

# Abstract

## Titel: Mass Customization bei der X AG

**Kurzzusammenfassung:** Mass Customization stellt auf den ersten Blick ein Paradoxon dar und bedeutet kundenindividuelle Massenfertigung. Sie kombiniert die Vorteile der Massenproduktion (*Economies of Scale*) und der Variantenfertigung (*Economies of Scope*). Die Voraussetzungen dafür schaffen Manager, die in ihrer Unternehmung die Philosophie des Lean Managements leben. Im Gegensatz aber dazu erfasst Mass Customization die Veränderungen des Kundenkaufverhaltens auf effiziente Weise und kann diese direkt in die Unternehmung bzw. Fertigung integrieren. Die Strukturen sind so ausgelegt, dass sie die Wertschöpfung zu 90 % standardisiert erbringen und die übrigen 10 % - also kundenspezifische Wünsche - hocheffizient und vollumfänglich realisieren.

**Autor:** Alfeus Tolunay

**Herausgeber:** Dr. Lothar Natau

**Publikationsformat:**

- BATH
- MATH
- Semesterarbeit
- Forschungsbericht
- Anderes

**Veröffentlichung (Jahr):** 2010

**Sprache:** deutsch

**Zitation:** Tolunay, A. (2010). *Mass Customization bei X AG*.  
FHS St. Gallen - Fachhochschule St. Gallen: Bachelor Thesis

**Schlagwörter (Tags):** Marketing, Produktionsmanagement

## **Ausgangslage, Ziel, Vorgehen, Erkenntnisse, Literaturquellen**

Als **Ausgangslage** bei einem produzierenden Werk eines Grosskonzerns mit ca. 200 Mitarbeitenden im St. Galler Rheintal besteht die Nachfrage nach kundenspezifischen Erzeugnissen. Die seit 20 Jahren bestehenden Serienprodukte wurden bisher nachträglich von den weltweit verteilten Verkaufsniederlassungen des gleichen Konzerns modifiziert, indem vor Ort einzelne Fabrikate mechanisch geöffnet und dann den Kundenwünschen angepasst wurden. Das neue Produktprogramm welches als Nachfolger konzipiert wurde, lässt sich nicht mehr ohne Beschädigung verändern. Die neue Linie hat Schwierigkeiten, sich am Markt durchzusetzen. Auch aus Sicht der Qualität ist die alte Vorgehensweise zur Individualisierung sehr zu hinterfragen.

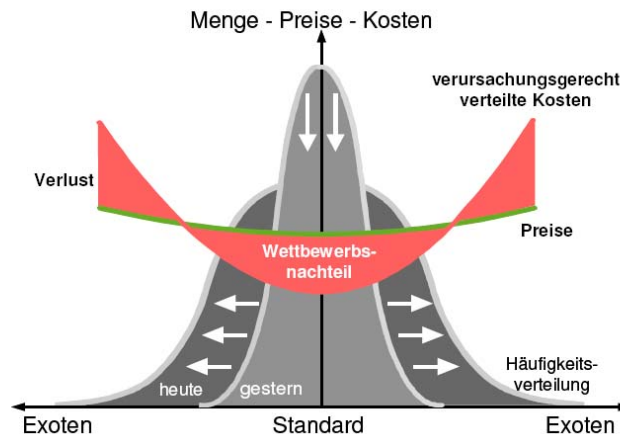
Das **Ziel** dieser Bachelor Thesis ist die Konzipierung eines Vorgehensmodells zur Implementierung der Kundenbedürfnisse auf Montage-Ebene. D.h. die Modifikationen sollen zwar bei den Verkaufsstellen erfasst, jedoch in der Produktion realisiert werden. Das Mengengerüst dieser *customized* Produkte bewegt sich auf dem Niveau einer Kleinserienfertigung bzw. ist vergleichbar mit einem Musterbau, soll jedoch den Charakter der Massenfertigung annehmen, da die Lieferzeiten für diese neu gestalteten Produkte sich auch auf dem Niveau laufender Serienproduktionen bewegen.

Das **Vorgehen** basiert auf der Erfassung heutiger Standards und Prozesse in der Unternehmung als auch den Erkenntnissen aus empirischen, wissenschaftlichen Untersuchungen von Dr. Frank Thomas Piller (2006), Dr. Günther Schuh (2005) oder B. Joseph Pine II (1993), die Spezialisten sind auf dem Gebiet von Mass Customization und Fertigungs-, bzw. Variantenmanagement. Daraus ergibt sich ein mehrheitlich automatisch getriebener Soll-Prozess, der entgegen einer bestehenden, manuellen Lösung gestellt und bewertet wird.

Aus der **Ist-Analyse** zeigen sich folgende Ergebnisse:

1. Bei den Produktprogrammen herrschen schwierige (gewachsene) **Komplexitätsstrukturen**. Vereinzelte Kundinnen und Kunden konnten trotz Standardproduktion eigene Produkte direkt herstellen lassen. Die Unternehmung hatte nach 20 Jahren des alten Standardprogramms einen kundenspezifischen Anteil von über elf Prozent. Die neue Produktlinie hatte bereits nach drei Jahren einen Anteil von über 30 % an individuellen Modellen. Dies verursacht immense (Komplexitäts-)kosten in der Variantenverwaltung sowie in der Material- und Fertigungswirtschaft (vgl. *Abb. 1*).

**Abb. 1:** Quersubvention der Varianten



Quelle: Unverändert aus Schuh, 2005, S. 20

2. Um dem fortschreitenden **Trend zur Individualisierung** entgegenzutreten ist eine manuelle Lösung der effizienten Abwicklung solcher Aufträge diskutiert worden. Anhand der bestehenden Strukturen, Prozesse und Vorgaben würde das Konzept Verluste bringen, trotz der Standardisierung der Grundmodelle und Montage. Die Herausforderung liegt in der effizienten und exakten Erfassung der Kundenbedürfnisse als auch die Gewährleistung der dokumentierten Qualität.
3. Die Supply Chain ist effizient ausgelegt für die Massenproduktion, jedoch nicht optimal für die kundenindividuelle Fertigung. Es bestehen **intelligente Bewirtschaftungssysteme** (Kanban) als auch *Lean Manufacturing*-Strategien, welche gute Voraussetzungen bieten für die Optimierung der Supply Chain.
4. Mass Customization gilt als **hybrider Strategie-Ansatz** und bedient sich vieler Wirtschaftlichkeitseffekte:
  - Economies of Scale (aus der Massenfertigung)
  - Economies of Scope (aus der Variantenfertigung)
  - Economies of Interaction (aus Lean Manufacturing)
  - Economies of Integration (aus Lean Manufacturing)

Die **Erkenntnisse** aus der Ist-Analyse der Unternehmung und der Theorie führten zu folgenden Handlungsempfehlungen für einen Sollprozess:

1. Durchführen einer **Variant Mode and Effect Analysis** (VMEA) zur Reduktion der Variantenvielfalt (eine Art *Lean Management* für die Entwicklung, vgl. *Abb. 2*)

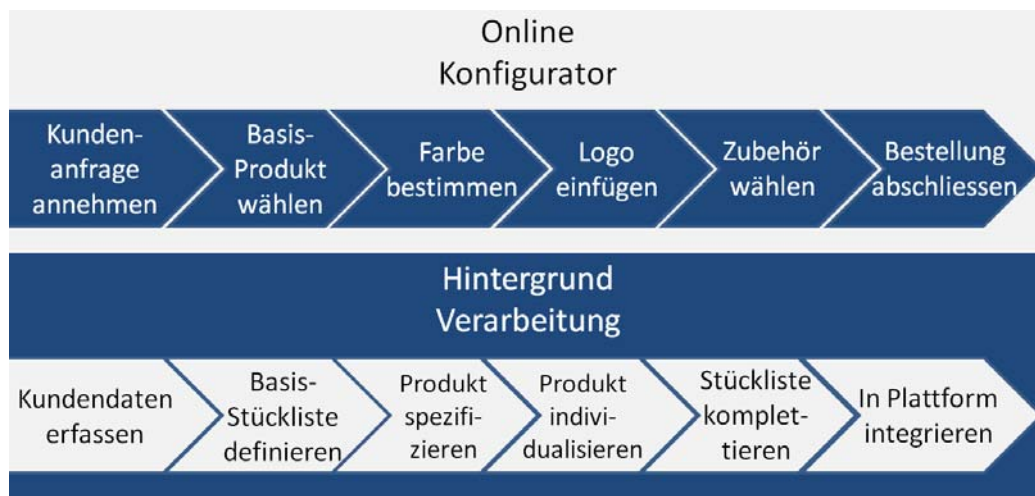
Abb. 2: VMEA Prozess



Quelle: Aus Schuh, 2005, S. 160

2. Standardisierung der Erfassung kundenindividueller Produkte mittels eines Online-**Produktkonfigurators**, der eigens dafür entwickelt und an die bestehende Betriebssoftware gebunden wird, um die automatisierte Implementierung zu gewährleisten (vgl. Abb. 3).

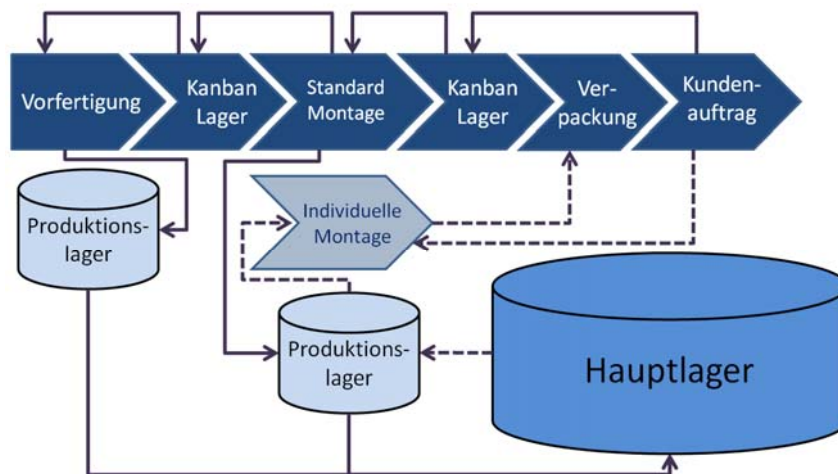
Abb. 3: Kundenauftragsabwicklung „customized“



Quelle: Eigene Darstellung

3. **Standardisierung der Fertigungsabläufe** mittels Einführung eines selbststeuernden Pullprinzips für die Standardfertigung und kundenspezifischer Endmontage bzw. Verpackung (vgl. Abb. 4).

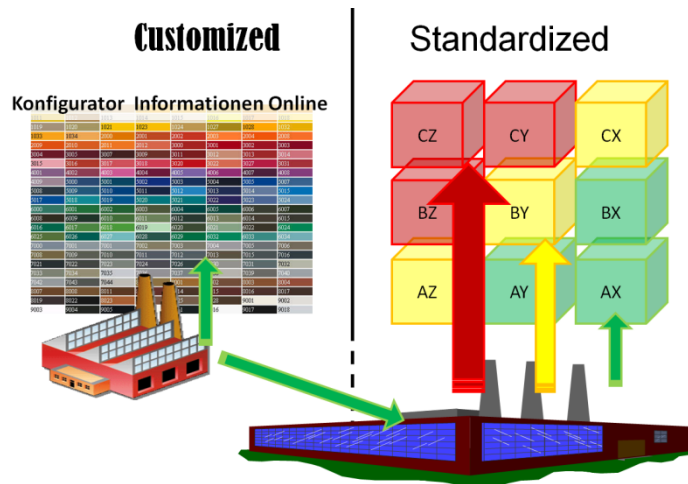
**Abb. 4:** Kundenauftragsabwicklung „customized“



Quelle: Eigene Darstellung

- Standardisierung der Materialwirtschaft** mit Blick auf die ABC- und XYZ Klassifizierung der Rohmaterialien. Die kundenindividuellen Komponenten werden separat bewirtschaftet (vgl. Abb. 5).

**Abb. 5:** Beschaffung „standardized & customized“



Quelle: eigene Darstellung, Eisenring & Natau, ohne Datum, Slide 154

**Wichtigste Quellen:**

Eisenring, K. & Natau, L. (ohne Datum). *Produktionswirtschaft & Operations Management*. St. Gallen: Fachhochschule St. Gallen, Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Piller, F. T. (2006). *Mass Customization - ein wettbewerbsstrategisches Konzept im Informationszeitalter* (4. Aufl., Nachdruck 2008). Wiesbaden: Gabler Verlag

Pine II, B. J. (1993). *Mass Customization: The new frontier in business competition*. Boston: Harvard Business School Press

Schuh, G. (2005). *Produktkomplexität managen. Strategien - Methoden - Tools* (2., überarbeitete und erweiterte Aufl.). München / Wien: Carl Hanser Verlag