



# FRUGALE PRODUKTE

## Oder Lernen von China?

OLIVER GASSMANN, STEPHAN WINTERHALTER, UNIVERSITÄT ST. GALLEN, CHRISTOPH H. WECHT, BGW AG

*Ein Tablet-PC für 35 Dollar, eine (Kleider-)Waschmaschine, mit der man auch Kartoffeln waschen kann oder die offene Herzoperation für 2000 Dollar. Was im Westen teilweise noch Erstaunen oder Kopfschütteln auslöst, wird insgeheim schon als die Geheimwaffe der Emerging Markets bezeichnet. „Frugale Innovationen“ sind extrem kostenreduzierte und auf Grundfunktionen ausgerichtete Produkte, die hierzulande durch jeden Produktmanager ausgesiebt worden wären und daher meist aus China kommen. Vermehrt werden sie auch im Westen verkauft und bedrohen etablierte Anbieter.*

### 1. Verschiebung der Kaufkraft – die neue globale Mittelklasse

Die Zahlen sprechen für sich: Bis 2016 soll China die USA als größte Volkswirtschaft der Welt überholt haben; Indien wird bis 2028 Deutschland und Japan hinter sich lassen und zur globalen Nummer drei werden. Die Boston Consulting Group geht davon aus, dass Chinesen und Inder im Jahre 2020 zusammen an die zehn Billionen Dollar ausgeben werden, mehr als das Dreifache ihrer heutigen Aus-

## Erstaunliche Zahlen und Fakten über China:

- Bis 2025 wird China zehn Städte der Größe New Yorks bauen.
- In chinesischen Städten werden bis 2030 350 Millionen mehr Menschen als heute leben. Das ist mehr als die heutige Gesamtbevölkerung der USA.
- China wird eines Tages das Land sein, in dem die meisten Christen leben.
- Bis 2020 wird in China alle zwei Monate ein neues Kernkraftwerk und jede Woche ein neues Kohlekraftwerk in Betrieb genommen.
- In China werden pro Sekunde über 50.000 Zigaretten geraucht.
- In China stehen 64 Millionen leerstehende Häuser.
- China verbraucht 45 Milliarden Essstäbchen pro Jahr.

*China – Faktenbox [6]*

gaben. Aber nicht nur diese beiden Länder wachsen rasant. Bis 2060 werden die konsolidierten BIPs heutiger Emerging Marktes 60% des Welt-BIP ausmachen [3]. Diese Schätzungen scheinen nicht unrealistisch, betrachtet man z.B. die geplanten chinesischen Infrastrukturprojekte. Bis 2020 soll im Reich der Mitte jeden zweiten Monat ein neues Kernkraftwerk ans Stromnetz gehen und in den nächsten 18 Jahren sollen 21 neue Flughäfen gebaut werden [1]. Schon heute verbraucht China halb so viel Kohle wie der Rest der Welt zusammen. Aber längst ist China nicht mehr nur die „Fabrik der Welt“, sondern immer mehr auch Treiber von Innovationen. Die Tatsache, dass 80% aller außerhalb des Konzern-Stammlandes aufgebauten F&E-Zentren der letzten Jahre in Indien oder China aufgebaut wurden, unterstreicht diese Entwicklung. Neben besserem Marktzugang sprechen auch das steigende Bildungsniveau und die bessere Verfügbarkeit von Fachkräften für Entwicklungsaktivitäten in Fernost. 2,5 Mio. Studienabgänger (davon 14.000 PhDs) schließen jährlich an einer der 1550 Universitäten des Landes ihr Studium ab [1]. Getrieben durch dieses rasante Wachstum steigt auch der Wohlstand. Während in den ärmsten Entwicklungsländern der Durchschnittslohn bis 2060 um das Vierfache ansteigen wird, geht man in Indien und China von einer Versiebenfachung des Durchschnittseinkommens aus [3]. Die entstehende neue Mittelklasse wird zum globalen Wachstums- und Innovations-treiber. Unternehmen, die die richtigen Produkte

für diese aufstrebende Schicht entwickeln, werden in Zukunft zu den Gewinnern gehören.

## 2. Neue Produkte für neue Kunden

Die Fokussierung auf die aufstrebende Mittelklasse (verfügbares Tagesbudget 2-13 Dollar) stellt für viele westliche Unternehmen eine große Her-

### KURZ UND BÜNDIG

Das Thema „frugale Innovation“, d.h. Innovation, die in aufstrebenden Märkten aufgrund einzigartiger lokaler Bedingungen in Form von Ressourcenbeschränkungen entsteht, ist seit einigen Jahren ein Forschungsschwerpunkt des Lehrstuhls für Innovationsmanagement an der Universität St. Gallen. Die Wissenschaftler untersuchen hierbei vor allem, wie sich westliche Firmen organisieren können um frugale Innovationen entwickeln und erfolgreich vermarkten zu können. Als Schlüsselfaktoren haben sich ein extrem tiefes Verständnis von Kunden- und Marktbedürfnissen in den jeweiligen Einsatzgebieten sowie die Präsenz mit eigenen F&E Abteilungen in Emerging Markets herausgestellt.

**Stichworte:** Frugale Innovation, Reverse Innovation, Innovation in aufstrebenden Märkten, Geschäftsmodellinnovation, China, Indien

ausforderung dar, birgt aber auch großes Innovationspotential. In den seltensten Fällen bieten reine low-cost Versionen westlicher Produkte die

China kämpft unter anderem mit unzuverlässiger Stromversorgung (2011 fehlten 30 Gigawatt) und nur sehr punktuell zugänglicher medizinischer Versorgung.

**Die entstehende neue Mittelklasse wird zum globalen Wachstums- und Innovationstreiber. Unternehmen, die die richtigen Produkte für diese aufstrebende Schicht entwickeln, werden in Zukunft zu den Gewinnern gehören.**

Um der Bevölkerung bessere medizinische Versorgung bieten zu können, entwickelte General Electric ein neues, auf Grundfunktionen reduziertes Ultraschallgerät, welches batteriebetrieben und nicht größer als ein Laptop ist. Dadurch ist das Gerät nicht mehr nur, wie bisherige high-end Geräte, stationär in Hospitälern einsetzbar ist, sondern kommt

Lösung für diese neue Kundenklasse. Neue Produkte mit neuer Value Proposition – Basisfunktionen, entwickelt für die spezifischen Einsatzbedingungen in Emerging Markets zu extrem niedrigem Preis – sind gefragt. Etablierte Methoden zur Kosteneinsparung während der Produktentwicklung (zum Beispiel Target Costing, Design for Manufacturing, Lean Innovation) sind ein Element zur Kostenreduktion, greifen aber im Hinblick auf den Miteinbezug von Kundenwünschen und die spezifischen Einsatzbedingungen vor Ort zu kurz. Mit einem umfassenderen Ansatz entwickelt zum Beispiel Siemens im Rahmen ihres S.M.A.R.T.-Programms Produkte für die aufstrebende Mittelklasse (S.M.A.R.T. steht für Simple, Maintenance friendly, Affordable, Reliable and Timely to market). Getrieben durch die spezifischen Anforderungen für den Gebrauch dieser Produkte entstehen pfiffige Anwendungen mit gewaltigem Innovationsgehalt und Verkaufspotential – sogenannte frugale Innovationen. Eindrücklich zeigt sich dies an folgendem Beispiel.

vor allem im ländlichen Hinterland mobil zum Einsatz. Zudem ist das Gerät so preiswert, dass die einzelne Untersuchung pro Patient so günstig ist, dass sich diese auch die Landbevölkerung leisten kann [2].

Frugale Innovationen zu entwickeln, ist für viele westliche Unternehmen eine Herausforderung. Langjährig aufgebaute, der absoluten Spitzenqualität verschriebene Entwicklungskulturen westlicher Ingenieure lassen sich schwer mit frugalen Innovationen verbinden. Nebst der radikalen Kostenreduktion besteht die Hauptherausforderung bei der Entwicklung frugaler Produkte darin, die Kundenanforderungen genau zu kennen und zu erfüllen. Abbildung 1 zeigt einige wichtige Charakteristiken frugaler Produkte auf.

Tinayu, ein chinesischer Handyhersteller macht der etablierten Konkurrenz mit extrem schnellen Entwicklungszeiten und einzigartigen neuen Produkteigenschaften, wie zum Beispiel ultraviolettem Licht zur Erkennung von Falschgeld, zu schaffen. Ein tiefes Verständnis von Markt- und Sozialstrukturen sowie



Abbildung 1: Value Proposition frugaler Innovationen.

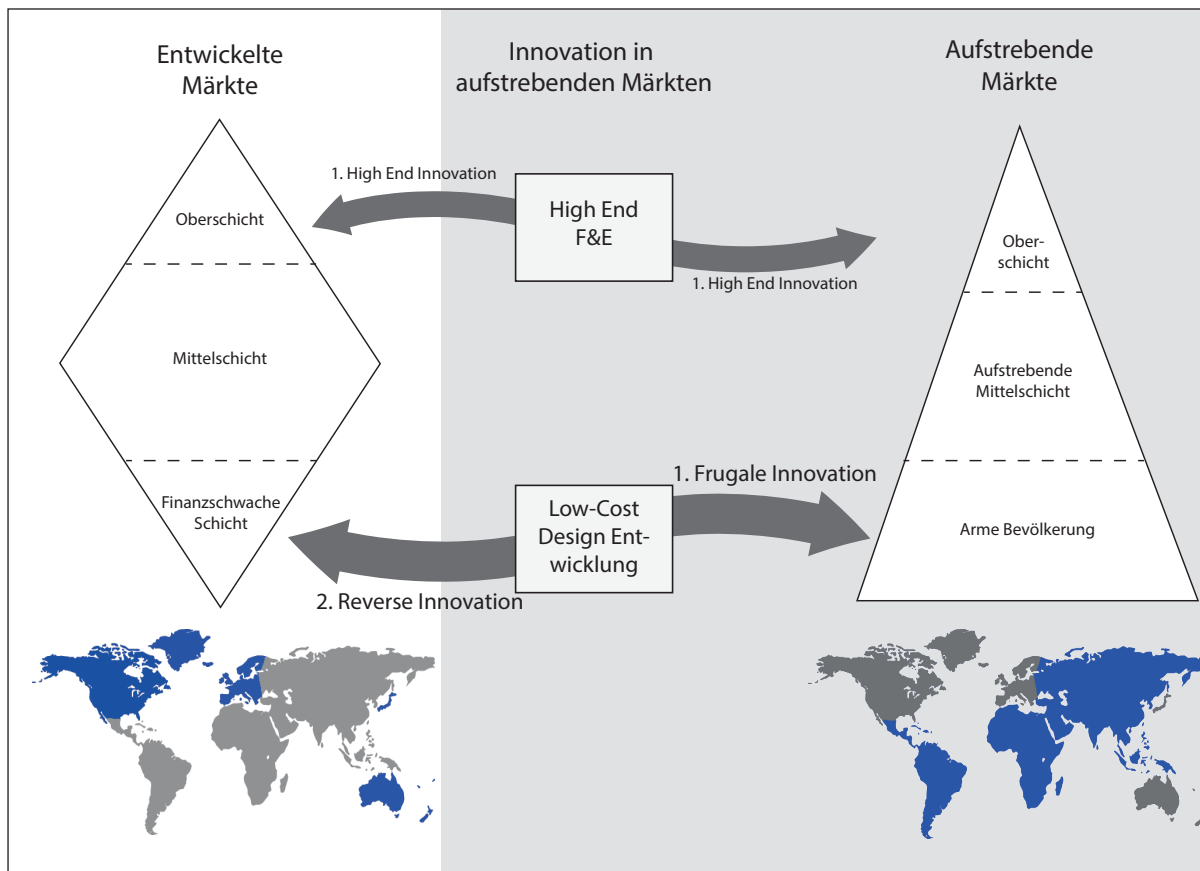


Abbildung 2: Frugal und Reverse Innovation.

den Einsatzbedingungen vor Ort sind für die Entwicklung frugaler Produkte unerlässlich. Haier, der chinesische Weltmarktführer für Haushaltsgeräte, hat aus diesem Grund allein für den chinesischen Heimmarkt über 70 Kundensegmente definiert, für die spezifische, den Bedürfnissen exakt angepasste Produkte entwickelt werden. So entstand auch die Waschmaschine für den Bauern, der seine Kartoffeln für den Wochenmarkt schön gewaschen haben wollte, um einen besseren Preis zu erzielen.

Das Rennen um die nächsten großen, radikalen Innovationen ist bereits in vollem Gange. Sun Catalyx, eine Tochter der indischen Tata Gruppe entwickelt zurzeit ein Verfahren, das mithilfe eines kobalt- und phosphatbeschichteten Silikonblattes elektrische Energie aus Abwasser gewinnen kann. Die freiwerdende Energie aus nur 1,5 Litern Wasser soll ausreichen, um ein kleines Haus in Indien mit Strom zu versorgen. Weitere frugale Applikationen, die zurzeit entwickelt werden, sind zum Beispiel Smartphone Apps zur Ferndiagnose von Tuberkulose in Indien

(durch Analyse des Atems) oder in Smartphones eingebaute EKG-Geräte.

### 3. Reverse Innovation: Was in China funktioniert, kann auch anderswo erfolgreich sein

Sind frugale Innovationen einmal ein Erfolg in Emerging Markets, liegt es auf der Hand weitere Absatzmärkte zu adressieren. Dabei zeigen immer mehr Erfolgsbeispiele auf, dass auch in hochentwickelten Märkten ein Bedarf an frugalen Produkten besteht [4]. Viele Produkte von Haier werden heute weltweit verkauft und auch das Ultraschall-Gerät von GE wird global vermarktet. Reverse Innovations – das heißt global vertriebene frugale Produkte – treffen auch die Bedürfnisse von Kunden in den westlichen Industrienationen, was in Abbildung 2 schematisch aufgezeigt wird. Gründe hierfür sind einerseits eine Rückbesinnung auf einfache Produkte, die eine hohe Benutzerfreundlichkeit aufweisen und nicht mit Funktionen gespickt sind, die Kunden keinen Mehrwert liefern. Andererseits drängt steigender finanzieller Druck

durch anhaltendes schwaches Wachstum viele Menschen aus dem Mittelstand in finanzschwächere Schichten, die sich high-end Produkte nicht mehr leisten können [5].

Der Erfolg der Automarke Dacia ist hierfür ein Beispiel. Auf den Kern des Automobils reduziert (moto-

wird von Ärzten unter anderem als Erst-Diagnose-Gerät auf Visite verwendet.

#### 4. Frugale Innovationen und Geschäftsmodellinnovationen

Wie muss sich ein Unternehmen aufstellen, damit erfolgreiche frugale Innovationen entstehen? Frugale Innovation sollte als Teil der Gesamtstrategie verankert werden, die nicht nur das Innovationsmanagement neu regelt, sondern das gesamte Geschäftsmodell. Insbesondere Fragen des Marketings, des Branding und der Distribution müssen beleuchtet werden und gegebenenfalls Veränderungen vorgenommen werden. Weiter stellt sich die Frage, ob frugale Innovationen in die bestehende Marke integriert werden sollen oder eine neue Marke für diese Produkte entwickelt werden muss. Dies ist insbesondere für Premiummarken eine große Herausforderung, da sie mit frugalen Produkten ihre exklusiv positionierte Brand gefährdet sehen. Einige Anlagenbauer trennen zum Beispiel frugale und high-end Produktlinien, indem sie neue Produktlinien einführen, die sich auch farblich unterscheiden. Verkauf und Supply Chain Management werden ebenfalls Veränderungen durch frugale Innovationen erfahren, da diese Produkte oftmals nicht über die existierenden Kanäle der high-end Produkte verkauft werden können und auch andere Lieferanten einbezogen werden müssen. General Electric hat für frugale Innovationen zum Beispiel neue Verkaufskanäle eingerichtet, um die neuen Kunden besser ansprechen zu können [5].

In manchen Fällen ist für frugale Innovationen keine Produktinnovation notwendig und es genügt, ein bestehendes Geschäftsmodell bzw. die vorherrschende Branchenlogik zu verändern. Die in Bangladesch sitzende Spitalgruppe Narayana Hrudayalaya ist hierfür ein Beispiel. Sie bietet offene Herzoperationen unter Zuhilfenahme neuester Technologie und aktuellstem Wissenstand an – dies aber für 2.000 Dollar anstatt der in den USA üblichen 50.000 Dollar. Dieser tiefe Preis ist möglich, weil Operationsprozesse standardisiert und weitere Lösungsansätze zur Kostensenkung

## Das Rennen um die nächsten großen, radikalen Innovationen ist bereits in vollem Gange.

risierter Transport von A nach B), ist Dacia sowohl für Kunden interessant, die sich keine Premiumautomarke kaufen können, als auch für diejenigen Kunden, die das Auto nur als reines Fortbewegungsmittel sehen und nicht bereit sind für Image und Komfort mehr Geld auszugeben – auch wenn sie es könnten.

Reverse Innovation bietet nicht nur die Möglichkeit, frugale Produkte weltweit zu vermarkten, sondern stellt in manchen Fällen auch den Ausgangspunkt neuer Produktlinien dar. Beispielhaft hierfür ist wiederum die Ultraschall-Entwicklung von General Electric. Auf Basis des neuen portablen Geräts (welches auf einer neuen Technologieplattform beruht) konnte

## Sowohl für die Entwicklung als auch für den Transfer frugaler Produkte ist das Verständnis der spezifischen Markttreiber essentiell.

eine neue Produktlinie für portable high-end Ultraschallgeräte entwickelt werden. Diese bieten State-of-the-Art in Sachen Ultraschallanalyse in neuer und portabler Form. 2010 wurden allein in den USA 276 Mio. Dollar Umsatz mit mobilen Ultraschallgeräten erzielt [8]. Sie kommen unter anderem auf Notfallstationen oder in Krankenwagen zum Einsatz, wo traditionelle high-end Ultraschallgeräte nicht eingesetzt werden können. Außerdem hat GE die Entwicklung in Richtung Miniaturisierung der Technologie vorangetrieben und die erste Taschenversion eines Ultraschallgerätes entwickelt [7]. Der 2009 vorgestellte Vscan ist in etwa so gross wie ein Smartphone und

aus der industriellen Produktion übernommen wurden. Die Herzoperation wird zum Massenprodukt. Dementsprechend eindrücklich gestalten sich die Zahlen: Im Narayana Hrudayalaya Spital in Bangalore befinden sich tausend Betten (im Vergleich zu 160 in einem Standard-Herzzentrum in den USA), in dem rund 40 Kardiologen 600 Herzoperationen pro Woche durchführen. Dies führt einerseits zu tiefen Kosten und andererseits zu extrem hoher Expertise bei den lokalen Herzspezialisten. Diese ist mittlerweile so hoch, dass Kardiologen aus Europa nach Bangladesch reisen, um dort Weiterbildungskurse zu besuchen. Doch damit nicht genug: Narayana Hrudayalaya plant ein Hospital mit 2.000 Betten auf den Cayman Islands – nur eine gute Flugstunde von Miami entfernt – und könnte so zur Problemlösung im amerikanischen Gesundheitssystem beitragen.

## 5. Nicht nur Erfolgsgeschichten

Nicht alle Transfers gelingen. In vielen Fällen ist der Transfer von Produkten aus Emerging Markets in den Westen schwierig und bedarf Anpassungen an westliche Anforderungen. Auch der Transfer frugaler Produkte von einem Emerging Market in den anderen kann eine Herausforderung sein. Vodafone versucht schon länger den in Kenia erfolgreichen Microfinance-Service auf Mobilfunkbasis namens M-Pesa in andere Schwellenländer zu übertragen, dies ist aber aufgrund unterschiedlicher Sozial- und Marktstrukturen keinesfalls eine triviale Aufgabe. Ein weiteres oft genanntes Beispiel ist der Tata Nano. Das günstigste Auto der Welt wurde als die große Revolution im Automobilmarkt gehyped, konnte aber bis jetzt den Vorschusslorbeeren nicht gerecht werden. Nicht nur der geplante Verkaufsstart einer weiterentwickelten Version in Europa und den USA wurde immer weiter nach hinten verschoben, auch der Verkauf in Indien hinkt den ursprünglichen Erwartungen hinterher. Als Ursache wird, neben technischen Problemen, die zu Bränden am Fahrzeug geführt hatten, vor allem ein ungeschicktes Marketingkonzept genannt. Sowohl für die Entwicklung als auch für den Transfer frugaler Produkte ist das Verständnis der spezifischen Markttreiber essentiell. Es gilt: Kopieren geht vor kopieren!

## 6. Herausforderungen für westliche Unternehmen

Für westliche Unternehmen sind frugale Innovationen eine spannende Entwicklung und sowohl Chance als auch Gefahr zugleich.

**Frugale Innovation sollte als Teil der Gesamtstrategie verankert werden, die nicht nur das Innovationsmanagement neu regelt, sondern das gesamte Geschäftsmodell.**

Für Unternehmen sind folgende Aspekte zu prüfen:

- Existieren bereits frugale Produkte in unseren Geschäftssegmenten?
- Für welche unserer Produkte oder Produktkategorien macht eine frugale Innovationsstrategie Sinn?
- Welches Risiko gehen wir ein, wenn wir keine frugalen Innovationen entwickeln?
- Ist unser Unternehmen im heutigen Set-up in der Lage, frugale Innovationen zu entwickeln?
- Benötigen wir mehr lokale Entwicklungskompetenzen in Emerging Markets und wie können wir diese weiter entwickeln?
- Was sind Erfolgsfaktoren für die Entwicklung frugaler Innovationen in unserer Industrie?
- Für welche Märkte soll entwickelt werden (China, Indien, Brasilien, etc.)?
- Was sind die spezifischen Produkthanforderungen für deren Einsatz in unseren Zielmärkten?

Die Hauptgefahr besteht für westliche Unternehmen darin, dass bei gleichbleibender Strategie die Konkurrenz aus China oder anderen Emerging Markets früher oder später frugale Produkte entwickelt, welche in den Westen fließen und die Marktposition etablierter

Unternehmen bedrohen. Aus diesem Grund empfiehlt sich frugale Innovation für westliche Unternehmen zumindest als Verteidigungsstrategie. Chancen bietet frugale Innovation als Strategie, um mit neuen

Produkten neue preissensible Kunden zu gewinnen – sowohl in aufstrebenden als auch in etablierten Märkten.

## LITERATUR

- [1] Gassmann, O., Beckenbauer, A., Friesike, S.: Profiting from Innovation in China. Springer. 2013
- [2] Immelt, J.R., Govindarajan, V., Trimble, C.: "How GE is disrupting itself." Harvard Business Review, 87 (10). S.56-65
- [3] OECD: "Looking to 2060: Long-term global growth prospects." OECD Economic Policy Papers, No. 3. November 2012
- [4] Zeschky, M., Widenmayer, B., Gassmann, O.: "Frugal Innovation in Emerging Markets." Research Technology Management, 54 (4). 2011. S. 38-45
- [5] Widenmayer, B.: Reverse Innovation – Insights from Western Medical Equipment Manufacturers in China. Dissertation Universität St.Gallen. Harland Media. 2012
- [6] Businessinsider. Facts about China that will blow your mind (excerpt). <http://www.businessinsider.com/amazing-facts-about-china-2010-12?op=1>, 20.Mai 2013
- [7] GE. (2009). GE reports: Vscan pocket-sized, ultra-smart ultrasound unveiled. <http://www.gereports.com/vscan-pocket-sized-ultra-smart-ultrasound-unveiled/>, 20.Mai 2013
- [8] Kaplan, D.A. (2011). Portable Ultrasound Market Grows as Machines Become Smaller, Better. <http://www.diagnosticsimaging.com/ultrasound/portable-ultrasound-market-grows-machines-become-smaller-better>, 20. Mai 2013

## SUMMARY

### Frugal Innovation – Learning from China?

A tablet PC for \$35, a laundry machine that also washes potatoes or an open cardiac surgery for \$2000. What may still cause amazement or disapproval in Western industries is regarded as the secret weapon of emerging markets. Frugal innovations are extremely cost-saving products for specific applications designed for the use in resource-constrained environments in emerging markets. Sold worldwide, these products challenge established Western providers.

**Keywords:** Frugal Innovation, Reverse Innovation, Innovation in emerging markets, Business model innovation, China, India

### Mobile Couponing und Mobile Payment für jede Händler-App

Handelsunternehmen, die neue Wege in der Kundenkommunikation und beim Loyalty-Management gehen wollen, können künftig einfach und schnell ihren Kunden Mobile Couponing, Mobile Payment und Bonusprogramme anbieten. Wer Rabatte und Coupons bietet, kann dies leicht und direkt über eine eigene Smartphone-App machen. Über die eigne App wird der Coupon erstellt, versandt und beim Kauf an der Kasse eingelöst. Als Kunde ist der Vorteil, ausgewählte Rabatte direkt aufs Handy zu bekommen und beim einkaufen einzulösen. Neben Couponing kann jeder Händler auch mobiles Bezahlen anbieten: Coupons werden dann beim Mobile Payment automatisch abgebogen.

### Enterprise Solution White Label

Dazu öffnet valuephone seine Plattform und stellt Händlern entsprechende Schnittstellen für Mobile Couponing und Mobile Payment zur Verfügung. Beide Prozesse werden als Enterprise Solution im White-Label-Konzept angeboten und sind bei Netto Marken-Discount und EDEKA erfolgreich im Einsatz. Das Zahlungsgeschäft bei Mobilem Bezahlen übernimmt der Partner Deutsche Post Zahlungsdienste, eine hundertprozentige Tochter der Deutschen Post AG.

### Unter eigenem Brand anbieten

Von besonderem Vorteil ist dies für Händler, die bereits ihren Kunden eigene Einkaufs-Apps oder andere mobile Dienste mit dem Smartphone anbieten. Sie können jetzt ihre vorhandene mobile Kundenkommunikation um die Funktionen Mobiles Couponing oder Mobiles Bezahlen erweitern und unter der eigenen Marke fortführen. Bereits



**valuephone®**

**valuephone GmbH** | Friedrichstr. 204 | 10117 Berlin | [www.valuephone.com/](http://www.valuephone.com/)  
 Kontakt: Enrico Peter | [epeter@valuephone.com](mailto:epeter@valuephone.com) | Norbert Eder | [neder@valuephone.com](mailto:neder@valuephone.com)  
<https://www.facebook.com/valuephone> | <https://twitter.com/valuephone>

begonnene Marketingstrategien können mit diesen Diensten ergänzt werden. Etablierte Brands bleiben bestehen, registrierte Kundengruppen müssen nicht migriert werden. Technische Grundlage ist die cloud-basierte valuephone-Plattform mit Kunden-Apps im White-Label-Stil für iOS, Android und Windows Phone. Alle derzeit im Markt befindlichen Technologien für Mobile Couponing und Mobile Payment, wie ID-Verfahren, Barcode-Scanning oder Near Field Communication (NFC), werden dabei unterstützt. Das Angebot richtet sich insbesondere an filialisierte Händler, Dienstleister, Verbände oder Händlergruppen.

## SERVICE

### AUTOREN



#### **Prof. Dr. Oliver Gassmann**

Professor für Innovationsmanagement an der Universität St. Gallen und Direktionsvorsitzender am dortigen Institut für Technologiemanagement. Er ist u.a. Gründungspartner der BGW AG, Mitglied im

Audit Expert Committee von Schindler, Verwaltungsrat von Hoffmann Neopac und der Zühlke Gruppe sowie Präsident der HSG-Forschungskommission. Zuvor war er für die Leitung der Forschung und Vorentwicklung im Schindler-Konzern verantwortlich. Im Rahmen seiner Forschung beschäftigt er sich damit, wie Unternehmen über Innovation ihre Wettbewerbsfähigkeit erhöhen.



#### **Dr. Christoph H. Wecht, Dipl. Ing., MBA**

Managing Partner der BGW Management Advisory Group, St. Gallen – Wien. Außerdem leitet er das Kompetenzzentrum für Open Innovation am Institut für Technologie-

management an der Universität St. Gallen (ITEM-HSG) und hat dort einen Lehrauftrag für Technologiemanagement inne. Nach dem Maschinenbaustudium in Wien arbeitete er in Österreich, Deutschland und den USA, wo er ein ergänzendes MBA-Studium absolvierte. Vor der Gründung der BGW AG promovierte Christoph Wecht am ITEM-HSG zur Kundenintegration in den Innovationsprozess.



#### **Stephan Winterhalter, M.A. HSG**

Forschungsassistent und Doktorand am Institut für Technologiemanagement an der Universität St. Gallen. Sein Forschungsschwerpunkt ist frugale Innovation und deren Auswirkungen auf Geschäftsmodelle.

### KONTAKT

[oliver.gassmann@unisg.ch](mailto:oliver.gassmann@unisg.ch)

[stephan.winterhalter@unisg.ch](mailto:stephan.winterhalter@unisg.ch)

Institut für Technologiemanagement (ITEM-HSG)

Dufourstrasse 40a

9000 St. Gallen

Schweiz

Tel: +41 71 2247 220

Fax: +41 71 2247 301

[www.item.unisg.ch](http://www.item.unisg.ch)

[christoph.wecht@bgw-sg.com](mailto:christoph.wecht@bgw-sg.com)

BGW AG (Büro St. Gallen)

Varnbühlstrasse 13

9000 St. Gallen

Schweiz

Tel.: +41 71 8400 831

Fax: +41 71 8400 832

[www.bgw-sg.com](http://www.bgw-sg.com)