
Peer-to-Peer: Chancen und Gefahren in Breitband-Netzen

Prof. Dr. Thomas Hess

**LMU München
Department für Betriebswirtschaft
Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien**

4. November 2003

Napster-Erbe KaZaA als aktuelles Beispiel

The screenshot shows the KaZaA search interface. On the left, there is a search panel with the text 'Search for: Linkin Park' and search options for All, Title, and Artist. Below this, there are search filters for Title, Artist, Album, Category, Language, Year, Quality, Rating, and Size. The main area displays a list of search results in a table format. The table has columns for Title, Artist, Album, Category, ETA, User, Quality, Length, and Size. The results are for the song 'In the End' by Linkin Park, from the album 'Hybrid Theory'. The table shows multiple entries from different users, all with a quality of 128 kbps and a length of 0:04:52. At the bottom of the window, there is a status bar with information about downloads, uploads, users online, and files shared.

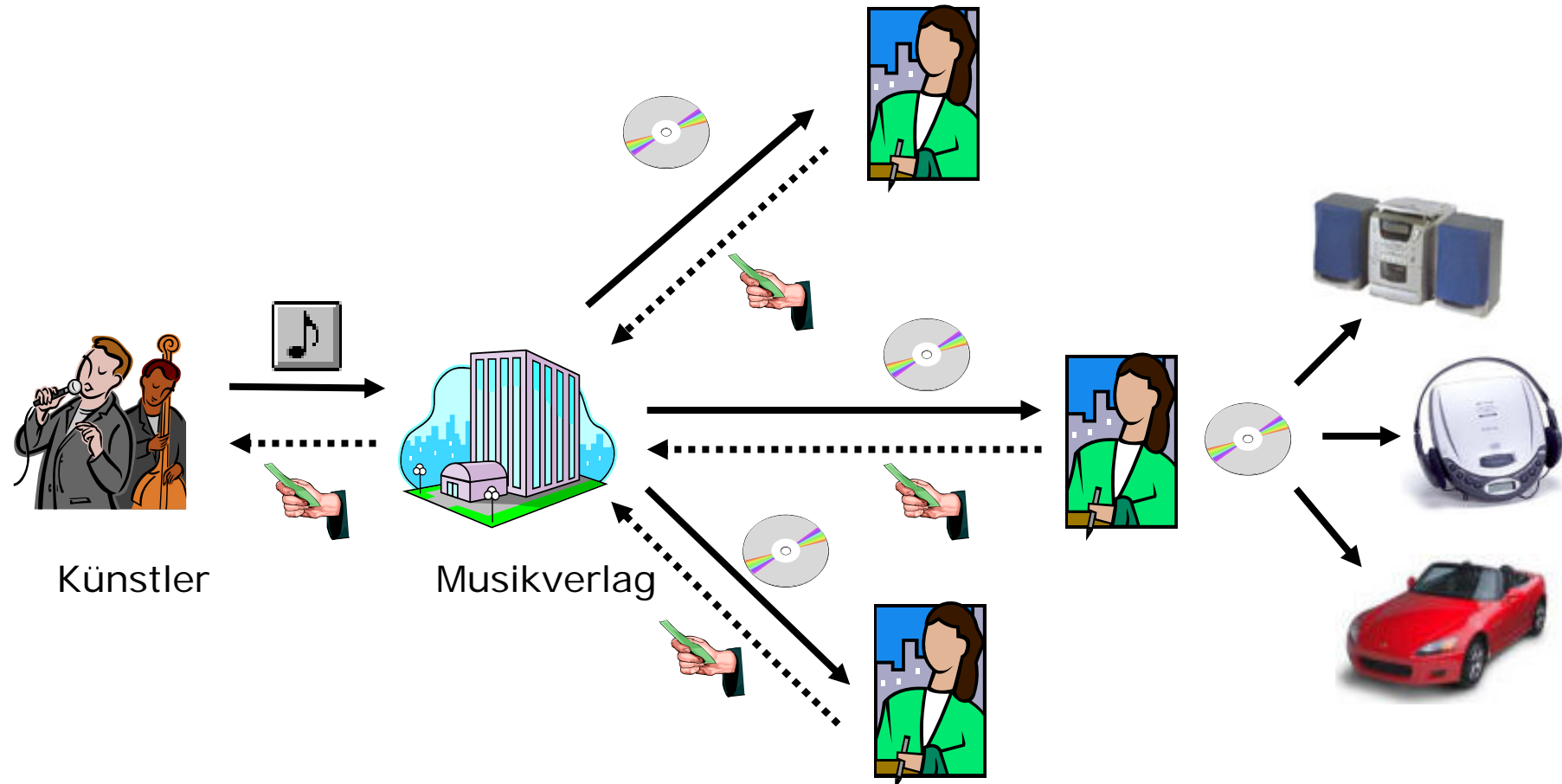
Title	Artist	Album	Category	ETA	User	Quality	Length	Size
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	johnny@KaZ...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	johnny@KaZ...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	jptout@KaZ...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	giovannam...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	N1_squirt@...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	peterleung...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	bloodbro@K...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	Alex.chris@...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	~*~*PaMi*...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	*~Elisabeth...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	starlight_16...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	Cloud9KDbu...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	X.Quter@Ka...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	guyanese_g...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	Dollbin@KaZ...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	Juicer_X@K...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	DJPlantinum...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	alainsssss@...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	lordsplynncr...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	Rocktboy23...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	KaTeTrEvS...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	jack3369@K...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	Tewz@KaZaA	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	tbarber21bl...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	ktcrabtree@...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	cementary_...	128	0:04:52	4,557KB
07 In the End	Linkin Park	Hybrid The...	rock	0:15:34	BuJaLuBe@...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	TaTe_wHel...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	cain_II@KaZ...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	~NIKI~@Ka...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	redheadedev...	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	tru_1@KaZaA	128	0:04:52	4,557KB
In the End	Linkin Park	Hybrid The...	Rock	0:15:34	cayin@KaZaA	128	0:04:52	4,557KB

Downloads: 0, Uploads: 1 | 1372522 users online, sharing 237560K files (1395968.0 GB) | Connected as rishdeep@KaZaA, sharing 45 files

Agenda

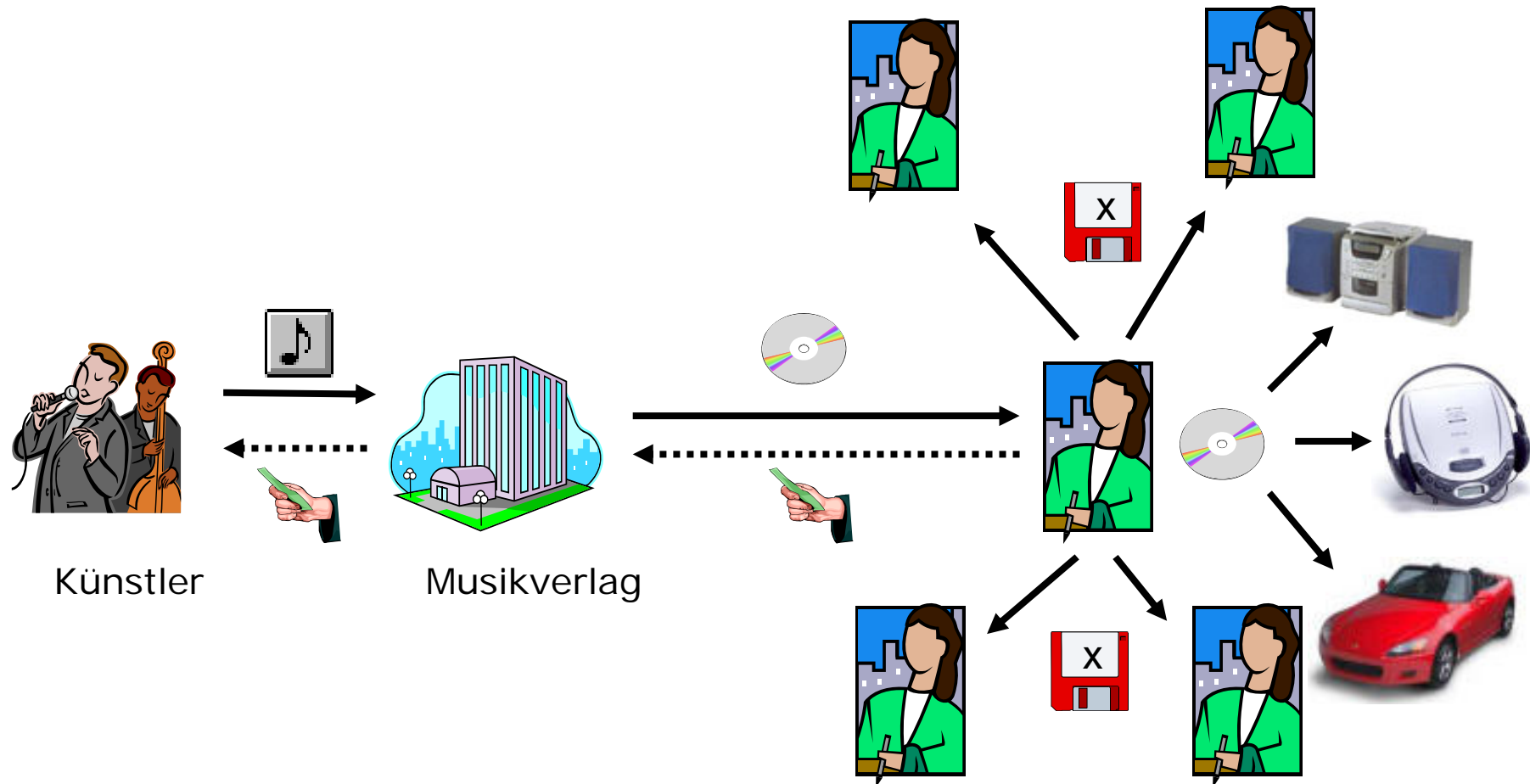
- Wie funktionieren Tauschbörsen?
- Sind Tauschbörsen nur eine Modewelle?
- Brauchen Tauschbörsen breitbandige Infrastruktur?
- Fazit

Klassische Beschaffung von Musiktiteln



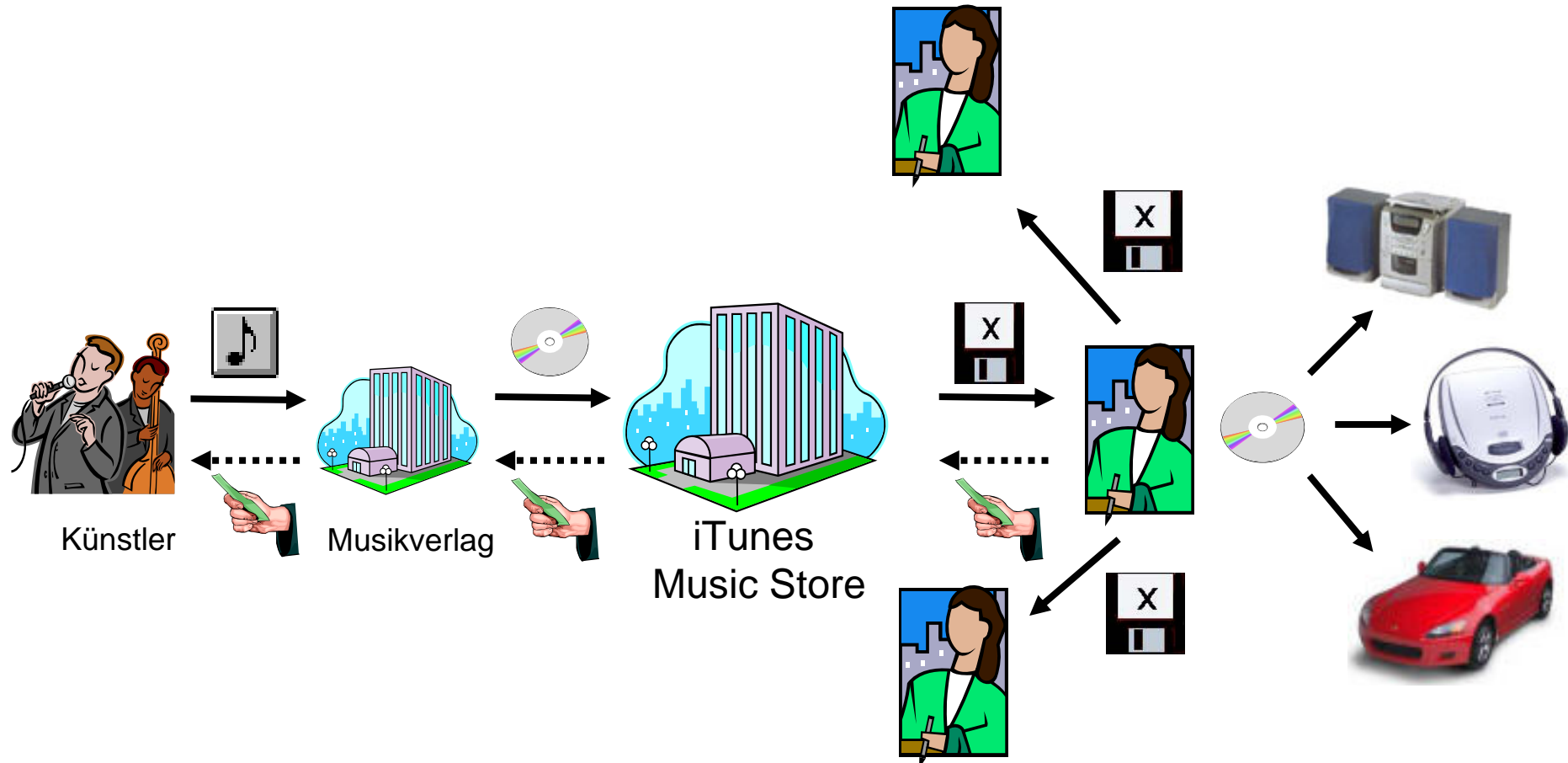
Jeder Konsument kauft den Musiktitel und darf ihn zum privaten Gebrauch kopieren. Die Musikverlage behalten die Kontrolle.

Neue Wege der Beschaffung von Musiktiteln: illegale Tauschbörsen



Musiktitel werden einmal bezahlt, das Internet ermöglicht anschließend unkontrollierbares Tauschen und Brennen auf CD.

Neue Wege der Beschaffung von Musiktiteln: iTunes Music Store als legale Alternative



Der Erwerb der Musiktitel erfolgt digital und erlaubt die kontrollierte Weitergabe an zwei weitere User sowie das Brennen auf CD.

Neue Wege der Beschaffung von Musiktiteln: Die technologischen Grundlagen

Tauschbörsen auf
Peer-to-Peer-Basis

Funktionen:

- Identifikation von
Tauschpartnern
- Austausch der Dateien

Zwei Varianten:

- hybrid
- völlig dezentral

Digital Rights Management
Systeme

Funktionen:

- Zugangssteuerung
- Nutzungssteuerung
- Abrechnung
- Rechteabsicherung

Zwei Schwerpunkte:

- Front End
- Back End

Durchgehende Digitalisierung
digitale Medien inkl. Standards der Datenübertragung

Agenda

- Wie funktionieren Tauschbörsen?

- Sind Tauschbörsen nur eine Modewelle?

- Brauchen Tauschbörsen breitbandige Infrastruktur?

- Fazit

Tauschbörsen als Modewelle?

Zahlen aus den Medienunternehmen

Entwicklung (illegaler) Downloadzahlen*

Anzahl Downloads:

2001: ~ 500 Millionen

2002: ~ 622 Millionen

→ 24 % Zuwachsrate

... und Auswirkungen auf Musikverlage*

Absatz Tonträger:

2001: ~ 242 Millionen

2002: ~ 224 Millionen

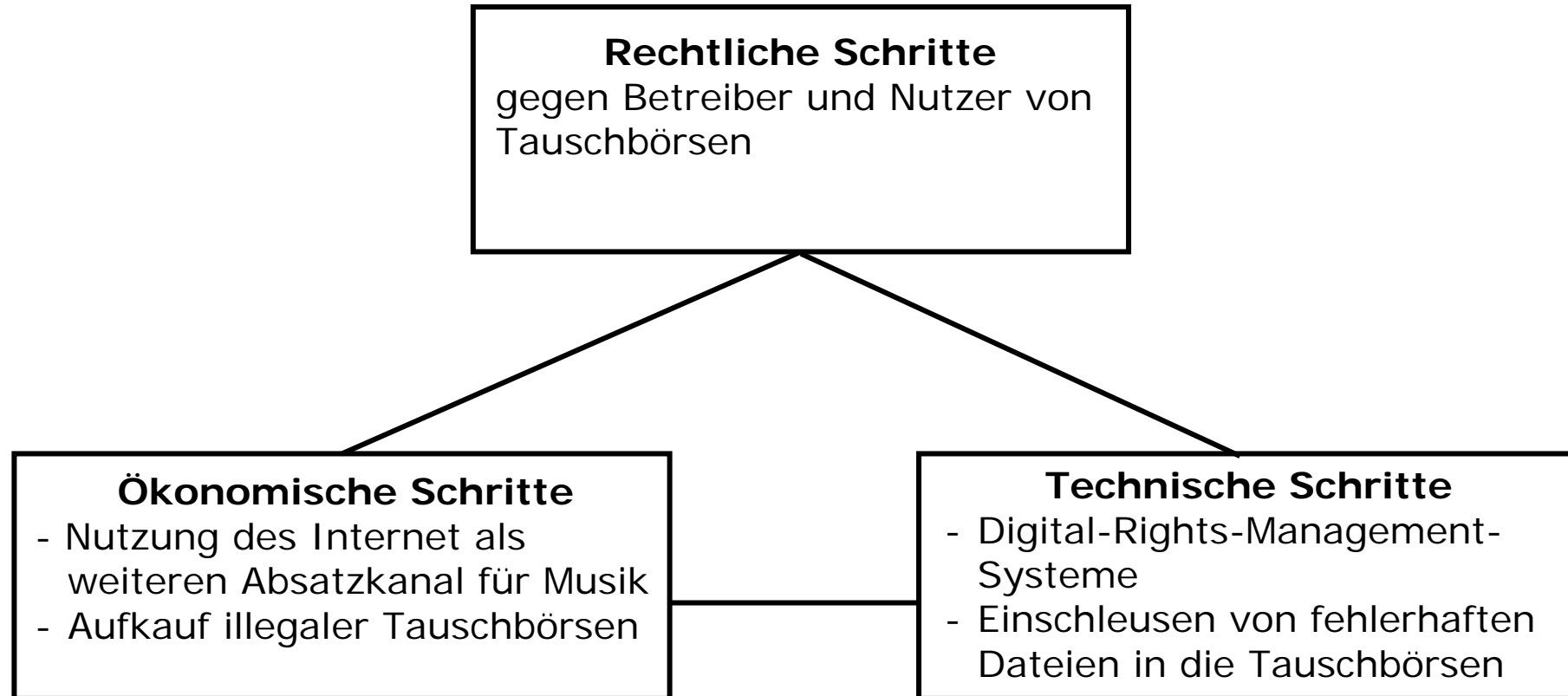
→ 11% Umsatzrückgang

iTunes im Vergleich**

14 Millionen (bezahlte) Downloads seit Start im April 2003

(*Zahlen Deutschland, Quelle: IFPI 2002; **Zahlen USA, Quelle: BBC, 2003)

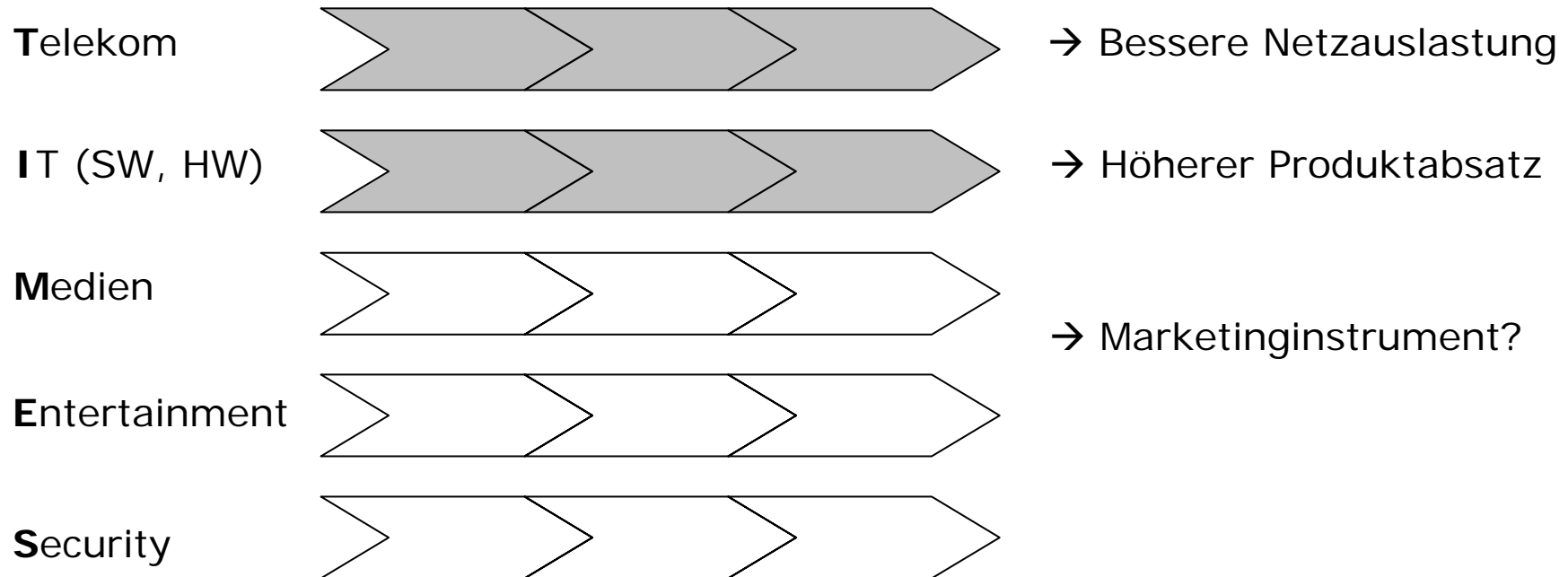
Tauschbörsen als Modewelle? Zukunftsperspektive Contentindustrie



Fazit: Bislang auf keiner Ebene wesentliche Erfolge

Tauschbörsen als Modewelle? Zukunftsperspektive gesamte TIMES-Industrie

Gibt es vielleicht auch Branchen mit Interesse an Tauschbörsen?



Fazit: Nicht alle Player haben ein Interesse,
die Tauschbörsen zu eliminieren.

Agenda

- Wie funktionieren Tauschbörsen?
- Sind Tauschbörsen nur eine Modewelle?
- Brauchen Tauschbörsen breitbandige Infrastruktur?
- Fazit

Brauchen Tauschbörsen breitbandige Infrastruktur?

Sicht 1: Video braucht Breitbandnetze

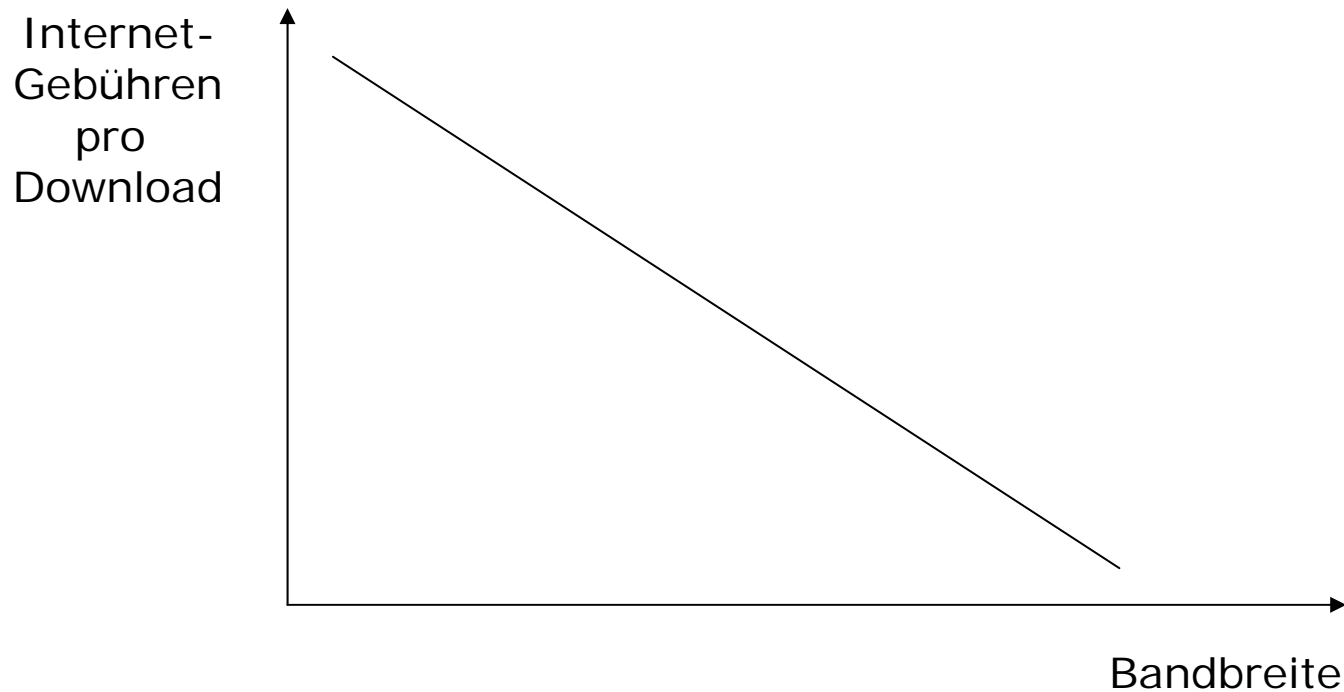
	Schmalband (ISDN, ~ 64 Kbit/s)	Breitband (DSL , ~ 768 Kbit/s)
Musikstücke (mp3)	~ 10 Minuten	~ 1 Minute
Videofilme (mpeg)	~ 24 Stunden	~ 2 Stunden

Breitbandnetze ...

- vereinfachen den Tausch von Musikdateien deutlich
- sind notwendig für den Tausch von Videodateien

Brauchen Tauschbörsen breitbandige Infrastruktur?

- Sicht 2: Höhere Attraktivität für Nutzer



Steigende Bandbreite verringert die Zeit und damit die Kosten der Übertragung und erhöht so die Attraktivität der Tauschbörsen für Nutzer.

Agenda

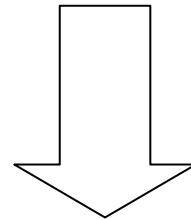
- Wie funktionieren Tauschbörsen?
- Sind Tauschbörsen nur eine Modewelle?
- Brauchen Tauschbörsen breitbandige Infrastruktur?

- Fazit

Fazit: Breitband-Netze begünstigen Tauschbörsen

Treiber

Breitband-Netze begünstigen Tauschbörsen



Folgen

Gefahr: Medienverlage mit klassischen
Geschäftsmodellen sind zunehmend bedroht

Chancen für ...

- Telekoms und IT-Branche
- Medienunternehmen mit neuen Geschäftsmodellen