

# Personalisierung im E-Commerce

Dieser Beitrag gibt einen groben Überblick über das Thema Personalisierung im E-Commerce. Er beschreibt Chancen und Gefahren der Personalisierung und zeigt auf, wie Personalisierungsmaßnahmen zu identifizieren und zu implementieren sind. *Uwe Leimstoll*



**Prof. Dr. Uwe Leimstoll**

ist Dozent für E-Business am Institut für Wirtschaftsinformatik der FHNW. Er leitet wirtschaftsnahe Forschungsprojekte in den Themengebieten Personalisierung und Webanalyse. Er ist seitens der FHNW verantwortlich für die Durchführung der Netzreport-Studien.

[uwe.leimstoll@fhnw.ch](mailto:uwe.leimstoll@fhnw.ch)

[www.fhnw.ch/iwi](http://www.fhnw.ch/iwi)

Anbieter von Waren auf dem elektronischen Kanal verlegen auch viel Kommunikation mit dem Kunden auf diesen Kanal. Dies beginnt mit der Darstellung des Unternehmens auf der Website, geht über die Präsentation der Waren im Online-Shop und endet beim regelmässigen Newsletter-Versand. Ergänzend dazu findet Kommunikation häufig auch über klassische Kanäle statt, wie zum Beispiel die telefonische Beratung im Kundencenter. Manche Anbieter betreiben zusätzlich – oder in der Hauptsache – ein physisches Ladengeschäft, wo eine persönliche Kommunikation mit dem Kunden stattfinden kann.

Der Ursprung der Personalisierung liegt in dieser persönlichen Kommunikation mit den Kunden. Er basiert auf der Vorstellung, dass der Verkäufer den Kunden gut kennt und auf dessen spezifische Bedürfnisse eingehen kann. Der Kunde sollte sich unter diesen Bedingungen «gut beraten» fühlen und das nötige Vertrauen zum Verkäufer entwickeln.

Ein erster Ansatz für die Umsetzung dieses Prinzips in der Massenkommunikation wurde im Direktmarketing verfolgt. Dort ging es in erster Linie darum, den Kunden zum Beispiel in einem Massenversand mit seinem persönlichen Namen anzusprechen. Eine weitergehende Individualisierung der Massenkommunikation trieb das One-to-One-Marketing voran. Ziel dabei ist es, den Kunden zum Beispiel individuelle Angebote zu unterbreiten. Die Bedürfnisse des Kunden werden dazu durch die Analyse von Kundendaten ermittelt (insbesondere mit Data-Mining-Verfahren).

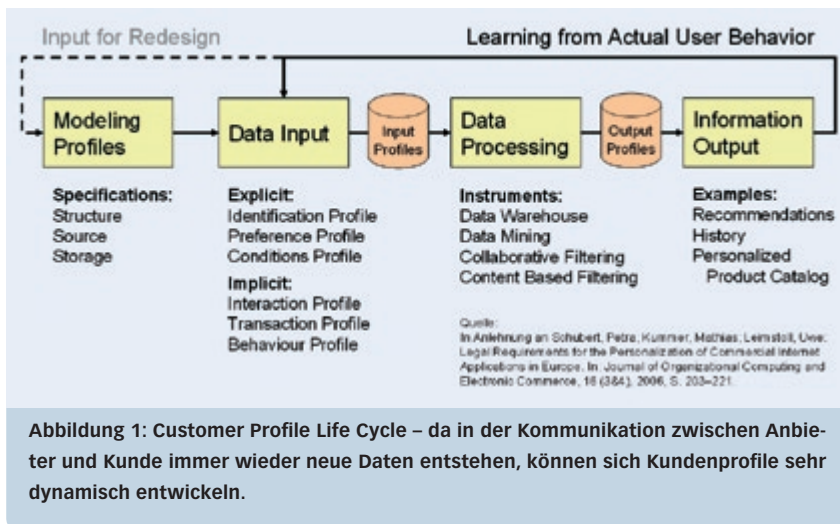
In der heutigen Praxis des Customer Relationship Management (CRM) wird unter «Personalisierung» häufig nur die persönliche Anrede des Kunden verstanden. Die Abstimmung der versendeten Inhalte oder Werbemittel auf den Empfänger erfolgt – wenn überhaupt – meist mithilfe einer Marktsegmentierung und damit auf der Ebene von Empfängergruppen. Findet die Anpassung

tatsächlich auf der Ebene des Individuums statt, wird in der Regel der Begriff «profilbasiert» benutzt. Er entspricht im Wesentlichen dem, was hier unter Personalisierung verstanden wird: Die profilbasierte Anpassung von Inhalten und Funktionen einer E-Commerce-Applikation an die speziellen Bedürfnisse eines einzelnen Nutzers – in der Regel des Kunden.

Der Durchbruch der Personalisierung kam mit dem E-Commerce und dort insbesondere mit dem Online-Shop. Im E-Commerce geht es nicht nur um die persönliche Ansprache des Kunden, sondern um die Bereitstellung von Informationen, die den individuellen Kunden betreffen (getätigten Käufe, zuletzt angeschaute Artikel, Auftragsstatus von Bestellungen etc.). Personalisierung ist im E-Commerce besonders gut möglich, weil der elektronische Verkaufskanal eine Vielzahl an Daten über das Kundenverhalten generiert, die der Anbieter in der Regel auch speichert. Diese Daten lassen sich einem einzelnen Kunden zuordnen, sofern dieser vom System identifiziert werden kann. Werden die Daten mit Bezug zur Person systematisch gespeichert, werden aus den Kundendaten so genannte Kundenprofile. Sie bilden die Basis für die Personalisierung.

## Vom Input zum Output

Da in der Kommunikation zwischen Anbieter und Kunde immer wieder neue Daten entstehen, können sich Kundenprofile sehr dynamisch entwickeln. Sie unterliegen zyklischen Veränderungen, so dass von einem Profillebenszyklus oder einem Profilzyklus gesprochen werden kann (Abbildung 1). Der Profillebenszyklus verdeutlicht die grundlegenden Phasen, die durchlaufen werden müssen, um Personalisierung zu realisieren: Profile sind zunächst zu modellieren und die Daten entsprechend in einer Datenbank oder einem Data Warehouse zusammenzuführen (Input). Daraus entstehen so



genannte Input-Profile. Sie bilden den Ausgangspunkt für die Verarbeitung der Daten, die aus Gründen der Performance in einem Offlineprozess erfolgen sollte (Processing). Die Verarbeitungsergebnisse münden in sogenannte Output-Profile. Diese beinhalten die verarbeiteten Daten in einer Form, die einen schnellen Zugriff des Online-Shops oder Content-Management-Systems auf die Daten erlaubt, um das gewünschte Informationsangebot, zum Beispiel einen Produktkatalog, individuell aufzubauen (Output). Aus der Reaktion des Kunden auf die angebotenen Inhalte kann das System wiederum «lernen» und die Reaktion als neuen Dateninput speichern. Mitunter entsteht eine weitere Rückkopplungsschleife, wenn aus der Beobachtung des Kundenverhaltens heraus eine Modifikation der Kundenprofile nützlich oder notwendig erscheint.

### Chancen der Personalisierung

Wer einen Webauftritt, eine E-Commerce-Applikation oder einen Newsletter personalisieren möchte, beginnt am besten mit dem gewünschten Output. Hier steht im Vordergrund, was wie personalisiert werden soll. Dazu gibt es eine Vielzahl an Funktionen. Welche Funktionen im Einzelfall sinnvoll sind, muss in Abhängigkeit von der Kommunikations- und Marktbearbeitungsstrategie der Firma bewertet werden. Prinzipiell kann die Personalisierung drei Zielbereiche verfolgen: die Individualisierung und Verbesserung der Mensch-Maschine-Interaktion (HCI), einen zusätzlichen Wert für den Kunden und einen Nutzen für den Anbieter generieren.

Bei der Individualisierung der Mensch-Maschine-Interaktion steht im Vordergrund, dem Kunden die Bedienung der Benutzeroberfläche zu erleichtern («ease of use»). Dazu können dem Kunden Inhalte und Funktionen zur Verfügung gestellt werden, die seinen individuellen Fähigkeiten und Gewohnheiten entsprechen, zum Beispiel erklärende

Texte, angepasste Suchfunktionen oder eine Funktion zur raschen Auslösung einer Bestellung. Dem Kunden könnte auch ermöglicht werden, eine Seite selbst zu konfigurieren, damit er sich dort zusammenstellen kann, was er für seinen Einkauf benötigt.

Geht es einem Anbieter darum, einen zusätzlichen Wert für seinen Kunden zu generieren, wird er versuchen, die Nützlichkeit der Applikation für den Kunden zu erhöhen («usefulness»). Ein wichtiger Aspekt dabei ist vor allem im B2B-Bereich die Vermeidung von Fehlbestellungen und die Senkung der Auftragsabwicklungskosten auf Seiten des Kunden. Letzteres kann dadurch erzielt werden, dass dem Kunden Hilfsmittel an die Hand gegeben werden, mit denen er die gesuchten Produkte zielsicher finden und die Bestellung schnell auslösen kann. Ein Beispiel dafür ist die «MyTools»-Funktion von Brütch/Rüegger Tools ([www.brw.ch](http://www.brw.ch)). Artikel, die ein Kunde schon einmal gekauft hat, sind im Produktkatalog als «MyTools»-Artikel gekennzeichnet. Diese Kennzeichnung erlaubt das schnelle und eindeutige Wiederfinden bekannter Artikel (Abbildung 2). Der blaue Pfeil in der Abbildung weist auf die «MyTools»-Kennzeichnung hin.

Neben dem Kundennutzen kann Personalisierung natürlich auch auf den Nutzen für den Anbieter abzielen. Auch auf Seiten des Anbieters spielen die Auftragsabwicklungskosten eine Rolle. Sie sind bei Bestellungen, die über den elektronischen Kanal eingehen, in der Regel niedriger als bei Bestellungen, die per Telefon, Fax oder Brief ankommen. Anbieter, die ihre Produkte über den elektronischen Kanal vertreiben, sind deshalb bestrebt, einen möglichst grossen Teil des Umsatzes über diesen Kanal abzuwickeln. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist für viele Anbieter die Unterstützung von Verkaufsstrategien. Hierbei kommen insbesondere elektronische Empfehlungssysteme zum Einsatz. Indem sie den Kunden passende Produkte

empfehlen, unterstützen sie in erster Linie das Cross- und Up-Selling. Es ist aber auch möglich, Produkte zu pushen, die verstärkt verkauft werden sollen, zum Beispiel um Lagerbestände zu reduzieren oder um den Anteil an Produkten mit höherer Marge zu erhöhen.

### Gefahren der Personalisierung

Die Notwendigkeit einer kritischen Reflexion der Personalisierung ergibt sich aus der Speicherung personenbezogener Daten, wie zum Beispiel der Kundenprofile. Sobald personenbezogene Daten gespeichert werden, sind besondere Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit zu beachten. Grundsätzlich lässt das Schweizer Datenschutzgesetz zwar die Speicherung und Auswertung personenbezogener Daten zu, aber nur wenn dabei diverse Regeln beachtet und flankierende Massnahmen ergriffen werden. Versäumnisse und Verstösse können mitunter erhebliche Strafen nach sich ziehen. Wer

### Der Begriff Personalisierung

Der Begriff «Personalisierung» ist zu einem Modewort geworden. Er wird in unterschiedlichen Zusammenhängen und mitunter auch falsch verwendet. Laut Duden bedeutet Personalisierung «auf eine einzelne Person, auf einzelne Personen ausrichten». Von Personalisierung wird gesprochen, wenn kodierte Plastikkarten oder T-Shirts mit Namen oder Foto des Besitzers versehen werden oder wenn ein Spieler eines Online Games seiner Spielfigur sein eigenes Konterfei verleihen kann. Anbieter von konfigurierbaren Produkten und Leistungen verwenden den Begriff der Personalisierung in jüngster Zeit anstelle des Begriffs «Mass Customization» – zum Beispiel, wenn ein Fahrzeug oder ein Schuh in einer kundenspezifischen Variante gefertigt wird. Ob das Aufkleben einer Dekorfolie auf ein Mobiltelefon die Bezeichnung «Personalisierung» verdient, sei dem Leser zur eigenen Entscheidung überlassen. In diesem Artikel wird unter Personalisierung die individuelle Anpassung von Inhalten und Funktionen im E-Commerce an die speziellen Bedürfnisse eines Nutzers verstanden. Die Anpassung erfolgt profilbasiert auf der Basis von Daten, die über den Nutzer gespeichert sind. Beispiele hierfür sind die persönliche Ansprache des Kunden mit Namen, die Bereitstellung kundenbezogener Informationen, wie die zuletzt angeschauten Produkte, die Transaktionshistorie oder Empfehlungen, sowie die Speicherung von Lieferadressen und bevorzugten Zahlungsverfahren.



Kundenprofile speichert, sollte sich deshalb dahingehend juristisch beraten lassen.

Eine weitere Gefahr, die aus der Sicht eines Verkäufers vermutlich noch schwerer wiegt, wäre eine mangelnde Akzeptanz der Personalisierung auf Seiten der Kunden. Zumindest kann zu viel Personalisierung beim Kunden Widerstand und Skepsis hervorrufen; möglicherweise fühlt sich der Kunde beobachtet oder bedrängt. Um die Akzeptanz seitens des Kunden zu fördern, ist es in den meisten Fällen sinnvoll, Personalisierung dosiert und zielorientiert einzusetzen. Zusätzlich sollte dem Kunden die Möglichkeit gegeben werden, einzelne Funktionen, beispielsweise Empfehlungen, auszuschalten. Auch eine Aufklärung des Kunden darüber, was mit seinen Daten gemacht wird, tut Not – nicht nur aus rechtlichen Gründen.

### Management der Personalisierung

Um für eine konkrete Applikation die geeigneten Personalisierungsfunktionen zu identifizieren, empfiehlt es sich, die Kundenprozesse zu analysieren. Dies kann in moderierten Workshops mit Mitarbeitenden erfolgen, die Kontakt zu den Kunden haben. In solchen Workshops lassen sich die Bedürfnisse der Kunden erkennen und Ideen für die Umsetzung generieren. Oftmals resultiert daraus eine Fülle von Funktionen, die natürlich nicht alle umgesetzt werden können. Eine Priorisierung der Funktionen anhand der Machbarkeit und des zu erwartenden Kosten-Nutzen-Verhältnisses trägt dazu bei, die nützlichsten Funktionen zu identifizieren. Diese Vorgehensweise schafft Transparenz und gibt den Beteiligten eine fundierte Orientierung für weitere Entscheidungen.

Sind die Optionen für den Personalisierungsoutput erarbeitet, ist zu prüfen, welche Daten (Input) für die Generierung des Outputs verwendet werden sollen, ob die nötigen Daten zur Verfügung stehen oder ob neue erhoben werden müssen. Den Input für die Personalisierung bilden überwiegend Kunden-, aber auch Produktdaten. Dies

hängt von der Art der Personalisierung und den verwendeten Auswertungsmethoden ab. Kundendaten werden in Firmen in unterschiedlichen Systemen verarbeitet und gespeichert. Transaktionsorientierte Systeme liefern Daten über die verkauften Produkte und darüber, welche Kunden diese Produkte gekauft haben. Weitere Daten sind im Kunden- und Produktstamm gespeichert oder werden in CRM-Systemen vorgehalten. Logfiles speichern unter anderem, welche Produkte ein Kunde in einem Katalog betrachtet hat. Auch Produktbewertungen durch Kunden, die Abfrage von Interessen oder die Einrichtung von Community-Plattformen, dienen unter anderem der Gewinnung von Kundendaten.

Häufig vernachlässigt werden die Produktdaten. Ob Produktdaten für die Personalisierung benötigt werden, hängt davon ab, welcher Output erzeugt werden soll. Von besonderer Relevanz sind Produktdaten, wenn Empfehlungen anhand eines Vergleichs von Kundenpräferenzen und Produkteigenschaften generiert werden sollen, zum Beispiel mithilfe des sogenannten Content-based Filtering. Da die Erfassung von Produktdaten sehr aufwendig ist, hat sich heute das Collaborative Filtering für die Berechnung von Empfehlungen etabliert. Schon einfache Transaktionsdaten reichen mitunter aus, um mit einigen ergänzenden optimierenden Regeln gute Empfehlungen zu generieren. Die Implementierung eines Empfehlungssystems stellt trotzdem eine Herausforderung dar. Um gute Empfehlungen zu erzeugen, ist eine Reihe von Details zu klären und zu testen: Über welchen Zeitraum soll sich die Datenbasis erstrecken? Welcher Berechnungsalgorithmus eignet sich am besten? Wie müssen die automatisch berechneten Empfehlungen gefiltert und modifiziert werden? Wie werden die Empfehlungen in den Online-Shop oder den Newsletter integriert? Auf diese Fragen gibt es kaum allgemeingültige Antworten. Die Fragen sind im konkreten Fall spezifisch zu beantworten.

### Wie sieht die Zukunft aus?

Mit der Zunahme der auf elektronischen Kanälen getätigten Transaktionen wird auch die Kommunikation auf diesen Kanälen zunehmen. Der Trend zur Individualisierung, der sich in Marketing und Kundendialog schon seit längerem und im Produktbereich in den letzten Jahren zeigt, wird dadurch weiter an Bedeutung gewinnen. Eine Studie über Kundenprofile im E-Commerce zeigt, dass die Schweizer E-Commerce-Anbieter sich künftig noch stärker auf die Bedürfnisse ihrer Kunden ausrichten wollen und der Meinung sind, eine verstärkte Verwendung von Kundendaten könne ihnen dabei helfen. Daraus ergibt sich ein zunehmender Bedarf, Kunden- und Produktprofile systematisch aufzubauen, zu analysieren und in innovative Massnahmen umzusetzen.

Ein nächster Schritt wird darin bestehen, die personalisierte Kommunikation über mehrere Kanäle (Shop, E-Mail, Telefon) hinweg zu koordinieren. Dazu müssen die auf den unterschiedlichen Kanälen eingehenden Daten integriert und die Personalisierungsmassnahmen zwischen den Kanälen abgestimmt werden. Personalisierung ist damit auch für den Anbieter etwas sehr Individuelles: Personalisierung muss individuell gestaltet werden. ■

### Personalisierungsprojekte an der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW

Das Competence Center E-Business Basel am Institut für Wirtschaftsinformatik der Hochschule für Wirtschaft FHNW arbeitet seit dem Jahr 2000 am Thema Personalisierung. In den vergangenen Jahren wurden mit einer Reihe von Wirtschaftspartnern mehrere Forschungsprojekte durchgeführt, die den Aufbau von Personalisierungsfunktionen in E-Commerce-Applikationen zum Ziel hatten. Die Projekte wurden hauptsächlich von der KTI/CTI (Kommission für Technologie und Innovation am Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT) gefördert. Zu den Wirtschaftspartnern gehören zum Beispiel die Anwenderunternehmen Brütsch/Rüegger Tools, Buch.ch AG, Ecomedia AG, Kantonale Drucksachen- und Materialzentrale Zürich (KDMZ) sowie die IT-Partner Abacus Research AG, BBV Software Services AG, Opacc Software AG und Polynorm Software AG. Der vorliegende Fachbeitrag basiert im Wesentlichen auf den Erfahrungen, die im Rahmen der Projekte gesammelt wurden. Informationen zu den Projekten, Projektpartnern und weiterführenden Publikationen finden sich unter: [www.fhnw.ch/iwi/personalisierung](http://www.fhnw.ch/iwi/personalisierung)