



SONDERREIHE MASS CUSTOMIZATION

Entwicklung von
Mass Customization Strategien für KMU

Strategieentwicklung für KMU
mithilfe des Sechs-Cluster-Modells

Baris Özkan, Johanna Schoblik
Hochschule Pforzheim

JANUAR 2021 – TEIL 3

WISSENSPORTIONEN
PERSONALISIERUNG

Inhalt

| | |
|--|----|
| 1 Einleitung | 3 |
| 2 Strategieentwicklung mit dem Sechs-Cluster-Modell | 3 |
| 2.1 Aufbau und Anwendung des Modells | 3 |
| 2.2 Handlungsschritte für KMU mit Anwendungsbeispiel | 4 |
| 3 Zusammenfassung und Fazit | 13 |
| Die Autoren | 14 |
| Kontakt | 14 |
| Literaturverzeichnis | 15 |

1 Einleitung

Die Veröffentlichungen der Sonderreihe Mass Customization beschäftigen sich mit der Frage, wie KMU eine individuelle „Mass Customization“-Strategie entwickeln und diese erfolgreich umsetzen können. Dabei geben sie Einblicke in kritische Aufgabenbereiche und Umsetzungsfaktoren und setzen sich insbesondere mit dem Aspekt der Kundenintegration auseinander. Überdies werden die Potenziale von 3D-Druck näher beleuchtet und ein Überblick verschiedener Geschäftsmodelle aufgezeigt. Eine Reihe von praktischen Beispielen aus verschiedenen Branchen ergänzt die theoretischen Ausführungen.

In diesem dritten Beitrag wird abschließend die Strategieentwicklung für KMU mithilfe des Sechs-Cluster-Modells erläutert. Dabei wird sowohl auf den Aufbau als auch auf die Anwendung des Modells eingegangen und es werden Handlungsschritte für KMU vorgestellt. Die Anwendbarkeit des entwickelten Werkzeugs wird anhand eines konkreten Anwendungsbeispiels aus dem Bereich des Fahrradhandels demonstriert.

2 Strategieentwicklung mit dem Sechs-Cluster-Modell

Das Sechs-Cluster-Modell dient als eine einheitliche Kommunikations- und Planungsgrundlage und ermöglicht eine gemeinsame Sprache zur Beschreibung, Visualisierung, Bewertung und Veränderung. Ziel des Modells ist es, im Rahmen einer interaktiven Zusammenarbeit den Entwicklungsprozess von Geschäftsmodellen zu unterstützen und die kontinuierliche Sichtbarkeit aller erarbeiteten Informationen und Ergebnisse zu gewährleisten. Das Modell kann z.B. in Projekten oder in Meetings mit interdisziplinären Funktionsteams verwendet werden.

2.1 Aufbau und Anwendung des Modells

Das Modell besteht aus 20 Themenpunkten, die sich auf die folgenden sechs Bereiche aufteilen: Kunde, Differenzierung, Produkt, Daten, Mitarbeiter und Value Chain (dt. Wertschöpfungskette). Diese Bereiche stellen Kernaspekte der Mass Customization dar. Die untergeordneten Themenpunkte basieren auf kritischen Erfolgsfaktoren und der Kundenintegration. Sowohl der Kunde als auch die Differenzierung sind auf der linken Seite zu sehen. In der Mitte befindet sich das Produkt, und rechts sind die Daten und Mitarbeiter angeordnet. Der untere Bereich ist für die Value Chain vorgesehen (siehe Abbildung 1, Abbildung 2 und Abbildung 3).

Abbildung 1: Die Bereiche des Sechs-Cluster-Modells

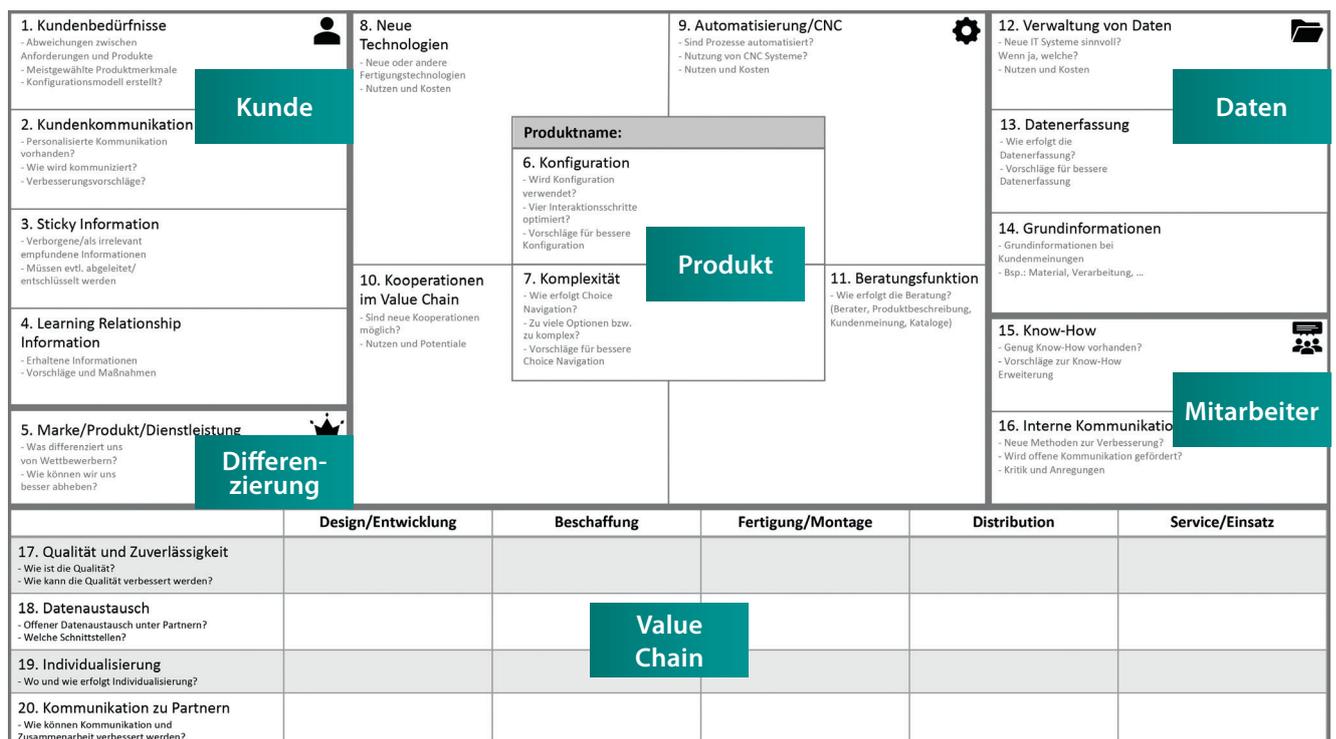
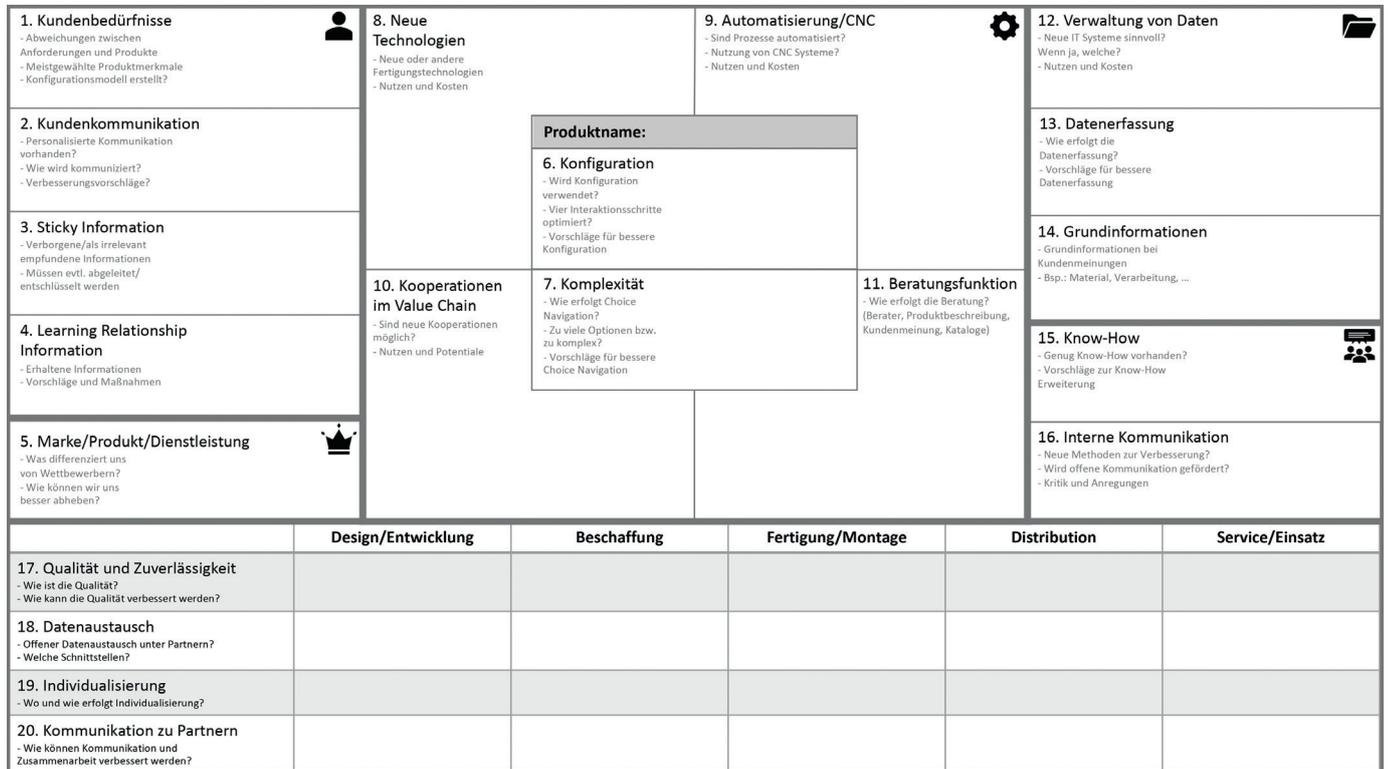


Abbildung 2: Sechs-Cluster-Modell



Die Beteiligten arbeiten sich durch die sechs Bereiche des Modells, die alle einen Kernaspekt der Mass Customization beleuchten. Jeder dieser Bereiche beinhaltet Bearbeitungspunkte und bei jedem dieser Punkte werden aktuelle Informationen, spezifisch vorbereitete Fragen, eingesetzte Methoden, Verbesserungsvorschläge etc. besprochen. Die ausgetauschten Informationen können sich sowohl auf die Ausgangs-Situation als auch auf die Ziel-Situation beziehen. Während des gesamten Prozesses werden die Themenpunkte gemeinsam erarbeitet. Dies kann in unterschiedlicher Form erfolgen wie z. B. durch Gruppenarbeit, Brainstorming, Interviews oder Umfragen. Die gesammelten Ergebnisse werden Schritt für Schritt in das Modell eingepflegt. Dabei kann mit einem beliebigen Bereich gestartet werden. Die Reihenfolge in den Bereichen sollte jedoch möglichst eingehalten werden. Die Eintragung erfolgt mithilfe von Klebezetteln, Moderationskarten oder direkt auf dem Folienplakat. Es ist zu beachten, dass jedes Feld mindestens eine Information beinhalten (zumindest die Ist-Situation) und kein Feld komplett leer bleibt. In einer abschließenden gemeinsamen Betrachtung werden sowohl alle Ideen und Ergebnisse in eine strukturierte und realisierbare Form gebracht,

als auch das Modell auf Vollständigkeit überprüft. Ziel des Modells ist nicht die Darstellung einer fertigen Unternehmensstrategie, sondern die Unterstützung des Entwicklungsprozesses einer individuellen Mass Customization Strategie.

2.2 Handlungsschritte für KMU mit Anwendungsbeispiel

Die kundenindividuelle Massenproduktion ist eine stark angepasste Strategie, daher ist es notwendig, dass KMU einer individuellen Mass Customization Strategie nachgehen. Die Strategie sollte sowohl die Steigerung von Umsatz und Gewinn als auch die Maximierung der Kundenzufriedenheit ermöglichen. Zudem sollte die Strategie die Schaffung eines dauerhaften Wettbewerbsvorteils beinhalten. Genauso ist es essentiell die Wertschöpfungskette individuell aufzubauen (vgl. Bellemare und Carrier 2017, S. 468f.). Für eine erfolgreiche Umsetzung des Mass Customization Konzepts ist es notwendig, alle Maßnahmen sowohl in allen unternehmerischen Funktionsbereichen, als auch entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu ergreifen (vgl. Slamanig 2011,

Bereich: Kunde

1. Kundenbedürfnisse

Die Ermittlung von Kundenpräferenzen ist eine der ersten Phasen der Implementierung eines Mass Customization Konzepts (vgl. *Stojanova et al. 2012, S. 255*). KMU müssen die spezifischen Bedürfnisse ihrer Kunden ermitteln. Zuerst werden Bereiche identifiziert, in denen die Kundenbedürfnisse am unterschiedlichsten sind (vgl. *Salvador et al. 2009; Lyons et al. 2012; Bellemare und Carrier 2017, S. 468f.; Kölmel und Würtz 2018, S. 15*). Anschließend wird diese Prozedur mit den Unterkategorien dieser Bereiche durchgeführt. Darauf folgend ist besonders entscheidend die Produktattribute (wie z.B. Farbe, Ausstattung und Leistung) in diesen Unterkategorien zu ermitteln, bei denen die Kundenbedürfnisse ebenfalls am stärksten voneinander abweichen (vgl. *Salvador et al. 2009; Lyons et al. 2012; Piller und Blažek 2014*). Hierzu zählen auch Abweichungen zwischen den Kundenanforderungen und den Spezifikationen von bereits entwickelten Produkten (vgl. *Taps et al. 2017, S. 198*). Durch diese Analyse erhalten KMU einen Überblick über die Bedürfnisse ihrer Kunden und können die Produktion gezielter planen. Zudem können sie in verschiedenen Marktsegmenten die Kundenbedürfnisse vorhersagen (vgl. *Stojanova et al. 2012, S. 255f.*).

„Gibt es Abweichungen zwischen den Kundenanforderungen und diesem Produkt? Wenn ja, welche?“

„Bei welchen Attributen weichen die Kundenbedürfnisse am stärksten voneinander ab (Farbe, Ausstattung, Leistung)?“

„Welches sind die meistgewählten Produktmerkmale für dieses Produkt (Farbe: rot, Ausstattung: mit Gravur, Leistung: hoch)? Wie sieht das Konfigurationsmodell aus?“

Beispiel: Kunden haben das Bedürfnis nach einer individuellen Rahmenhöhe und wünschen mehr Farboptionen zur Auswahl. Das Produkt wird selten in der Farbe royalblau oder mit Rücktrittbremse und überwiegend mit Seitenständer bestellt. Die meistgewählten Produktmerkmale sind in den Konfigurationsmodellen dargestellt (siehe Abbildung 4 und Abbildung 5) und werden mit dem folgenden Pfad beschrieben: Modell (City) – Fahrradständer (Mit Seitenständer) – Rahmenform (Palermo) – Farbe (Anthrazit) – Gepäckträger (Mit Träger) – Gangschaltung (7 Gang Freilauf) – City C-200 – Preis.

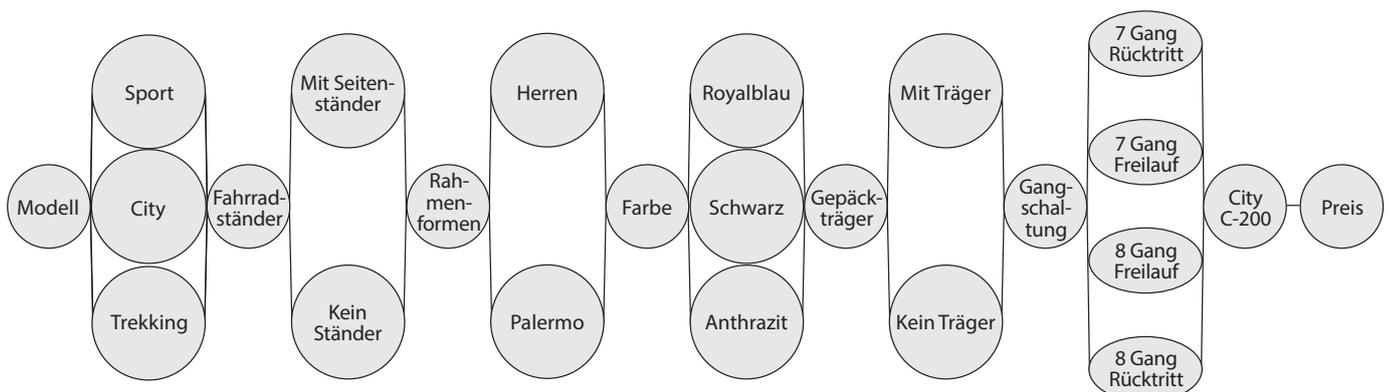


Abbildung 4: Konfigurationsmodell (Produktvarianten)

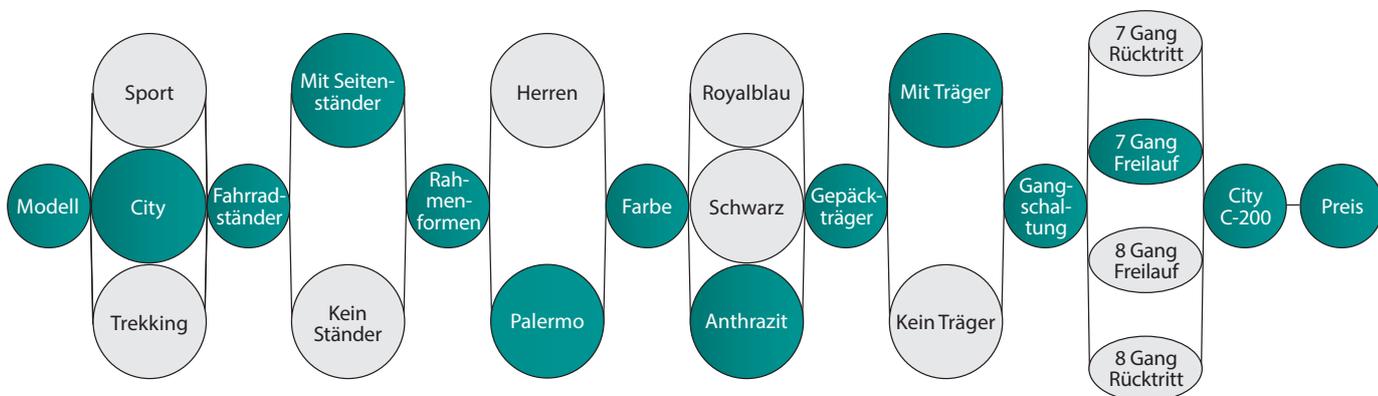


Abbildung 5: Konfigurationsmodell (am häufigsten bevorzugte Produktvariante)

2. Kundenkommunikation

Für ein erfolgreiches Mass Customization Konzept müssen KMU eine personalisierte Kommunikation einführen. Kunden möchten gerne die Möglichkeit haben, auf individueller Ebene mit Herstellern, Händlern und Lieferanten zu interagieren und suchen gerne nach Möglichkeiten, sich an Aktivitäten entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu beteiligen (vgl. Bellemare und Carrier 2017, S. 468f.).

„Ist eine personalisierte Kommunikation bereits vorhanden?“

„Wie bzw. über welche Kanäle erfolgt momentan die Kommunikation mit den Kunden?“

Beispiel: Es besteht keine personalisierte Kommunikation. Der Kontakt zu Kunden erfolgt telefonisch, per Mail oder persönlich im Handel. Mithilfe von Chats über WhatsApp und Social Media (Facebook, Twitter, etc.) soll die Erreichbarkeit erhöht werden. Über einen Online-Konfigurator soll der Kunde zukünftig mit allen Beteiligten entlang der Wertschöpfungskette interagieren.

3. Sticky Information

Die Gewinnung von Sticky Information verschafft den KMU einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil und ist besonders bei der Nutzung von Produktselektoren von großer Bedeutung. Bei den sogenannten Sticky Information handelt es sich um durch den Kunden verborgene oder als irrelevant empfundene Anforderungen, die dieser sonst nicht preisgeben würde. Falls die Kunden-Anbieter-Interaktion aktuell

nicht entwickelt ist oder der Kunde an der Produktkonzeption nicht beteiligt ist, müssen diese Informationen von den Anbietern bzw. Herstellern abgeleitet oder entschlüsselt werden (vgl. Bellemare und Carrier 2017, S. 465; Kölmel und Würtz 2018, S. 15).

„Gibt es generell verborgene Informationen seitens der Kunden? Wenn ja, welche davon beziehen sich auf dieses Produkt?“

Beispiel: Der Kunde möchte seine Körpermaße nicht bekannt geben und wünscht sich bezüglich der Rahmenhöhe eine Auswahlmöglichkeit aus drei Varianten (S, M, L). Diese Option befriedigt das Bedürfnis nach einer individuellen Rahmenhöhe. Ein individueller Namensschriftzug, individuelle Pedale, Bremsen, Klingel und Gepäckträger und digitale Dienstleistungen wie NFC-verschließbare Schlösser sind bei den Kunden als Option nicht bekannt, werden jedoch vom Großteil der Kunden positiv aufgenommen.

4. Learning Relationship Information

Die Bildung von Learning Relationships (dt. Lernende Beziehungen) führt zu einer stärkeren Kundenbindung (vgl. Piller 2006, S. 212) und stellt dem Anbieter genauere Planungsdaten zur Verfügung (vgl. Hildebrand 1997, S. 62). Als Learning Relationships bezeichnet man das Ergebnis einer intensiven und langfristig ausgerichteten Kunden-Anbieter-Interaktion. Sie spielen bei der Kundenintegration eine wichtige Rolle (vgl. Piller 2006, S. 214).

Je stärker die Beziehung, umso mehr Informationen werden KMU von ihren Kunden erhalten und den Informationsvorsprung gegenüber den Wettbewerbern vergrößern. Die Beziehung kann z.B. mithilfe einer gleichbleibenden Produktqualität, einem guten Kundenservice und einer professionellen Markenpflege gestärkt werden (vgl. Zimmermann 2013).

„Welche bedeutsamen Informationen wurden bezüglich dieses Produkts gesammelt?“

„Welche Maßnahmen werden aus diesen Informationen abgeleitet?“

Beispiel: Männliche Nutzer mit einem Alter von über 40 Jahren bestellen ihre Produkte häufig in der Farbe anthrazit. Kinder bevorzugen selten Fahrräder mit einer Rücktrittbremse und erhalten das Produkt oftmals als Geschenk in Spezialverpackung. Beim Kauf eines Produkts für ein Kind zwischen fünf und acht Jahren kaufen die Eltern häufig drei Produkte gleichzeitig (Paar plus Kind). Die durchschnittliche Nutzungsdauer beträgt zwei Jahre bei Nutzern mit einem Alter von unter acht Jahren, sechs Jahre bei Nutzern mit einem Alter zwischen acht und 15 Jahren und neun Jahre bei Nutzern mit einem Alter von über 15 Jahren. Besonders Nutzer mit einem Alter zwischen 16 und 35 Jahren wünschen sich zusätzliche Angebote digitaler Dienstleistungen.

Bereich: Differenzierung

5. Marke/Produkt/Dienstleistung

KMU müssen ein starkes Differenzierungsgefühl entwickeln, in dem sie ihre Marke, Produkte und Dienstleistungen von den Wettbewerbern deutlich abheben. Nur so können sie ihren Kunden anspruchsvollere und individuellere Produkte anbieten, die zudem sorgfältig auf spezifische Kundenbedürfnisse zugeschnitten sind (vgl. Bellemare und Carrier 2017, S. 467ff.). Der Kunde kann dabei als Co-Designer aktiv in die Entwicklung und Anpassung der Produkte und somit in den Wertschöpfungsprozess mit einbezogen werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Entwicklung von neuen Produktplattformen und Produktfamilien (vgl. Suzic et al. 2012). Zudem kann das Produkt um digitale Dienstleistungen ergänzt werden (vgl. Kölmel und Würtz 2018, S. 13).

„Was differenziert uns von den Wettbewerbern?“

„Wie können wir unser Produkt von den Konkurrenzprodukten besser abheben?“

Beispiel: Der Kunde soll in Zukunft als Co-Designer sein Produkt individuell gestalten können. Zudem sollen digitale Dienstleistungen wie z. B. Fahrradcomputer, Leistungsüberwachung, GPS-Navigation und digitale Diebstahlsicherung angeboten werden. Folgende drei Leistungen sollen das Differenzierungsgefühl bestärken: 3D-gedruckte Reifen inkl. Farbauswahl, ausgezeichnete Garantieleistung mit 16 Jahren auf Rahmenbruch (Markt: fünf bis 15 Jahre) und eine Lieferzeit von maximal einer Woche (Markt: zwei bis acht Wochen).

Bereich: Produkt

6. Konfiguration

Die hohe Kundenzufriedenheit basiert zum einen auf dem verbesserten Einklang von individuellen Präferenzen mit dem konfigurierten Produkt und zum anderen auf dem investierten Einsatz sowie auf dem Empfinden, etwas Eigenes kreiert zu haben (vgl. Franke et al. 2010). Die Konfiguration einzigartiger Produkte wird durch ein Überlegenheitsgefühl getrieben. Dabei sind Vergleiche mit anderen Konsumenten entscheidend. Um soziale Vergleiche zu ermöglichen und Status-Gefühle hervorzurufen kann es vorteilhaft sein, die Meinung oder Konfiguration anderer Konsumenten in den Konfigurator einzubauen (vgl. Bellis 2015, S. 64). Die Produktkonfiguration stellt eine wichtige Verbindung zwischen dem Kunden und der Fertigung des kundenindividuellen Produkts dar (vgl. Piller 2006). Die Interaktion zwischen Kunde und Anbieter kann sowohl über softwarebasierte Konfiguratoren als auch über webbasierte Online-Konfiguratoren stattfinden (vgl. Reichwald et al. 2005, S. 28ff.; Stormer 2007, S. 322ff.).

„Findet bereits die Anwendung eines Konfigurators für das Produkt statt? Wenn ja, welche Art (Web, Software)?“

„Wurden die vier Interaktionsschritte bereits optimiert (Layout und Positionierung der Toolboxes, Produktvisualisierung, Erscheinungsbild, Social Media)?“

Beispiel: Bisher erfolgte kein Einsatz eines Konfigurator. In Zukunft sollen die Produkte über einen Online-Konfigurator individuell zusammengestellt werden können.

7. Komplexität

KMU müssen die Komplexität des Produktangebots reduzieren (vgl. Salvador et al. 2009; Lyons et al. 2012; Bellemare und Carrier 2017, S. 468f.). Zu viele Optionen können für den Kunden möglicherweise irrelevant und verwirrend sein. Choice Navigation, das Vorstellen von Auswahloptionen, bietet hierzu die Möglichkeit, die Kunden schrittweise zum Kauf des Produkts zu führen, das ihren spezifischen Anforderungen entspricht. Unternehmen können dadurch vor allem dauerhafte Wettbewerbsvorteile erzielen (vgl. Taps et al. 2017, S. 198f.; Bellemare und Carrier 2017, S. 468f.). Die Anwendung von Choice Navigation kann in Kombination mit Konfiguratoren (vgl. Suzic et al. 2012) oder mittels Produktselektoren erfolgen (vgl. Nielsen et al. 2017). Die integrierte Konfiguration ist ebenso eine Form von Choice Navigation (vgl. Salvador et al. 2009). Die einfachste Form von Choice Navigation ist die Präsentation der Produkte bzw. Optionen über Kataloge (vgl. Nielsen et al. 2017).

„Wird für das Produkt bereits Choice Navigation angeboten?“

Wenn ja, wie erfolgt sie (Produktselektor, Produktkonfigurator, Embedded Konfigurator, Kataloge)?“

„Stehen evtl. zu viele Optionen zur Auswahl bzw. ist die Choice Navigation zu komplex?“

Beispiel: Der Kunde wählt das Produkt im Handel aus bereits vorgefertigten Fahrrädern mit verschiedenen Merkmalen aus. Es besteht keine Lieferoption. Zukünftig soll die Choice Navigation zum einen mit dem Konfigurator erfolgen. Zum anderen soll dem Kunden die Auswahl aus vordefinierten Varianten mittels Produktselektoren ermöglicht werden.

8. Neue Technologien

Mit den vorhandenen Produktionsanlagen sollten die Produkte nach festgelegtem Produktionsprogramm erfolgreich produziert werden können. Daher sollten neue Technologien und IT-Systeme eingeführt werden, besonders in den

Bereichen Fertigung, Organisation und Datenverwaltung (vgl. Suzic et al. 2012).

„Gibt es neue oder andere Fertigungstechnologien bezüglich der Herstellung dieses Produkts? Wenn ja, was ist der mögliche Nutzen und was sind die Kosten?“

Beispiel: Mit dem Einsatz von 3D-Druck sollen Reifen mit Wabenstruktur und ohne Luft hergestellt werden. Weitere anwendbare Technologien sind z.B. Double Fusion, Full Suspension Rear (FSR) und Doppel-Linsen. Durch die Double Fusion Bauweise kann eine Reduzierung des Gewichts des Fahrrads und der Fügestellen seines Rahmens durch eine Beschränkung auf zwei Bauteile erreicht werden (vgl. Fahrradgeschäft vit:bikes 2020). Das FSR entkoppelt den Antrieb von der Federung, sodass die Pedalierbewegung nicht beeinflusst wird (vgl. SBCGermanySite 2020). Doppel-Linsen, auf der anderen Seite sorgen für eine höhere Beleuchtungsstärke der Fahrradlampe (vgl. AXA Stenman Deutschland GmbH 2020).

9. Automatisierung/CNC

In den Prozessphasen, in denen dies sinnvoll und zweckmäßig ist, sollte das Konzept der Automatisierung verstärkt eingesetzt und bestimmte Technologiesysteme durch CNC-Systeme ersetzt werden (vgl. Suzic et al. 2012).

„Erfolgt die Produktion dieses Produkts bereits automatisiert?“

„Werden bei der Produktion dieses Produkts CNC-Systeme eingesetzt?“

„Was ist der mögliche Nutzen und was sind die Kosten von CNC-Systeme bezüglich der Herstellung dieses Produkts?“

Beispiel: Die Fertigung und Montage erfolgt bei unseren Value Chain Partnern. Es bestehen keine Informationen über die Automatisierung der Prozesse und dem Einsatz von CNC.

10. Kooperationen im Value Chain

Die Umsetzbarkeit einer Mass Customization Strategie ist in erster Linie von internen Erfolgsfaktoren, insbesondere von der Offenheit für Kooperationen mit den Wertschöpfungspartnern abhängig (vgl. Feldmann et al. 2019, S. 86).

„Bezogen auf dieses Produkt, welche neuen Kooperationen sind im individuellen Value Chain möglich?“

„Was ist der mögliche Nutzen bzw. Potenziale und Risiken dieser Kooperationen?“

Beispiel: Die Herstellung 3D-gedruckter Reifen kann in Kooperation mit 3D-druckenden Unternehmen stattfinden. Die Implementierung des optimalen Konfigurators kann eventuell in Zusammenarbeit mit einem Software-Anbieter erfolgen.

11. Beratungsfunktion

Die Beratungsfunktion kann zum einen der Fachhandel übernehmen (vgl. Glaß et al. 2017), zum anderen kann dies durch Informationen geschehen, die auf der Internetseite zur Verfügung gestellt werden z.B. mittels ausführlichen Produktbeschreibungen und Kundenmeinungen (vgl. Linnhoff-Popien et al. 2015; Bartsch und Blümelhuber 2015). Mit der Übertragung der Beratungsfunktion an die Kunden werden weniger Berater benötigt und dadurch Personalressourcen reduziert (vgl. Nielsen et al. 2017).

„Wie erfolgt die Beratungsfunktion für dieses Produkt (Handel, interne Berater, Produktbeschreibung, Kundenmeinungen)?“

Beispiel: Die Kunden werden von internen Mitarbeitern entweder im Handel oder telefonisch beraten. In Zukunft sollen sich die Kunden zusätzlich per Chat über WhatsApp und per E-Mail beraten lassen können. Weiterhin sollen ausführliche Produktbeschreibungen und Kundenmeinungen die Kunden bei ihren Entscheidungen unterstützen.

Bereich: Daten

12. Verwaltung von Daten

Die vereinfachte Verwaltung ermöglicht kleinen Unternehmen, ihre Vision zu kommunizieren, zu überwachen und durchzusetzen (vgl. Seitz 2003). Besonders in den Bereichen Fertigung, Organisation und Datenverwaltung sollten neue Technologien und IT-Systeme eingeführt werden (vgl. Suzic et al. 2012).

„Welche neuen IT-Systeme gibt es? Sind diese sinnvoll (mit Begründung)?“

„Was ist der mögliche Nutzen und was sind die Kosten dieser IT-Systeme?“

Beispiel: Die Daten werden über eine intern eingerichtete Datenbank verwaltet. Der Zugriff zur Datenbank soll zusätzlich über Webbrowser sowie über eine Applikation für Smartphones und Tablets ermöglicht werden.

13. Datenerfassung

Der eigentliche kundenbezogene Wertschöpfungsprozess beginnt mit der Erfassung der Kundeninformationen und der Leistungskonfiguration (vgl. Hildebrand 1997, S. 244–250). Je geringer der Aufwand für den Kunden ist, umso höher wird die Motivation für die Datenerfassung. Dem Kunden ist eine Methode mit geringem Aufwand und hoher Usability (dt. Benutzerfreundlichkeit) bereitzustellen, damit er diese auch annimmt. Außer dem Aufwand ist die Komplexität des Datenerfassungsprozesses entscheidend für den Kunden (vgl. Glaß et al. 2017, S. 146). Die Datenerfassung kann kundenzentriert oder über Dritte erfolgen. Zudem nimmt der Interaktionspartner eine zentrale Rolle ein. Die Interaktion mit Freunden führt beispielsweise zu höherpreisigen Konfigurationen als die Interaktion mit Experten (vgl. Beck 2014).

„Wie erfolgt die Datenerfassung bei diesem Produkt (kundenzentriert, über Dritte)?“

„Ist der Datenerfassungsprozess möglicherweise zu komplex?“

Beispiel: Die Datenerfassung erfolgt über interne Mitarbeiter im Handel und soll zukünftig hauptsächlich kundenzentriert über einen Web-Konfigurator erfolgen.

14. Grundinformationen

Grundinformationen sind besonders bei einer Beratungsfunktion per Kundenmeinung bedeutsam (vgl. Linnhoff-Popien et al. 2015; Bartsch und Blümelhuber 2015). Die Kundenmeinungen können bei individuellen Produkten stark voneinander abweichen. Das Problem kann gelöst werden, indem die Kundenmeinungen ausschließlich auf die Grundinformationen angewendet werden wie z. B. Material oder Verarbeitung. Die Passform ist keine gute Auswahl, da sie individuell angepasst wird und Kunden die Passform unterschiedlich empfinden können (vgl. Glaß et al. 2017, S. 146).

„Welche sind die Grundinformationen für dieses Produkt (Material, Verarbeitung)?“

Beispiel: Die Kundenmeinungen werden sich auf die Grundinformationen Verarbeitung, Gewicht, Fehlteile, Lieferzeit und Garantieservice beziehen.

Bereich: Mitarbeiter

15. Know-How

Die Umsetzbarkeit einer Mass Customization Strategie hängt in erster Linie von internen Erfolgsfaktoren ab wie z.B. der Fähigkeit der Mitarbeiter (vgl. Feldmann et al. 2019) und dem Aufbau von Kompetenzen. Diese können auch von externen Partnern (z.B. 3D-Druck-Dienstleistern) zugekauft werden (vgl. Rogers et al. 2016).

„Besitzen die Mitarbeiter genug Know-How bezüglich dieses Produkts?“

„Wie kann das Know-How erweitert werden (Schulung, Messe, Führung)?“

Beispiel: Alle Mitarbeiter werden für den Einsatz von 3D-Druck, Konfiguratoren und neuen Technologien (Double Fusion, FSR, Doppel-Linsen) regelmäßig geschult.

16. Interne Kommunikation

KMU müssen sich insbesondere bei der Unterstützung und Förderung von offener Kommunikation, Selbstständigkeit von Mitarbeitern und kontinuierlichen Verbesserung erhe-

lich verbessern (vgl. Boer et al. 2018). Dabei müssen mühsame und langwierige Genehmigungsprozesse einfacher abgeschlossen werden (vgl. Kölmel und Würtz 2018, S. 16). Die geringere Komplexität der Interaktionen führt zu einer schnelleren Informationsübertragung und einer Straffung der Kommunikation, wodurch die Entscheidungsfindung erleichtert und beschleunigt wird (vgl. Bröker 2017).

„Welche neuen Methoden gibt es bezüglich der Verbesserung der internen Kommunikation?“

„Wird die offene Kommunikation aktuell im Unternehmen gefördert?“

„Gibt es Kritik und Anregungen? Wenn ja, welche?“

Beispiel: Es werden zu festgelegten Uhrzeiten einmal pro Woche ein Teamgespräch von 30 Minuten und zweimal pro Woche ein Treffen am Ort der Wertschöpfung (Shopfloor) von jeweils 15 Minuten stattfinden.

Bereich: Value Chain

17. Qualität und Zuverlässigkeit

KMU müssen ein hohes Maß an Qualität und Zuverlässigkeit sicherstellen (vgl. Salvador et al. 2009; Lyons et al. 2012; Bellemare und Carrier 2017, S. 468f.). Die Produktions- und Geschäftsprozesse der gesamten Lieferkette müssen mit der zunehmenden Vielfalt umgehen können und sollten bei Problemen dieser möglichst nicht beeinträchtigt werden (vgl. Taps et al. 2017, S. 198). Unternehmen benötigen hierzu sowohl die Fähigkeit, die Ressourcen der gesamten Wertschöpfungskette neu zu strukturieren als auch die Fähigkeit, individuelle Lösungen mit hoher Effizienz und Zuverlässigkeit bereitzustellen (vgl. Bellemare und Carrier 2017, S. 468f.). Eine robuste Prozessgestaltung sowie die Wiederverwendung oder Rekombination vorhandener Organisations- und Wertschöpfungsketten-Ressourcen sind hierbei von großer Bedeutung (vgl. Salvador et al. 2009; Lyons et al. 2012).

„Sind wir mit der Qualität (Produkt, Leistung, Partnerschaft) und der Zuverlässigkeit seitens der Value Chain Partner zufrieden?“

„Wie können die Qualität und Zuverlässigkeit erhöht werden?“

Beispiel: Das Design soll überarbeitet werden und die Probleme der langen Lieferzeiten und Lieferengpässe müssen gelöst werden. Es bestehen Reklamationen bezüglich der schlechten Farbqualität (Farbe: gelb). Kunden wünschen sich zudem eine Individualisierungsmöglichkeit der Produkte. Weiterhin sollen regelmäßig Feedbacks von Kunden eingeholt und alle Feedbacks veröffentlicht werden. Der Anteil gelöster Kundenprobleme soll prozentual festgehalten und regelmäßig beobachtet werden.

18. Datenaustausch

Kooperationen mit anderen Unternehmen im Wertschöpfungsnetzwerk erfordert eine offene Unternehmenskultur und den Datenaustausch mit den Partnern (vgl. Thomas et al. 2015). Dafür müssen neue digitale Prozesse implementiert (z. B. Datentransfer von Partnern) und irrelevante Prozesse entfernt werden (vgl. Feldmann et al. 2019, S. 83).

„Ist ein offener Datenaustausch unter den Partnern vorhanden? Wenn ja, wie erfolgt der Datentransfer?“

„Welche Prozesse können implementiert oder entfernt werden?“

Beispiel: Der Datenaustausch besteht ausschließlich mit den Herstellern und geschieht telefonisch, per Mail und über die Datenbank. Der Garantieanspruch soll den Kunden sowohl im Handel als auch im direkten Kontakt mit den Herstellern gewährleistet werden.

19. Individualisierung

Die Individualisierung kann z. B. in der Produktentwicklung ansetzen, ihren Ursprung im Fertigungsbereich haben, außerhalb der Produktion vollzogen werden oder im Vertrieb erfolgen (vgl. Piller 2006; Reichwald und Piller 2002).

„Wo und wie erfolgt die Individualisierung in der Value Chain?“

Beispiel: Es erfolgt keine Individualisierung der Produkte. Zukünftig soll der Kunde das Design bis auf die Zubehörteile (Klingel, Trinkflasche, etc.) individuell auswählen können. Zudem wird die individuelle Rahmenhöhe angeboten. Hierfür werden Körpermaße der Kunden benötigt. Diese werden entweder im Handel gemessen oder vom Kunden selbst in den Konfigurator eingetragen. Kunden sollen außerdem aus verschiedenen Garantiemodellen das passende Modell wählen können.

20. Kommunikation zu Partnern

KMU müssen sich insbesondere bei der Erhöhung der Kommunikation und Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten noch erheblich verbessern (vgl. Boer et al. 2018, S. 531).

„Wie kann die Kommunikation bzw. die Zusammenarbeit unter den Partnern verbessert werden?“

Beispiel: Mit der verbesserten Kommunikation zu den Entwicklern sollen Designvorschläge ermöglicht und ihre Implementierung in den Konfigurator optimiert werden. Die Zubehörteile können per Konfigurator in Echtzeit bestellt und kurzfristige Auftragsänderungen erfolgreich durchgeführt werden. Die verbesserte Zusammenarbeit mit den Herstellern soll die Bearbeitungszeit im Garantiefall beschleunigen.

3 Zusammenfassung und Fazit

Im Rahmen dieser Sonderreihe wurde im ersten Beitrag das Konzept der Mass Customization genauer beleuchtet und die Potenziale von 3D-Druck erörtert. Die zweite Veröffentlichung beschreibt, wie wichtig die Integration des Kunden für das Konzept der Mass Customization ist. Abschließend beschäftigt sich der dritte Beitrag mit der Frage, wie KMU eine individuelle Mass Customization Strategie entwickeln können.

Anhand einer weitreichenden Literaturrecherche wurde untersucht, wie kleine und mittlere Unternehmen eine individuelle Mass Customization Strategie entwickeln und durchführen können. Es wurde zum einen festgestellt, dass Mass Customization vor allem für KMU große Wachstumschancen und neue Geschäftsmodelle bietet und der 3D-Druck für das Modell der kundenindividuellen Massenproduktion ein hohes Anwendungspotenzial hat. Zum anderen wurde festgestellt, dass sich KMU in einigen Aufgabenbereichen noch erheblich verbessern müssen, um das Mass Customization Konzept erfolgreich umzusetzen. Zu diesen Aufgabenbereichen gehören Kommunikation und Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten, Unterstützung und Förderung von offener Kommunikation, Selbstständigkeit von Mitarbeitern, kontinuierliche Verbesserung, Qualität und Flexibilität der Produktion, Fertigung mittels neuer Produktionstechnologien und Kundenintegration. Zudem hängt die Umsetzbarkeit in erster Linie von internen Erfolgsfaktoren ab, insbesondere von der Offenheit für Kooperationen mit den Wertschöpfungspartnern. Weiterhin ist es notwendig alle Maßnahmen sowohl in allen unternehmerischen Funktionsbereichen, als auch entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu ergreifen. Die Forschungsergebnisse zeigen, dass die Kundenintegration einen wesentlichen Einfluss auf das Ergebnis einer implementierten Unternehmensstrategie hat, doch bislang wenig akademische Aufmerksamkeit erlangen konnte. Des Weiteren begründen sie den Mehrwert einer individuellen Strategieentwicklung und die Einleitung der herausgearbeiteten Handlungsschritte. Zu diesen Handlungsschritten gehören unter anderem die Definition einer individuellen Fertigungsstrategie, die Identifizierung der Kundenbedürfnisse, die Einführung von personalisierter Kommunikation, die Entwicklung von einem starken Differenzierungsgefühl, die Reduzierung der Komplexität, die Sicherstellung von hoher Qualität und Zu-

verlässigkeit und der Aufbau einer individuellen Wertschöpfungskette.

Mit der erarbeiteten Konzeption wird den KMU ein Analyse-Werkzeug zur Unterstützung des Strategieentwicklungsprozesses bereitgestellt. Mit der Umsetzung dieses Konzepts wird zum einen die konkrete Darstellung der Ist-Situation und zum anderen die Definition des idealisierten Soll-Zustands ermöglicht. Im Rahmen der hier in Auszügen vorgestellten Abschlussarbeit wurde der Fokus auf den Teilbereich Kundenintegration gelegt. Daher konnte nicht genauer auf die Aspekte „Standardisierung und Flexibilität der Fertigung“ sowie die „digitale Vernetzung der Produkte, Dienstleistungen und Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette“ eingegangen werden. Diese könnten jedoch einen Ansatz für zukünftige Forschungen bieten.

Die Autoren

Baris Özkan ist Masterstudent in Wirtschaftsinformatik am Karlsruher Institut für Technologie und Werkstudent in einem Energieunternehmen im Bereich Controlling. Er studierte Wirtschaftsingenieurwesen/Global Process Management an der Hochschule Pforzheim mit dem Schwerpunkt Informationstechnologie und beschäftigte sich in der Vergangenheit insbesondere mit den Themenbereichen Produktionscontrolling und Prozessoptimierung. Neben dem Studium sammelte er praktische Erfahrungen im Bereich Produktion und Logistik, überwiegend in der Automobilindustrie. Bei seiner derzeitigen Tätigkeit unterstützt er das Handelscontrolling beim Aufbau von automatisierten Analysen sowie ihrer Konzeption und operativen Umsetzung.



Johanna Schoblik ist langjährige wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule Pforzheim und beschäftigte sich in der Vergangenheit insbesondere mit den Themenbereichen Geschäftsprozessmanagement und Geschäftsmodelle. Sie studierte International Management an der Hochschule Karlsruhe und berufsbegleitend Wirtschaftswissenschaften an der FernUniversität in Hagen mit den Schwerpunkten Geschäftsprozessmanagement, Informationsmanagement, Produktions- und Supply Chain Management. Praktische Erfahrungen sammelte sie zuvor im Bereich Einkauf, Controlling und Geschäftsprozessmanagement. Bei ihrer derzeitigen Tätigkeit in Forschungsprojekten unterstützt sie die Projektleitung bei der wissenschaftlichen Betrachtung von Personalisierungsansätzen und der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle.



Kontakt

Digital Hub Nordschwarzwald

www.digitalhub-nordschwarzwald.de

Patrice Glaser

Digital Hub Managerin

E-Mail: digitalhub@nordschwarzwald.de

Der Digital Hub Nordschwarzwald ging im Oktober 2018 als einer von zehn regionalen Digital Hubs an den Start. Mit dem Ziel, Baden-Württemberg auch im digitalen Zeitalter als führenden Innovations- und Wirtschaftsstandort zu erhalten, unterstützt das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau dieses Förderprojekt. Der Digital Hub Nordschwarzwald wird getragen von 11 Konsortialpartnern und steht in der Projektträgerschaft der Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald. Mit seinen drei Standorten Pforzheim, Nagold und Horb bietet der Digital Hub passgenaue Informations- und Unterstützungsangebote für kleine und mittelständische Unternehmen sowie für Selbstständige und Start-ups und agiert als Plattform für Erfahrungsaustausch, Wissenstransfer, Beratung und Kollaboration.

Literaturverzeichnis

- AXA Stenman Deutschland GmbH (Hg.) (2020):** AXA Compactline. Online verfügbar unter <https://www.axasecurity.com/bike-security/de-de/produkteinfuehrung/axa-compactline/>, abgerufen am 16.11.2020.
- Bartsch, S.; Blümelhuber, C. (2015):** Always Ahead im Marketing. Offensiv, digital, strategisch. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Beck, L. (2014):** Der Preis der Freundschaft. Soziale Interaktion in Produktkonfiguratoren. In: Marketing Review St. Gallen 31 (5), S. 73–83.
- Bellemare, J.; Carrier, S. (2017):** Seven Steps Manufacturers Must Take to Begin Offering Mass Customization to Their Customers. In: Jocelyn Bellemare, Serge Carrier, Kjeld Nielsen und Frank Thomas Piller (Hg.): Managing Complexity. Proceedings of the 8th World Conference on Mass Customization, Personalization, and Co-Creation 2015. Cham: Springer International, S. 463–470.
- Bellis, E. de (2015):** Die 3-K-Erfolgsfaktoren von Mass Customization. In: Marketing Review St. Gallen 32 (2), S. 62–69.
- Boer, H.E.E.; Nielsen, K.; Brunoe, T.D. (2018):** Can the SME Successfully Adopt Mass Customization? In: Stephan Hankammer, Kjeld Nielsen, Frank Thomas Piller, Günther Schuh und Ning Wang (Hg.): Customization 4.0. Proceedings of the 9th World Mass Customization & Personalization Conference (MCPC 2017). Cham: Springer International (Springer Proceedings in Business and Economics), S. 531–549.
- Bröker, O. (2017):** Die Zukunft der Robotik ist 3D gedruckt. Online verfügbar unter <https://3druck.com/pressemeldungen/die-zukunft-der-robotik-ist-3d-gedruckt-5754705/>, abgerufen am 06.08.2020.
- Fahrradgeschäft vit:bikes (Hg.) (2020):** Simplon in München | vit:bikes. Online verfügbar unter <https://www.vitbikes.de/simplon/>, abgerufen am 16.11.2020.
- Feldmann, C.; Schulz, C.; Fernströning, S. (2019):** Digitale Geschäftsmodell-Innovationen mit 3D-Druck. Erfolgreich entwickeln und umsetzen. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Franke, N.; Schreier, M.; Kaiser, U. (2010):** The “I Designed It Myself” Effect in Mass Customization. In: Management Science 56 (1), S. 125–140.
- Glaß, J.; Jagenow, O.; Kuckein, K.; Klemm, A.; Ruttmann, T.; Seitz, J. (2017):** Analyse von Ansätzen zur Kundenintegration bei „Mass Customization“-Konzepten. In: Volker P. Andelfinger und Till Hänisch (Hg.): Industrie 4.0. Wie cyber-physische Systeme die Arbeitswelt verändern. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 137–148.
- Hildebrand, V.G. (1997):** Individualisierung als strategische Option der Marktbearbeitung. Determinanten und Erfolgswirkungen kundenindividueller Marketingkonzepte. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag (Forum Marketing).
- Kölmel, B.; Würtz, G. (2018):** Personalisierte Produkte. Erfolg durch Kundeninteraktion mittels kundenzentriertem Engineering. In: Dialogmarketing Perspektiven 2017/2018. Tagungsband 12. wissenschaftlicher interdisziplinärer Kongress für Dialogmarketing. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 11–19.

Linnhoff-Popien, C.; Zaddach, M.; Grahl, A. (2015): Marktplätze im Umbruch. Digitale Strategien für Services im mobilen Internet. Berlin: Springer Vieweg (Xpert.press).

Lyons, A.C.; Mondragon, A.E.C.; Piller, F.T.; Poler, R. (2012): Mass Customisation. A Strategy for Customer-Centric Enterprises. In: Andrew C. Lyons, Adrian E. Coronado Mondragon, Frank Thomas Piller und Raúl Poler (Hg.): Customer-Driven Supply Chains. From Glass Pipelines to Open Innovation Networks. London: Springer (Decision Engineering), S. 71 – 94.

Nielsen, K.; Brunoe, T.D.; Skjelstad, L.; Thomassen, M. (2017): Challenges in Choice Navigation for SMEs. In: Jocelyn Bellemare, Serge Carrier, Kjeld Nielsen und Frank Thomas Piller (Hg.): Managing Complexity. Proceedings of the 8th World Conference on Mass Customization, Personalization, and Co-Creation 2015. Cham: Springer International, S. 127–137.

Piller, F.T. (2006): Mass Customization. Ein wettbewerbsstrategisches Konzept im Informationszeitalter. 4. Aufl. Wiesbaden: DUV (Gabler Edition Wissenschaft Markt- und Unternehmensentwicklung).

Piller, F.T.; Blažek, P. (2014): Core capabilities of sustainable mass customization. In: Alexander Felfernig, Lothar Hotz, Claire Bagley und Juha Tiihonen (Hg.): Knowledge-based configuration. from research to business cases. Burlington, Massachusetts: Morgan Kaufmann, S. 107–120.

Reichwald, R.; Müller, M.; Piller, F.T. (2005): Management von Kundeninteraktion als Erfolgsfaktor. In: S. Kirn, Frank Thomas Piller, R. Reichwald, M. Schenk und R. Seelmann-Eggebert (Hg.): Kundenzentrierte Wertschöpfung mit Mass Customization. Kundeninteraktion, Logistik, Simulationssystem und Fallstudien. Stuttgart: Fraunhofer IRB, S. 10 – 45.

Reichwald, R.; Piller, F.T. (2002): Der Kunde als Wertschöpfungspartner. Formen und Prinzipien. In: Horst Albach und Gerhard Schröder (Hg.): Wertschöpfungsmanagement als Kernkompetenz. Festschrift für Horst Wildemann. Unter Mitarbeit von Horst Wildemann. Wiesbaden: Gabler, S. 27 – 51.

Rogers, H.; Baricz, N.; Pawar, K.S. (2016): 3D printing services. classification, supply chain implications and research agenda. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management 46 (10), S. 886 – 907.

Salvador, F.; Holan, P.M. de; Piller, F.T. (2009): Cracking the Code of Mass Customization. In: MIT Sloan Management Review 50 (3), S. 71–78. Online verfügbar unter <https://sloanreview.mit.edu/article/cracking-the-code-of-mass-customization/>, abgerufen am 06.08.2020.

SBCGermanySite (2020): FSR Suspension | Specialized.com. Hg. v. Specialized Germany GmbH. Online verfügbar unter <https://www.specialized.com/de/de/stories/fsr-suspension>, abgerufen am 16.11.2020.

Seitz, T.A. (2003): Lean enterprise integration. A new framework for small businesses. Masterthesis. Massachusetts Institute of Technology. Online verfügbar unter <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/82700>.

Slamanig, M. (2011): Produktwechsel als Problem im Konzept der Mass Customization. Theoretische Überlegungen und empirische Befunde. Wiesbaden: Gabler / Springer Fachmedien (Gabler Research).

Stojanova, T.; Suzic, N.; Orcik, A. (2012): Implementation of Mass Customization Tools in Small and Medium Enterprises. In: International Journal of Industrial Engineering and Management 3 (4), S. 253 – 260.

Stormer, H. (2007): Kundenbasierte Produktkonfiguration. In: Informatik Spektrum 30 (5), S. 322 – 326

Suzic, N.; Anisic, Z.; Forza, C. (2012): Preconditions for Implementation of Mass Customization Strategy in SMEs. In: Dimitar Birov und Yanka Todorova (Hg.): Regional development for unleashing growth throughout Southeastern Europe. Proceedings of the 5th International Conference for Entrepreneurship, Innovation and Regional Development. Ohrid: St. Kliment Ohridski University Press, S. 830 – 837.

Taps, S.B.; Ditlev, T.; Nielsen, K. (2017): Mass Customization in SMEs. Literature Review and Research Directions. In: Jocelyn Bellemare, Serge Carrier, Kjeld Nielsen und Frank Thomas Piller (Hg.): Managing Complexity. Proceedings of the 8th World Conference on Mass Customization, Personalization, and Co-Creation 2015. Cham: Springer International, S. 195 – 203.

Thomas, O.; Kammler, F.; Sossna, D. (2015): Smart Services. Geschäftsmodell-innovationen durch 3D-Druck. In: Wirtschaftsinformatik & Management 7 (6), S. 18 – 29.

Zimmermann, D. (2013): Kundenbindung. Service von der besten Seite. In: b-wise, 12.03.2013. Online verfügbar unter <https://www.business-wissen.de/artikel/kundenbindung-service-von-der-besten-seite/>, abgerufen am 06.08.2020.



Dieses Werk der Hochschule Pforzheim ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.