

Netzwerkökonomie und E-Services II



Universität Zürich
Prof. Dr. H. Diel

Netzwerkökonomie und E-Services II
Service Management

Folie 1

Problemstellung und Lernziel

Seit der Dot.com-Blase ist es im Internetgeschäft ruhiger geworden. Dennoch haben sich einige Geschäftsmodelle durchsetzen können. Was sind die ökonomischen Mechanismen, die einige Geschäftsmodelle zum Erfolg führten?

Nach dieser Veranstaltung sollten Sie in der Lage sein,

- Eigenschaften und Besonderheiten von E-Services zu kennen
- Nutzenpotenziale von E-Services zu erklären
- die Veränderung der Wertschöpfungskette zu beschreiben
- Geschäftsmodelle der Internökonomie zu erläutern



Universität Zürich
Prof. Dr. H. Diel

Netzwerkökonomie und E-Services II
Service Management

Folie 2

Was ist ein E-Service?

- Ressource oder Fähigkeit eines Unternehmens, welche digitalisiert angeboten werden kann
- Bezug bzw. Distribution über eine orts- und zeitunabhängig Web-Anwendung (Medium Internet)
- Im Endkunden-Markt oftmals Teil eines „Offline-Services“
 - Z.B. Tracking von Paketen, Reservationen, Bestellungen usw.
- Agent kommuniziert im Zuge der Koproduktion/Bestellung mit einem IT-System
 - Unternehmen zu Konsument (B2C), Unternehmen zu Unternehmen (B2B)



E-Service vs. traditionelle Services

| Features | Electronic | Traditional |
|-------------------|----------------------|------------------------|
| Service Encounter | Screen-to-face | Face-to-face |
| Availability | Anytime | Standard working hours |
| Access | From home | Travel to location |
| Market Area | Worldwide | Local |
| Ambiance | Electronic interface | Physical environment |
| Privacy | Anonymity | Social interaction |

Quelle: Fitzsimmons, J.A. und M. J. Fitzsimmons, *Service Management, Operations, Strategy, and Information Technology*, 3. Aufl. 2001, McGraw Hill, S.243



Eigenschaften digitalisierter Produkte und Dienste nach Choi, Stahl und Whinston 1997

- **Unzerstörbarkeit**
 - digitalisierte Güter können beliebig oft genutzt werden
 - Beispiel: Information, Video
 - Aber: einige digitalisierte Güter verlieren im Zeitverlauf oder Durch Nutzung an Wert (z.B. Aktientipps, Wetterprognosen)
- **Anpassungsfähigkeit**
 - digitalisierte Güter können an kundenspezifische Wünsche angepasst werden
 - Beispiel: Mein Yahoo!
- **Reproduzierbarkeit**
 - Grenzkosten liegen nahe Null
 - Beispiel: Software



E-Business-Qualitätskontinuum nach Figueiredo

- **Commodities**
 - Qualität lässt sich eindeutig beschreiben
 - Beispiele: 100 UBS Namensaktien, 1000 Schweinebäuche, 8 Unzen 18-Karat Gold
- **Quasi-Commodities**
 - Hochdifferenzierte aber konstante Qualität
 - Beispiele: Bücher, Videos, CDs, Spielwaren
- **„Look and Feel“ Goods**
 - Qualität kann mittels Internet nicht erfasst werden
 - Beispiele: Anzüge, Kosmetik, Polstermöbel
- **„Look and Feel“ Goods with variable Quality**
 - Einmalige Qualität
 - Beispiele: Kunstwerke, Frischobst, Gebrauchtwagen



Nutzenpotential von E-Services

- Zeit-Dimension
 - Beschleunigung von Geschäftsprozessen durch Ubiquität, zeitliche und räumliche Entkopplung
 - Aktualität von Informationen bis hin zu Echtzeitabfragen
- Qualitäts-Dimension
 - Offene Schnittstellen und Standards vermeiden Medienbrüche und redundante Datenhaltung, weniger Fehler
 - Individualisierung/Personalisierung verbessert z.B. Kundenkontakt, -pflege



Nutzenpotential von E-Services

- Kostenaspekt
 - Self-Services und Automatisierungen bei Bearbeitungsprozessen sparte manuelle Erfassung oder auch Mehrfacherfassungen
 - Geringe Informationsübermittlungskosten als für herkömmliche Kommunikationsmittel Tel./Fax/Brief
 - Geringe Kosten für Informationsaufbereitung bei digitalen Inhalten



Managing E-Services

Die Bereitstellung von E-Services schafft neue Herausforderungen für das Management.

- Service-Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit (Verfügbarkeit der IT)
 - z.B. 24 x 7 Stunden Service auf der Homepage
- Performance und Kapazität
 - Anzahl der Transaktionen pro Zeiteinheit
 - Anzahl konkurrenzierender E-Service-Kunden
 - z.B. Website: Bei Wartezeiten von 8 bis 10 Sekunden sind 50% der Nutzer verloren.
- Sicherheit und Vertrauen
- Echtzeitinformationen



Verfügbarkeit von E-Services

- Zusammenspiel unterschiedlicher IT-Komponenten und Ressourcen sind das Rückgrat eines E-Services
- IT-Komponenten und Ressourcen sind verteilt
 - ➔ Kontrolle und Steuerung liegt selten bei einem einzigen Unternehmen
 - Z.B. Internetprovider und PC des Endkunden, Verbindung zw. Endkunde und Unternehmen, zugemietete und eigene Infrastruktur des Unternehmen
- Verfügbarkeit des E-Services hat direkten Einfluss auf
 - Kundenzufriedenheit, Reputation, Profitabilität, Service-Qualitätsempfinden



Beispiel Verfügbarkeit

| Komponente | Verfügbarkeit in % |
|--|--------------------|
| PC des Kunden | 100 |
| Internetanbindung des Kunden (ISP - Internet Service Provider) | 100 |
| Web-Server (nimmt Anfragen entgegen und liefert Ergebnisse aus) | 95 |
| Firewall (zum Schutz vor Fremdzugriffen aus dem Internet) | 90 |
| Wide Area Network (physisches Netzwerk) | 93 |
| Mainframe (IT des Unternehmens) | 99 |
| Datenbank-Server (IT des Unternehmens) | 85 |

- Stark vereinfachtes Beispiel für einen E-Service (z.B. Online Banking)
- Der Ausfall von einer Komponente führt bereits zur Nicht-Verfügbarkeit.
- ➔ Wie hoch ist die Gesamtverfügbarkeit?



Service Level Agreement

Verpflichtung eines Providers unter Vertragsstrafe, ein spezifiziertes Mass an Qualität zu liefern.

- Ermöglicht Gewährleistung von Garantien gegenüber Endkunden
- Anwendungsbereiche
 - Outsourcing und Wartungsverträge
- Typische Bestandteile eines SLA:
 - Verfügbarkeit (meist in %, garantierte Verfügbarkeit)
 - Bereitschaftszeiten (zeitunabhängige Leistungen, Arbeitszeiten, Sonderregelungen)
 - Eskalationsstufen (Prioritäten und Reaktionszeiten pro Stufe)
 - Reaktionszeiten (Zeitraum bis zur Ergreifung von Massnahmen bei definierten Ereignissen)
 - Fehlerbehebungszeiten
 - Reporting (zur Überprüfung der Einhaltung der Service Levels)
 - Sicherheit (Sicherheitskonzept für z.B. Backups etc.)

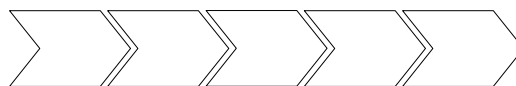


Sicherheit bei E-Services

- Vernetzung und digitale Wirtschaft schafft viele neue Angriffspunkte
- Kunden verlangen hohe Sicherheitsstandards bei E-Services-Transaktionen
- Sicherheitsstandards müssen glaubhaft vermittelt werden => Schaffung von Vertrauen
- Gefahrenpotential
 - Missbrauch sensibler Kundendaten
 - Identitätsfälschungen
 - Eindringen in Privatsphäre, unerlaubte Zugriffe
 - Datenverlust
- Sicherheitsmassnahmen in den Bereichen
 - Übertragungswege (z.B. Autorisierungsmechanismen, Authentifizierung, Datenverschlüsselung)
 - Physikalische Speicherung sensibler Daten (redundante Infrastruktur, Sicherheitskonzept des RZ, Rollen- und Rechtekonzept der Software etc.)



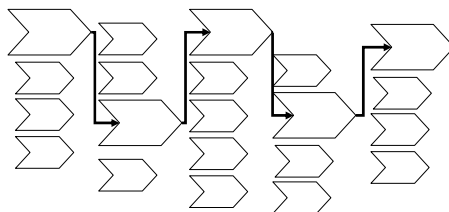
Veränderung der Wertschöpfungskette



Traditionelle
Wertschöpfungskette



Vermehrter Einsatz von
E-Services entlang der
Wertschöpfungskette



Flexibles
Wertschöpfungsnetzwerk



Veränderung der Wertschöpfungskette

E-Procurement

Ford, GM, DaimlerChrysler,
Renault/Nissan

- "Über das Web können Produktionspläne und alledarauf basierenden Daten und Änderungen in der Produktion bei Zulieferern gleichzeitig an alle Beteiligten im Herstellungsprozess übermittelt werden. Damit können die Unternehmen wesentlich schneller als bisher auf Veränderungen des Marktes reagieren"
- Alan Turfe, Direktor der in Covisint aufgehenden Plattform TradeXchange von General Motors und gleichfalls Mitglied in der Taskforce

Recruiting

Humana Inc.

- Verwendet Software, die das Web nach Online-Bewerbungen absucht und geeignete Kandidaten automatisch mit dem Anforderungsprofil offener Stellen in Verbindung bringt
- Humana senkte somit die Aufwendungen je geeigneter Bewerbung von \$128 auf \$0.06
- Pro Jahr spart Humana damit ca. \$8.3 Mio.



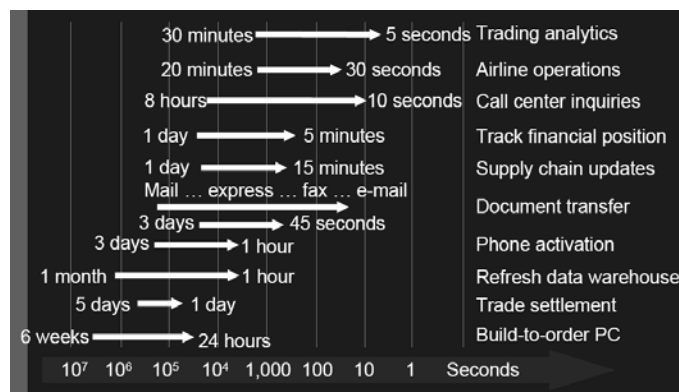
Universität Zürich
Prof. Dr. H. Diel

Netzwerkökonomie und E-Services II
Service Management

Folie 15

Digitalisierung von Geschäftsprozessen

Durch den Einsatz von E-Services werden Geschäftsprozesse massiv beschleunigt.



Quelle: Hewlett Packard, Präsentation der GL (2004)



Universität Zürich
Prof. Dr. H. Diel

Netzwerkökonomie und E-Services II
Service Management

Folie 16

Beispiel: Flughafen Frankfurt Main AG

Durch den Einsatz von E-Services konnten bis zu 87% der Bestellkosten eingespart werden.

| | Altes Verfahren | | Neues Verfahren | |
|---------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| | Zeit (Min.) | Kosten (EUR) | Zeit (Min.) | Kosten (EUR) |
| Bedarfsidentifikation | 10 | 7,50 | 10 | 7,50 |
| Vorab-Marktsondierung | 10 | 7,50 | entfällt | entfällt |
| Erstellen Bestellanforderung | 15 | 11,50 | 5 | 4,00 |
| Genehmigungsverfahren | 15 | 11,50 | entfällt | entfällt |
| Budget- und Mittelkontrolle | 5 | 4,00 | entfällt | entfällt |
| Prüfung auf Anlagenkontierungspflicht | 7 | 5,50 | entfällt | 0,53* |
| Freigabe der Bestellanforderung | 3 | 2,50 | entfällt | 0,23* |
| Marktsondierung (Angebotseinholung) | 15 | 11,50 | entfällt | entfällt |
| Angebotsanalyse und Vergabevorschlag | 20 | 15,00 | entfällt | entfällt |
| Bestellschreiben | 10 | 7,50 | entfällt | entfällt |
| Einkaufscontrolling | entfällt | entfällt | entfällt | 0,06* |
| Warenlieferung an Warenannahme | 7 | 5,50 | 1 | 1,00 |
| Erstellung einer Wareneingangsmeldung | 8 | 6,00 | 2 | 1,50 |
| Transport zum Besteller | 25 | 19,00 | entfällt | 1,59* |
| Rechnungseingangsbuchung | 10 | 7,50 | entfällt | entfällt |
| Rechnerische Rechnungsprüfung | 5 | 4,00 | entfällt | entfällt |
| Abwicklung Gutschriftverfahren | entfällt | entfällt | entfällt | 0,12* |
| Freiliche Rechnungsprüfung | 7 | 5,50 | entfällt | entfällt |
| Technische und sachliche Prüfung | 5 | 4,00 | entfällt | entfällt |
| Zahlungsanweisung | 5 | 4,00 | entfällt | 0,24* |
| Summe | 182 | 139,50 | 18 | 17,19 |

*Anteilmäßige Pauschalkosten

Quelle: Manager Magazin 10/99



Universität Zürich
Prof. Dr. H. Dietl

Netzwerkökonomie und E-Services II
Service Management

Folie 17

E-Service-Geschäftsmodelle 1/3

(Quelle: <http://digitalenterprise.org/models/models.htm>)

- **Brokermodelle**
 - Market-Maker: bringen Käufer und Verkäufer zusammen
 - Beispiele: Priceline.com, eBay, E*Trade, PayPal, ChoiceMall
- **Werbemodelle**
 - Analog zu Fernsehen: kostenloses Angebot von Inhalten
 - Yahoo!, Google, NZZ Online
- **Infomediäre**
 - Kollektion und Auswertung von Kunden- und Produzenteninformationen
 - DoubleClick, Nielsen/Net Ratings



Universität Zürich
Prof. Dr. H. Dietl

Netzwerkökonomie und E-Services II
Service Management

Folie 18

E-Service-Geschäftsmodelle 2/3

(Quelle: <http://digitalenterprise.org/models/models.htm>)

- **Händlermodelle**
 - Groß- und Einzelhandel
 - Amazon.com, etoys, Barnes&Nobels
- **Direktvertrieb**
 - Ausschaltung von Zwischenhändlern
 - Dell, Apple
- **Assoziationsmodell**
 - Vergütung für weitergeleitete Kunden („purchase-point click-through“)
 - Amazon.com (<http://www.amazon.com/gp/browse.html/104-0178116-7474333?node=3435371>)
 - Barnes&Nobles (<http://www.barnesandnoble.com/affiliate/intro.asp>)



Universität Zürich
Prof. Dr. H. Diel

Netzwerkökonomie und E-Services II
Service Management

Folie 19

E-Service-Geschäftsmodelle 3/3

(Quelle: <http://digitalenterprise.org/models/models.htm>)

- **Interessensgemeinschaften**
 - Basiert auf Benutzerloyalität, Einnahmen werden durch Spenden oder Verkauf von Hilfs- und Nebenprodukten bzw. -diensten
 - Red Hat, AllExperts
- **Abonnementmodell**
 - Benutzer zahlen Monatsbeiträge (unabhängig vom Nutzenumfang)
 - AOL, Listen.com, Classmates Online
- **Benutzermodell**
 - Benutzer zahlen nutzungsabhängige Beiträge
 - Freenet, Slashdot



Universität Zürich
Prof. Dr. H. Diel

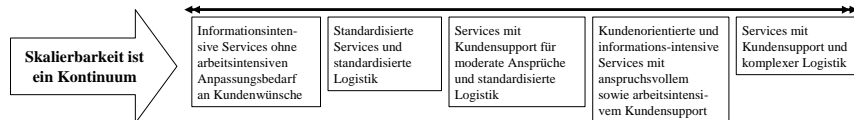
Netzwerkökonomie und E-Services II
Service Management

Folie 20

Skalierbarkeit und E-Commerce

(Fitzsimmons)

| Dimensions | High | Scalability | | | Low |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|-----|
| E-commerce continuum | Selling information (E-service) | Selling value-added service | Selling services with goods | Selling goods (E-commerce) | |
| Information vs. Goods Content | Information dominates | Information with some service | Goods with support services | Goods dominate | |
| Degree of Customer Content | Self-service | Call center backup | Call center support | Call center order processing | |
| Standardization vs. Customization | Mass distribution | Some personalization | Limited customization | Fill individual orders | |
| Shipping and Handling Costs | Digital asset | Mailing | Shipping | Shipping, order fulfillment, and warehousing | |
| After-sales service | None | Answer questions | Remote maintenance | Returns possible | |
| Example Service | Used car prices | Online travel agent | Computer support | Online retailer | |
| Example Firm | Kbb.com | Biztravel.com | Everdream.com | Amazon.com | |



Wechselkosten

Mit dem Aufkommen von E-Services sind die Wechselkosten gesunken. Im Konsumentenbereich ist die Konkurrenz meist nur einen Mausklick entfernt.

- Personalisierung
- Webmiles
- Langfristige Verträge
- Spezifische Investitionen
- Inkompatibilitäten



Lock-in Effekte

- Kunden Lock-in
- Hersteller Lock-in



Lock-in

- Bei Inkompatibilität entstehen den Kunden sowie den Herstellern von Komplementen bei einem Systemwechsel sog. Switching costs (Wechselkosten)
- Vorteil: Kunden Lock-in verringert Preiselastizität
- Nachteil: Pinguineffekt

