

Management digitaler Services I und II

Prof. Dr. Helmut Dietl



Lernziele

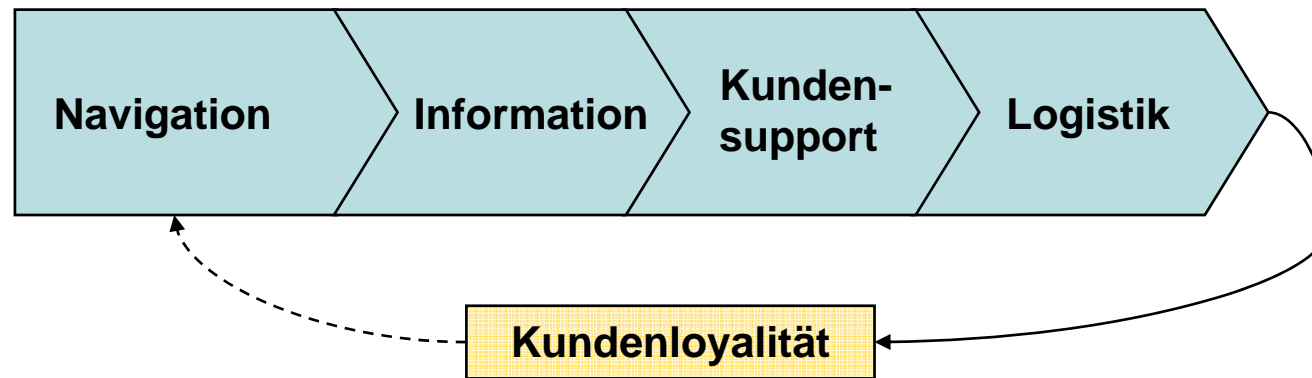
Nach dieser Veranstaltung sollten Sie,

- die Besonderheiten digitaler Services verstehen
- den Tugendkreis im E-Commerce kennen
- das Skalierbarkeitsdilemma verstehen
- die Herausforderungen im Plattformmanagement kennen
- Arten und Bedeutung von Netzwerkeffekten kennen
- Strategien zur Netzwerkmobilisierung kennen
- Plattformsteuerung und –kontrolle optimieren können
- und Bündelungsstrategien im Plattformwettbewerb beurteilen können

Eigenschaften digitalisierter Dienstleistungen

- Unzerstörbarkeit
 - digitalisierte Services können beliebig oft genutzt werden
 - Beispiel: Information, Video
 - Aber: einige digitalisierte Services verlieren im Zeitverlauf oder durch Nutzung an Wert (z.B. Aktientipps, Wetterprognosen)
- Anpassungsfähigkeit
 - digitalisierte Services können leicht an kundenspezifische Wünsche angepasst werden
 - Beispiel: Mein Yahoo!
- Reproduzierbarkeit
 - Grenzkosten liegen nahe Null
 - Beispiel: Software
- Service-Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit (Verfügbarkeit der IT)
 - z.B. 24/7 Service auf der Homepage

Kundenerlebnisse im E-Commerce (nach Hallowell)

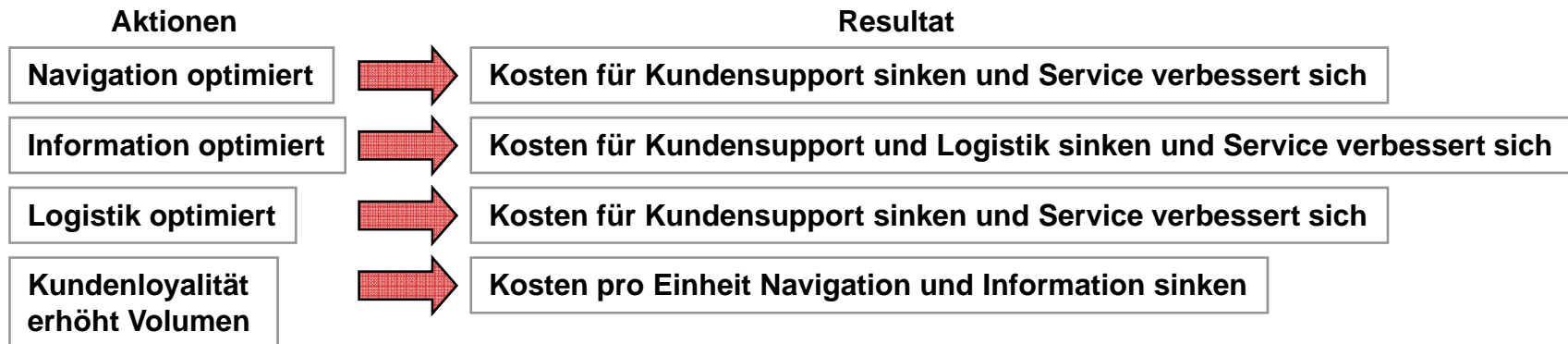
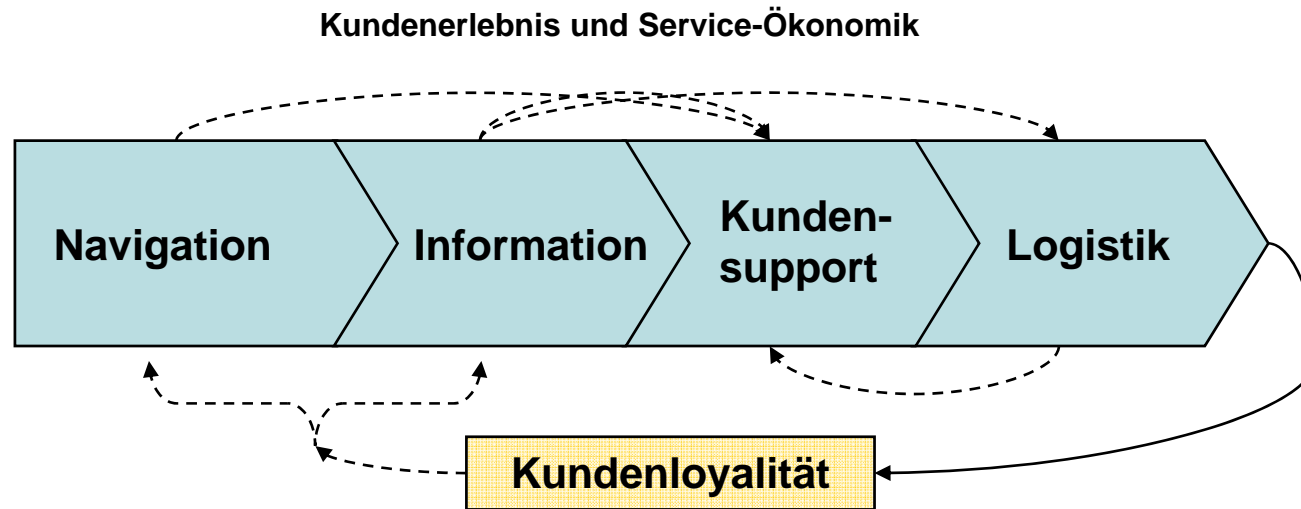


Aktionen		Beispiel
Navigation	→	Kunde besucht Website
Information	→	Kunde erhält gewünschte Information
Kundensupport	→	Kommunikationskanäle: Telefon, eMail, Avatar, Live-Chat etc.
Logistik	→	Verpacken und Versenden, andere Tätigkeiten der Zustellung, Bezahlung

Hauptproblem: Kundensupport und Logistik

- Wettbewerbsvorteile basieren auf nicht/schwer imitierbaren Prozessen
 - Exzellente Navigation und Information sind leichter zu imitieren als exzellenter Kundensupport und Logistik
- Managementprobleme
 - Navigation und Information sind leichter programmier- und automatisierbar
 - Kundensupport und Logistik haben eine höhere operative Varianz
 - Verbesserungen bei Kundensupport und Logistik sind wesentlich komplizierter und langwieriger als bei Navigation und Information
- Bereits ein Schwachpunkt in der Erlebniskette verringert die Wertschöpfung (und damit die Kundenloyalität)
 - Exzellente Navigation und Information helfen nichts, wenn verspätet geliefert wird

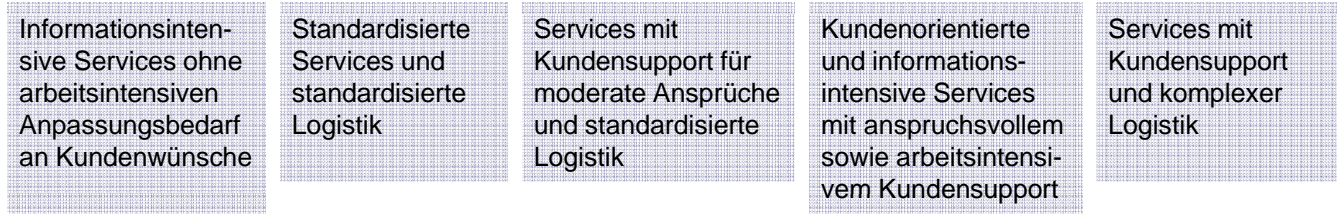
Tugendkreis/Virtuous Cycles (nach Hallowell)



Skalierbarkeit und E-Commerce (nach Fitzsimmons)

Dimensionen	Skalierbarkeit			
	Hoch ←			→ Tief
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

Skalierbarkeit ist ein Kontinuum



Skalierbarkeitsdilemma

- Ohne Differenzierung entsteht ein ruinöser Preiswettbewerb
 - Besonders gefährlich in Branchen mit hohen Fixkosten (hoher Skalierbarkeit)
 - Beispiel: Fluglinien, Stahl
- Hohe Skalierbarkeit ist zwangsläufig mit einer hohen Servicestandardisierung verbunden
 - Gefahr eines ruinösen Preiswettbewerbs bei extrem niedrigen Grenzkosten
 - Beispiel: Telefon, DSL
- Ausweg: Differenzierung über Netzwerkeffekte, Wechselkosten, Reputation, etc.
 - Hohe Skalierbarkeit und Imitationsschutz
 - Beispiel: eBay

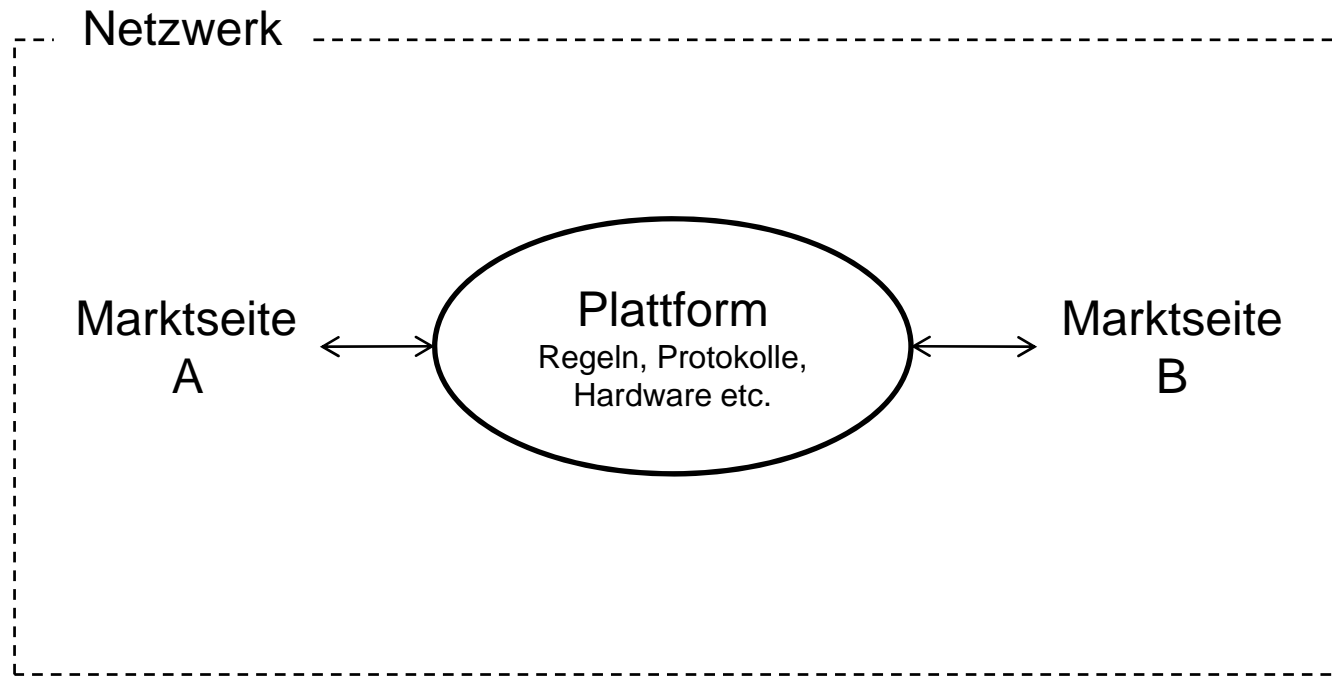
E-Service-Matrix

Skalierbarkeit

		ja	nein
Differenzierung	ja		
	nein		

Was ist eine Plattform?

Eine Plattform ist eine Infrastruktur, die es zwei oder mehr Marktseiten ermöglicht, miteinander zu interagieren.



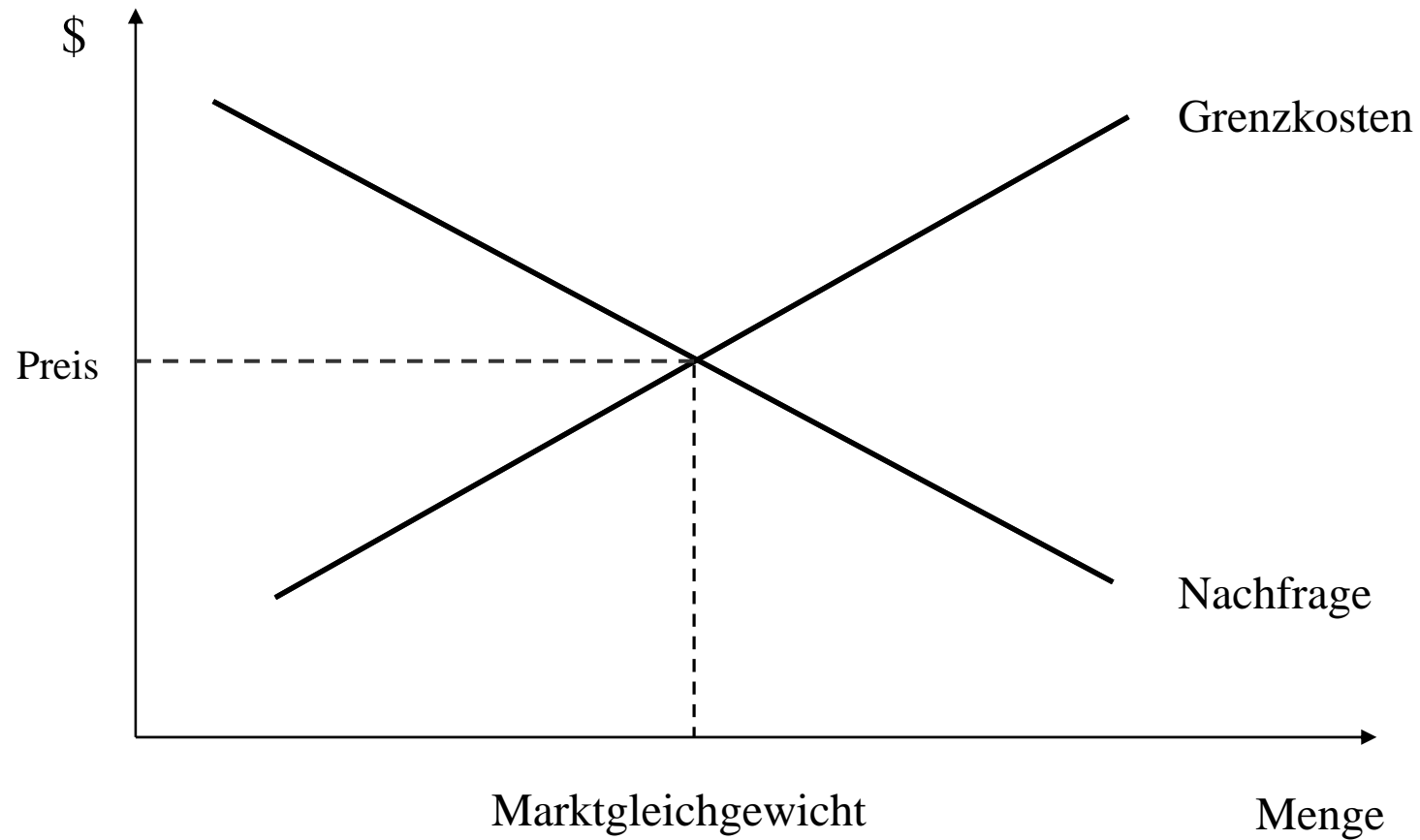
Plattformbeispiele

Marktseite A	Plattform	Marktseite B
Käufer	eBay	Verkäufer
Spieler	Xbox	Spielentwickler
Karteninhaber	Visa	Akzeptanzstellen/ Händler
Leser	20minuten	Werbende
Benutzer	Mac OSX	Anwendungsentwickler
Sender	Post	Empfänger
Benutzer	iPhone	Dienstleister

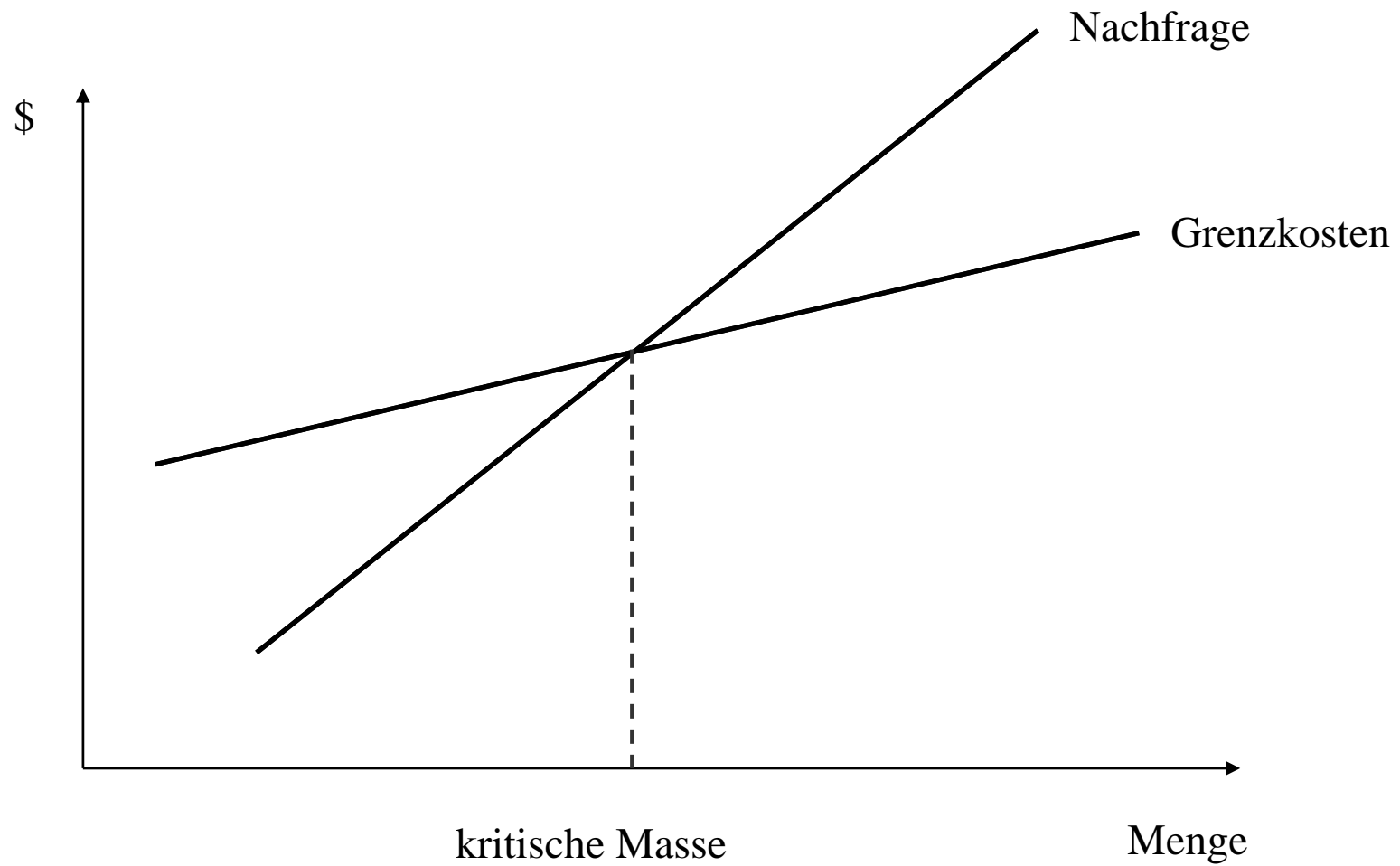
Plattformfunktionen

- Verbindung
 - z.B. Telefon, Fax, Post, Eisenbahn, Fluglinien
- Preisfindung
 - z.B. Auktions- und Börsenplattform
- Vielfalt
 - z.B. Videospiel-, DVD- und HDTV-Plattformen
- Matching
 - z.B. Jobbörsen, B2B- und Datingplattformen

Law of Demand



Netzwerkeffekte



Was sind Netzwerkeffekte?

Netzwerkeffekte liegen vor, wenn die Zahlungsbereitschaft eines Konsumenten c.p. mit der (erwarteten) Anzahl der Netzwerkteilnehmer ansteigt.

Welche Typen von Netzwerkeffekten gibt es?

- Direkte Netzwerkeffekte
- Indirekte Netzwerkeffekte

Direkte Netzwerkeffekte

Direkte Netzwerkeffekte basieren auf Komplementaritäten in physischen Netzwerken

Beispiele:

- Telefonnetze
- Internet
- Schienennetze
- ATM/ Bancomat

Physische Netzwerke

Einseitige physische Netzwerke

- Radio
- Fernsehen

Zweiseitige physische Netzwerke

- Telefon
- Eisenbahn
- Fluglinien
- Email

Indirekte Netzwerkeffekte

Indirekte Netzwerkeffekte basieren auf Komplementaritäten in virtuellen Netzwerken

Was sind virtuelle Netzwerke?

Unter einem virtuellen Netzwerk versteht man eine Kollektion kompatibler Produkte, die eine gemeinsame technische Plattform benutzen.

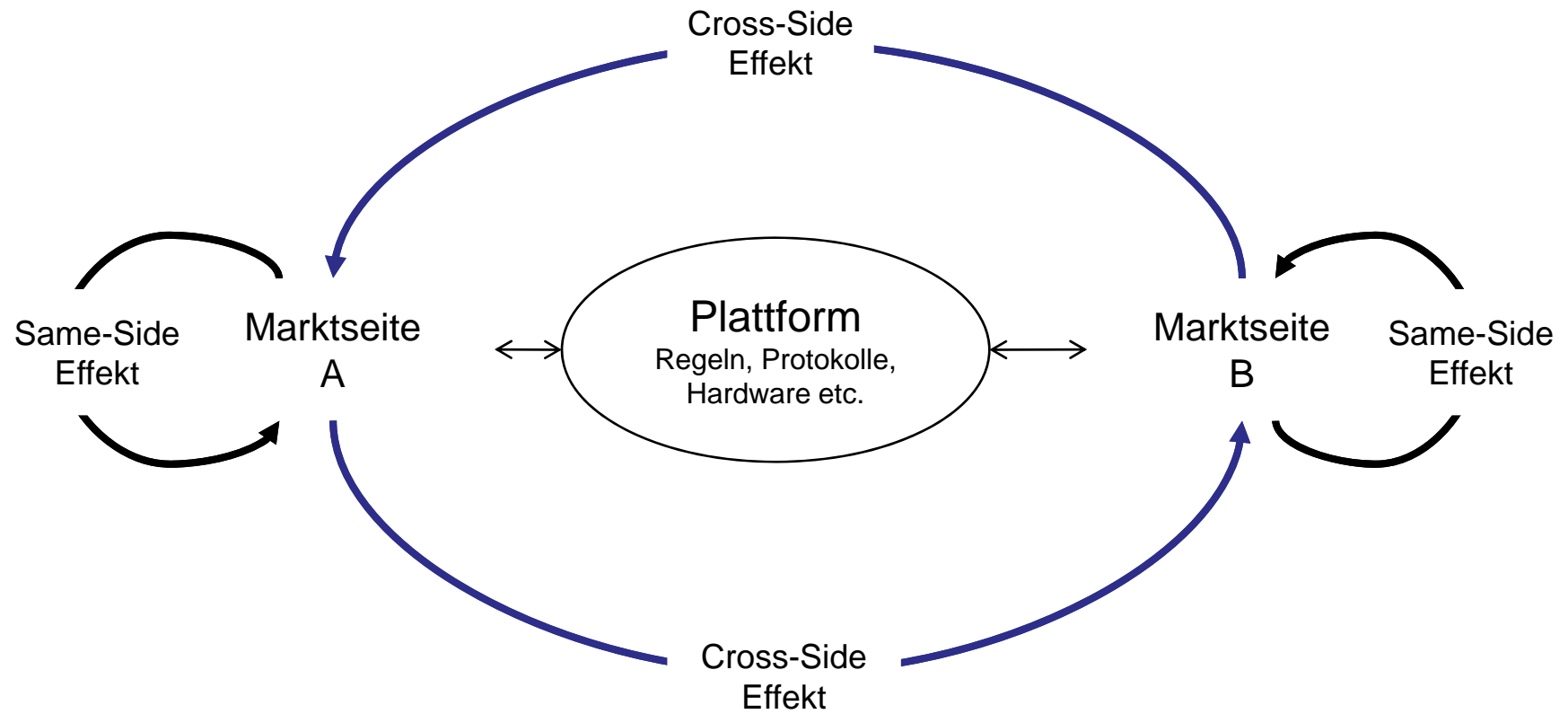
Beispiele virtueller Netzwerke

- Computer Hard- und Software
- Rasierapparate und Rasierklingen
- Kameras und Filme
- Videorecorder und Videokassetten
- Betriebssysteme und Anwendersoftware
- Spielkonsolen und Videospiele

Definition indirekter Netzwerkeffekte

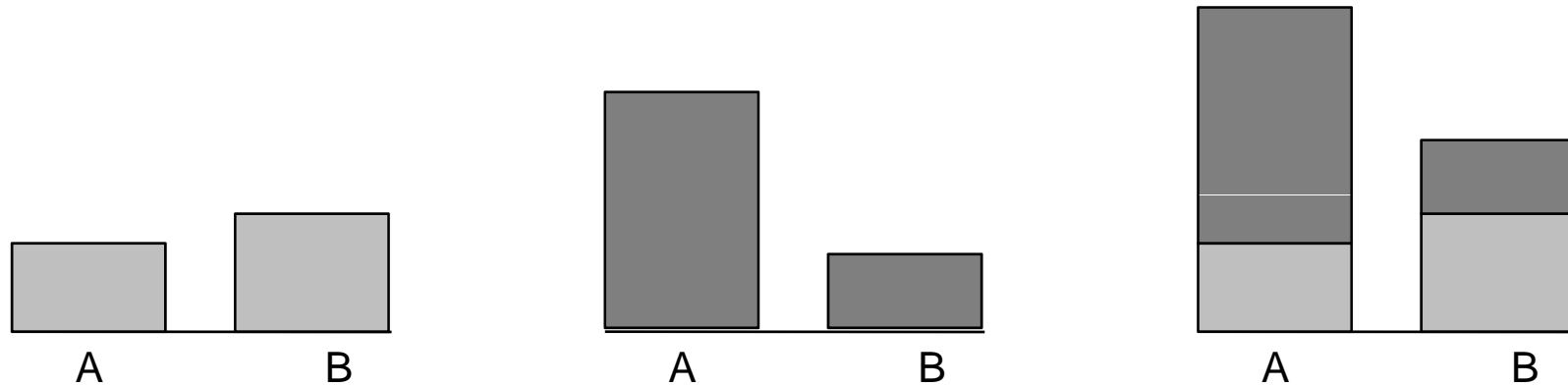
In virtuellen Netzwerken kommt es zu indirekten Netzwerkeffekten, weil durch höhere Verkaufszahlen einer Systemkomponente (z.B. Hardware) das Marktpotential der anderen Systemkomponente (z.B. Software) steigt. Durch das grössere Marktpotential steigt die Vielfalt und/oder sinken die Kosten der anderen Systemkomponente (infolge von Skaleneffekten). Hierdurch steigt der Wert des Gesamtsystems und damit auch die Nachfrage nach beiden Systemkomponenten (positiver Feedback).



Arten von Netzwerkeffekten



Plattformnutzen

Stand-Alone-Nutzen + Netzwerkeffekt = Gesamtnutzen



-  Unabhängiger Nutzen (Stand-Alone-Nutzen)
-  Nutzen durch Netzwerkeffekt

Managementprobleme

- Netzwerkmobilisierung
- Plattformsteuerung und –kontrolle
- Wettbewerbsstrategie

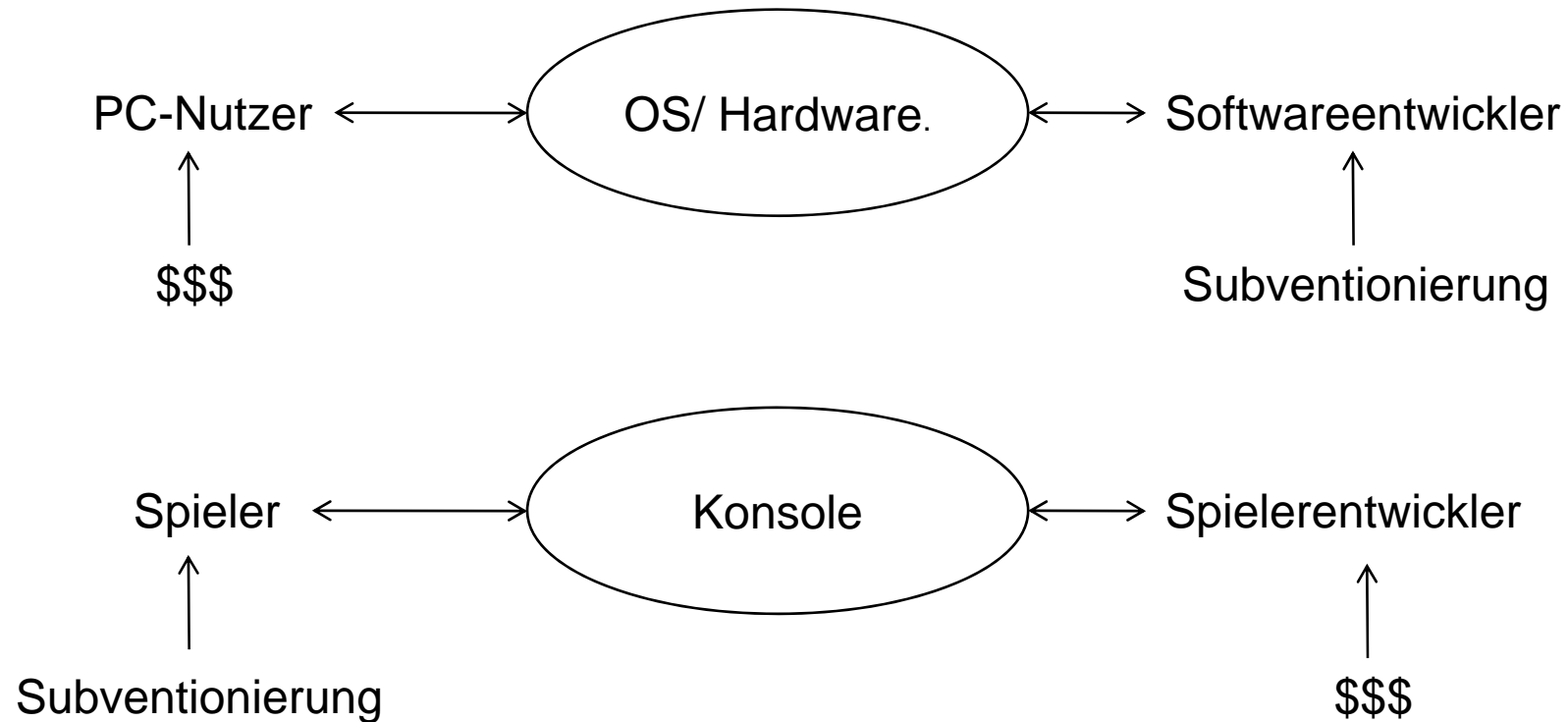
Strategien zur Netzwerkmobilisierung

Henne-Ei-Problem

- Integration
 - Plattformprovider übernimmt die Funktion einer Marktseite
 - Beispiel: Microsoft/Bungie Studios (Halo)
- Exklusive Vorzeigekunden
 - „and they don't take American Express“
- Penetration Pricing
 - Zunächst niedrige Preise, dann
 - Preiserhöhung oder
 - Margenerhöhung via Volumen (Erfahrungskurve, Skaleneffekte)
- Subventionierung (einer Marktseite)
 - Subventionierung der preissensiblen Marktseite
 - Subventionierung der Marktseite, mit den stärkeren Netzwerkeffekten

Subventionierungsbeispiel

PC versus Videospiele



Eigenschaften von Winner-Take-All-Märkten

- Starke Netzwerkeffekte
- Hohe Multi-Homing-Kosten
- Geringes Differenzierungspotenzial
- Hohe Skaleneffekte

Plattformsteuerung und -kontrolle

- **Plattformeigentümer**

Besitzt Eigentumsrechte an der Plattform, kann Plattform verändern und bestimmt, wer die Plattform betreibt. Interagiert nicht mit Plattformbetreibern.

- **Plattformbetreiber**

Wird vom Plattformeigentümer lizenziert und ist Anlaufstelle für alle Plattformbenutzer

- **Marktseite A**

(Angebotseitige) Plattformnutzer

- **Marktseite B**

(Nachfrageseitige) Plattformnutzer

Plattformorganisation

		Plattformprovider	
		Ein Unternehmen	Mehrere Unternehmen
Plattformeigentümer	Ein Unternehmen	Proprietär <ul style="list-style-type: none"> • eBay • Nintendo Wii • Monster.com • Federal Express 	Lizenziert <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Palm OS • Scientific Atlanta
	Mehrere Unternehmen	Joint Venture <ul style="list-style-type: none"> • CareerBuilder • Orbitz • Covisint 	Offen/Gemeinsam <ul style="list-style-type: none"> • Linux • DVD • UPC barcode • WiFi

Quelle: Eisenmann/Parker/Van Alstyne 2008, S.5

Wertschöpfung versus Wertaneignung

- Öffnung der Plattform
 - erhöht i.d.R. die Wertschöpfung
 - Verteilung der Entwicklungskosten auf mehrere Schultern
 - Erhöhung der Vielfalt
 - Überwindung der sog. Pinguin-Phase
 - Reduktion der Hold up Gefahr
 - Reduktion der Strandungsgefahr
 - schnellere Netzwerkmobilisierung
 - erschwert die Wertaneignung
 - intensiver plattforminterner Wettbewerb
 - erschwert die Koordination
 - mehr Beteiligte/Interessenskonflikte
- Proprietäre/ geschlossene Plattform
 - vice versa

Offenheit von Plattformen

	Linux	Windows	Macintosh	iPhone
Plattform Eigentümer (Design- und IP-Rechte)	offen	geschlossen	geschlossen	geschlossen
Plattformbetreiber (Hardware/Betriebssystem-Bündel)	offen	offen	geschlossen	geschlossen
Marktseite A (Anwendungs-Entwickler)	offen	offen	offen	geschlossen
Marktseite B (Endkunde)	offen	offen	offen	offen

Quelle: Eisenmann/Parker/Van Alstyne 2008, S.2

Wettbewerbsstrategie

- Kämpfen oder Teilen
- Lizenzierungspolitik
- Kompatibilitätsstrategien
- Bündelungsstrategien

Kämpfen oder Teilen

Gewinn = Marktgröße x Marktanteil x Gewinnspanne

- **Marktgröße**
 - Offene/ gemeinsame Plattform zieht mehr Kunden an als proprietäre
- **Marktanteil**
 - Offene Plattform bietet weniger Differenzierungsmöglichkeiten
 - Marktanteile hängen von Stärken und Schwächen der beteiligten Unternehmen ab
 - Proprietäre Plattform
 - Marktanteile sind in einem WTA-Markt entweder 0% oder 100%
- **Gewinnspanne**
 - Offene Plattform
 - Gering wegen des plattforminternen Wettbewerbs
 - Proprietäre Plattform
 - Monopolgewinne (aber: hohe Entwicklungs-, Investitions- und Marketingkosten)

Wettbewerbsvorteile im Kampf um WTA-Märkte

- Bestehende Geschäftsbemühungen zu potenziellen Kunden
- Hohe Reputation (aus früheren Plattformwettbewerben)
- Hohe finanzielle Reserven
- First-Mover-Vorteile (Netzwerkeffekte)
- Late-Mover-Vorteile
 - Vermeidung von Positionierungsfehlern des First-Mover
 - Neueste Technologie
 - Kostenvorteile via Reserve Engineering

Lizenzierungspolitik

Lizenzierung mehrerer Plattformbetreiber

- Erhöhung der Vielfalt
 - Beispiel: Windows versus Macintosh
- Kundenpräferenz für zweite Quelle (Second Source)
 - Weniger Engpässe
 - Keine Ausbeutungsgefahr
- Zugang zu etablierten Vertriebskanälen
 - Beispiel: American Express/MBNA

Kompatibilitätsstrategien

- Kompatibilität ermöglicht Interaktionen zwischen Kunden verschiedener Plattformbetreiber
- Offene/gemeinsame Plattformen
=> ex ante Kompatibilität
- Proprietäre Plattformen
=> ex ante inkompatibel
- Konverter
 - Verursachen hohe Kosten, die i.d.R. von der schwächeren Plattform getragen werden
 - Einseitige versus wechselseitige Konverter
 - Eigenständige versus kooperative Entwicklung

Kompatibilitätsstrategien

Gewinn = Marktgrösse x Marktanteil x Gewinnspanne

- **Marktgrösse**
 - Durch Kompatibilität können höhere Netzwerkeffekte erzielt werden
=> Zahlungsbereitschaft der Kunden steigt
- **Marktanteil**
 - Kompatibilität hebt Netzwerkeffekte als Determinante der Marktanteile aus
 - Nur noch Stand-Alone-Nutzen, Wechselkosten, Multi-Homing-Kosten und Konvertierungskosten relevant
 - Inkompatibilität kann Markteintritt neuer Konkurrenten verhindern
- **Gewinnspanne**
 - Kompatibilität erhöht Zahlungsbereitschaft
 - Kompatibilität reduziert Differenzierungsmöglichkeiten
=> Wettbewerb wird verschärft

Vertikale Kompatibilität

- Kompatibilität verschiedener Plattformgenerationen/ -versionen
 - Stellt sich bei Einführung jeder neuen Plattformgenerationen
- Rückwärtskompatibilität
 - Bestehende Kunden wechseln nur dann auf die neue Generation, wenn $\text{Preis} < \text{Stand-Alone-Nutzen}$
- Rückwärtsinkompatibilität
 - Bestehende Kunden wechseln nur dann auf die neue Generation, wenn $\text{Preis} < \text{Gesamtnutzen (Stand-Alone-Nutzen + Netzwerkeffekt)}$

Bündelungsstrategien

- Integration zusätzlicher Funktionen in eine bestehende Plattform
 - Beispiel: Windows Betriebssystem (Webbrowser, Streaming Media, Fax, etc.)
- Effizienzgewinne
 - Für Kunden
 - Transaktionskosteneinsparungen
 - Für Betreiber
 - Verbundvorteile bei der Kundengewinnung
 - Integriertes Design
- Preisdiskriminierung
- Verbesserung der Kundenbindung
 - „Qualitätsversicherung“
- Export von Marktmacht
 - Beispiel: Microsoft/Netscape

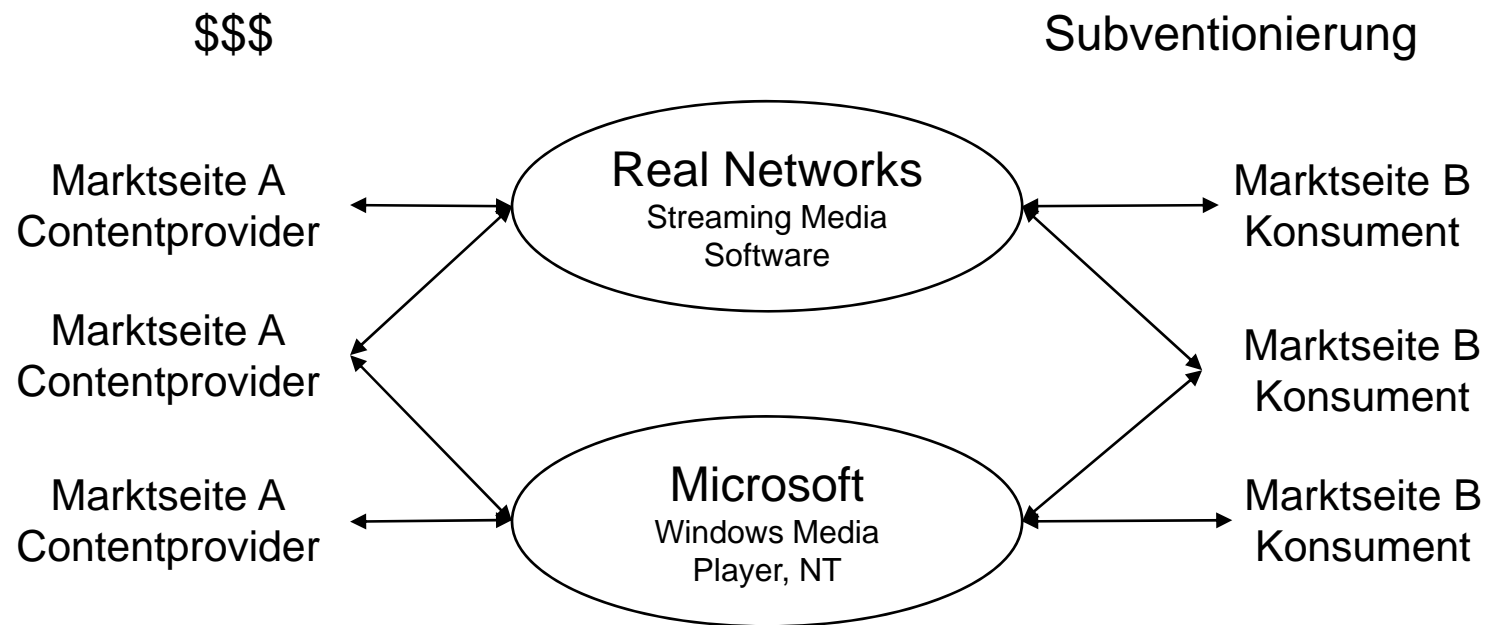
Preisdiskriminierung

	<i>Zahlungsbereitschaft für</i>	
	<i>Service A</i>	<i>Service B</i>
Anna	10	7
Bernd	6	11

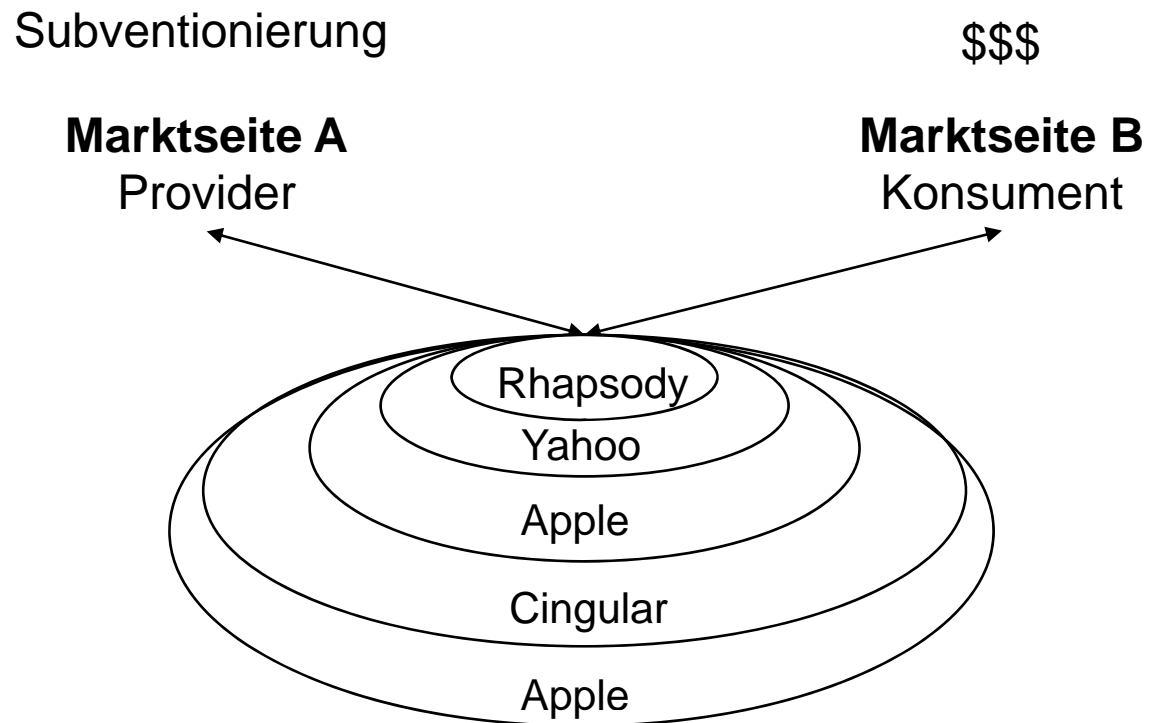
Wie viel Umsatz kann erzielt werden,

- wenn beide Services getrennt angeboten werden?*
- wenn beide Services gebündelt werden?*

Bündelungsangriff



Bündelungsangriffe



Bündelungsstrategien

- Horizontales Komplementbündel
 - Bündelung komplementärer Funktionen
 - Beispiel: Google bündelt Suchfunktion mit Email, Instant Messaging, Nachrichten-, Bild- und Softwarediensten
- Vertikale Integration
 - Bündelung essentieller Vorleistungen
 - Ziel: Konkurrenzplattformen wird Zugang zu diesen Vorleistungen versperrt
 - Beispiel: eBay übernimmt PayPal
- Konglomerationsbündel
 - Bündelung unverbundener Funktionen
 - Beispiel: Cablecom bietet Telefonanschlüsse an

Abwehrstrategien

- Gegenangriff
 - Beispiel: UPS/FedEX, Cablecom/Swisscom
- Änderung des Geschäftsmodells
 - Beispiel: RealNetworks/Microsoft
- Öffnung der Plattform
 - Beispiel: Sun Microsystems/Microsoft
- Fusionen und Allianzen
 - Beispiel: Lotus/IBM
- Kartellklage
 - Beispiel: Netscape/Microsoft