T. (2003a), S. 34; Piller, F.T. (2003b), S. 78; Volling, T. (2009), S. 11.

<sup>4</sup> Piller, F.T. (1998), S. 23.

wartungshaltung der Omniverfügbarkeit kulturell bisher nur begrenzt erhältlicher Güter zum verstärkten Wunsch nach individuellen und preiswerten Produkten maßgeblich bei.

Der Nachteil dieser Entwicklung hin zu kleinsten Nischenmärkten lag jedoch darin, dass sich die Produktion zwar wesentlich enger an den Kundenbedürfnissen orientierte, diese jedoch nach wie vor nur annähernd statt de facto erfüllte, nach wie vor auf Marktprognosen beruhte, was gerade bei der Bedienung der hohen Variantenvielfalt der entstandenen Nischenmärkte zu entweder deutlich überhöhten Lagerbeständen oder Reaktionszeiten sowie weiteren im globalen Wettbewerb nicht länger tragbaren Ineffizienzen durch diverse Verschwendungen<sup>5</sup> und nicht zuletzt auch zum Verlust des maßgeblichen kostenseitigen Wettbewerbsvorteils, den *Economies of Scale, Scope and Learning* führte und so die durch die Produktion für individuelle Kundenmärkte entstehenden Mehrkosten im Beschaffungs-, Produktions- und Absatzbereich nicht hinreichend ausgleichen konnte.<sup>6</sup> Die marktstrategische Antwort auf diese massenhafte Nachfrage der Kunden nach preiswerten und zugleich individualisierten Produkten konnte somit nur im Bruch mit der Porter'schen Alternativhypothese liegen. Dieser wurde – ermöglicht durch die technologischen Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte v.a. im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien<sup>7</sup> – schließlich mit dem Konzept der Mass Customization vollzogen, deren Quintessenz Volling wie folgt beschreibt: „Gefertigt wird nur, was die Kunden auch wollen - und dies so effizient wie möglich.“<sup>8</sup>

Dieses Konzept wird im Folgenden genauer untersucht, wobei neben seiner grundlegenden Definition, strategischen Einordnung und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auch die wesentlichen konstitutiven Elemente diskutiert werden. In diesem Rahmen wird schließlich auch auf die wirtschaftlichen Risiken und ersichtlichen Grenzen der Mass Customization eingegangen, um in einem abschließenden Resümee Stellung beziehen zu können zu der Frage, ob der Massenmarkt im 21. Jahrhundert tatsächlich – wie von Kotler eingangs behauptet – tot, d.h. durch Mass Customization ersetzt worden ist, oder durch diese lediglich erweitert wurde ohne vollständig abgelöst worden zu sein.

---

<sup>5</sup> Zu den klassischen „Sieben Arten der Verschwendung“ vgl. z.B. Bicheno, J. (2004), S. 15-20; Liker, J.K./Meier, D. (2006), S. 35-36; Winnes, R. (2002), S. 35.

<sup>6</sup> Vgl. Pollard, D./Chuo, S./Lee, B. (2008), S. 1; Volling, T. (2009), S. 28.

<sup>7</sup> Vgl. Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 215; Volling, T. (2009), S. 12; Teich, T./Oestreich, R. (2006), S. 401; zu den wegberaubenden Technologien d. Mass Customization vgl. Gräßler, I. (2004), S. 27 Bild 2.10.

<sup>8</sup> Volling, T. (2009), S. 152.

## 2 Das theoretische Konstrukt hinter Mass Customization

*„Mass Customization is more than just a manufacturing process, logistics system or marketing strategy. It could well be the organizing principle of business in the next century, just as mass production was the organizing principle in this one.“*<sup>9</sup>

Die Bedeutung, die Schonfeld dem Organisationsprinzip der Mass Customization in diesem Satz zumisst, spiegelt sich auch in der Fülle der Branchen wider, in denen diese bereits heute eine dominierende Rolle einnimmt. Zu diesen gehören neben dem sekundären Gewerbe, allen voran die Automobilindustrie und Informationstechnologie, zahlreiche Unternehmen des tertiären Sektors wie Banken und Versicherungen.<sup>10</sup> Um dieses bedeutende Konzept vollends verstehen zu können, werden in diesem Kapitel die wesentlichen theoretischen Grundlagen gelegt. Dazu folgt auf die Definition der dem Konzept zugrunde liegenden Idee die strategische Einordnung dieser in den marktwettbewerblichen Kontext, um abschließend auf die wirtschaftlichen Faktoren einzugehen, welche die strategische Überlegenheit dieses Organisationsprinzips (mit-)begründen.

### 2.1 Definition der Mass Customization

Der Begriff *Mass Customization*, im Deutschen zumeist übersetzt als *maßgeschneiderte* oder *kundenindividuelle Massenproduktion*, stellt ein so genanntes *Oxymoron* dar, welches die prinzipiell kontradiktorischen Termini „Mass Production“ und „Customization“ verbindet.<sup>11</sup> Der Begriff geht zurück auf Davis, der gemeinsam mit Toffler und Pine die wissenschaftlichen Grundlagen der Mass Customization legte und neben diesen als Begründer der Strategie gilt.<sup>12</sup> Zentrales Merkmal der Strategie ist die kundenindividuelle Erstellung von Leistungen mit den Mitteln der Massenproduktion, also die Verbindung von Kosten- und Differenzierungsvorteilen.<sup>13</sup> Die Differenzierungsvorteile können dabei aus einer erhöhten Kundenindividualität im Bereich Produkteigenschaften in Bezug auf Funktionalität, Passform und Fit sowie Geschmack und Design, aus produktbe-

---

<sup>9</sup> Schonfeld, E. (1998), S. 115-116.

<sup>10</sup> Vgl. Pine II, B.J. (2003), S. 34-44; Piller, F.T. (2003c), S. 267.

<sup>11</sup> Vgl. Blecker, T. (1999), S. 168; Piller, F.T. (2003b), S. 54; Teich, T./Oestreich, E. (2006), S. 401.

<sup>12</sup> Die ausschlaggebenden, begründenden Werke der Mass Customization sind Toffler, A. (1981), Davis, S.M. (1996) und Pine II, B.J. (1991); vgl. hierzu Blecker, T. (1999), S. 168; Jäger, S. (2004), S. 9. Eine Literaturübersicht bieten z.B. Piller, F.T. (2003b), S. 56; Piller, F.T. (2006), S. 155-157.

<sup>13</sup> Vgl. Seelmann-Eggebert, R./Schenk, M. (2001), S. 178.

gleitenden Serviceleistungen oder aus der Qualität entstehen.<sup>14</sup> Entgegen der klassischen Wertschöpfungskette steht hierbei die Erhebung der Kundenwünsche an vorderster Stelle, der Kunde wird folglich bewusst in den Wertschöpfungsprozess integriert.<sup>15</sup> Somit zielt Mass Customization letztendlich darauf ab, „mit einer extremen Leistungsdifferenzierung, abgestimmt auf einen einzelnen Kunden, in Verbindung mit der Effizienz einer Massenproduktion, Wettbewerbsvorteile zu realisieren.“<sup>16</sup>

Die Gemeinsamkeiten der vielfältigen Definitionen<sup>17</sup> in der wissenschaftlichen Literatur laufen i.d.R. auf die Betonung der kundenindividuellen Leistungserstellung für einen breiten Absatzmarkt zu überaus wettbewerbsfähigen Preisen sowie die hohe Kundenintegration und enge dauerhafte -bindung hinaus. Als sehr vollständig erscheinen diesbezüglich insb. die Definitionen von Piller, der Mass Customization wie folgt abgrenzt: „Mass Customization [...] ist die Produktion von Gütern und Leistungen für einen (relativ) großen Absatzmarkt, welche die unterschiedlichen Bedürfnisse jedes einzelnen Nachfragers dieser Produkte treffen, zu Kosten, die ungefähr denen einer massenhaften Fertigung vergleichbarer Standardgüter entsprechen. Die Informationen die im Zuge des Individualisierungsprozesses erhoben werden, dienen dem Aufbau einer dauerhaften, individuellen Beziehung zu jedem Abnehmer.“<sup>18</sup> Den letzten Satz ersetzt er später durch: „Grundlage des Wertschöpfungsprozesses ist dabei ein Co-Design-Prozess zur Definition der individuellen Leistung in Interaktion zwischen Anbieter und Nutzer.“<sup>19</sup>

Mass Customization unterscheidet sich dabei von der ebenfalls maßgeblich auf der Kundenintegration beruhenden *Open Innovation* dadurch, dass trotz kundenbezogener Leistungserstellung ein dem Kunden extern vorgegebenes Leistungsspektrum, der „Solution Space“, existiert und nicht etwa marktfähige Produkte und Leistungen durch die Kunden selbst von Grund auf neu entwickelt werden.<sup>20</sup> Zugleich hebt sie sich deutlich von der Variantenproduktion ab, da – wie in der oben gewählten Definition schon ange-

---

<sup>14</sup> Vgl. Piller, F.T. (1998), S. 43; Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 107-109; Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003b), S. 166.

<sup>15</sup> Vgl. Piller, F.T. (2006), S. 174, Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 215-216 sowie Kapitel 3.3 ab S. 14.

<sup>16</sup> Jäger, S. (2004), S. 14.

<sup>17</sup> Eine tabellarische Auflistung wichtiger Definitionen bietet z.B. Gausmann, O. (2008), S. 84.

<sup>18</sup> Piller, F.T. (1998), S. 65; vgl. auch Piller, F.T. (2003b), S. 55; Piller, F.T. (2006), S. 160, S. 161.

<sup>19</sup> Piller, F.T. (2006), S. 161.

<sup>20</sup> Vgl. Piller, F.T. (2003b), S. 53-54, S. 70-71; Volling, T. (2009), S. 13 sowie Fußnote 56 auf S. 11.

führt - „Mass Customization auf einer [direkten; d.V.] Interaktion von Abnehmer und Anbieter im Leistungserstellungsprozess basiert.“<sup>21</sup> Auch kann Mass Customization die klassische Einzelfertigung nicht ersetzen, sondern bietet bewusst ein Leistungsspektrum an, welches sich systematisch zwischen der des Massen- und Einzelfertigers bewegt.<sup>22</sup>

## **2.2 Mass Customization als hybride Wettbewerbsstrategie**

Wie in der vorangegangenen Definition deutlich wird, verfolgt Mass Customization zwei wesentliche, traditionell stark diametrale Ziele, und zwar einerseits die Bedienung höchst individueller Kundenwünsche als klare Differenzierungsstrategie, andererseits die Erzielung einer (annähernden) Kostenführerschaft im Zielmarkt. Damit stellt sie den Grundgedanken Porters generischer Wettbewerbsstrategien, die auf diversen Trade-offs zwischen den beiden Hauptstrategien basierende Alternativhypothese<sup>23</sup>, die Porter wie folgt begründet, erheblich in Frage: „Der schlimmste strategische Fehler ist der, mittendrin stehenzubleiben, oder gleichzeitig alle Strategien verfolgen zu wollen. Das ist das Rezept für Strategisches Mittelmaß und unterdurchschnittliche Leistung, denn alle Strategien gleichzeitig zu verfolgen bedeutet, daß das Unternehmen wegen der den Strategien eigenen Widersprüche keine von ihnen wird durchsetzen können.“<sup>24</sup> Dabei wird traditionell die Kostenführerschaft aufgrund der mit dieser Form der Produktionsorganisation einhergehenden Größendegressionseffekte eng verknüpft mit der Massenproduktion,<sup>25</sup> die wiederum einer individuellen Leistungserstellung bis zur Entwicklung der Strategie der Mass Customization grundsätzlich widersprach.

Dies verwundert jedoch insofern kaum, als die Kritik an Porters Alternativhypothese gerade in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat.<sup>26</sup> So basieren bspw. die beiden Porter'schen Grundstrategien bei näherer Betrachtung nicht nur auf unterschiedlichen strategischen Ebenen, nämlich die Kostenführerschaft auf unternehmensinternen be-

---

<sup>21</sup> Piller, F.T. (2006), S. 257; vgl. ebenfalls Ihl, C. et al. (2006), S. 166.

<sup>22</sup> Vgl. Piller, F.T. (2003b), S. 58; Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003b), S. 166; Teich, T./Oestreich, E. (2006), S. 401.

<sup>23</sup> Neben Porter vertreten bspw. auch Peters, T./Waterman, P. (1984) die Meinung, dass Unternehmen für ein erfolgreiches Bestehen am Markt eine eindeutige Kompetenz erlangen und verfolgen müssen.

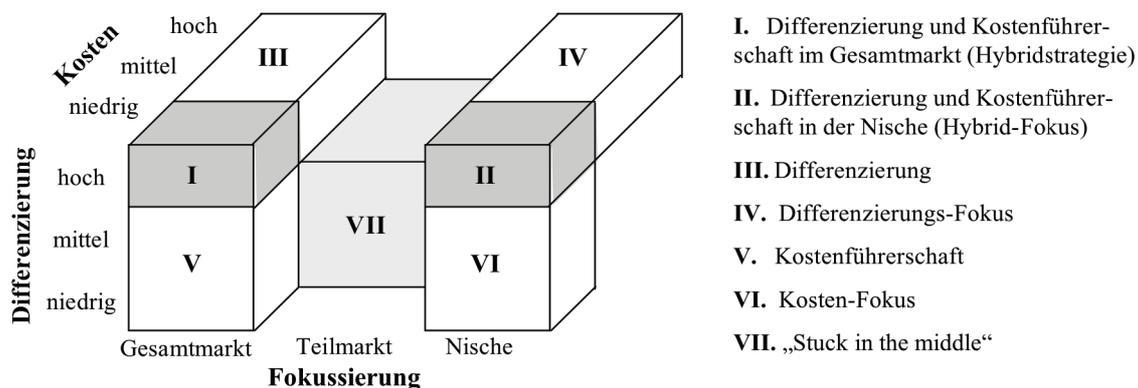
<sup>24</sup> Porter, M.E. (1991), S. 62.

<sup>25</sup> Vgl. Volling, T. (2009), S. 10.

<sup>26</sup> Vgl. Hungenberg, H. (2008), S. 203-204. Einen Überblick über Ansatzpunkte der Kritik an Porter bieten z.B. Piller, F.T. (1998), S. 47-50, S. 52-56; Piller, F.T. (2006), S. 183-185.

triebswirtschaftlichen Voraussetzungen, die Differenzierung dagegen auf dem marktwirtschaftlichen Geschick des Unternehmens,<sup>27</sup> sondern auch das Aufkommen hochleistungsfähiger Informations- und Produktionstechnologien und neuer Management- und Produktionstechniken ermöglicht inzwischen, vielgestaltige Produktvarianten auf weitestgehend identischen Produktionsanlagen höchst wirtschaftlich herzustellen.<sup>28</sup>

Auf Porters Gesamtkonzept bezogen stellt die Strategie der Mass Customization jedoch letztendlich keinen Widerspruch zu den vier Normstrategien dar, sondern eine Weiterentwicklung dieser um die Simultaneitätshypothese hybrider Wettbewerbsstrategien bei gleichzeitiger Realisation von Kostenführerschaft und Differenzierung.<sup>29</sup> Eine Erweiterung der generischen Wettbewerbsstrategien nach Porter und der Nachweis der ökonomischen Sinnhaftigkeit von Hybridstrategien wurde neben weiteren Studien<sup>30</sup> z.B. beschrieben von Miller/Dess<sup>31</sup>, deren Ausdehnung der Porter'schen Strategiekombinationen um hybride Strategien im Gesamtmarkt (I., „Hybridstrategie“) und der Nische (II., „Hybrid-Fokus“) in der nachfolgenden Abbildung schematisch dargestellt wird:



**Abbildung 1: Erweiterung der Porter'schen Strategiekombinationen nach Miller/Dess<sup>32</sup>**

Während der *Hybrid-Fokus* (Strategie II) der von Porter akzeptierten einzigen Ausnahme der Alternativhypothese entspricht, ist die *Hybridstrategie* (Strategie I), die weitgehend die Strategie der Mass Customization abbildet, die von Porter als am wirtschaftlich

<sup>27</sup> Vgl. Piller, F.T. (1998), S. 48; Piller, F.T. (2006), S. 184.

<sup>28</sup> Vgl. Volling, T. (2009), S. 12; Piller, F.T. (1998), S. 55-56, S. 185; Pine II, B.J. (2003), S. 49-50.

<sup>29</sup> Vgl. Piller, F.T. (1998), S. 41; Piller, F.T. (2006), S. 189.

<sup>30</sup> Einen Überblick über thematisch ähnliche Studien liefert Piller, F.T. (2006), S. 186.

<sup>31</sup> Miller, A./Dess, G.G. (1993) untersuchten anhand der Daten von 715 Geschäftseinheiten der Konsum- und Industriegüterindustrie der PIMS-Datenbank die Wirtschaftlichkeit möglicher Strategiealternativen.

<sup>32</sup> Vgl. Miller, A./Dess, G.G. (1993), S. 565; Piller, F.T. (2006), S. 187.

erfolgreichsten eingestufte Konstellation.<sup>33</sup> Diese Einschätzung Porters widerlegen jedoch die Ergebnisse der Studie von Miller/Dess überaus deutlich.<sup>34</sup> Unternehmen beider Hybridstrategien erzielten in der Auswertung ausgezeichnete Ergebnisse für die Kennzahl *Return on Investment*, wobei die der Hybridstrategie im Gesamtmarkt die profitabelste aller Strategietypen darstellt und Porter damit ausdrücklich widerlegt: „The results [...] strongly suggest the need to rethink Porter's guidelines [...]. This research indicates that not only hybrids are feasible, but also that they are extremely profitable.“<sup>35</sup>

Umstritten ist dagegen, ob es sich bei Mass Customization um eine sequentielle oder simultane hybride Strategie handelt.<sup>36</sup> Während eine sequentielle hybride Strategie eine anfängliche Unvereinbarkeit der Strategietypen gemäß der Alternativhypothese impliziert, spricht das Konzept der Mass Customization auch wegen der heutzutage begrenzten Zeitdauer, die Unternehmen im globalen Wettbewerb zur erfolgreichen strategischen Etablierung am Markt zur Verfügung steht, eher für eine simultane Hybridstrategie. Möglich scheinen beide Wege, wobei sich eine sequentielle Realisierung aufgrund steigenden Wettbewerbs durch Unternehmen mit bereits erfolgreich umgesetzten hybriden Strategien zunehmend schwieriger gestaltet, denn der moderne Konsument fordert von vornherein billige und zugleich innovative Produkte, nicht erst im Zeitverlauf.

### **2.3 Economies of Mass Customization**

Mit den klaren Ergebnissen u.a. der Studie von Miller/Dess stellt sich die Frage, was die Gründe dafür sind, dass Porter sich derart irren konnte und eine sich ausgerechnet durch Variabilität auszeichnende Differenzierungsstrategie derartige Wirtschaftlichkeit erreichen kann, dass sie mit einer hochökonomischen Strategie wie der Massenproduktion, der klassischen Normstrategie des Kostenführers, in Bezug auf am Markt angebotene Preise weitestgehend mithalten kann. Denn neben einer Vielzahl neuer Potenziale in Bezug auf die Ertragssteigerung und Kostensenkung findet ebenfalls eine deutliche Verschiebung der Kostenstruktur des Unternehmens mit neuen, einer Gewinnerhöhung

---

<sup>33</sup> Vgl. Fleck, A. (1995), S. 15; Miller, A./Dess, G.G. (1993), S. 564-565.

<sup>34</sup> Zu den Ergebnissen der Studie vgl. Anhang A auf S. 23; Miller, A./Dess, G.G. (1993).

<sup>35</sup> Miller, A./Dess, G.G. (1993), S. 579.

<sup>36</sup> Vgl. Blecker, T. (1999), S. 168; Piller, F.T. (1997), S. 15; Piller, F.T. (1998), S. 72-73; Piller, F.T. (2006), S. 190-191, S. 216. Aufschlussreich ist insbesondere der Wechsel der Zuordnung bei Piller zwischen 1997 und 2006, vgl. Piller, F.T. (1997), S. 15; Piller, F.T. (2006), S. 190.

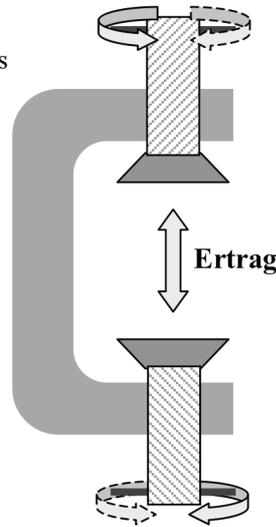
entgegenwirkenden Kostenpunkten statt. Eine Übersicht über diese und die kennzeichnenden Kostensenkungspotenziale bietet die folgende allegorische Abbildung<sup>37</sup>:

**Ertragssteigerungspotenziale**

- Erhöhung des akquisitorischen Potenzials
- Neue Geschäftsfelder
- Imageeffekte
- Steigende Zahlungsbereitschaft

**Kosten zur Erschließung des Kostensenkungspotenzials**

- Investition in flexible Leistungssysteme
- Maßnahmen zur Komplexitätsreduktion
- Informations- und Kommunikationsaufwand in der Produktion



**Kosten zur Erschließung des Ertragssteigerungspotenzials**

- Aufbau von Vertrauen und Risikoabbau aus Kundensicht
- Kosten der Kundenintegration
- Investition in Kundenbindung

**Kostensenkungspotenziale**

- Economies of Modularity
- Economies of Decoupling
- Economies of Integration
- Economies of Relationship

**Abbildung 2: Wirtschaftliche Potenziale und Kosten der Mass Customization<sup>38</sup>**

Während die Kosten zur Erschließung der Potenziale als *natürliche* Kosten der Differenzierung<sup>39</sup> unmittelbar ersichtlich sind und sich somit überwiegend selbst erklären, soll im Folgenden insbesondere auf die ökonomischen Potenziale der Mass Customization, hierbei vor allem die Kostensenkungspotenziale, eingegangen werden. Im Bereich der Ertragssteigerungspotenziale ergeben sich aufgrund der diversen Arten möglicher Leistungsdifferenzierungen<sup>40</sup> nicht nur prinzipiell neue Geschäftsfelder, sondern auch in den bereits bestehenden Märkten erhöht sich hierdurch das akquisitorische Potenzial merklich, während das Image des Unternehmens deutlich steigt. Parallel wächst aufgrund der Leistungsdifferenzierung des Mass Customizers gegenüber anonym gefertigten Massenprodukten auch die Zahlungsbereitschaft der Kunden für die Leistungen, womit dem Unternehmen allgemein der Ausbruch aus dem reinen Preiswettbewerb gelingt und für dieses ein „quasi-monopolistischer Handlungsspielraum“<sup>41</sup> entsteht.

<sup>37</sup> Zur (ökonomischen) Logik der Mass Customization vgl. auch die Darstellung in Anhang C auf S. 24.

<sup>38</sup> Stotko, C.M./Piller, F.T. (2003), S. 191.

<sup>39</sup> Vgl. Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 218; Erläuterungen zu den erhöhten Kostenebenen der Mass Customization geben z.B. Jäger, S. (2004), S. 19-20; Stotko, C.M./Piller, F.T. (2003), S. 192-202.

<sup>40</sup> Vgl. Fußnote 14 auf S. 4.

<sup>41</sup> Piller, F.T. (2003b), S. 61; vgl. auch Piller, F.T. (2006), S. 118-119, S. 214. Das heißt jedoch nicht, dass der Mass Customizer nicht auch weiterhin seine Leistungen zu Preisen vergleichbar denen der kundenanonymen Massenfertigung am Markt anbietet, sondern lediglich, dass er sich einem reinen, vernichtenden Preiskampf aufgrund seiner hybriden Wettbewerbsstrategie durchaus erfolgreich verweigern kann.

Die größte Bedeutung im Preiswettbewerb und bei der Betrachtung der ökonomischen Wettbewerbsfähigkeit und -vorteile der Mass Customization allgemein kommt jedoch den Kostensenkungspotenzialen zu. Den *Economies of Scale, Scope and Learning*<sup>42</sup> der kundenanonymen, reinen Massenproduktion setzt die Mass Customization durch ihre deutlich verbesserte Wissensbasis vier Ebenen der Kostensenkungspotenziale entgegen: Die *Economies of Modularity, Decoupling, Integration* und *Relationship*.<sup>43</sup>

Bei den *Economies of Modularity* handelt es sich inhaltlich um die Verknüpfung der aus der reinen Massenfertigung bekannten *Economies of Scale, Scope and Learning*, jeweils mit Bezug sowohl auf die Produktions- als auch auf die Transaktionskosten.<sup>44</sup> Obwohl Produkte und Leistungen bei der Mass Customization ausdrücklich höchst kundenindividuell erstellt werden, können diese Potentiale – wenn auch zweifelsohne nicht im gleichem Maß wie bei der kundenanonymen Massenfertigung – in beträchtlichem Umfang durch eine sinnvolle Produkt- bzw. Leistungsgestaltung, nämlich die Erzielung ausreichend homogener Produkte durch eine sinnvolle Modularisierung<sup>45</sup>, erzielt werden. Somit werden diese wichtigen Kostensenkungspotentiale im Unterschied zur Massenproduktion nicht mehr auf der Endprodukt-, sondern der Modulebene erzielt.

Die *Economies of Decoupling* beruhen dagegen auf den Vorteilen des die Wertschöpfungskette entkoppelnden, auf den aktuelleren und präziseren Kundeninformationen beruhenden Fertigungsprinzips des „make-to-order“<sup>46</sup> gegenüber dem auf der Marktprognose basierenden „make-to-stock“ der kundenanonymen Vorratsproduktion.<sup>47</sup> Dies sind in erster Linie die durch dieses Prinzip entfallenden Bestands- und Kapitalbindungskosten in Fertig- und Halbfertigerzeugnisse, vermiedene Verluste durch Preisnachlässe auf überschüssige Produkte und unverkaufte Erzeugnisse bspw. bei Modellwechseln sowie die Vermeidung des Bullwhip-Effekts bei gleichzeitigem Abbau von für die kundenanonyme Fertigung typische Fixkostenblöcke.

---

<sup>42</sup> Zu diesen Potentialen vgl. z.B. Hungenberg, H. (2009), S. 212-219; Piller, F.T. (1998), S. 118-121.

<sup>43</sup> Vgl. Stotko, C.M./Piller, F.T. (2003), S. 191, S. 202-216; Piller, F.T. (2006), S. 203-214; vgl. weiterhin Jäger, S. (2004), S. 20-23; Piller, F.T. (1998), S. 117-124; Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 219. Zur zeitlichen Verteilung der vier Kostensenkungspotentiale in der Wertkette vgl. Anhang B auf S. 23.

<sup>44</sup> Zu diesem Absatz vgl. Jäger, S. (2004), S. 21, S. 25; Piller, F.T. (1998), S. 119; Piller, F.T. (2006), S. 205, S. 208; Stotko, C.M./Piller, F.T. (2003), S. 203-205.

<sup>45</sup> Zur Modularisierung vgl. Kapitel 3.2 „Definition und Bedeutung der Modularisierung“ auf S. 13.

<sup>46</sup> Zu den Fertigungstypen vgl. Kapitel 3.1 „Einfluss der Individualisierung“ auf S. 11.

<sup>47</sup> Zu diesem Absatz sowie diversen Praxisbeispielen vgl. Stotko, C.M./Piller, F.T. (2003), S. 205-209.

Die *Economies of Integration*<sup>48</sup> bezeichnen nicht nur die Kostensenkungspotentiale durch den „(nicht-monetären) Transfer von Produktionsfaktoren vom Nachfrager zum Anbieter“<sup>49</sup> im Rahmen bspw. der Produktkonfiguration, sondern auch durch die zielgerichtete und effizientere Marktbearbeitung des Unternehmens in Folge der enorm hohen Informationsdichte über seinen Absatzmarkt, die dieses durch die direkte Interaktion und Integration der Kunden in den Konfigurationsprozess erlangt.<sup>50</sup> Neben dieser Effizienzsteigerung können durch die direkte Interaktion und Integration des Kunden auch neue Produkte oder Produktkonfigurationen deutlich besser auf den Markt abgestimmt werden und sind damit in der Folge i.d.R. wesentlich erfolgreicher. Ferner kann das äußerst umfangreiche und aktuelle Wissen über den Markt zum Aufbau weiterer Geschäftsbereiche genutzt und so der Umsatz des Unternehmens gesteigert werden.

Verwandte Effekte bieten auch die *Economies of Relationship*.<sup>51</sup> Hierunter wird der Aufbau von Markteintrittsbarrieren gegenüber den Wettbewerbern des Unternehmens verstanden, die durch die (erstmalige) Leistungskonfiguration des Kunden entstehen, da hierdurch für diesen Wiederholungskäufe beim gewählten Unternehmen durch die Speicherung seiner Konfigurationsinformationen deutlich schneller und einfacher möglich sind, als bei den Konkurrenten. Der Aufwand des Interaktionsprozesses reduziert sich somit in bedeutendem Umfang, wohingegen über die bekannten Kundenpräferenzen dem Kunden Vorschläge für weitere Produkte und/oder Leistungen unterbreitet werden können und der Umsatz damit ausgedehnt werden kann. Somit beschreiben die *Economies of Relationship* gleichzeitig – wie auch die *Economies of Integration* – zwei wichtige Potenziale, nämlich „Kostensenkungspotentiale durch sinkende Akquise-, Konfigurations- und Bindungskosten eines Kunden für Wiederholungskäufe des Ausgangsprodukts sowie Potenziale zur effizienten Generierung neuer Umsätze mit neuen Produkten mit den vorhandenen Kunden durch Nutzung der Profilinformatoren aus der Interaktion während vorausgegangener Mass-Customization-Geschäfte.“<sup>52</sup>

---

<sup>48</sup> Piller nutzte früher synonym „Economies of Interaction“, änderte die Bezeichnung jedoch wegen der umfassenderen Beschreibung der Potenziale durch die obige; vgl. Stotko, C.M./Piller, F.T. (2003), S. 210.

<sup>49</sup> Piller, F.T. (2003b), S. 70; vgl. auch Jäger, S. (2004), S. 26-27.

<sup>50</sup> Zu diesem Absatz vgl. Jäger, S. (2004), S. 22; Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 219-220; Piller, F.T. (2006), S. 213-214; Stotko, C.M./Piller, F.T. (2003), S. 209-213.

<sup>51</sup> Zu diesem Absatz vgl. Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 221-222; Piller, F.T. (2006), S. 213; Pine II, B.J. (1998), S. 14-15; Stotko, C.M./Piller, F.T. (2003), S. 213-215.

<sup>52</sup> Stotko, C.M./Piller, F.T. (2003), S. 215.

### 3 Konstitutive Elemente & Grenzen der Mass Customization

„Mass customization is not a departmental challenge nor is it an IT challenge. Mass Customization must be approached holistically across the enterprise and even out to the extended enterprise to your dealers and customers.“<sup>53</sup>

Nachdem im vorangegangenen Kapitel Mass Customization definiert, strategisch eingeordnet und die wirtschaftlichen Potenziale dargelegt wurden, werden in diesem Kapitel nun die essenziellen, erfolgsbestimmenden Faktoren der Mass Customization als Ermöglicher der vorgestellten *Economies of Mass Customization* diskutiert. Dies sind vor allem Startzeitpunkt, Ausmaß und Gestaltung der Kundenintegration und -interaktion in den Leistungserstellungsprozess sowie die Art der Produkt- bzw. Leistungsmodularisierung, durch die sich der Kunde vom reinen Konsumenten zum wichtigen Co-Produzenten wandelt.<sup>54</sup> Denn – wie in obigem Zitat bereits angedeutet – ist der Erfolg der Mass Customization trotz der vorgestellten, bedeutenden wirtschaftlichen Potenziale keineswegs ein Naturgesetz, sondern erfordert bestimmte Voraussetzungen sowie die systematische Abstimmung des Unternehmens mit seiner Umwelt. Folglich werden abschließend die Grenzen aufgezeigt, denen sich dieses Konzept aktuell gegenüber sieht.

#### 3.1 Einfluss der Individualisierungstypologien

Wesentliches Differenzierungsmerkmal bzgl. des Individualisierungspotentials, d.h. der Eingriffsintensität und -häufigkeit des Kunden, sowie des ökonomischen Potenzials der Mass Customization und damit eines ihrer bedeutendsten Kennzeichen ist die Unterteilung der zur Leistungserstellung erforderlichen Prozesse in einen auftragsanonymen, antizipativen sowie einen erst auf den spezifischen Kundenauftrag erfolgenden reaktiven Bereich.<sup>55</sup> Der kundenanonyme Teil, von Piller aufgrund der Leistungsgrundkonfiguration auch als „Solution Space“ bezeichnet,<sup>56</sup> wird dabei vom kundenauftragsbezogenen durch den so genannten *Kundenauftragsentkopplungspunkt (KAEP)* getrennt, der den Zeitpunkt des konkreten Kundenauftragsingangs in den Leistungserstellungsprozess

---

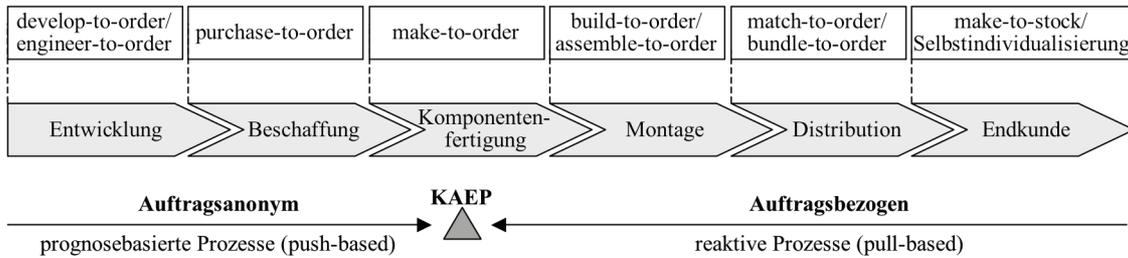
<sup>53</sup> Gardner, D.J. (2009), S. 1.

<sup>54</sup> Vgl. Jäger, S. (2004), S. 27-28; Piller, F.T. (2003b), S. 53; Toffler, A. (1980), S. 274.

<sup>55</sup> Zu diesem Absatz vgl. Gausmann, O. (2008), S. 76; Jäger, S. (2004), S. 61, S. 63; Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 221; Piller, F.T. (2006), S. 174, S. 201-203; Volling, T. (2009), S. 14.

<sup>56</sup> Vgl. Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 99-100; Piller, F.T. (2003b), S. 52 sowie Anhang E auf S. 25.

zess markiert und so den Übergang vom Push- zum Pull-Prinzip definiert. Ferner beeinflusst er wesentlich die Komplexität der Fertigung sowie die vom Kunden wahrgenommene Durchlaufzeit als bedeutendes Differenzierungskriterium. Je nachdem, an welche Stelle der Wertschöpfungskette der KAEP gelegt wird, entstehen deutlich unterschiedliche Produktionstypologien, die in der folgenden Abbildung visualisiert werden:<sup>57</sup>



**Abbildung 3: Individualisierungstypologien bei diversen KAEP-Positionierungen**<sup>58</sup>

Die Bandbreite möglicher Lösungen stellt dabei ein durchgängiges Kontinuum von der Einzelfertigung („develop-/engineer-to-order“) hin zur reinen Massenfertigung („make-to-stock“) dar, in dessen Rahmen die Mass Customization klassischerweise im breiten Bereich des „make-to-order“ bis „assemble-to-order“ anzusiedeln ist. Doch selbst massenhaft auf Lager produzierte, nachträglich durch den Kunden individualisierbare Güter werden in der Fachliteratur meist der Mass Customization zugeordnet.<sup>59</sup> Generell gilt auch im Rahmen der Mass Customization, dass der antizipative Bereich überwiegen sollte, um ausreichende *Economies of Scale, Scope and Learning* erzielen zu können.<sup>60</sup> Gleichzeitig muss jedoch der KAEP auch das volle Potenzial der Leistungsindividualisierung bereitstellen, darf den reaktiven Bereich also wiederum nicht zu weit einengen.<sup>61</sup> Der Wahl des KAEP kommt somit im Rahmen der Mass Customization sowie der strategischen Aufstellung eines Unternehmens allgemein eine massive Bedeutung zu: „Wo sich die erste und zweite Stufe treffen, ist dabei nicht fix (im Gegenteil: die Fähigkeit zur Wahl dieses Punktes wird zum entscheidenden Wettbewerbsfaktor).“<sup>62</sup>

<sup>57</sup> Eine ausführliche Beschreibung ausgewählter Strategien geben bspw. Gausmann, O. (2008), S. 78-80; Jäger, S. (2004), S. 62-63; Volling, T. (2009), S. 15-16.

<sup>58</sup> Vgl. Gausmann, O. (2008), S. 78; Jäger, S. (2004), S. 62; Volling, T. (2009), S. 15.

<sup>59</sup> Vgl. Piller, F.T. (2006), S. 220-223; Pollard, D./Chuo, S./Lee, B. (2008), S. 78. Gegen diese Zuordnung spricht jedoch vehement der Wegfall der Kundenintegration in den Wertschöpfungsprozess und damit der strategisch bedeutende Verlust wesentlicher Kostensenkungspotentiale der Mass Customization.

<sup>60</sup> Vgl. Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 221; Piller, F.T. (2006), S. 225 sowie Kapitel 2.3 auf S. 7.

<sup>61</sup> Zu den Einflussfaktoren auf die Positionierung des KAEP vgl. auch Anhang D auf S. 25.

<sup>62</sup> Piller, F.T. (2003b), S. 52.

### 3.2 Definition und Bedeutung der Modularisierung

Auch der Modularisierung der Leistung kommt im Rahmen der Mass Customization aufgrund der hierdurch erzielbaren, strategisch bedeutenden *Economies of Modularity* bei der Entwicklung und Produktion, einer enormen Komplexitätsreduktion, der Erhöhung der Flexibilität, Verkürzung der Lieferzeit und Vereinfachung der nachträglichen Wartung, Reparatur und Anpassung eine zentrale Bedeutung zu:<sup>63</sup> „Modularität ist der Schlüssel für die kundenindividuelle Massenproduktion von Produkten und Leistungen.“<sup>64</sup> Die Modularisierung bestimmt, wie umfangreich der angebotene *Solution Space*, d.h. der unternehmensspezifische Lösungsumfang zur kundenindividuellen Bedürfnisbefriedigung, gestaltet ist und kann definiert werden als „an attribute of the product system that characterizes the ability to mix and match independent and interchangeable product building blocks with standardized interfaces in order to create product variants.“<sup>65</sup> Daneben findet Modularität auch auf der Prozessebene statt.<sup>66</sup> In der Fachliteratur werden in der Regel vier grundlegende Arten der Produktmodularisierung unterschieden: Die *generische*, *quantitative*, *individuelle* und *freie* Modularisierung.<sup>67</sup>

Bei der *generischen Modularisierung* besteht das Produkt aus einer festen Anzahl individuell austauschbarer Module auf einer Plattform, während die Anzahl der standardisierten Module bei der *quantitativen* frei wählbar ist, bei der *individuellen* um individuell gefertigte Module ergänzt werden kann und bei der *freien* Modularisierung auch keiner Plattform mehr bedarf.<sup>68</sup> Wichtigste Aufgabe des Mass Customizers wird somit „die Definition eines optimalen Baukastens, d.h. die Vorgabe von verschiedenen Modulen, ihren Schnittstellen und Variationsmöglichkeiten.“<sup>69</sup> „In diesem Sinne kann die kundenindividuelle Massenproduktion als umfassende Strategie verstanden werden, die Prinzipien der Modularisierung für konkrete Wettbewerbsvorteile zu nutzen.“<sup>70</sup>

---

<sup>63</sup> Vgl. Blecker, T./Abdelkafi, N. (2006b), S. 163; Gausmann, O. (2008), S. 92; Piller, F.T. (1998), S. 175; Piller, F.T. (2006), S. 196-197; Pine II, B.J. (1998), S. 8; Pollard, D./Chuo, S./Lee, B. (2008), S. 78-79.

<sup>64</sup> Pine II, B.J. (1998), S. 8.

<sup>65</sup> Blecker, T./Abdelkafi, N. (2006b), S. 163.

<sup>66</sup> Vgl. hierzu z.B. Piller, F.T. (2006), S. 199; Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 100-101.

<sup>67</sup> Vgl. Gausmann, O. (2008), S. 91; Piller, F.T. (1998), S. 181-186; Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 114-118; vgl. dagegen Pine II, B.J. (2003), S. 200-211. Für eine Darstellung vgl. Anhang F/G auf S. 26.

<sup>68</sup> Ausführlicher u.a. bei Piller, F.T. (1998), S. 181-186; Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 114-118.

<sup>69</sup> Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 106; zu einer sinnvollen Vorgehensweise vgl. Anhang H auf S. 26.

<sup>70</sup> Piller, F.T. (2006), S. 199-200; vgl. hierzu auch Piller, F.T. (2003c), S. 266.

### 3.3 Kundenintegration, -interaktion und Leistungskonfigurierung

Nicht zuletzt ist für den strategischen Erfolg eines Mass Customization Systems auch die Kundenintegration und -interaktion neben den beiden bereits vorgestellten Elementen aufgrund der hierdurch erzielbaren *Economies of Integration* und *Relationship* von wesentlicher Bedeutung und wird damit zum dritten Schlüsselfaktor einer erfolgreichen Mass Customization Implementierung.<sup>71</sup> Unter der Kundenintegration wird die Einbeziehung des Kunden sowohl als Person als auch der kundenbezogenen Informationen, d.h. das Resultat der Interaktionen von Unternehmen und Kunden, in den Leistungserstellungsprozess, speziell in den Bereich der Konfigurations- und Designphase der Individualisierung verstanden, durch die sich der Kunde vom reinen Konsumenten zum wichtigen „Co-Produzenten“, „Prosumer“ oder „Co-Designer“ weiterentwickelt:<sup>72</sup> „Die Summe der Interaktionen im Rahmen der Konfigurations- und Co-Design-Prozesse mit dem Ziel einer einzelkundenspezifischen Leistung bilden die ‚Kundenintegration‘.“<sup>73</sup>

Das Werkzeug, mit dem die Integration und Interaktion mit dem Kunden gelingt, ist der so genannte *Produktkonfigurator*<sup>74</sup>, dessen Aufgabenspektrum weit über die notwendige technische Konfiguration bis hin zu Begeisterungseigenschaften und dem Produkterlebnis hinausgeht.<sup>75</sup> Zugleich ist er eines der wichtigsten Instrumente zum Aufbau der durch die Erhöhung der Kundenloyalität für den wirtschaftlichen Erfolg der Mass Customization bedeutenden *Learning Relationships*<sup>76</sup>: „It is a mistake to view a configurator as a tool just for sales.“<sup>77</sup> Aufgrund der mit diesem verbundenen vielfältigen Möglichkeiten, der transaktionskostensenkenden Wirkung und der zunehmenden Verbreitung des Internets werden Konfiguratoren heute oft als Instrument des Computer Aided Selling (CAS) in Form internetbasierter Konfigurationsanwendungen eingesetzt.

---

<sup>71</sup> Vgl. Gardner, D.J. (2009), S. 47, S. 50-51, S. 53; Jäger, S. (2004), S. 26-27, S. 35-36; Piller, F.T./ Mösllein, K. (2002), S. 223-224; Pine II, B.J. (1998), S. 9; Zipkin, P. (2001), S. 88.

<sup>72</sup> Vgl. Jäger, S. (2004), S. 27-29; Piller, F.T. (2003b), S. 50, S. 53; Toffler, A. (1980), S. 274.

<sup>73</sup> Jäger, S. (2004), S. 28.

<sup>74</sup> Im Bereich der „Open Innovation“ finden ähnliche Systeme unter dem Namen „Tool-Kits for User-Driven-Innovation“ Anwendung, vgl. dazu Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 143-144.

<sup>75</sup> Zu diesem Absatz vgl. Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 102, S. 132; Piller, F.T. (2006), S. 119-120. Zu den Aufgaben des Konfigurators vgl. ausführlich Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 133-142 sowie Anhang I auf S. 27.

<sup>76</sup> Zum Aufbau und den Potenzialen von „Learning Relationships“ vgl. Piller, F.T./Schaller, C./Stotko, C.M. (2003), S. 247-249; Piller, F.T. (2006), S. 123-124 sowie Anhang J auf S. 28.

<sup>77</sup> Gardner, D.J. (2009), S. 49.

Hauptaufgabe des Konfigurators bleibt jedoch aufgrund der nahezu unbegrenzten Anzahl theoretischer Variantenkombinationsmöglichkeiten, auch für heterogene Kundengruppen klar und übersichtlich darzustellen, welche Modulkombinationen sinnvoll und tatsächlich herstellbar sind und so ungeachtet der enormen Komplexität den ansonsten im Konfigurations- und Kaufprozess stark überforderten Kunden die Suche nach ihren exakten Wunschlösungen einfach und angenehm zu gestalten.<sup>78</sup> Damit wird der Konfigurator zum wichtigsten Instrument der Komplexitätsreduktion und Vereinfachung des Bestellvorgangs auf Kundenseite und so letztendlich zum bedeutendsten Ermöglicher des Absatzes kundenindividueller Massenprodukte am Markt. Die Bedeutung der zielgerichteten Gestaltung des Konfigurators ist damit neben der richtigen Wahl des KAEP sowie einer geeigneten Leistungsmodularisierung absolut erfolgsbestimmend: „Selecting the appropriate configurator technology can make or brake a project.“<sup>79</sup>

### 3.4 Grenzen der Mass Customization

Wie in den vorangegangenen Beschreibungen der konstitutiven Elemente deutlich wird, besitzt auch die Mass Customization zum Teil bedeutende wirtschaftliche Risiken und klare Grenzen. Können bspw. aufgrund externer Marktgegebenheiten oder der suboptimalen internen Ausgestaltung des Spannungsbogens zwischen individueller und kostengünstiger Leistungserstellung die *Economies of Mass Customization* nicht vollständig abgerufen werden, läuft das Unternehmen Gefahr seine Leistungen zu überhöhten Preisen anbieten zu müssen und damit die diffizile Strategie der Mass Customization zu verlassen. Der Aufpreis, den Kunden für Individualisierung zu zahlen bereit sind, ist nicht unumstritten, beträgt jedoch maximal 20 bis 30%.<sup>80</sup> Gelingt es Unternehmen nicht, ihre Grenzkosten zur Erstellung kundenindividueller Leistungen unterhalb dieser Preiszuschlagsobergrenze zu halten, befinden sie sich strategisch im Bereich individueller Einzelfertigung von Luxusgütern wieder und geraten aufgrund ihrer hierfür nicht ausgelegten Prozesse und Fertigungseinrichtungen tatsächlich „zwischen die Stühle“.<sup>81</sup>

---

<sup>78</sup> Zu diesem Absatz vgl. Gardner, D.J. (2009), S. 42, S. 47; Kreutler, G./Jannach, D. (2006), S. 27-28, S. 30, S. 33; Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 130; Pine II, B.J. (1998), S. 9; Pine II, B.J. (2003), S. 246.

<sup>79</sup> Gardner, D.J. (2009), S. 50.

<sup>80</sup> Vgl. Schenk, M./Seelmann-Eggebert, R. (2002), S. 256; Piller, F.T. (2003a), S. 36 sowie Anhang L auf S. 29.

<sup>81</sup> Vgl. Piller, F.T. (1998), S. 352; Piller, F.T. (2006), S. 117 sowie Fußnote 22 auf S. 5. Mehrere Autoren zweifeln außerdem an, dass Mass Customization individuelle Leistungen überhaupt zu Preisen vergleichbar denen der Massenproduktion erzeugen kann; vgl. hierzu z.B. Kreuzer, M./Kühn, R. (2006), S. 206.

Eine weitere ernstzunehmende Herausforderung der Mass Customization ist die Beherrschung der durch ihre Variantenvielfalt entstehende Komplexität – sowohl für das Unternehmen selbst, als auch für seine Kunden, für die sich die Informationskosten und damit das wahrgenommene Kaufrisiko erhöhen.<sup>82</sup> Einige Autoren empfehlen daher, dem Kunden – mit einer Basisversion beginnend – zweckmäßige Standardkonfigurationen vorzugeben und zur weiteren Komplexitätsreduktion außerdem möglichst auf individuell unterschiedliche Modulpreise zu verzichten.<sup>83</sup> Oberstes Ziel ist jedoch niemals die Minimierung der Varianten, sondern die souveräne Beherrschung der Komplexität.

Darüber hinaus wird oft implizit angenommen, dass Kunden individualisierbare Produkte Standardprodukten generell vorziehen.<sup>84</sup> Zwar sind Kunden heute bei der Suche nach ihren Bedürfnissen entsprechenden Leistungen kompromissloser denn je, es existieren jedoch nach wie vor zahlreiche Märkte, in denen Kunden absolut keinen Wert auf individuell gestaltete Produkte legen und daher auch nicht für Individualität per se zu zahlen bereit sind. Ein starkes Bedürfnis nach individualisierbaren Produkten, eine entsprechend ausgeprägte Nachfrage und damit eine zumindest leicht erhöhte Zahlungsbereitschaft ist jedoch wesentliche nachfrageseitige Erfolgsvoraussetzung für Mass Customization: „It is obvious that if the customer does not look for individualized goods and services, the strategy will not achieve success.“<sup>85</sup> Doch selbst in Märkten, in denen der Bedarf individueller Produkte und Leistungen objektiv prinzipiell gegeben ist, beträgt das Marktpotenzial für Mass Customization i.d.R. nicht mehr als ca. 30% des Gesamtmarktes. Wirtschaftlich attraktiv ist damit vor allem der Bereich der so genannten *High-Involvement-Käufe*<sup>86</sup>, da Mass Customization hier nicht nur funktionalen, sondern vor allem auch symbolischen Zusatznutzen für die Kunden generieren kann und damit den notwendigen Mehrwert erzeugt, der zur erhöhten Zahlungsbereitschaft führt.

---

<sup>82</sup> Vgl. Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 130; Piller, F.T. (2006), S. 149; Pine, B.J. (2003), S. 246; Volling, T. (2009), S. 32. Zu den negativen Folgen der Variantenvielfalt vgl. Andersen, C. (2009), S. 203-212; Schwartz, B. (2006); Waiguny, M. et al. (2005), S. 437-439 sowie Anhang K auf S. 28.

<sup>83</sup> Vgl. Dellaert, B.G.C./Stremersch, S. (2004), S. I-II, S. 7, S. 19; Piller, F.T. (2006), S. 150.

<sup>84</sup> Zu diesem Absatz vgl. Gräßler, I. (2004), S. 12; Kreuzer, M./Kühn, R. (2006), S. 205-207, S. 217; Piller, F.T. (1998), S. 221-222; Piller, F.T. (2003c), S. 267-268; Piller, F.T. (2003a), S. 34-36; Zipkin, P. (2001), S. 85 sowie die Anhänge L und M auf S. 29.

<sup>85</sup> Blecker, T./Abdelkafi, N. (2006a), S. 4-5.

<sup>86</sup> Vgl. Gräßler, I. (2004), S. 12; Kreuzer, M./Kühn, R. (2006), S. 208; Piller, F.T. (1998), S. 222-224. Diese zeichnen sich durch eine extensive, d.h. bewusste, zeit- und energieintensive Kaufentscheidungen, eine hohe Verwendungsfrequenz, eine mit dem Produkt verbundene Identifikation der eigenen Persönlichkeit sowie ein für den Käufer enthaltenes finanzielles, soziales und psychologisches Risiko aus.

## 4 Zusammenfassung und Ausblick

„One of the tragedies of life is the murder of a beautiful theory by a gang of brutal facts.“<sup>87</sup>

Nachdem Mass Customization zu Anfang dieser Seminararbeit definiert, strategisch eingeordnet und damit die Porter'sche Alternativhypothese widerlegt bzw. erweitert wurde, konnten mit den *Economies of Scale* die Gründe für das enorme Erfolgspotenzial dieser hybriden Strategie nachgewiesen werden, welche die klassischen *Economies* komplettieren.<sup>88</sup> Damit scheint Mass Customization „eine der besten Strategien zum Erhalt und der Festigung von Marktpositionen in der Zukunft“<sup>89</sup> zu sein. Jedoch zeigte die Diskussion der konstitutiven Elemente, dass auch Mass Customization durchaus seine wirtschaftlichen Risiken und Grenzen besitzt: „Entgegen den Vorstellungen gewisser Verfechter von Mass-Customization-Konzepten bieten diese [...] kaum eine Basis für generell überlegene Wettbewerbsstrategien.“<sup>90</sup> Zudem bleibt festzuhalten, dass für die Detaillierung der Kosten- und Werttreiber, Funktionsbereiche wie Marketing und Design sowie die Bereiche *Kundenintegration*, *-interaktion*, *Kollektives Lernen*, *Learning Relationships* und *Wissenstransfer* der durch Mass Customization erlangten Informationsflut in neue Kompetenzen noch erheblicher Forschungsbedarf besteht.<sup>91</sup>

Damit kann durch die in dieser Seminararbeit erzielten Ergebnisse an dieser Stelle schließlich auch dem provokativen Eingangszitat der Arbeit bestimmt entgegengetreten werden: „Die Massenproduktion ist nicht tot. Für die Märkte, in denen ihre Voraussetzungen noch gegeben sind und die alten Wettbewerbsbedingungen herrschen, gibt es keine effizientere und profitablere Fertigungsstrategie als ein wohl abgestimmtes Fließsystem. [...] Doch werden solche Märkte immer mehr zu Nischen.“<sup>92</sup> Oder anders ausgedrückt: „Is mass customization going to replace mass production? No. There are situations where mass production is appropriate and will continue to be appropriate.“<sup>93</sup>

---

<sup>87</sup> Benjamin Franklin, so zitiert in Mayer, R. (1993), S. 35.

<sup>88</sup> Vgl. Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 225.

<sup>89</sup> Schenk, M./Seelmann-Eggebert, R. (2002), S. 267; vgl. auch Schonfeld, E. (1998) in Fußnote 9, S. 3.

<sup>90</sup> Kreuzer, M./Kühn, R. (2006), S. 2.

<sup>91</sup> Vgl. Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 225.

<sup>92</sup> Piller, F.T. (1998), S. 56.

<sup>93</sup> Gardner, D.J. (2009), S. 19.

## Literaturverzeichnis

**Anderson, C. (2009):** The Long Tail: Nischenprodukte statt Massenmarkt - Das Geschäft der Zukunft, München 2009.

**Bicheno, J. (2004):** The New Lean Toolbox - Towards Fast, Flexible Flow, Buckingham 2004.

**Blecker, T. (1999):** Unternehmung ohne Grenzen - Konzepte, Strategien und Gestaltungsempfehlungen für das Strategische Management, Wiesbaden 1999.

**Blecker, T./Abdelkafi, N. (2006a):** Mass Customization: State-of-the-Art and Challenges, in: Blecker, T./Friedrich, G. (Hrsg.): Mass Customization - Challenges and Solutions, New York 2006.

**Blecker, T./Abdelkafi, N. (2006b):** Modularity and Delayed Product Differentiation in Assemble-To-Order Systems, in: Blecker, T./Friedrich, G. (Hrsg.): Mass Customization - Challenges and Solutions, New York 2006.

**Davis, S.M. (1996):** Future Perfect, 2. Aufl., Reading 1996.

**Dellaert, B.G.C./Stremersch, S. (2004):** Consumer Preferences for Mass Customization, URL: <http://publishing.eur.nl/ir/repub/asset/1804/ERS%202004%20087%20MKT.pdf> (zuletzt abgerufen am 28.09.2009).

**Fleck, A. (1995):** Hybride Wettbewerbsstrategien: Zur Synthese von Kosten- und Differenzierungsvorteilen, Wiesbaden 1995.

**Gardner, D.J. (2009):** Mass Customization - An Enterprise-Wide Business Strategy, Silicon Valley 2009.

**Gausmann, O. (2008):** Kundenindividuelle Wertschöpfungsnetze - Gestaltungsempfehlungen unter Berücksichtigung einer auftragsorientierten Produktindividualisierung, Wiesbaden 2008.

**Gräßler, I. (2004):** Kundenindividuelle Massenproduktion: Entwicklung, Vorbereitung der Herstellung, Veränderungsmanagement, Berlin 2004.

**Hausruckinger, G./Wunderlich, F. (1997):** Der Handel wird zum Moderator der Produktion, in: BAG Handelsmagazin, o. Jg. (1997), Nr. 3, S. 34-40.

**Hungenberg, H. (2008):** Strategisches Management in Unternehmen: Ziele - Prozesse - Verfahren, 5. Aufl., Wiesbaden 2008.

**Ihl, C. et al. (2006):** Kundenzufriedenheit bei Mass Customization - Eine empirische Untersuchung zur Bedeutung des Co-Design-Prozesses aus Kundensicht, in: Die Unternehmung, 60. Jg. (2006), Nr. 3, S. 165-184.

**Jäger, S. (2004):** Absatzsysteme für Mass Customization am Beispiel individualisierter Lebensmittelprodukte, Wiesbaden 2004.

**Kotler, P. (1989):** From Mass Marketing to Mass Customization, in: Planning Review, 17. Jg. (1989), Nr. 5, S. 10-13, S. 47.

**Kreutler, G./Jannach, D. (2006):** Personalized Needs Elicitation in Web-Based Configuration Systems, in: Blecker, T./Friedrich, G. (Hrsg.): Mass Customization - Challenges and Solutions, New York 2006.

**Kreuzer, M./Kühn, R. (2006):** Mass Customization: Strategische Option mit beschränktem nachfrageseitigem Erfolgspotenzial, in: Die Unternehmung, 60. Jg. (2006), Nr. 3, S. 203-221.

**Liker, J.K./Meier, D. (2006):** The Toyota Way Fieldbook - A Practical Guide for Implementing Toyota's 4Ps, New York 2006.

**Mayer, R. (1993):** Strategien erfolgreicher Produktgestaltung - Individualisierung und Standardisierung, Wiesbaden 1993.

**Miller, A./Dess, G.G. (1993):** Assessing Porter's Model in Terms of its Generalizability, Accuracy and Simplicity, in: Journal of Management Studies, 30. Jg. (1993), Nr. 4, S. 553-585.

**Peters, T./Waterman, P. (1984):** Auf der Suche nach Spitzenleistungen: Was man von den bestgeführten US-Unternehmen lernen kann, Landsberg/Lech 1984.

**Piller, F.T. (1997):** Individualität von der Stange: Mass Customization - Umsetzung einer hybriden Produktionsstrategie am Beispiel Levi Strauss, in: Harvard Business Manager, 18. Jg. (1997), Nr. 6, URL: <http://www.mass-customization.de/download/hbm97.pdf> (zuletzt abgerufen am 28.09.2009).

**Piller, F.T. (1998):** Kundenindividuelle Massenproduktion - Die Wettbewerbsstrategie der Zukunft, München/Wien 1998.

**Piller, F.T. (2003a):** Individualisierung ist nicht genug, in: Piller, F.T./Stotko, C.M. (Hrsg.): Mass Customization und Kundenintegration - Neue Wege zum innovativen Produkt, Düsseldorf 2003.

**Piller, F.T. (2003b):** Die neue Rolle des Kunden: Grundsätze und Varianten der Kundenintegration, in: Piller, F.T./Stotko, C.M. (Hrsg.): Mass Customization und Kundenintegration - Neue Wege zum innovativen Produkt, Düsseldorf 2003.

**Piller, F.T. (2003c):** Mythos Mass Customization: Was Kundenintegration nicht ist, in: Piller, F.T./Stotko, C.M. (Hrsg.): Mass Customization und Kundenintegration - Neue Wege zum innovativen Produkt, Düsseldorf 2003.

**Piller, F.T. (2006):** Mass Customization - Ein wettbewerbsstrategisches Konzept im Informationszeitalter, 4. Aufl., Wiesbaden 2006.

**Piller, F.T./Möslein, K. (2002):** From economies of scale towards economies of customer integration - Value creation in mass customization based electronic commerce, URL: [http://ecom.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/0/0a67f3a2439d35abc1256e9f00378d31/\\$FILE/piller.pdf](http://ecom.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/0/0a67f3a2439d35abc1256e9f00378d31/$FILE/piller.pdf) (zuletzt abgerufen am 28.09.2009).

**Piller, F.T./Schaller, C./Stotko, C.M. (2003):** Customer Relationship Management und Individualität, in: Piller, F.T./Stotko, C.M. (Hrsg.): Mass Customization und Kundenintegration - Neue Wege zum innovativen Produkt, Düsseldorf 2003.

**Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a):** Wie ein Mass-Customization-System entwickelt wird, in: Piller, F.T./Stotko, C.M. (Hrsg.): Mass Customization und Kundenintegration - Neue Wege zum innovativen Produkt, Düsseldorf 2003.

**Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003b):** Von der Differenzierung zum Wettbewerbsvorteil: Der Mass-Customization-Marketing-Mix, in: Piller, F.T./Stotko, C.M. (Hrsg.): Mass Customization und Kundenintegration - Neue Wege zum innovativen Produkt, Düsseldorf 2003.

**Pine II, B.J. (1991):** Paradigm Shift - From Mass Production to Mass Customization, Cambridge 1991.

**Pine II, B.J. (1998):** Einführung - Mass Customization: Die Wettbewerbsstrategie der Zukunft, in: Piller, F.T.: Kundenindividuelle Massenproduktion - Die Wettbewerbsstrategie der Zukunft, München/Wien 1998.

**Pine II, B.J. (2003):** Mass Customization: The New Frontier in Business Competition, Boston 2003.

**Pollard, D./Chuo, S./Lee, B. (2008):** Strategies For Mass Customization, in: Journal of Business & Economics Research, 6. Jg. (2008), Nr. 7, S. 77-85.

**Porter, M.E. (1991):** Nationale Wettbewerbsvorteile - Erfolgreich konkurrieren auf dem Weltmarkt, München 1991.

**Schenk, M./Seelmann-Eggebert, R. (2002):** Von der Massenproduktion zur Mass Customization, in: Keuper, F. (Hrsg.): Electronic Business und Mobile Business - Ansätze, Konzepte und Geschäftsmodelle, Wiesbaden 2002, S. 249-269.

**Schonfeld, E. (1998):** The customized, digitized, have-it-your-way economy Mass customization will change the way products are made - forever, in: Fortune, 138. Jg. (1998), Nr. 6, S. 114-121.

**Schwartz, B. (2006):** Anleitung zur Unzufriedenheit - Warum weniger glücklicher macht, Berlin 2006.

**Seelmann-Eggebert, R./Schenk, M. (2001):** Mass Customization für den Produktionsalltag, in: ZWF - Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, 96. Jg. (2001), Nr. 4, S. 178-181.

**Stotko, C.M./Piller, F.T. (2003):** Die Kosten: Economies of Mass Customization, in: Piller, F.T./Stotko, C.M. (Hrsg.): Mass Customization und Kundenintegration - Neue Wege zum innovativen Produkt, Düsseldorf 2003.

**Teich, T./Oestreich, E. (2006):** Produktdifferenzierung durch Individualisierung von Ausstattungspaketen im Rahmen der Mass Customization im Bereich der Automobilindustrie, in: Meißner, K. (Hrsg.): Virtuelle Organisation und Neue Medien 2006 - Workshop Gemeinschaften in Neuen Medien 2006, Dresden 2006.

**Toffler, A. (1980):** The Third Wave - The Classic Study of Tomorrow, London 1980.

**Volling, T. (2009):** Auftragsbezogene Planung bei variantenreicher Serienproduktion - Eine Untersuchung mit Fallstudien aus der Automobilindustrie, Wiesbaden 2009.

**Waiguny, M. et al. (2005):** Consumer Confusion in Mass Customization, in: Blecker, T./Friedrich, G. (Hrsg.): Mass Customization: Concepts - Tools - Realization, Berlin 2005.

**Winnes, R. (2002):** Die Einführung industrieller Produktionssysteme als Herausforderung für Organisation und Führung, Karlsruhe 2002.

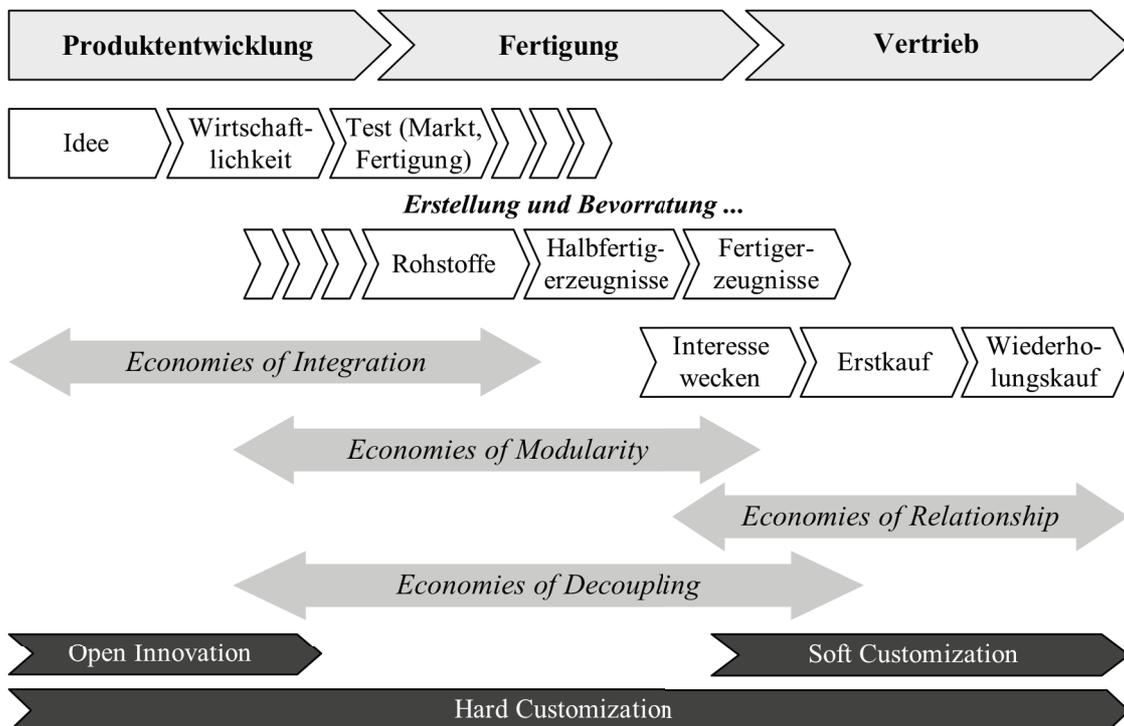
**Zipkin, P. (2001):** The Limits of Mass Customization, in: MIT Sloan Management Review, 42. Jg. (2001), Nr. 3, S. 81-88.

## Anhang

### Anhang A: Wirtschaftlicher Erfolg diverser Wettbewerbsstrategien<sup>94</sup>

Erfolgsvariablen	Return on Investment	Cash Flow on Investment	Reales Marktwachstum	Marktanteils-wachstum
I. Hybridstrategie	37,8	5,2	11,5	4,1
II. Hybrid-Fokus	31,6	4,1	21,3	7,2
III. Differenzierung	32,9	4,5	13,5	5,3
IV. Differenzierungs-Fokus	30,2	4,0	13,5	5,5
V. Kostenführerschaft	17,0	2,3	16,4	6,1
VI. Kosten-Fokus	23,7	3,2	17,5	6,3
VII. „Stuck in the middle“	17,8	2,4	12,2	4,4

### Anhang B: Zeitliche Verteilung der „Economies of Mass Customization“<sup>95</sup>

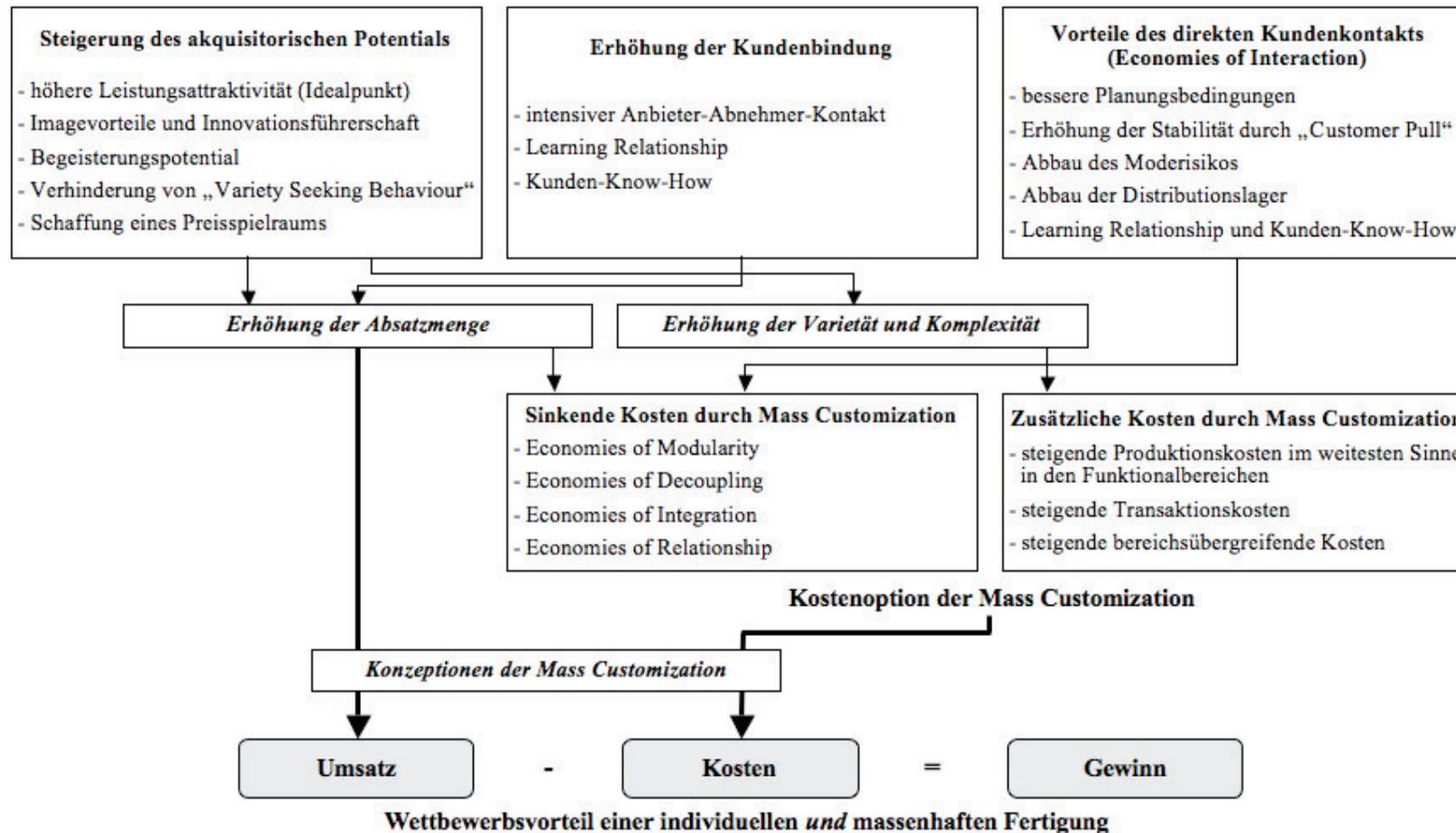


<sup>94</sup> Vgl. Miller, A./Dess, G.G. (1993), S. 570; Piller, F.T. (2006), S. 187.

<sup>95</sup> Stotko, C.M./ Piller, F.T. (2003), S. 220.

## Anhang C: Logik der Mass Customization<sup>96</sup>

### Differenzierungsoption der Mass Customization: Individuelle Leistungserstellung



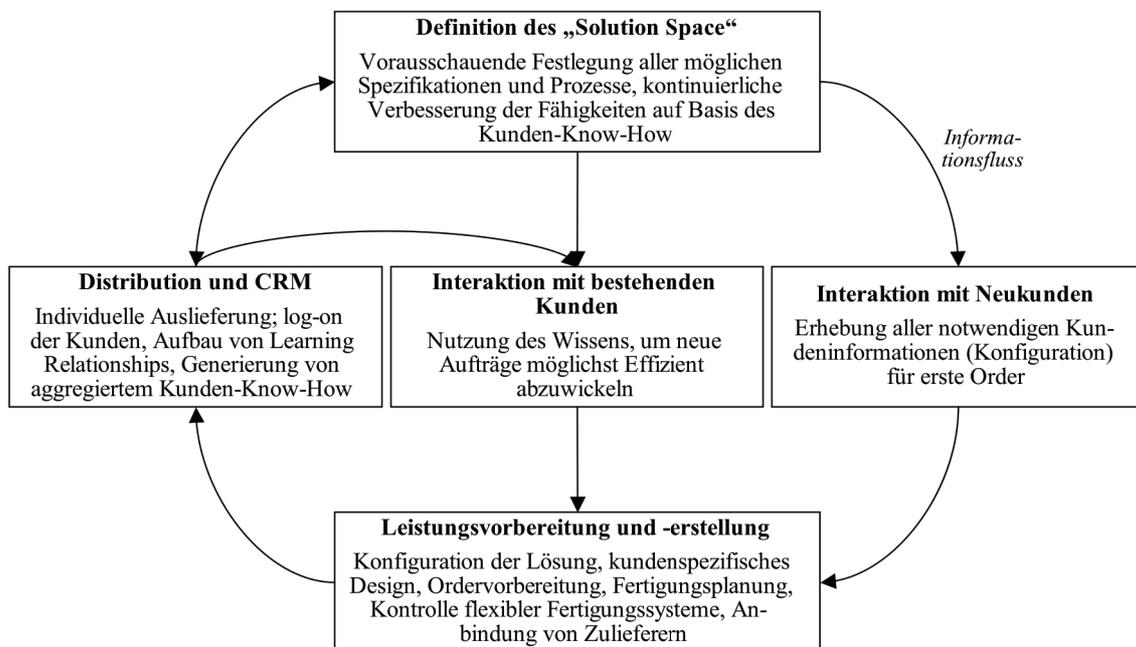
<sup>96</sup> Vgl. Piller, F.T. (2006), S. 215; Piller, F.T. (1998a), S. 125. Ähnliche Schemata entwerfen auch Fleck (1995), S. 98, S. 120; Jäger, S. (2004), S. 24; Mayer (1993), S. 65, S. 137; Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 219 oder Schnäbele (1997), S. 256.

## Anhang D: Einflussfaktoren auf die Positionierung des KAEP<sup>97</sup>

Einflussfaktor	Relevanz reaktiver Leistungserstellung
Bestehen eines hohen geforderten Individualisierungsgrades	↗
Erzielung geringer Bestandskosten und Vermeidung von Kosten durch Kapazitätsredundanzen sowie Überproduktion	↗
Zunahme der geforderten Lieferzeit	↗
Zunahme der Unsicherheit im Auftragsdurchlauf	↘
Zunahme der Prognostizierbarkeit der Nachfrage	↘
Zunahme der strategischen Relevanz der Herstellkosten und Bedeutung der Erzielung von Economies of Scale, Scope und Learning	↘
Zunahme der Komplexität der Produktionsaktivitäten	↘
Zunahme der Komplexität der Transaktionen	↘
Zunahme der Produktvielfalt	↗

**Legende:** ↗ nimmt zu; ↘ nimmt ab

## Anhang E: Informationskreis der Mass Customization<sup>98</sup>



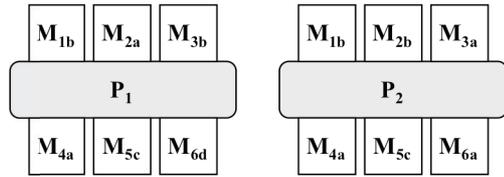
<sup>97</sup> Vgl. Piller, F.T./Möslein, K. (2002), S. 221; Volling, T. (2009), S. 17-18.

<sup>98</sup> Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 99.

## Anhang F: Formen modularer Baukastensysteme für Mass Customization<sup>99</sup>

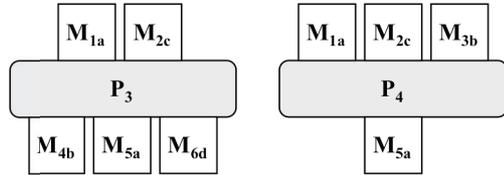
### Generische Modularisierung:

Zusammensetzung eines Produkts aus stets der gleichen Zahl standardisierter Bauteile, die jeweils unterschiedliche Leistungsmerkmale aufweisen können, auf der Basis eines einheitlichen Grundprodukts (Plattform).



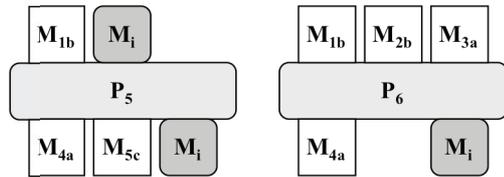
### Quantitative Modularisierung:

Zusammensetzung von Produkten aus unterschiedlich vielen standardisierten Komponenten auf einem Basismodul.



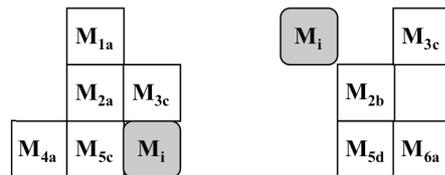
### Individuelle Modularisierung:

Zusammensetzung von Produkten aus Modulen variabler Zahl, die teilweise aus einem Standardsatz stammen, teilweise aber auch kundenindividuell zugeschnitten und/oder gestattet werden können. Grundlage ist auch hier ein einheitliches Basisprodukt.



### Freie Modularisierung:

Freie Kombination standardisierter und individueller Module ohne die Notwendigkeit eines einheitlichen Basisprodukts.



**Legende:** Basisprodukt: Modul k in Spezifikation l: individuell gestaltetes Modul:

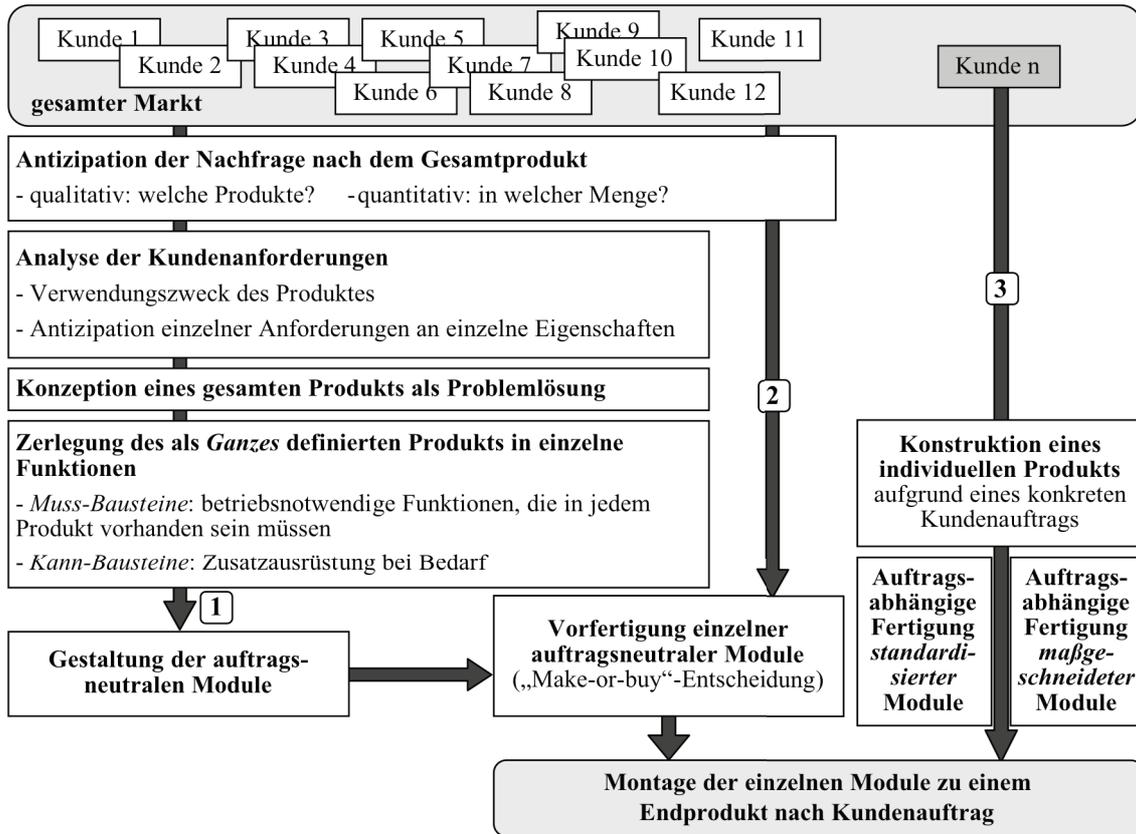
## Anhang G: Arten der Produktmodularisierung<sup>100</sup>

	Generisch	Quantitativ	Individuell	Frei
Plattform	Es existiert eine Plattform, die die Module aufnehmen kann.			Es existiert keine Plattform, die die Module aufnehmen kann.
Anzahl der Module	Die Anzahl der Module ist festgelegt.	Die Anzahl der Module variiert je nach Kundenwunsch.		
Individualisierungsoption	Der Kunde wählt die Art der Module nach ihrem Erfüllungsgrad seiner Wünsche aus.	Der Kunde wählt die Anzahl und die Art der Module nach ihrem Erfüllungsgrad seiner Wünsche aus.	Der Kunde kombiniert eine Anzahl standardisierter und individualisierter Module so, dass sie in ihrer Summe seine Wünsche optimal erfüllen.	

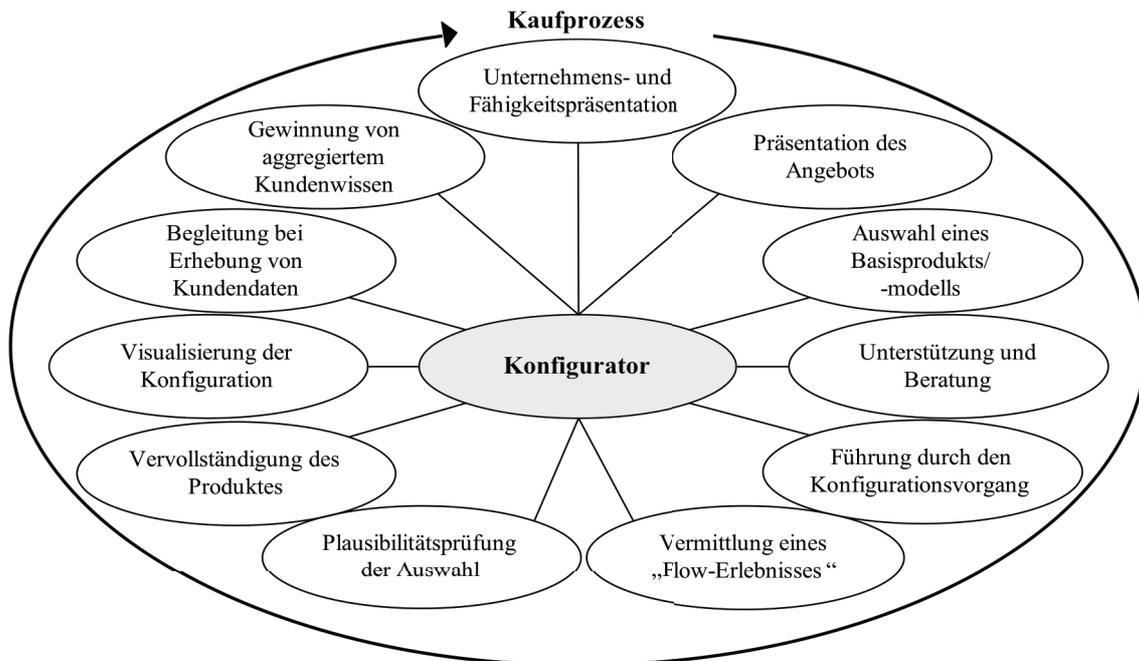
<sup>99</sup> Vgl. Gausmann, O. (2008), S. 91; Piller, F.T. (1998), S. 181-186; Piller, F.T. (2006), S. 229.

<sup>100</sup> Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 114.

## Anhang H: Vorgehensweise zur Produktmodularisierung<sup>101</sup>



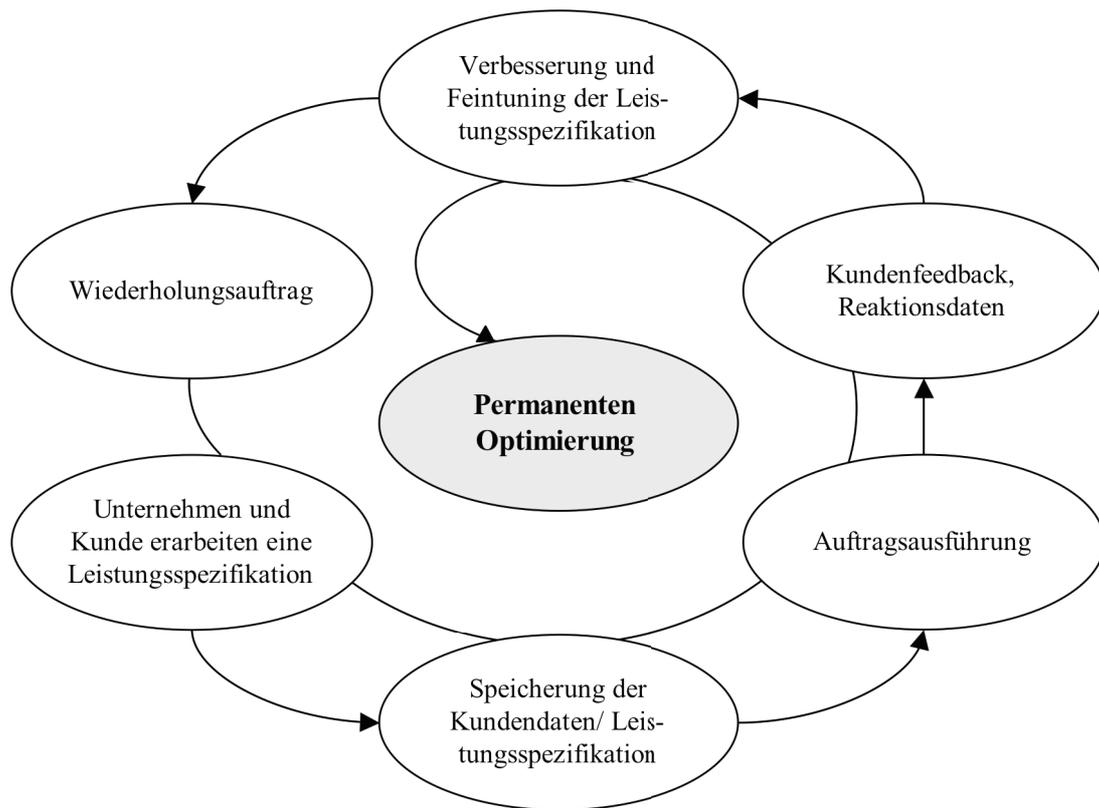
## Anhang I: Aufgaben des Konfigurators im Kaufprozess<sup>102</sup>



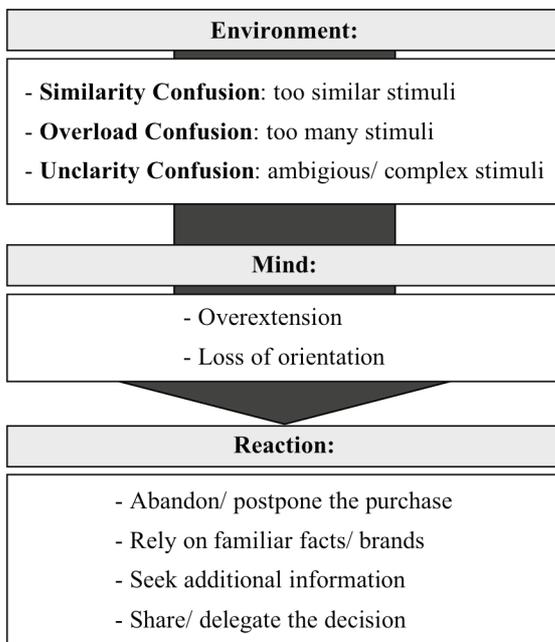
<sup>101</sup> Piller, F.T. (1998), S. 186, S. 186-189.

<sup>102</sup> Piller, F.T./Stotko, C.M. (2003a), S. 133.

## Anhang J: Aufbau von „Learning Relationships“<sup>103</sup>



## Anhang K: Basismodell der Konsumentenüberforderung<sup>104</sup>



### **Similarity Confusion:**

- fehlendes Verständnis des Kunden oder fehlende potentielle Unterscheidungskriterien aufgrund sehr hoher Ähnlichkeit von Produkten oder Leistungen
- verursacht bspw. durch Markennachahmungen oder ähnliche Werbeaussagen

### **Overload Confusion:**

- fehlendes Verständnis oder Unsicherheit aufgrund von Überforderung des Kunden durch eine Vielzahl an Informationen in der Kaufsituation
- verursacht bspw. durch eine hohe Anzahl an möglichen Alternativen oder kaufentscheidungsrelevanter Informationen

### **Unclarity Confusion:**

- Überforderung des Kunden durch vor allem neue, zu prüfende und/oder sich widersprechende Informationen (nicht Quantität der Informationen, sondern Qualität)
- verursacht bspw. durch anspruchsvolle, unklare oder sich widersprechende Informationen oder zu komplexe Produkte

<sup>103</sup> Piller, F.T./Schaller, C./Stotko, C.M. (2003), S. 248; Piller, F.T. (2006), S. 123; vgl. auch Hausruckinger, G./Wunderlich, F. (1997), S. 40.

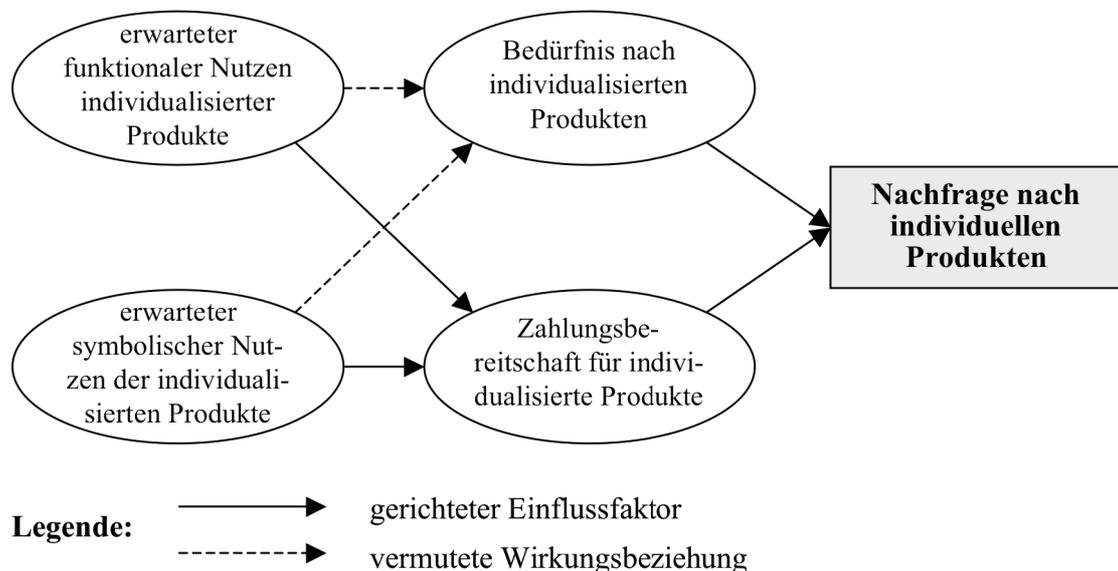
<sup>104</sup> Vgl. Waiguny, M. et al. (2005), S. 437-438.

## Anhang L: Ergebnisse einer empirischen Studie für die Bekleidungsindustrie<sup>105</sup>

Konstrukte	Skalenwerte
Bedürfnis nach Individualisierbaren Produkten	stimmt völlig (1)   stimmt ziemlich (2)   stimmt teils-teils (3)   stimmt wenig (4) <b>4,04</b>   stimmt gar nicht (5)  ----- ----- ----- -----   ----- ----- ----- -----
erwarteter symbolischer Zusatznutzen	(1)   (2)   <b>2,63</b>   (3)   (4)   (5)  ----- ----- ----- -----   ----- ----- ----- -----
erwarteter funktionaler Zusatznutzen	(1)   <b>1,91</b> (2)   (3)   (4)   (5)  ----- ----- ----- -----   ----- ----- ----- -----
relative Zahlungsbereitschaft für individualisierte Produkte	(1)   (2)   <b>2,80</b> (3)   (4)   (5)  ----- ----- ----- -----   ----- ----- ----- -----

Die empirische Studie beruht auf den Ergebnissen einer schriftlichen Befragung von 577 Personen im Alter von 18 bis 70 Jahren mit Wohnsitz im deutschsprachigen Teil des Kantons Bern. Dargestellt sind die Mittelwerte der Ergebnisse.

## Anhang M: Einflussfaktoren der Nachfrage nach individualisierbaren Produkten<sup>106</sup>



<sup>105</sup> Kreuzer, M./Kühn, R. (2006), S. 211.

<sup>106</sup> Kreuzer, M./Kühn, R. (2006), S. 208.