

# Individualität und Preis

## Eine empirische Untersuchung zu Preis- sensibilität und Zahlungsbereitschaft bei Mass- Customization-Produkten: Kurzauswertung und Zusammenfassung der Ergebnisse

*von Frank T. Piller, Florian Hönigschmid und Florian Müller*

---

Arbeitsbericht Nr. 28 (Mai 2002) des Lehrstuhls für Allgemeine und Industrielle  
Betriebswirtschaftslehre der Technischen Universität München

Leopoldstrasse 139, 80804 München, Tel. +49 / 89 / 36078 200  
[www.prof-reichwald.de](http://www.prof-reichwald.de)

ISSN 0942-5098

© Copyright 2002 by F. Piller, F. Hönigschmid und F. Müller, TUM.  
Alle Rechte vorbehalten.

# **Individualität und Preis – eine empirische Untersuchung zu Preissensibilität und Zahlungsbereitschaft bei Mass-Customization-Produkten**

## **Kurzauswertung und Zusammenfassung der Ergebnisse**

**von Frank T. Piller, Florian Hönigschmid und Florian Müller, TUM \***

### **Abstract**

- Ziel der Studie war ein Test der Zahlungsbereitschaft für individualisierte Produkte im Vergleich zu entsprechenden Standardprodukten.
- An einer Online-Befragung ([www.mc-research.de](http://www.mc-research.de)) beteiligten sich in einem ersten Durchlauf fast 2000 Teilnehmer. Aus dieser Stichprobe wurde ein homogenes Sub-Sample von knapp 600 jüngeren Teilnehmern gezogen (20-29 Jahre).
- Innerhalb der untersuchten Zielgruppe besteht eine deutlich erhöhte Zahlungsbereitschaft für Schuhe nach individuellen Maßen. Ein etwas anderes Bild ergibt sich bei der Betrachtung der Designschuhe. Während der optimale Preis bei den weiblichen Befragten deutlich über dem Durchschnittspreis des Standardproduktes liegt, fällt bei den männlichen Befragten dieser Preis unter den Durchschnittspreis.
- Bei Jeans ist eine Individualisierung (im Sinne von Paßform) ebenfalls von den weiblichen Teilnehmern ebenfalls mit einer weit erhöhten Zahlungsbereitschaft verbunden. Die männliche Teilnehmer scheinen dagegen mit dem massenhaften Angebot an Jeans zufrieden zu sein und honorieren eine Individualisierung der Jeans (im Sinne von Paßform) nicht mit einem höheren Preis.

*Dieses Arbeitspapier zeigt nur einen Ausschnitt aus dem gesamten Datenmaterial und dient in erster Linie zur Darstellung der Methodik und Vorgehensweise. Für eine Vollausswertung aller Daten und Angaben zu allen Produkten, den qualitativen Kommentaren, länderspezifische Vergleiche oder Informationen zur Fortführung der Studie kontaktieren Sie bitte Frank Piller.*

- \* Die Autoren danken Steffen Wiedemann für wertvolle Kommentare und Mitwirkung bei der Erstellung dieses Berichts.

# 1 Das Projekt

Immer mehr Unternehmen bieten als Reaktion auf sich wandelnde Kundenbedürfnisse auf der einen und als Reaktion auf den zunehmenden Wettbewerbsdruck auf der andere Seite individuelle Produkte und Leistungen an. Dabei sollen die Prinzipien der Mass Customization in vielen Fällen die Bereitstellung dieser individuellen Leistungen mit der gleichen Effizienz wie bei massenhaften Standardprodukten erlauben. Mass Customization (dt.: kundenindividuelle Massenproduktion) bezeichnet die Produktion von Gütern und Leistungen für einen (relativ) großen Absatzmarkt, welche die unterschiedlichen Bedürfnisse jedes einzelnen Nachfragers dieser Produkte treffen. Die Produkte und Leistungen können auch langfristig zu Preisen angeboten werden, die der Zahlungsbereitschaft von Käufern vergleichbarer massenhafter Standardprodukte entsprechen, d.h. die Individualisierung impliziert keinen Wechsel des Marktsegments in Richtung höherwertigerer „Luxussegmente“, wie dies bei einer klassischen Einzelfertigung aufgrund der hohen fertigungsbedingten Zuschläge der Fall ist. Die Informationen, die im Zuge des Individualisierungsprozesses erhoben werden, dienen dem Aufbau einer dauerhaften, individuellen Beziehung zu jedem Abnehmer

Auch wenn Mass Customization deutlich von einer klassischen Einzelfertigung abzugrenzen ist, die aufgrund handwerklicher Produktionsbedingungen meist mit sehr hohen Zuschlägen verbunden ist und damit andere Marktsegmente bedient, bekommt ein Mass Customizer durch die Differenzierung seiner Produkte (durch das genaue Treffen der Kundenanforderungen und -bedürfnisse) einen größeren Preissetzungsspielraum. Viele Kunden sind auf Grund des höheren Nutzens bereit, oft auch einen höheren Preis zu akzeptieren. Neben besseren Möglichkeiten zur Kundenbindung, Kostensenkungspotentialen durch den Abbau der Distributionslagerhaltung oder der Reduktion des Absatzrisikos sind es vor allem der Ausbruch aus dem Preiswettbewerb und die Möglichkeit, Preis-Premiums zu verlangen, die Unternehmen zur Umsetzung einer Mass-Customization-Strategie bewegen.

Zwar ist die theoretische Möglichkeit von Mehrpreisen aufgrund einer Individualisierung seit langem unbestritten, jedoch fehlen bislang gesicherte Erkenntnisse über die zusätzliche Zahlungsbereitschaft von Konsumenten für individuelle Produkte im Vergleich zu Standardprodukten. Im Rahmen der Studie „Individualität und Preis“ der Technischen

Universität München sollte nun ermittelt werden, ob wirklich eine erhöhte Kaufbereitschaft für solche Produkte besteht und in welcher Größenordnung sich diese zusätzliche Zahlungsbereitschaft bewegt.

Dazu wurde die Methode des „Price Sensitivity Measurements“ verwendet. Der zentrale Ansatz dabei sind vier Fragen zu den persönlichen Preisschwellen eines Konsumenten für ein Produkt. Aus den daraus resultierenden Antworten lässt sich dann die Preissensibilität der Konsumenten beurteilen. Dies wurde an Hand von fünf verschiedenen für kundenindividuelle Massenproduktion geeigneten Produkten untersucht, für die eine Online-Befragung mit anschließender Analyse der Antworten durchgeführt wurde.

Folgende Produkte wurden in der Umfrage getestet (alle Produkte werden bereits von verschiedenen Anbietern als Mass-Customization-Produkte angeboten):

- Alltagsschuhe - Individualisierung der Passform,
- Alltagsschuhe - Individualisierung des Designs,
- Jeans,
- Armbanduhren,
- Oberschalen für Mobiltelefone.

## **2 Methodik der Untersuchung**

In der Regel ist es sehr schwierig, einen konkreten Produktpreis von Konsumenten zu erfragen, da diese typischerweise keine exakten Preisvorstellungen haben. Vielmehr gibt es einen Preisbereich, in dem sich ein Kunde für den Kauf eines Produktes entscheidet. Um diesem Aspekt Rechnung zu tragen, entwickelte van Westendorp (1970) die Price Sensitivity Measurement Methode (auch Preismeter genannt). Dabei wird folgendermaßen vorgegangen: Nach einer genauen Beschreibung des Produktes werden vier Fragen gestellt:

- Ab welchem Preis erachten Sie das Produkt als günstig?
- Ab welchem Preis erachten Sie das Produkt als teuer?

- Ab welchem Preis erachten Sie das Produkt als zu teuer, so dass Sie es nicht mehr kaufen würden?
- Ab welchem Preis erachten Sie das Produkt als zu billig, so dass Sie seiner Qualität misstrauen würden?

Aus den jeweiligen Antworten lassen sich für ein Produkt Preisspannen ermitteln, innerhalb derer die Mehrheit der Käufer mit dem Preis einverstanden ist: Betrachtet man (auf aggregierter Ebene) den Schnittpunkt der kumulativen Häufigkeitsverteilungen für die Fragen „zu billig“ und „zu teuer“, so erhält man den *Optimal Pricing Point*. Hier ist der Kaufwiderstand insgesamt am geringsten, da hier die Anzahl der Befragten, die das Produkt für zu teuer halten, identisch ist mit der, die es als zu billig erachten. Im vorliegenden Projekt wurden die Fragen auf Produkte angewandt, die individuell für einen einzelnen Kunden nach dessen Wünschen erstellt werden. Zum Vergleich wurde die Zahlungsbereitschaft für ein vergleichbares Standardprodukt erhoben.

Um eine große Zahl an Teilnehmern zu erreichen und insbesondere auch internationale Vergleiche ziehen zu können, wurde die Umfrage Online durchgeführt. Zwar steht ein solches Vorgehen vor gewissen praktischen wie auch methodischen Schwierigkeiten. Aufgrund des explorativen Charakters der Studie und dem Ziel, weniger absolute Preisschwellen als vielmehr Tendenzangaben zur relativen Möglichkeit von Preissteigerungen zu evaluieren, erscheint aber die Online-Vorgehensweise plausibel. Ebenso korreliert die hohe Internetaffinität von Teilnehmern einer Online-Umfrage in vielen Fällen mit der Kundschaft von Mass-Customization-Produkten, die häufig in speziellen Online-Shops angeboten werden.

Im Rahmen der Studie wurde eine Online-Fragebogen entwickelt, der Fragen zum Kaufverhalten, zur Zahlungsbereitschaft im Rahmen des Price Sensitivity Measurement und demographische Angaben enthielt (der Fragebogen ist noch bis aus weiteres über [www.mc-research.de](http://www.mc-research.de) zu erreichen). Die Studie wurde am 15. Nov 2001 begonnen und läuft derzeit noch weiter, Bis zum 15. Mai 2002 wurden fast 2000 verwertbare Fragebögen ausgefüllt. Somit steht eine sehr große Datenbasis zur Verfügung, die – zur Erhöhung der Repräsentativität – das Ziehen von Stichproben zur Auswertung nach demographischen

Clustern (Land, Alter etc.) erlaubt. Eine aggregierte Auswertung aller Fragebögen ist dagegen nicht aussagekräftig. Ebenso werden aus methodischen Gründen in der folgenden Ausarbeitung nur die Ergebnisse für Schuhe und Jeans dargestellt.

### **3 Teilnehmer und Stichprobe der Untersuchung**

#### **3.1 Zusammensetzung des gesamten Samples**

Da die Website zur Befragung theoretisch für jedermann erreichbar war (und in vier Sprachen verfügbar war), konnte sie prinzipiell von Teilnehmern mit Wohnsitz in verschiedenen Ländern aufgerufen werden. Erwartungsgemäß kam allerdings der Großteil der Antworten (71%) aus Deutschland. Bedeutsam für die weitere Analyse ist die Zusammensetzung der Teilnehmer bzgl. des Geschlechts. Die Männer sind mit 71,5% gegenüber den Frauen mit 28,5% deutlich stärker vertreten. Zum einen liegt das wohl am hohen Männeranteil unter den Adressaten der Direktmails, die verschickt wurden, um auf die Befragung aufmerksam zu machen. Ein anderer Grund ist der immer noch verhältnismäßig hohe Männeranteil bei den Online-Nutzern.

Entgegen der natürlichen Altersstruktur der Industrieländer ist in der untersuchten Stichprobe der Anteil der 20 bis 40 jährigen verhältnismäßig groß. Zum einen liegt das daran, dass für die Bekanntmachung der Studie sehr viele Kontakte im universitären Bereich genutzt wurden und zum anderen gerade diese Altersgruppe über 55% der Internetnutzer ausmacht.

Anzumerken ist, daß die gesamte Stichprobe somit weder für die Bevölkerung noch für die typischen Käufer der untersuchten Produkte repräsentativ ist. Deshalb beziehen sich die folgenden Aussagen auf ein Sub-Sample, das aus allen Teilnehmern gewonnen wurde. Aufgabe des ersten, jetzt abgeschlossenen, Teils dieser Studie ist es, weitere vertiefende Studien vorzubereiten und die Methodik der Untersuchung aufzuzeigen.

<b>Alter</b>	<b>Prozent</b>
<20	3
20-25	29
26-30	24
31-35	15
36-40	9
41-45	6
46-50	5
51-55	3
56-60	3
61-65	1
>65	1
Gesamt	100%

**Tabelle 1: Altersverteilung im Gesamt-Sample**

### **3.2 Sub-Sample**

Aus den im letzten Abschnitt erläuterten Gründen beschränkt sich die folgende Auswertung auf in Deutschland ansässige Teilnehmern im Altersbereich von 20 bis einschließlich 29 Jahren. Ziel ist es, zumindest für diese Teilgruppe annähernd verallgemeinerungsfähige Aussagen treffen zu können. Frauen und Männer wurden bezüglich der einzelnen Produkte getrennt untersucht, da gerade Produkte der Bekleidungsindustrie geschlechtsspezifisches Kaufverhalten aufweisen. Zudem wird hier unterstellt, dass sich das Ausgabeverhalten von Frauen und Männern bei Bekleidung unterscheidet.

Als Sub-Sample wurde ein eingeschränkter Datensatzes (Stichprobenumfang n=566) verwendet, der im folgenden kurz erläutert wird: Wie in Tabelle 2 ersichtlich ist, verteilen sich die Befragten bzgl. des Alters relativ gleichmäßig innerhalb des untersuchten Intervalls.

<b>Alter</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Prozent</b>
20	40	7,1
21	68	12,0
22	58	10,2
23	49	8,7
24	71	12,5
25	72	12,7
26	54	9,5
27	60	10,6
28	49	8,7
29	45	8,0
Gesamt	566	100,0

**Tabelle 2: Altersverteilung im Sub-Sample**

Die Befragten wurden auch nach dem Nettoeinkommen gefragt, das in ihrem Haushalt monatlich zur Verfügung steht. Tabelle 2 zeigt das Ergebnis. Der Modus liegt bei 1501 – 2000 EUR (dieser für die Altersstruktur überdurchschnittliche hohe Wert ist allerdings zu relativieren, da hier auch das Einkommen von Eltern etc. mit eingeflossen sein dürfte).

<b>Einkommen</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Prozent</b>
< 500 EUR	39	6,9
501-900	48	8,5
901-1250	30	5,3
1251-1500	38	6,7
1501-2000	52	9,2
2001-2600	37	6,5
2601-3800	41	7,2
3801+	50	8,8
Keine Angabe	231	40,9
Gesamt	566	100

**Tabelle 3: Verfügbares Haushaltsnettoeinkommen der Teilnehmer**

Der Anteil der Männer im untersuchten Datensatz hat sich im Vergleich zum Gesamtsample auf 74,4% erhöht. Knapp 40% (39,8%) der Befragten kamen aus einer Großstadt mit über 1 Million Einwohner. Diese beiden Zahlen weisen auf eine Überrepräsentativität von Studenten der Technischen Universität München, der Heimatuniversität der Forscher, hin.

## 4 Auswertung der Preissensibilität für Schuhe

Gerade in der Schuhindustrie ist eine schnelle Reaktion auf wechselnde Modetrends unabdingbar, hinzu kommt die zusätzliche Komplexität durch Größen und die Paßformproblematik. Deshalb haben in jüngster Zeit eine Reihe von Anbietern mit einer Mass Customization von Schuhen begonnen. Alltagsschuhe lassen sich in zwei grundsätzlich verschiedene Richtungen individualisieren, und zwar hinsichtlich der *Passform* und des *Designs*. Dabei existieren sehr wahrscheinlich verschiedene Präferenzen bei den Konsumenten (siehe dazu auch die europaweite Marktstudie im Rahmen des EuroShoe-Projektes). Interessant ist hier ein Vergleich, ob bei einer der beiden Ausprägungen in bestimmten Zielgruppen eine erhöhte Zahlungsbereitschaft besteht.

Als Referenzwert für die folgenden Analysen wurde nach dem Preis gefragt, den die Teilnehmer im Durchschnitt für ein Paar normale Alltagsschuhe (Schuhe „von der Stange“ ohne Individualisierung) ausgeben. Im Folgenden wird dieser Wert als Preis für das Standardprodukt (PS) bezeichnet. Tabelle 4 zeigt das Ergebnis. Männer geben also im Durchschnitt 18 € mehr aus als Frauen. Weiterhin wurde gefragt, wie häufig sich die Befragten neue Schuhe kaufen. Dabei ergab sich, dass Frauen deutlich häufiger neue Schuhe kaufen als Männer.

	<i>männlich</i>		<i>weiblich</i>	
	Mittelwert	Median	Mittelwert	Median
Preis (PS) in €	82	77	64	60

**Tabelle 4: Durchschnittlicher Preis für Standardschuhe („Alltagsschuhe“)**

#### 4.1 Individualisierung durch Fertigung von Schuhen nach Maß

Um die Zahlungsbereitschaft für individualisierte Maßschuhe zu messen, wurde den Befragten folgendes Produktszenario vorgegeben:

*Stellen Sie sich vor, Sie können im Schuhgeschäft jeden Standardschuh (keine Dress- oder Sportschuhe) optimal an Ihre Fußmaße angepasst kaufen. Dazu werden per 3D-Scanner Ihre Maße erhoben und an die Produktion weitergeleitet. Nach zwei Wochen können Sie dann Ihre Maßschuhe abholen, oder Sie bekommen sie zugeschickt.*

Vergleicht man nun den durchschnittlichen Ausgabebetrag für Standardschuhe (PS, siehe oben) mit den Werten, die für „zu billig“, „günstig“, „teuer“ und „zu teuer“ angegeben wurden, so erhält man erste Hinweise auf die Mehrzahlungsbereitschaft. Diese Werte sind in Tabelle 5 für Herrenschuhe und in Tabelle 6 für Damenschuhe dargestellt. In der zweiten Zeile ist zusätzlich jeweils die prozentuale Abweichung vom Preis für das Standardprodukt (PS) dargestellt:

<b>Herren-Maßschuhe</b>	<i>Preisschwelle in €</i>			
	zu billig	günstig	teuer	zu teuer
Arithm. Mittel	51,89	85,20	141,57	168,84
Abweichung vom PS	-36,72%	3,9%	72,65%	105,9%
n=421, PS=82				

**Tabelle 5: Preisschwellen im Vergleich zum Standardprodukt (Herren-Maßschuhe)**

<b>Damen-Maßschuhe</b>	<i>Preisschwelle in €</i>			
	zu billig	günstig	teuer	zu teuer
Arithm. Mittel	46,37	80,11	128,57	155,19
Abweichung vom PS	-27,55%	25,17%	100,89%	142,48%
n=145, PS=64				

**Tabelle 6: Preisschwellen im Vergleich zum Standardprodukt (Damen-Maßschuhe)**

An den gewonnenen Daten fällt gleich auf, ist dass die gemittelten „günstig“ Preisschwellen mit ca. 4% (Männer) und ca. 25% (Frauen) über dem Durchschnittspreis für das Standardprodukt liegen. Im Fall der Maßschuhe kann also in Hinblick auf die untersuchten Personen von einer erhöhten Zahlungsbereitschaft ausgegangen werden. Dies unterstreicht vor allem die Tatsache, daß in beiden Fällen die „teuer“-Schwelle mit ca. 73% und 100% erst relativ spät einsetzt, so dass dieses Produkt einiges Potential für eine Individualisierung bietet. Zur Erinnerung: „teuer“ heißt in der Umfrage ein noch akzeptierter Preis, erst bei der Grenze zu „zu teuer“ ist die Zahlungsbereitschaft auf jedem Fall zu gering.

Zur Konkretisierung dieser Werte folgt die Anwendung der Price-Sensitivity-Methode, um einen konkreten Preisbereich für die Maßschuhe zu ermitteln. Der akzeptierte Preisbereich liegt für Herrenschuhe zwischen €62 und €144 und für Damenschuhe zwischen €55 und €126. Der optimale Preispunkt liegt für die Männer bei €94 und für die Frauen bei €83. Im optimalen Preispunkt ist der Kaufwiderstand am geringsten. Diese beiden Werte liegen also über dem Preis, der normalerweise im Durchschnitt für ein Paar Standardschuhe ausgegeben wird. Wichtig ist hierbei vor allem die Tendenzaussage, weniger der absolute Wert. Abbildung 1 und 2 zeigen beispielhaft die Berechnung des optimalen Preises für Herrenschuhe nach Maß im gewählten Sub-Sample (auf weitere Graphiken dieser Art ist in dieser Zusammenfassung leider kein Raum).

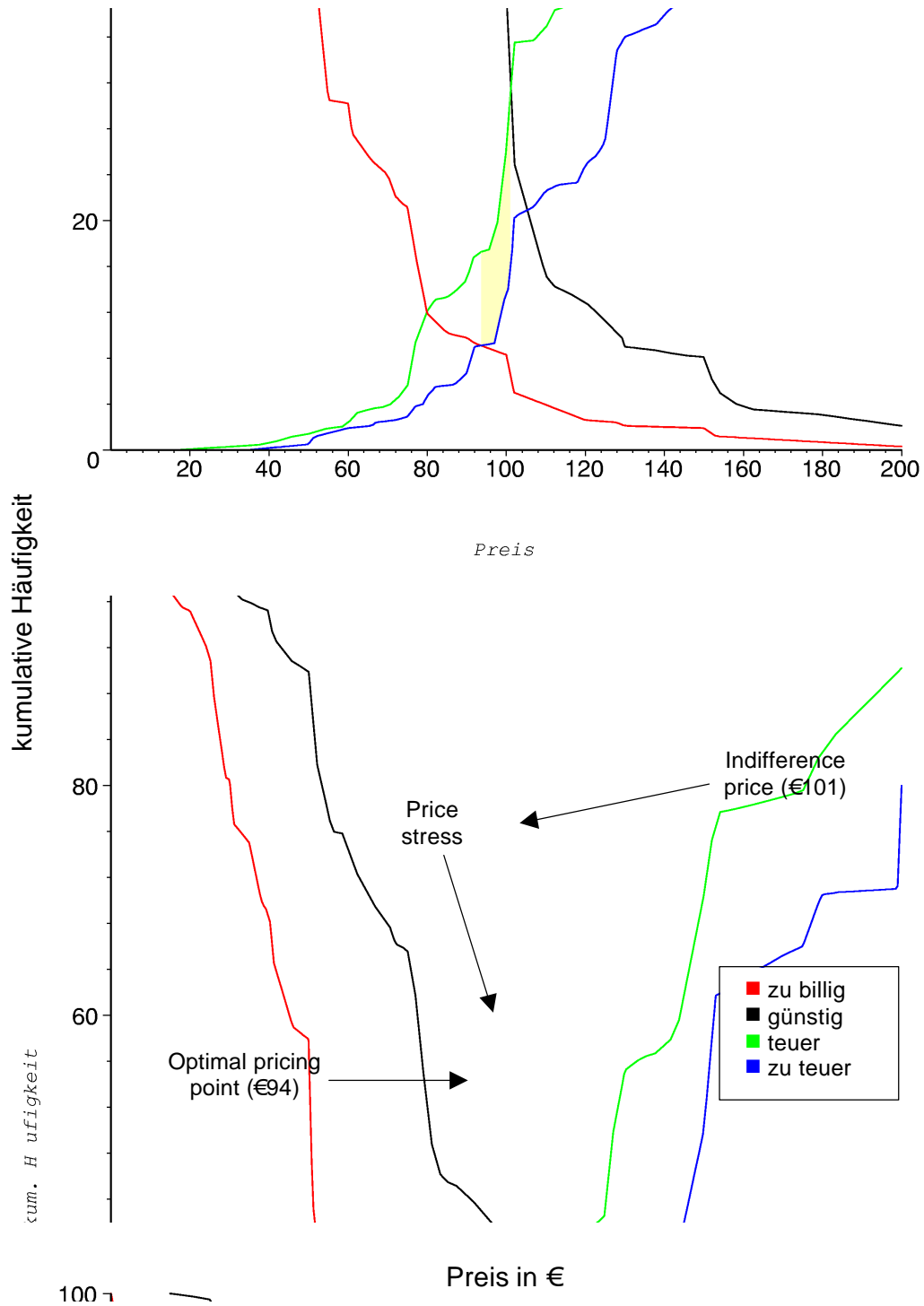


Abbildung 1: Optimal Pricing Point und Indifference Price für Herrenschuhe

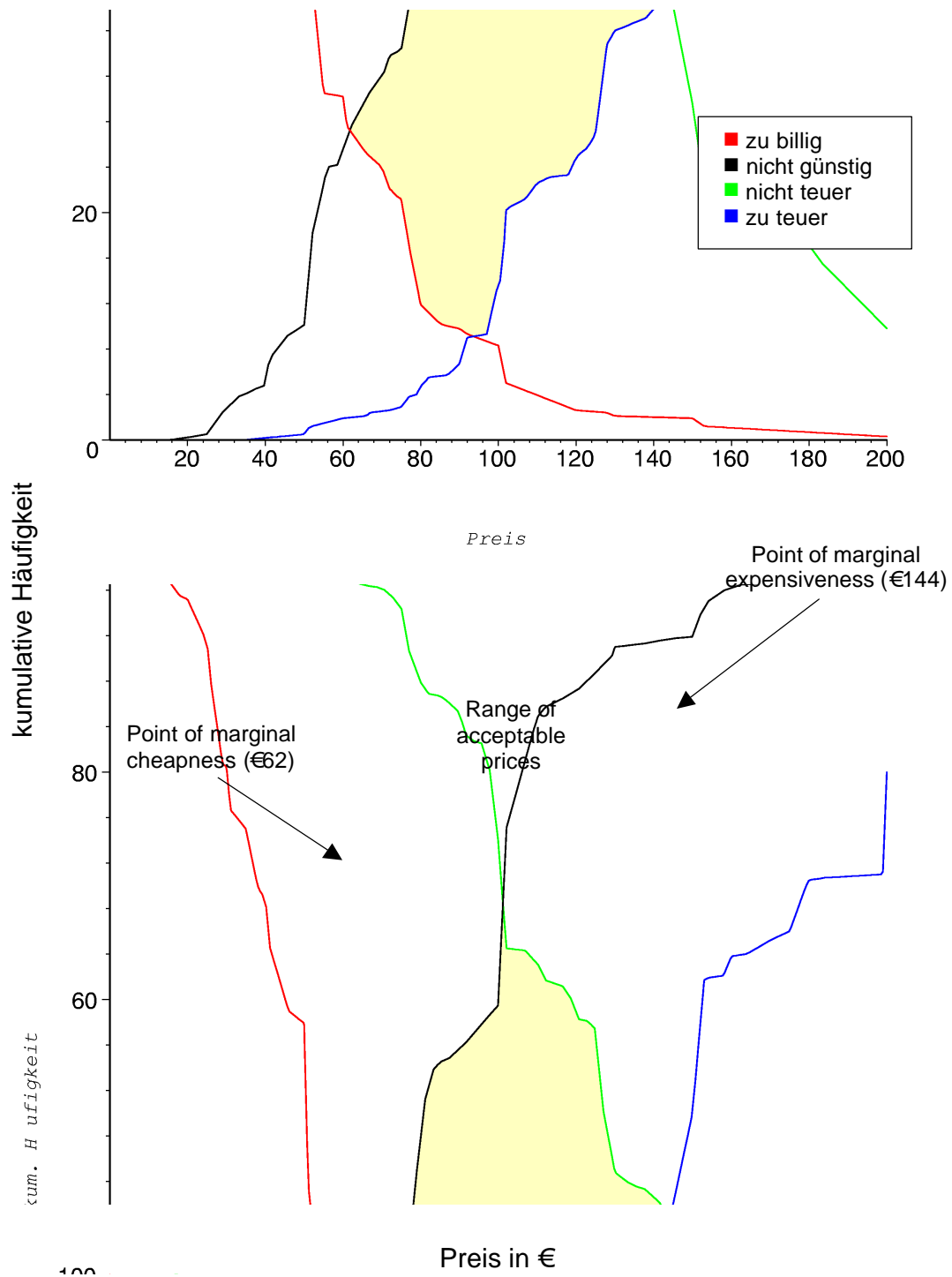


Abbildung 2: Point of marginal cheapness und expensiveness für Maßschuhe (Herren)  
 (rekursive Darstellung für die Preislinien „günstig“ und „teuer“)

## 4.2 Individualisierung mittels Design-Customization

Um die Zahlungsbereitschaft für Schuhe zu messen, deren Design (Äußeres) von den Kunden frei gewählt werden kann, wurde den Befragten folgendes Produktszenario vorgegeben:

*Stellen Sie sich vor, Sie können ein neues Paar Straßenschuhe an Ihre Designvorstellungen angepasst (aber in den üblichen Standardgrößen) kaufen. Dazu können Sie im Schuhgeschäft an einer speziellen Designstation oder im Internet aus einer Menge von Basismodellen Ihren Favoriten auswählen, die Art (Leder, Stoff) und Farbe des Obermaterials und/oder die Sohle (Höhe, Material, Absätze) variieren. Die Ergebnisse Ihrer Arbeit können Sie jederzeit auf einem Bildschirm beobachten. Die Schuhe werden dann nach Ihren Wünschen gefertigt und Ihnen nach zwei Wochen zugeschickt.*

Analog zum Vorgehen im vorigen Kapitel wurden wieder – getrennt für Männer und Frauen – die entsprechenden Werte berechnet.

individuelles Design - Herren	Preisschwelle in €			
	zu billig	günstig	teuer	zu teuer
Arithm. Mittel	32,59	55,44	96,15	114,25
Abweichung vom PS	-60,26 %	-32,39%	17,26%	39,33 %
n=105, PS=82				

Tabelle 7: Preisschwellen im Vergleich zum Standardprodukt (Herren-Schuhe mit individuellen Design)

individuelles Design - Damen	Preisschwelle in €			
	zu billig	günstig	teuer	zu teuer
Arithm. Mittel	43,77	68,77	121,79	142,21
Abweichung vom PS	-31,61 %	7,45%	90,30 %	122,20%
n=106, PS=64				

Tabelle 8: Preisschwellen im Vergleich zum Standardprodukt (Damen-Schuhe mit individuellen Design)

Im Fall des individuellen Designs ist die gemittelte „günstig“ Preisschwelle bei den Frauen etwa 7% unter der Zahlungsbereitschaft für das Standardprodukt. Die Designschuhe werden allerdings erst ab dem fast doppelten Standardpreis als „teuer“ empfunden, so dass hier durchaus mit einer erhöhten Zahlungsbereitschaft zu rechnen ist. Bei den Männern hingegen ergibt sich ein anderes Bild. So liegen die „günstig“- und „teuer“-Schwellen um den durchschnittlichen Preis für den Standardschuh. Die Abweichung beträgt bei „günstig“ dabei über 30%, bei „teuer“ lediglich 17,26%. Deshalb ist es unwahrscheinlich, dass die befragten Männer im individualisierbaren Design des Schuhs einen Zusatznutzen sehen, der einen höheren Preis rechtfertigt.

Die Berechnung des Price-Sensitivity-Measurements für dieses Produkt ergibt folgende Werte: Der Bereich der akzeptierten Preise bewegt sich zwischen € 51 und € 113. Der optimale Preis beträgt € 73 und liegt damit sogar € 9 unter dem Durchschnittspreis für Standardherrenschuhe. Der akzeptierter Preisbereich für Damendesignschuhe erstreckt sich über das Intervall von €59 bis €135. Der optimale Preis liegt hier bei €95.

#### **4.3 Gegenüberstellung der beiden Individualisierungsansätze für Schuhe**

Zusammenfassend läßt sich feststellen, dass die gemittelten Preisschwellen für Schuhe mit individuellem Design niedriger liegen als bei Maßschuhen. Die Mehrzahlungsbereitschaft könnte also bei den Maßschuhen höher sein als bei den Designschuhen. Außerdem lässt sich feststellen, dass die befragten Frauen generell bereit sind, mehr auszugeben als die Männer. Hier zeigt sich ein deutlicher strategischer Auftrag für die Schuhindustrie: Bislang haben Ansätze für Mass Customization in der Schuhindustrie in erster Linie bei zeitlosen Herrenschuhen angesetzt. Damit verbauen sich das Unternehmen aber den größeren und auch hinsichtlich von Preispremiums interessanteren Markt der Damenschuhe. Erste Pionierunternehmen wie Selve aus München, die sich ausschließlich auf Erstellung und Vertrieb von individueller Damenschuhe spezialisieren und dabei eine Design-Customization mit einer Maß-Schuhfertigung nach Mass-Customization-Prinzipien kombinieren, scheinen deshalb auf dem richtigen Weg zu sein.

## 5 Auswertung der Preissensibilität für Jeans

Jeans sind eines der klassischen Produkte für Mass Customization. Ursache sind angebotsseitig der zunehmende Mode- und Beschleunigungswettbewerb in diesem Marktsegment und der daraus folgende Zwang zur Differenzierung (Ausbruch aus dem Preiswettbewerb) und zur Verwirklichung effizienterer Distributionssysteme. Nachfrageseitig stellen Jeans eines der Paßformkritischsten Kleidungsstücke dar und schaffen deshalb beim Verbraucher ein hohes Bedürfnis für eine Jeans mit optimalem Sitz. Laut Marktforschungsbefunden sind weniger als 30% aller amerikanischen Käuferinnen mit dem Sitz einer neu erstandenen Standard-Jeans zufrieden. Levi Strauss hat deshalb als einer der ersten großen Massenhersteller mit dem „Original Spin“-Programm Mass Customization praktiziert.

Zunächst wurde wieder die Zahlungsbereitschaft für eine (Standard-)Jeans und die Kaufhäufigkeit untersucht. Dabei fällt auf, dass das Kaufverhalten der männlichen und weiblichen Befragten sehr ähnlich ist. Insgesamt kann man sagen, dass Frauen etwas seltener neue Jeans kaufen. Auch der durchschnittlich bezahlte Preis unterscheidet sich kaum. Bei Frauen liegt der Preis bei €63 gegenüber €62 bei Männern. Wahrscheinlich existiert hier innerhalb des Sub-Samples ein sehr homogenes Bild, was eine Jeans im Laden kosten darf.

Zur Messung der Zahlungsbereitschaft für eine individuelle Jeans (nach Maß) wurde den Teilnehmern folgendes Szenario vorgegeben:

*Stellen Sie sich vor, Sie können eine Jeans bekannter Marke, z.B. Levis 501<sup>®</sup>, nach Maß kaufen, d.h. eine Jeans bekannten Schnitts und Designs wird speziell auf Ihre Maße zugeschnitten. Dazu werden Sie im Laden vermessen und bekommen nach zwei Wochen die für Sie maßgeschneiderte Markenjeans zugeschickt.*

Die Ergebnisse zu den Fragen nach den Preisschwellen sind in Tabelle 9 und Tabelle 10 dargestellt:

<b>Herren-Jeans</b>	<i>Preisschwelle in €</i>			
	zu billig	günstig	teuer	zu teuer
Arithm. Mittel	35,12	56,54	91,64	106,74
Abweichung vom PS	-43,35%	-8,81%	32,02%	72,16%
n=259, PS=62				

**Tabelle 9: : Preisschwellen im Vergleich zum Standardprodukt (Herren-Jeans)**

<b>Damen-Jeans</b>	<i>Preisschwelle in €</i>			
	zu billig	günstig	teuer	zu teuer
Arithm. Mittel	38,49	65,62	107,66	124,70
Abweichung vom PS	-36,90%	7,57%	76,49%	104,43%
n=104, PS=61				

**Tabelle 10: Preisschwellen im Vergleich zum Standardprodukt (Damen-Jeans)**

Für die Durchschnittswerte der gemittelten Preisschwellen bei individualisierbaren Jeans ergibt sich folgendes Bild: Während Frauen einen Preis von durchschnittlich 8% über dem Durchschnittspreis des Standardmodells als billig empfinden und die „teuer“-Preisschwelle erst bei 76% eintritt, bewegt sich dieser Bereich bei den Männern von -9% bis 32% des Durchschnittspreises. Die männlichen Befragten scheinen hier wiederum nicht so viel Wert auf eine Individualisierung zu legen.

Bei den Männern entspricht der optimale Preis dem durchschnittlichen bezahlten Preis für eine Jeans von der Stange. Der akzeptierte Preisbereich erstreckt sich von €46 - €95. Bei den Damen liegt der optimale Preis bei €74, was um €21 höher als das durchschnittliche Ausgabeverhalten ist. Der akzeptierte Preisbereich liegt hier im Intervall von €51-€101. Wie schon bei den Designschuhen scheinen auch bei den Jeans die Frauen eine bessere Zielgruppe für individualisierte Angebote zu sein.

## **6 Grenzen der Untersuchungsmethodik und Diskussion der Ergebnisse**

Ziel dieser Studie war es, einen Eindruck darüber zu gewinnen, ob für kundenindividuelle Massenprodukte eine erhöhte Zahlungsbereitschaft besteht und in welcher Größenordnung sich diese bewegt. Untersucht wurden dazu die Produkte Maßschuhe, Schuhe mit individuellem Design und Maß-Jeans. Im ursprünglichen Fragebogen wurde auch die Preisbereitschaft von individualisierbaren Uhren und Handyoberschalen geprüft. Die entsprechenden Ergebnisse können aber zu diesem Zeitpunkt auf Grund von ungünstigen Produktbeschreibungen und mangels Datenvolumen noch nicht ausgewertet werden. Zudem scheinen die Zielgruppen für diese Produkte recht speziell zu sein, so dass durch eine allgemeine Befragung das Ergebnis zu stark verfälscht würde. Bei den drei ausgewerteten Produkten hingegen handelt es sich um allgemein gebräuchliche Güter, für die im allgemeinen jeder Befragte eine relativ konkrete Preisvorstellung besitzt. Als Untersuchungsmethode zur Ermittlung der Preisbereiche wurde die Methode „Price-Sensitivity-Measurement“ angewendet. Die Aussagekräftigkeit dieser Methode ist wissenschaftlich nicht belegt, unstrittig ist aber, dass sie eine gute Richtlinie für die Preisgestaltung bieten kann.

Die Auswahl der Teilnehmer erfolgte auf das Geratewohl, d.h. es wurden vor allem Personen befragt, die leicht und ohne größere Kosten zu erreichen sind. Aus dieser Befragung wurden knapp 2000 verwertbare Antworten gewonnen. Für diese erste Studie wurde aus diesem Datenbestand ein Sub-Sample extrahiert, das die 20- bis 29-jährigen Teilnehmer ( $n = 566$ ) enthält. Es liegt in der Natur von Online-Umfragen, dass deren Ergebnisse nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung sind. Durch die verwendete Auswahlmethode konnte auch keine Repräsentativität für die deutschen Internetnutzer erreicht werden. Da die Studie von vornherein explorativ angelegt war, soll diese Einschränkung nicht weiter stören. Die Ergebnisse können zwar nicht ohne weiteres verallgemeinert werden, allerdings durchaus erste Anhaltspunkte liefern.

Die Auswertung ergab folgende Ergebnisse: Innerhalb der untersuchten Zielgruppe besteht eine deutlich erhöhte Zahlungsbereitschaft für Schuhe nach individuellen Maßen im ausgewerteten Segment. Dies zeigt sich in einem deutlich höheren optimalen Preis gegenüber dem durchschnittlichen Ausgabebetrag für Standardschuhe „von der Stange“. Ein etwas anderes Bild ergibt sich bei der Betrachtung der Designschuhe. Während der optimale Preis bei den weiblichen Befragten deutlich über dem Durchschnittspreis des Standardproduktes liegt, fällt bei den männlichen Befragten dieser Preis unter den Durchschnittspreis. Hieraus läßt sich schließen, dass Männer eine Mitwirkung beim ästhetischen Design von Schuhen nicht als interessante Individualisierungsoption erachten. Frauen scheinen dagegen für individuell designte Schuhe eher offen zu sein und sind auch bereit, dafür einen deutlichen Mehrpreis zu zahlen.

Bei den Jeans ist fraglich, inwieweit die Individualisierung bei den Männern zu einer erhöhten Zahlungsbereitschaft führt. Dort stimmt der optimale Preis mit dem durchschnittlichen Ausgabebetrag für die Jeans von der Stange überein. Die weiblichen Befragten würden nach den erhaltenen Antworten eine Individualisierung der Jeans (im Sinne von Paßform) mit einem höheren Preis honorieren. Dieses Ergebnis deckt sich auch mit den Erfahrungen von Pionieranbietern der Mass Customization im Jeans-Markt.

Zur Interpretation der Ergebnisse sind noch zwei weitere Punkte zu berücksichtigen: Im Gegensatz zu Marktforschungsprojekten im Bereich von Standardprodukten besitzen die Befragten in der Regel keinerlei Kenntnis der Produkte und der Vor- und Nachteile einer Individualisierung aus Konsumentensicht. Deshalb sind die genannten Angaben zur Zahlungsbereitschaft zu relativieren. In den wenigen vorhandenen Umfragen im Konsumentenbereich von Mass Customization wird immer wieder ein Wert von 30% Aufpreis als akzeptabel angegeben. Praktische Erfahrungen von Erstanbietern im Bereich Mass Customization zeigen jedoch, daß in der Realität häufig Aufpreise von bis zu 100% realisierbar sind. Vor allem, wenn kein Festpreis verlangt wird, sondern die Möglichkeiten modularer Leistungsangebote genutzt werden, bei denen einzelnen Optionen für eine Komponente unterschiedlich Preise tragen, wählen viele Kunden während der Leistungskonfiguration häufig teurere Optionen („Up-Grading“). Hierzu trägt gerade auch die Auseinandersetzung mit dem Produkt im Rahmen der Kundenintegration bei.

Weiterhin sollten Anbieter, die eine Einführung von Mass Customization erwägen, ihre Entscheidung nicht nur von der Option möglicher Mehrpreise abhängig machen. Premium-Preise sind nur eine Option, zusätzliche Mehrkosten in der Produktion durch eine auftragsbezogene Einzelfertigung auszugleichen. Die „Economies of Mass Customization“, d.h. Kostensenkungspotentiale durch eine Integration der Kunden in die Wertschöpfung, bergen oft ebenso große Potentiale.

Innerhalb der Umfrage bestand für die Teilnehmer am Ende des Fragebogens die Möglichkeit, in einem offenen Feld Kommentare zum Fragebogen oder zur Thematik der Umfrage abzugeben. Von dieser Möglichkeit wurde im auffallend großen Rahmen Gebrauch gemacht (ca. 70% aller Teilnehmer haben einen Kommentar abgegeben). Circa die Hälfte der Kommentare bezog sich auf die Umfrage oder die Methodik selbst, die andere Hälfte auf die vorgeschlagenen Produkte. Durch die qualitativen Bemerkungen konnte ein sehr großes Interesse der Teilnehmer an der Thematik festgestellt werden. Gerade im Bereich von Schuhen und Bekleidung bestand ein hohes Interesse an entsprechenden Angeboten, auch wenn sich diese oft außerhalb der Vorstellungen der Teilnehmer bewegten (“A foot scanner for good fitting shoes would be great and surely a blockbuster.” -- “The design is very important. For unusual or inventive shoes I would pay 150 Euros. But ordinary shoes that fill well are available in every shoe shop.” -- “My size is 42 and I have problems finding reasonable shoes. Therefore this idea sounds very interesting.”). Gerade in neuen Märkten wie vielen Mass-Customization-Märkten können gesicherte Ergebnisse deshalb in erster Linie durch Pilotstudien und Testmärkte oder zumindest durch eine experimentelle Marktforschung gewonnen werden, nicht aber durch klassische quantitative Umfragen. Letztere können aber wichtige explorative Befunde vermitteln und Suchfelder für eine weitere Analyse aufzeigen.

## 7 Literaturhinweise

Die folgenden Quellen vermitteln weiterführende Informationen zur hier behandelten Thematik:

- Batinic, Bernad/Werner, Andreas/Gräf, Lorenz & Bandilla, Wolfgang (1999): Online Research – Methoden, Anwendungen und Ergebnisse, Göttingen (Hogrefe) 1999.
- Curtis, Mike (2002): Pricing Research Overview, Pinnacle Consumer and Marketing Research Consulting, URL: <http://www.gopinnacle.com/pricing-overview-slides/default.htm> [Stand: 15.04.2002]
- Duray, R. et al. (2000): Approaches to mass customization, in: Journal of Operations Management, 18. Jg. (2000), S. 605-625.
- Duwe, Rona / "die copiloten" ([www.sizepert.de](http://www.sizepert.de)) (1998): Outsize - problems, needs of customers when buying clothes and shoes, Cologne 1998.
- EuroShoe Consortium (2002): The Market for Customized Footwear in Europe: Market Demand and Consumer's Preferences. A project report from the EuroShoe Project within the European Fifth Framework Program. Edited by Frank T. Piller. Munich / Milan, March 2002.
- Forschungsstelle für allg. und textile Marktwirtschaft at the University of Münster (1998): Zitex - Market potential for industrial mass-customized clothes from a consumer point of view, from the textile retail/wholesale point of view and from the apparel industry point of view, Universität Münster 1998.
- Gilmore, J.H. / Pine, B. J. (1997): The four faces of mass customization, in: HBR, 75. Jg. (1997), H. 1, S. 91-101.
- Kieserling, Claudia / SELVE AG (2000): Mass Customization in the Footwear Industry, Munich 2000.
- Lewis, Robert C./Shoemaker, Stowe (1997): Price-Sensitivity Measurement – A Tool for the Hospitality Industry, in: CORNELL Hotel And Restaurant Administration Quarterly April 1997.
- Lieb, Eugene (2001): Methods of Pricing Research, Custom Decision Support, Inc. , URL: <http://www.lieb.com/Documents/Pricing5.pdf> [Stand 11.04.2002].
- May, M. (2001): Fake It, Don't Make It: Use Mock Mass Customization as a Customer Relationship Tool, Jupiter Concept Report CDS00-C25, New York 2001.
- Meier, R. / Piller, F. (2001): Strategien zur effizienten Individualisierung von Dienstleistungen, in: Industrie-Management, 17. Jg. (2001), Nr. 2, S. 13-17.
- Peters, L. / Saidin, H. (2000): IT and the mass customization of services, in: International Journal of Information Management, 20. Jg. (2000), S. 103-119.
- Piller, F. (1998): Kundenindividuelle Massenproduktion, München / Wien 1998.
- Piller, F. (1998): Mit Mass Customization zu echtem Beziehungsmanagement, in: Harvard Business Manager, 20. Jg. (1998), H. 6, S. 103-107.

- Piller, F. (2001): Mass Customization, 2. Aufl., Wiesbaden 2001.
- Piller, F. / Schoder, D. (1999): Mass Customization und Electronic Commerce, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre, 69. Jg. (1999), H. 10, S. 1111-1136.
- Pine, B.J. (1993): Mass Customization, Boston 1993.
- Reichwald, R. / Piller, F. (2000): Mass-Customization-Konzepte im E-Business, in: R. Weiber (Hg.): Handbuch Electronic Business, Wiesbaden 2000, S. 359-382.
- Reichwald, R. / Piller, F. (2002): Der Kunde als Wertschöpfungspartner, in: H. Albach et al. (Hg.): Wertschöpfungsmanagement als Kernkompetenz, Wiesbaden 2002, S. 27-52.
- Reichwald, R. / Piller, F. / Lohse, C. (2000): Broker Models for Mass Customization Based Electronic Commerce, Proceedings of the Americas Conference on Information Systems - AMCIS 2000, Long Beach, CA, August 10th - 13th, 2000, Vol II, p. 750-756.
- Riemer, K. / Totz, Ch. (2001): The many faces of personalization - an integrative economic overview of mass customization and personalization, in: M. Tseng / F. Piller (Hg.): Proceedings of the 2001 World conference on mass customization and personalization, Hong Kong, 1.-2.10.2001.
- Schnäbele, P. (1997): Mass Customized Marketing – effiziente Individualisierung von Vermarktungsobjekten und -prozessen, Wiesbaden 1997.
- Skiera, B. (2002): Individualisierte Preisbildung bei individualisierten Produkten, in: F. Piller und Ch. Stotko: Mit Kundenintegration und Mass Customization zu dauerhafter Kundenbindung, Düsseldorf : Symposium 2002, im Erscheinen.
- Theobald, Axel/Dreyer, Marcus/Starsetzki, Thomas (2001): Online-Marktforschung – Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen, Wiesbaden (Gabler) 2001.
- Tseng, M. / Jiao, J. (2001): Mass Customization, in: G. Salvendy (Hg.): Handbook of Industrial Engineering, 3. Aufl., New York 2001, Kap. 25.
- Tseng, M. / Piller, F. (2001): Economies of Mass Customization, IEEM-Working Paper 08/2001, Hong Kong University of Science and Technology, Hong Kong 2001 (publication forthcoming).
- Wehrli, H.P. / Wirtz, B. (1997): Mass Customization und Kundenbeziehungsmanagement, in: Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung, 43. Jg. (1997), H. 2, S. 116-138.
- Zipkin, P. (2001): The limits of mass customization, in: Sloan Management Review, 42. Jg. H. 3, S. 81-87.

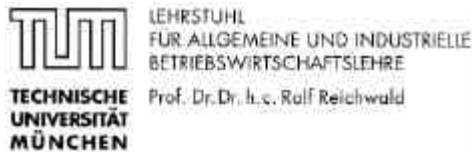
**Siehe auch [www.mass-customization.de](http://www.mass-customization.de) für weitere Literaturhinweise.**

## Weitere Informationen

**Dr. Frank T. Piller** ist wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Allgemeine und Industrielle Betriebswirtschaftslehre der Technischen Universität München. Hauptarbeitsgebiete: Technologie- und Innovationsmanagement, Wertschöpfung im Electronic Business, Produktionsmanagement.

**Florian Hönigschmid** und **Florian Müller** studieren Informatik an der Fakultät für Informatik der Technischen Universität München. Die Mitwirkung bei diesem Projekt war Teil ihres Interdisziplinären Projektstudiums im Nebenfach Betriebswirtschaftslehre Lehrstuhl für Allgemeine und Industrielle Betriebswirtschaftslehre der TUM.

### Kontakt:



Dr. Frank T. Piller  
Lehrstuhl für Allgemeine und Industrielle  
Betriebswirtschaftslehre  
Technische Universität München  
Leopoldstrasse 139,  
D-80804 München  
Tel. +49 / 89 / 36078 216  
Fax. +49 / 89 / 36078 222  
piller@ws.tum.de.

[www.aib.ws.tum.de/piller](http://www.aib.ws.tum.de/piller)  
[www.mc-research.de](http://www.mc-research.de)

*Dieses Arbeitspapier zeigt nur einen Ausschnitt aus dem gesamten Datenmaterial und dient in erster Linie zur Darstellung der Methodik und Vorgehensweise. Für eine Vollausswertung aller Daten und Angaben zu allen Produkten, den qualitativen Kommentaren, länder-spezifische Vergleiche oder Informationen zur Fortführung der Studie kontaktieren Sie bitte Frank Piller.*