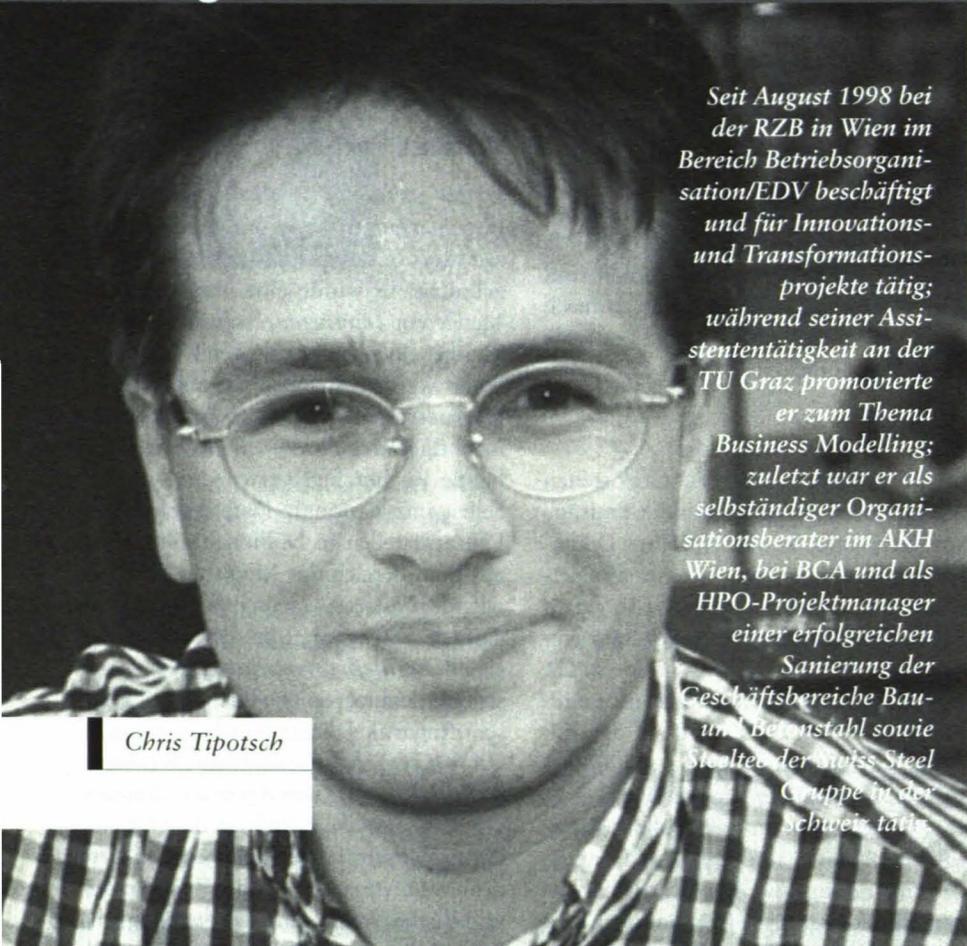
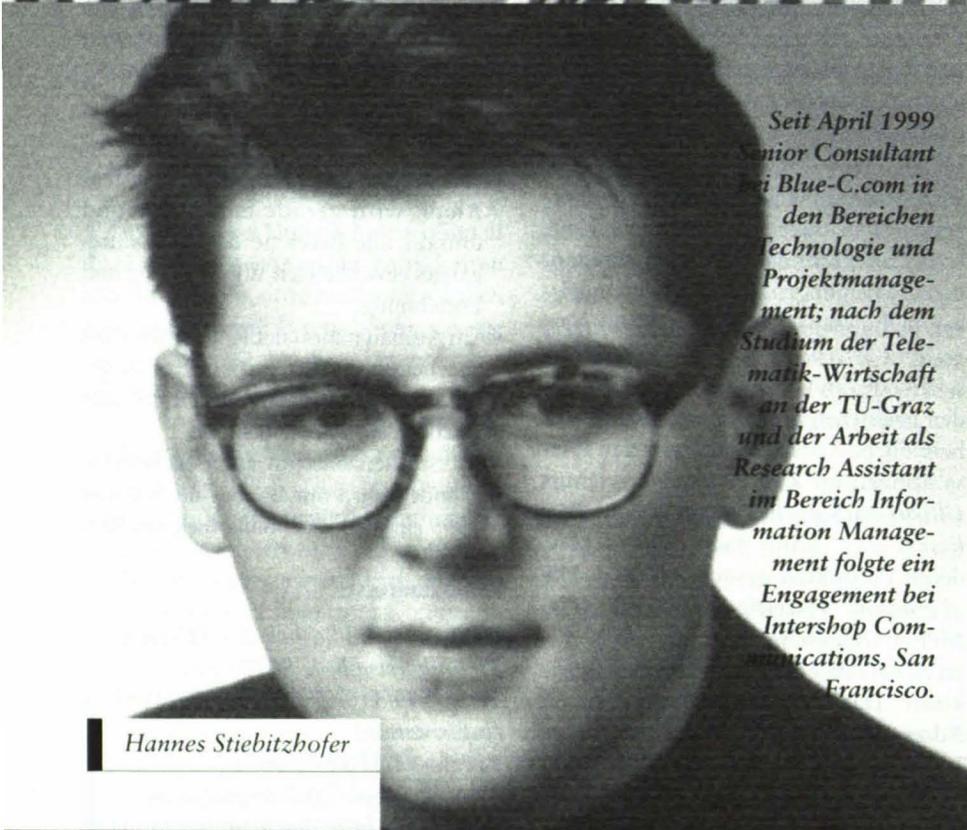


Digitale Märkte - virtuelle



Chris Tipotsch

Seit August 1998 bei der RZB in Wien im Bereich Betriebsorganisation/EDV beschäftigt und für Innovations- und Transformationsprojekte tätig; während seiner Assistententätigkeit an der TU Graz promovierte er zum Thema Business Modelling; zuletzt war er als selbständiger Organisationsberater im AKH Wien, bei BCA und als HPO-Projektmanager einer erfolgreichen Sanierung der Geschäftsbereiche Bau- und Bergbau sowie Steeltec der Swiss Steel Gruppe in der Schweiz tätig.



Hannes Stiebitzhofer

Seit April 1999 Senior Consultant bei Blue-C.com in den Bereichen Technologie und Projektmanagement; nach dem Studium der Telematik-Wirtschaft an der TU-Graz und der Arbeit als Research Assistant im Bereich Information Management folgte ein Engagement bei Intershop Communications, San Francisco.

Immer mehr Unternehmen agieren in zwei Welten: in der physischen Welt von Ressourcen, die sich sinnlich wahrnehmen lassen, und einer aus Informationen bestehenden virtuellen Welt. Die physische Wertschöpfungskette mit Rohstoffen, Produkten, Waren und Märkten ist Wirtschaftingenieuren vertraut. Diese Wertschöpfungsprozesse werden inzwischen von einer virtuellen Sphäre, die aus digitalen Informationen besteht, ergänzt. Aus letzteren sind „e-commerce“, „communities“ und „elektronische Portale“ hervorgegangen, ein völlig neuer Bereich der Wertschöpfung. Wirtschaftingenieure sind daher angehalten, die Unterschiede, aber auch die Wechselspiele zwischen den physischen und virtuellen Wertschöpfungsprozessen zu verstehen, die Herausforderungen und Aufgaben zu erkennen, vor denen ihre Unternehmen stehen.

Physische und virtuelle Wertschöpfungsprozesse

Wenn Telefonkunden heute Anrufbeantworter und FAX verwenden, um ihre Nachrichten aufzuzeichnen, benutzen sie hierfür Geräte, die in der physischen Welt hergestellt und verkauft werden. Nehmen sie aber Voicemail- und FAX-Services von Providern in Anspruch, so

Wertschöpfungsprozesse

nutzen Kunden virtuelle Produkte und Services, die nur als digitale Information existieren und über informationsgestützte Kanäle geliefert werden können. Manager müssen darauf achten, daß Wert sowohl in der realen als auch in der virtuellen Prozesskette erzeugt wird. Dabei sind die Wertschöpfungsprozesse in beiden Welten unterschiedlich. In der Modellvorstellung der physischen

Manager müssen darauf achten, daß Wert sowohl in der realen als auch in der virtuellen Prozesskette erzeugt wird.

Welt werden Prozesse häufig als sachlogische Abfolge von wertsteigernden Aktivitäten einer ganzen Wertschöpfungskette begriffen. Effizienz und Effektivitätssteigerungen erfolgen in der Regel durch Umgestaltung der einzelnen Prozessschritte in der Wertschöpfungskette. In diesem Modell werden Informationen als unterstützendes Element des Wertschöpfungsprozesses betrachtet, nicht aber als eine eigenständige Quelle des Wertes. Informationen über Produktion, Lagerhaltung oder Logistik dienen meist der Steuerung und Überwachung von Abläufen. Selten werden sie eingesetzt, um neuen Wert für den Kunden zu schaffen.

In der virtuellen Wertschöpfungskette hingegen werden rohe Informationen in neue Dienstleistungen und Produkte gewandelt. Genau das tut zum Beispiel Federal Express (www.fedex.com). Das Unternehmen ermöglicht seinen Kunden, jederzeit den Weg ihrer Pakete über das Internet zu verfolgen. Für den Kunden entsteht ein höherer Nutzwert.

Die generischen Tätigkeiten in der virtuellen Wertschöpfungskette sind:

Informationen erzeugen, sammeln, systematisieren und aufbereiten, auswählen, zusammenfügen und verteilen. Die Einführung von wertsteigernden Informationsprozessen erfolgt häufig in drei Schritten. Im ersten Schritt erfolgt die Informationsgenerierung (*Content Creation*) und der Aufbau der informationstechnischen

Infrastruktur. Durch Informationen werden physische Vorgänge in den Geschäftsprozessen besser und schneller erkannt, koordiniert, bewertet und kontrolliert. Informationen und die Transparenz der physischen Abläufe bilden den Grundstein zu den virtuellen Wertschöpfungsprozessen. Im nächsten Schritt werden physische durch virtuelle Tätigkeiten ergänzt oder ersetzt. Dabei werden in der Informationssphäre wertsteigernde Schritte (*Content Packaging*) unternommen. Folgende Fragen stehen im Vordergrund: Was machen wir heute im physischen Markt, und was können wir im digitalen Markt effizienter und effektiver erledigen? Welche Tätigkeiten lassen sich mit welchem Nutzen in die

Informationsphäre übertragen? Der dritten Schritt zielt auf Kundengewinnung und -bindung. In diesem Stadium wird der Informationsfluß der virtuellen Prozesse genutzt, um den Kunden mehr Nutzen zu bieten. Einen Rahmen für die Entwicklung digitaler Märkte und die Positionierung von neuen „e-commerce“-Services zeigt Abb. 1.

E-commerce steht für den gesamten, elektronisch abgewickelten bzw. unterstützten Austauschprozeß. Das reicht von der Ausschreibung eines Auftrages im Internet über den elektronisch abgewickelten Datenverkehr zwischen Zulieferant und Hersteller bis hin zum virtuellen Shop und zur Werbung. Business-to-Consumer (B2C) faßt die elektronische Handelsbeziehung zu den Endkunden zusammen. Business-to-Business (B2B) umfaßt den elektronischen Handel zwischen Firmen.

Digitale Marktplätze

In digitalen Marktplätzen lassen sich in drei verschiedene Typen unterscheiden:

- **Verkäuferkontrollierte digitale Marktplätze** werden gewöhnlich von einzelnen Unternehmen oder Behörden erstellt und betrieben, um viele Kunden zu

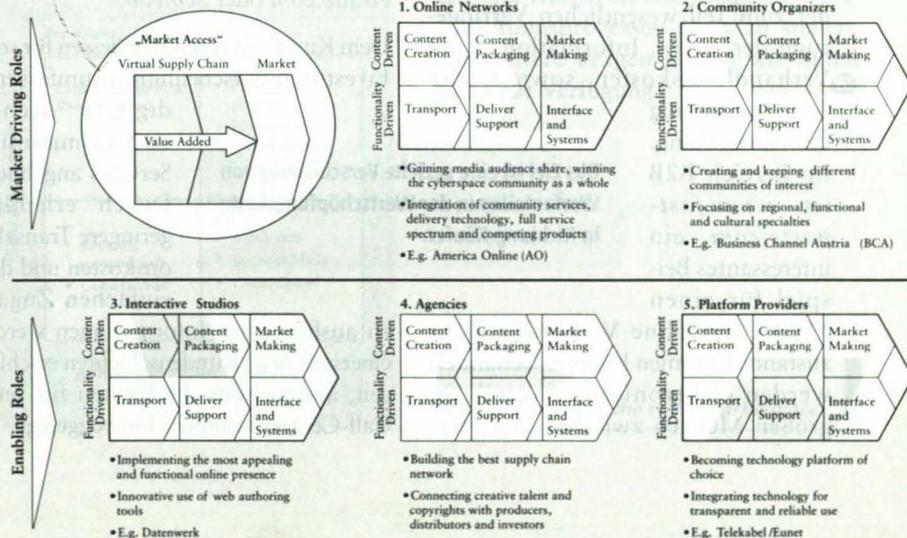


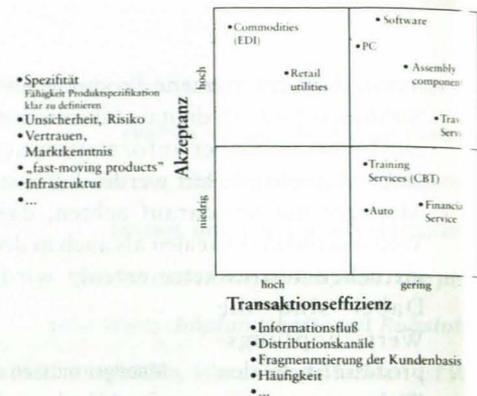
Abb. 1: Strategisches Rahmenkonzept für die Entwicklung neutraler digitaler Märkte

erreichen, Informationen über sie zu sammeln und sie damit zielgerecht und effizienter zu servicieren. Das Ziel ist, bei jeder Transaktion mit dem Kunden Wert zu schaffen. *Amazon.com*, der größte virtuelle Buchhändler der Welt, lernt mit jedem Klick bzw. Kauf auf seiner Web-Site mehr über den Kunden und kann daraus personalisierte Empfehlungen ableiten – sowie es Ihr Buchhändler tun kann, wenn er Sie sehr gut kennt.

- Käuferkontrollierte digitale Marktplätze** werden von einem oder mehreren Käufern aufgesetzt, um viele Lieferanten anzusprechen. Der Käufer ist in der Lage, Produkte, Dienstleistungen und Preise leichter zu vergleichen und somit den Lieferanten höherem Wettbewerbsdruck auszusetzen. Das Ziel ist eine gezielte Verschiebung von Wertanteilen in der Wertschöpfungskette in Richtung Käufer. Beispiele dafür sind die Einrichtung von Procurement-Websites z. B. für den Ölkonzern *Chevron* oder den *Bundesstaat Kalifornien*.
- Neutrale digitale Marktplätze** werden von Vermittlern oder Zwischenhändlern betrieben, um viele Verkäufer mit vielen Käufern zusammenzuführen. Die Wertschöpfung des Vermittlers für den Kunden und den Lieferanten liegt in der zum Teil wesentlichen Verringerung der Such-, Informations- und Verhandlungskosten, sowie in der Automatisierung der Abwicklung. Im Bereich B2B ist *www.fast-parts.com* ein interessantes Beispiel für einen Markt, der ohne Vermittler nicht zustande kommen könnte. Gehandelt werden elektronische Bauteile in großen Mengen zwischen den Her-

Das Ziel ist eine gezielte Verschiebung von Wertanteilen in der Wertschöpfungskette in Richtung Käufer.

Abb. 2:
Opportunities for digital Markets



stellern von elektronischen Geräten unter der Garantie völliger Anonymität, dem Enablerfaktor, der Parteien.

Auswahl eines digitalen Marktplatzes

Anhand welcher Fragen können Manager beurteilen, ob und in welche digitalen Märkten sie einsteigen sollen?

1. Können die Transaktionskosten gesenkt werden?

Kostenreduktion durch höhere Prozesseffizienz ist einer der Hauptgründe für eine Virtualisierung. Um zu identifizieren, wo und wieviel eingespart werden kann, sollten Unternehmen ihr Wertschöpfungsmodell genau kennen, respektive analysieren. Beispielsweise entfällt die „kostenintensive“ Beratungskomponente beim Online-Broker *etrade.com* oder *Schwab*.

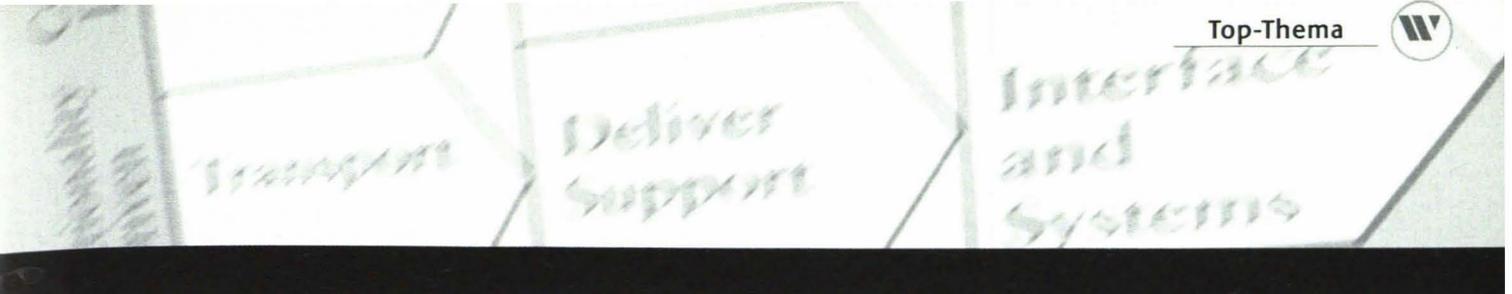
Dem Kunden werden stattdessen für seine Investitionsentscheidungen umfassende digitale Archive und Community-Services angeboten. Durch erheblich geringere Transaktionskosten und dem einfachen Zugang zu ausführlichen Informationen werden einerseits neue Kundenschichten erschlossen, andererseits die Kosten für teure Call-Centers komplett hinweggefegt.

Ein wesentlicher Transaktionsnutzen ist die verbesserte Reichweite für das Unternehmen. Beispielsweise besucht ein typisches ADAC-Mitglied ein Büro in der realen Welt einmal pro Jahr, in der virtuellen jedoch acht mal pro Jahr und das zu wesentlich geringeren Kosten. Marktteilnehmer können sich gegenseitig über die unterschiedlichen Produkte, jeweiligen Ausgangsbedingungen, Informationen über die Verfügbarkeit und aktuellen Preise vom Lieferanten und Präferenzen und damit gleichzeitig über mögliche einigungsfähige Lösungen informieren.

Je höher die möglichen Einsparungen und Nutzen, desto mehr Mitbewerber werden am digitalen Markt teilnehmen. Dem Kunden erwachsen daraus Preisvorteile, die vom gesteigerten oder transparenteren Wettbewerb kommen.

2. Sind die Produkte virtualisierbar? Entwickelt sich ein digitaler Markt schnell genug?

Die Geschwindigkeit, mit der sich digitale Märkte entwickeln, sind primär von zwei Faktoren geprägt. Zum einen, wo bestehende Transaktionen ineffizient sind und zum anderen, wo Käufer dies fordern. Ineffiziente Austauschprozesse können durch ungenügenden Informationsfluß, komplexe oder mehrstufige Distributionskanäle, frag-



mentierte Lieferanten und Kundenbasis entstehen.

Produkte, die derzeit über den digitalen B2C Markt verkauft werden, sind vor allem Commodity- und „fast-moving“ Products wie etwa: Software, Bücher/Zeitungen, Tonträger aber auch Fahrt-/Flugtickets, Reisen, Eintrittskarten, Computer, Finanz- und Nachrichtendienste, neuerdings auch Autos.

Für Käufer ist der strategische Imperativ klar: „Little to lose and much to gain“.

3. Welche Position nimmt das Unternehmen in der Wertschöpfungskette ein?

Die Frage, die sich jeder Anbieter in Sachen e-commerce stellen muß, lautet: Wie lassen sich möglichst viele Interessenten dazu bringen, online mit mir in Kontakt zu sein und zu bestellen? Die Antwort auf diese Frage bestimmt, welches digitale Marktplatz-Modell am effektivsten ist. Produktdifferenzierung und Bekanntheitsgrad (brand awareness) respektive Marktanteil sind wesentliche Faktoren, die auf der Verkäuferseite bei der Auswahl des digitalen Marktplatzes-Modells Berücksichtigung finden. Wenn sich ein bekanntes Produkt wesentlich von denen der Mitbe-

werber hervorhebt, sollte der Anbieter den Verkauf von seiner eigenen Web-Site in Betracht ziehen. Der Verkäufer von Produkten mit einer schwächeren Marktposition, sollte bestrebt sein, auf mehreren digitalen Marktplätzen teilzunehmen, um seine Reichweite effizient auszudehnen. Eine Möglichkeit bieten Communities (*verticalnet.com*), Broker oder Business Malls, die um Produkte und Marken herum bunte virtuelle Online-Erlebniswelten schaffen.

Aus Käufersicht spielen die Parameter Einkaufsvolumen je Produkt, Häufigkeit des Bestellungen und die Anzahl der Anbieter eine entscheidende Rolle.

4. Würde ein neutraler Vermittler nützlich sein?

Aus Käufer- und Verkäufersicht gibt es mehrere Gründe, weshalb neutrale digitale Marktplätze nützlich sind. Digitale Märkte als neuer Vertriebs- und Kommunikationskanal benötigen spezifische Fähigkeiten, Erfahrungen und Infrastruktur. Communities oder Online-Networks

Je höher die möglichen Einsparungen und Nutzen, desto mehr Mitbewerber werden am digitalen Markt teilnehmen.

bringen nicht nur Marktteilnehmer zusammen, sondern bieten entsprechende IT-Infrastruktur und Dienstleistungen wie Servicebüro, Business Channel Management, Datenanalysen, Abwicklung des Zahlungsverkehrs und entsprechende Logistik an. Ein digitaler Marktplatz, der dieselbe Technologie für viele verschiedene Produkte mit ausreichendem Volumen in mehreren Branchen verwendet, erreicht gegenüber einem Marktplatz mit nur einer Produktpalette „Scale in transaction processing“ und hat daher einen Kostenvorteil. Ein weiterer Vorteil ist der Wert der Information, der während des Verkaufs- respektive Kaufprozesses gewonnen wird, um den Marketing- und Kommunikationsprozeß zu optimieren.

Konsequenzen für Wirtschaftsingenieure

Die Entwicklungen von digitalen Märkten und virtuellen Wertschöpfungsprozessen in fast allen Wirtschaftsbereichen sind unvermeidlich. Für Käufer ist der strategische Imperativ klar: „Little to lose and much to gain“. Für Manager heißt das, sich mit „market-making“-Strategien in digitalen Märkten auseinanderzusetzen und sich den Herausforderungen und Aufgaben mit virtuellen Wertschöpfungsprozessen aktiv zu stellen. Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

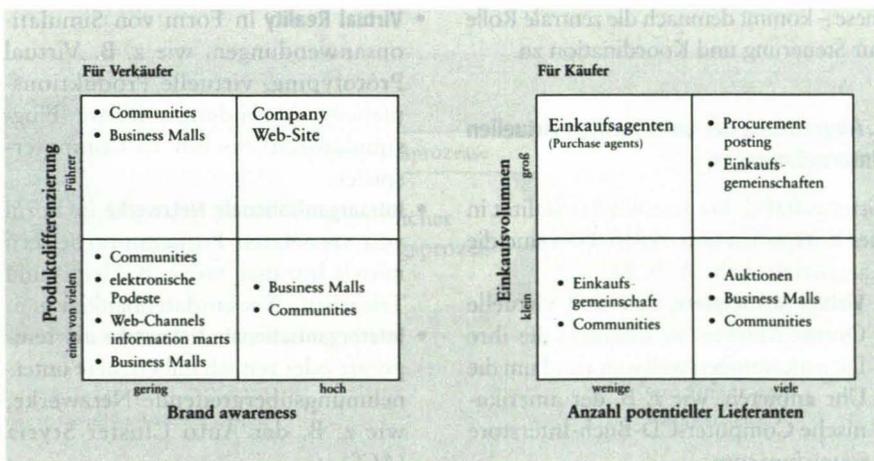


Abb. 3: Choosing the right marketplace