

MASS CUSTOMIZATION

Was ist das?

Johanna Schoblik, Alexander Richter, Bernhard Kölmel, Lukas Waidelich
Hochschule Pforzheim

03 SEPTEMBER 2020
WISSENSPORTION

Mass Customization – Was ist das?

In der vorausgehenden Wissensportion „Personalisierung, Customization und Co.“ haben wir unterschiedliche Begriffe vorgestellt, die im Zusammenhang mit der Personalisierung verwendet werden. Auf einen davon – Mass Customization (dt. kundenindividuelle Massenproduktion) – möchten wir in diesem Beitrag genauer eingehen.

Der Wunsch der Kunden nach individualisierten Lösungen nimmt immer deutlicher zu. Ein möglicher Weg für Unternehmen diesem nachzukommen ist die Mass Customization. Sie gilt als Weiterentwicklung der Massenproduktion und des Lean Manufacturing (vgl. Piller 2006). Wie sich an der Bezeichnung erkennen lässt, werden hierbei zwei Geschäftspraktiken miteinander verbunden, die Massenproduktion (Mass) und die handwerkliche Einzelstückproduk-

tion (Customization) (siehe **Abbildung 1**) (vgl. Blecker und Abdelkafi 2006; Da Silveira et al. 2001). Der Ansatz der Mass Customization beschreibt die Herstellung von Waren und Dienstleistungen für einen (relativ) großen Markt, in dem die individuellen Bedürfnisse jedes Kunden erfüllt werden. Dazu wird in einem interaktiven Customer Co-Design-Prozess das Angebot mit den Kunden gemeinsam definiert. Die Besonderheit dabei ist, dass die Produkte zu Preisen angeboten werden, die denen gleichwertiger, standardisierter Produkte nahekommen (vgl. Piller et al. 2017, S. 87–89). Der Prozess des Customer-Co-Designs ist dabei eine kreative Interaktion zwischen Kunde und Unternehmen, um gemeinsam ein Produkt oder eine Dienstleistung zu entwickeln, zu erarbeiten und zu erstellen (vgl. Thallmaier 2015, S. 3).

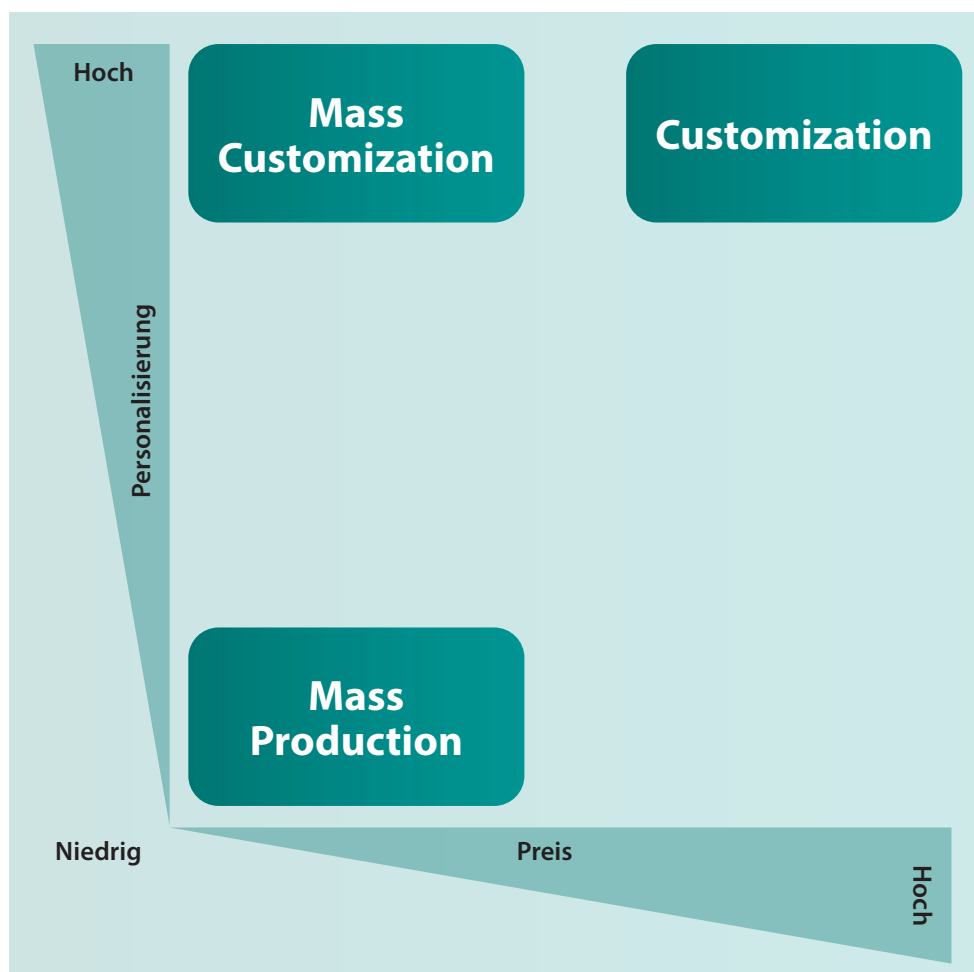


Abbildung 1: Einordnung Mass Customization Ansatz (In Anlehnung an Roser 2017)
By Christoph Roser at AllAboutLean.com under the free CC-BY-SA 4.0 license.

Grundlage für diese Form der Personalisierung und die erforderliche Kosteneffizienz sind vier Prinzipien: stabile, aber trotzdem flexible Prozessarchitektur, Wettbewerbsvorteil, Masseneffizienz und Customer Co-Design. Als Basis benötigt das Unternehmen eine Prozessarchitektur, welche sowohl eine bestimmte Variantenvielfalt zulässt als auch die Kosten für das Unternehmen in Grenzen hält. Dadurch entsteht ein Lösungsraum, in welchem eine effiziente Personalisierung realisiert werden kann. Der Wettbewerbsvorteil ergibt sich durch ein zusätzliches Wertversprechen für den Kunden. Es wird die Möglichkeit geschaffen, auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden einzugehen. Durch kostensenkende Mechanismen sollen die zusätzlichen Kosten ausgeglichen und eine Effizienz nahe der Massenproduktion erreicht werden. Ein möglicher Mechanismus für diese Masseneffizienz ist hierbei z. B. der Integrationsvorteil: Das Risiko unerwünschte Lösungen zu entwickeln, wird durch Einbindung des Kunden reduziert und die Abhängigkeit des Kunden vom Unternehmen erhöht. Das letzte Prinzip, das Customer Co-Design, setzt den Kunden als „Co-Entwickler“ ein. Durch das Miteinbeziehen der persönlichen Bedürfnisse der Kunden und das Abbilden dieser in einer Spezifikation für die spätere Lösung, kann jedem einzelnen Kunden ein individueller Mehrwert geboten werden (vgl. *Thallmaier 2015, S. 21 – 23; Piller et al. 2017, S. 87 – 89*).

Die Mass Customization lässt sich anhand der Wertschöpfungsstufe, auf der die Individualisierung der Lösung vorgenommen wird, in Hard und Soft Customization unterteilen. Hierbei handelt es sich um keine scharfe Trennung, die einzelnen Formen können auch in Kombination angewendet werden (vgl. *Monizza et al. 2017; Pine et al. 1993; Piller 2006, S. 220; Slamanig 2011, S. 319*).

Bei der **Hard Customization** werden die individuellen Lösungen nach den zuvor ermittelten Kundenwünschen gefertigt. Sie kann bei der Produktentwicklung, Fertigung oder Endmontage ansetzen. Es werden dabei vier Konzepte unterschieden (vgl. *Piller 2006; Blecker und Abdelkafi 2006; Monizza et al. 2017*):

- **Kundenindividuelle Endfertigung:** Die Lösung wird vom Hersteller bis zu einem gewissen Grad vorgefertigt. Der Kunde bestimmt, was mit der Lösung in den letzten Produktionsschritten geschieht.

- **Kundenindividuelle Vorfertigung:** Der Kunde bestimmt die ersten Produktionsschritte individuell, die Endfertigung läuft daraufhin standardisiert ab.
- **Modularisierung nach dem Baukastenprinzip:** Der Kunde setzt die Endlösung nach seinen Wünschen aus vielen Bestandteilen zusammen.
- **Massenhafte Fertigung von Unikaten:** Der Kunde kann jeden Produktionsschritt mit beeinflussen und somit alle Eigenschaften des Produktes auswählen. Dadurch wird der höchste Grad an Personalisierung erreicht, der in der Massenproduktion möglich ist.

Bei der **Soft Customization** hingegen werden wenige Produktvarianten in großer Stückzahl gefertigt. Die Personalisierung erfolgt danach im Handel oder direkt beim Endkunden. Sie lässt sich in die nachfolgenden drei Konzepte unterteilen (vgl. *Monizza et al. 2017; Piller 2006*):

- **Selbstindividualisierung:** Der Hersteller entwickelt und produziert eine standardisierte Lösung mit Personalisierungsoptionen. Der Kunde kann das Produkt nach dem Kauf selbst individualisieren.
- **Individualisierung im Handel:** Die Individualisierung findet am Verkaufspunkt statt, wodurch aus einem Standardartikel eine individuelle Lösung entsteht.
- **Serviceindividualisierung:** Das standardisierte Angebot wird durch eine individuelle Sekundärleistung erweitert.

Im Forschungsprojekt Digital Hub Nordschwarzwald sehen wir die Mass Customization als eine mögliche Form der Personalisierung. Der Ansatz versetzt Unternehmen in die Lage, dem steigenden Wunsch der Kunden nach individuellen Lösungen nachzugehen und diese dabei kostengünstig anzubieten.

Kontakt

Digital Hub Nordschwarzwald

www.digitalhub-nordschwarzwald.de

Lukas Waidelich

Digital Hub Manager

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

Blecker, T.; Abdelkafi, N. (2006): Mass Customization. State-of-the-Art and Challenges. In: Thorsten Blecker und Gerhard Friedrich (Hg.): Mass Customization. Challenges and Solutions, Bd. 87. Boston, MA: Springer (International Series in Operations Research & Management Science), S. 1 – 25.

Da Silveira, G.; Borenstein, D.; Fogliatto, F.S. (2001): Mass customization. Literature review and research directions. In: International Journal of Production Economics 72 (1), S. 1 – 13.

Monizza, G.P.; Rauch, E.; Matt, D.T. (2017): Parametric and Generative Design Techniques for Mass-Customization in Building Industry. A Case Study for Glued-Laminated Timber. In: Procedia CIRP 60, S. 392 – 397.

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

Piller, F.T.; Möslein, K.; Ihl, C.; Reichwald, R. (2017): IWS in Produktion und Vertrieb. Mass Customization. In: Frank Thomas Piller, Kathrin Möslein, Christoph Ihl und Ralf Reichwald (Hg.): Interaktive Wertschöpfung kompakt, Bd. 2. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 85 – 108.

Pine, J.B.; Victor, B.; Boynton, A.C. (1993): Making Mass Customization Work. In: Harvard Business Review 71 (5), S. 108 – 116.

Roser, C. (2017): Strategies for Mass Customization. Online verfügbar unter <https://www.allaboutlean.com/mass-customization/>, abgerufen am 14.09.2020.

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

Thallmaier, S.R. (2015): Customer Co-Design. A Study in the Mass Customization Industry. Wiesbaden: Springer Fachmedien.



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