

# Content-Verwertungsmodelle und ihre Umsetzung in mobilen Systemen

## Geschäftsmodelle und Cloud-Dienste

Vorlesung im Sommersemester an der Technischen Universität Ilmenau

von

Privatdozent Dr.-Ing. habil. Jürgen Nützel

Vorstand der

4FriendsOnly.com Internet Technologies AG

JN (at) 4FO (dot) DE



**4FriendsOnly.com**  
Internet Technologies AG

*Diese Folien und weitere Informationen unter:*

[www.juergen-nuetzel.de/content\\_verwertungsmodelle\\_mobile\\_umsetzung.html](http://www.juergen-nuetzel.de/content_verwertungsmodelle_mobile_umsetzung.html)



# Überblick





- Geschäftsmodelle mit Content
- Content-Geschäftsmodelltypen
- Abgrenzung von öffentlichen Gütern
- Wert und Kosten von Content
- Erlösmodelle und Erlösformen
- Cloud-Dienste

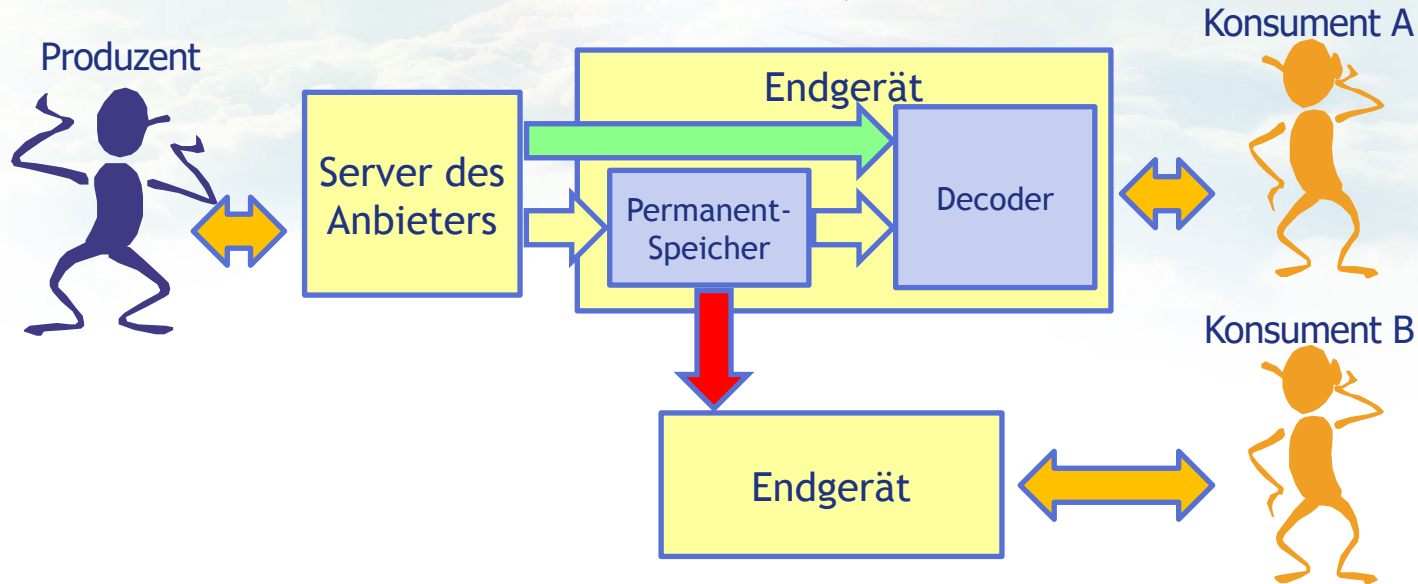
# Geschäftsmodelle mit Content

- Ein Geschäftsmodell beschreibt modellhaft, wie ein Unternehmen Werte auf einem Markt erzielt.
- Ein **Verwertungsmodell** ist ein Geschäftsmodell, für geistiges Eigentum. Content basiert auf geistigem Eigentum.
- Ein Geschäftsmodell wird durch drei Hauptkomponenten charakterisiert:
  - Der Architektur von Produkten, Dienstleistungen und Informationsflüssen, welche auch eine Darstellung der beteiligten Wirtschaftsakteure und deren Rollen beinhaltet.
  - Den potentiellen Nutzen, den das Unternehmen für die verschiedenen Wirtschaftsakteure bietet.
  - **Das Erlösmodell**, welches aufzeigt, aus welchen Quellen und auf welche Weise sich das Unternehmen finanziert.

# Content-Geschäftsmodelltypen

- Content-Geschäftsmodelle variieren bei:

- Datei-Download 
- Online-Konsum/Streaming 
- Peer-to-peer (P2P) und Superdistribution 
- Download mit DRM (Verleih, Abo, Pay-per-track) 



# Abgrenzung von öffentlichen Gütern

- Content-Geschäftsmodelle beruhen darauf, dass Rivalität und Ausschließbarkeit bei der Nutzung von Content ermöglicht werden kann.

		Ausschließbarkeit?	
		Ja	Nein
Rivalität ?	Ja	Individualgut oder auch privates Gut (z. B. Kleidung, Speiseeis)	Allmendegut oder auch Quasikollektivgut (z. B. Fischbestände der Weltmeere, öffentliche Straßen)
	Nein	Klubkollektivgut oder auch natürliche Ressource (z. B. Kabelfernsehen, Feuerschutz)	Öffentliches Gut oder auch reines Kollektivgut (z. B. frei zugängliches Wissen, Nationale Verteidigung, Rechtsordnung, Währungssystem)

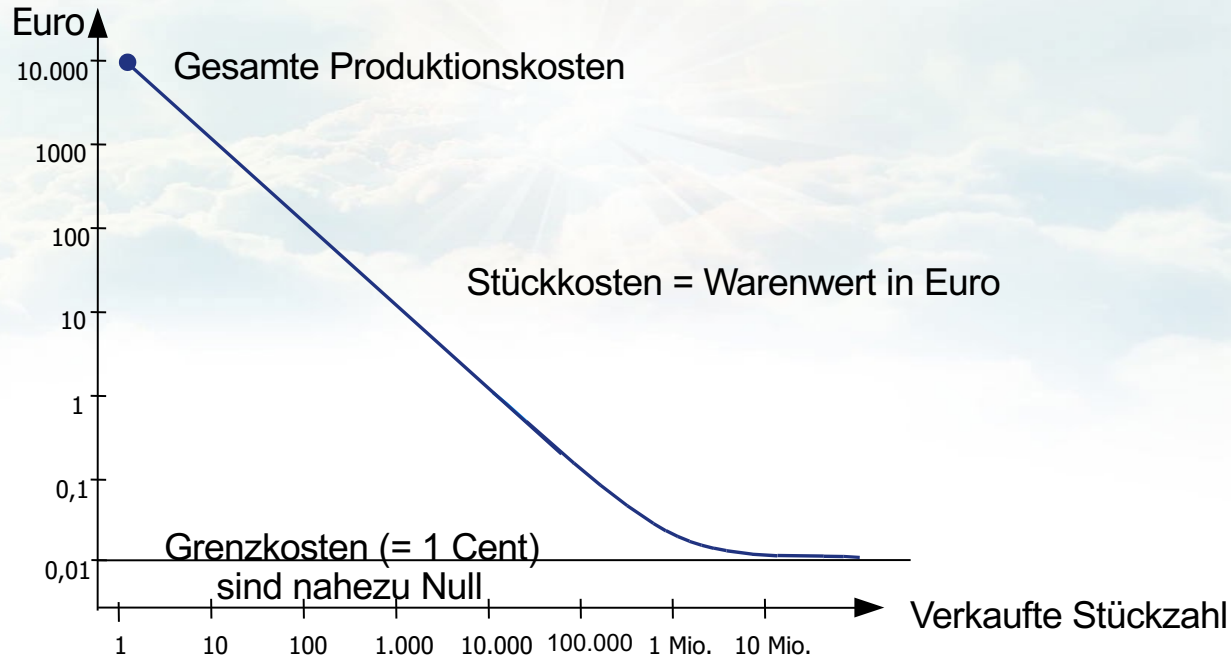
# Wert von Content

Soll ein spezielles Content-Geschäftsmodell erfolgreich sein, muss es die drei verschiedenen Wertebegriffe Warenwert, Gebrauchswert und Tauschwert in Einklang bringen und dabei auch das bestehende Wertverständnis der Konsumenten beachten.



# Kosten für Content

- Stückkostendegression bei Content (Beispiel)



# Erlösmodelle und Erlösformen

- Die Erlöse für Content bestimmen den Wert und die Nachhaltigkeit eines Geschäftsmodells

Direkt		Indirekt		
Nutzungsabhängig	Nutzungsunabhängig		von Unternehmen	vom Staat
	Einmalig	Regelmäßig wiederkehrend		
Einzeltransaktionen nach Leistungsmenge (Pay-per-use) oder Leistungsdauer (Pay-per-time)	Abschlussgebühren  Lizenzgebühren  Decoder- bzw. App-Kauf	Abonnement  Sonstige Grundgebühren	Werbung, Sponsoring  Kommission / Provisionen / Querfinanz. Sonstige	Subventionen



# Weitere Informationen

- Jürgen Nützel: Die informatorischen Aspekte virtueller Güter und Waren (Kapitel 3), Oktober 2006 im Unversitätsverlag Ilmenau, [www.juergen-nuetzel.de/habilitation.html](http://www.juergen-nuetzel.de/habilitation.html)

# Einordnung von Cloud-Diensten

## Conventional

## Cloud

On-Premise	Colocation	Hosting	IaaS*	PaaS**	SaaS***
Data	Data	Data	Data	Data	Data
Application	Application	Application	Application	Application	Application
Databases	Databases	Databases	Databases	Databases	Databases
Operating System	Operating System	Operating System	Operating System	Operating System	Operating System
Virtualization	Virtualization	Virtualization	Virtualization	Virtualization	Virtualization
Physical Servers	Physical Servers	Physical Servers	Physical Servers	Physical Servers	Physical Servers
Network & Storage	Network & Storage	Network & Storage	Network & Storage	Network & Storage	Network & Storage
Data Center	Data Center	Data Center	Data Center	Data Center	Data Center

Self-Managed

Provider-Managed

\*IaaS : Infrastructure-as-a-Service,

\*\*PaaS : Platform-as-a-Service

\*\*\*SaaS : Software-as-a-Service

# Next Level: Hyperscaler

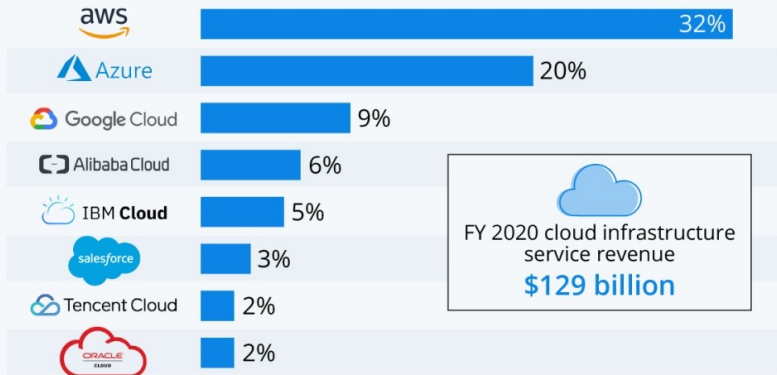
- **Definition:** Provides computing architecture to appropriately scale as customers increase system demand. Hyperscaling typically involves seamlessly provisioning and adding compute, memory, networking, and storage resources to a given node or set of nodes that comprise a larger computing, distributed computing, or grid computing environment.
- **Examples:** Amazon AWS, Microsoft Azure, Google GCP, Alibaba AliCloud, IBM, and Oracle.

Quelle: <https://www.ibm.com/downloads/cas/LYZX6JB5>

# Der Cloud-Markt von 2020 zu 2023

## Amazon Leads \$130-Billion Cloud Market

Worldwide market share of leading cloud infrastructure service providers in Q4 2020\*



\* includes platform as a service (PaaS) and infrastructure as a service (IaaS) as well as hosted private cloud services

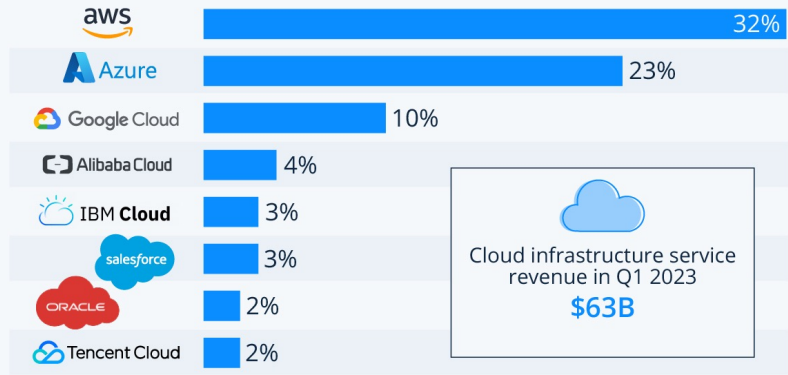
Source: Synergy Research Group



statista

## Big Three Dominate the Global Cloud Market

Worldwide market share of leading cloud infrastructure service providers in Q1 2023\*



\* includes platform as a service (PaaS) and infrastructure as a service (IaaS) as well as hosted private cloud services

Source: Synergy Research Group



statista

# Die Top 5 AWS Services



## 1. Amazon EC2

Elastic Compute Cloud (EC2) stellt sichere, skalierbare Rechenkapazitäten in der Cloud bereit



## 2. Amazon RDS

Relational Database Service (RDS) erleichtert Einrichtung, Verwaltung und Skalierung von Datenbanken wie Amazon Aurora, PostgreSQL, MySQL, MariaDB, Oracle und Microsoft SQL Server



## 3. Amazon S3

Amazon Simple Storage Service (S3) ist ein Objektspeicherservice, der höchste Skalierbarkeit, Datenverfügbarkeit, Sicherheit und Leistung bietet.



## 4. CloudFront

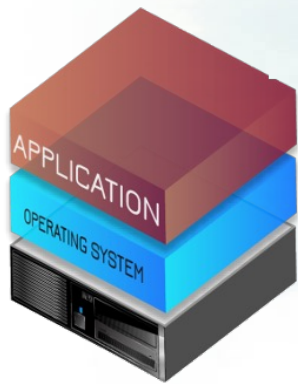
CloudFront ist ein schneller Content Delivery-Service (CDN), der Daten, Videos, Anwendungen und APIs sicher, mit niedriger Latenz, hoher Geschwindigkeit an Kunden auf der ganzen Welt liefert.



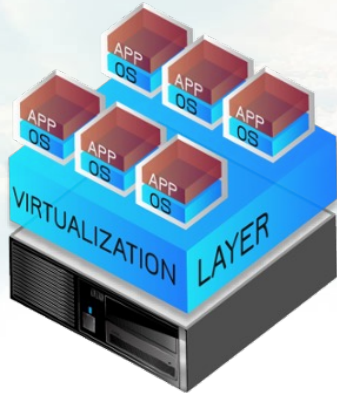
## 5. Amazon VPC

Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) ermöglicht die Bereitstellung eines logisch isolierten Bereichs der AWS-Cloud

# EC2 von Amazon Web Services



**Traditional Server Architecture**



**Virtualized Server Architecture**

## Virtualisierte Server

können in Minuten bereitgestellt werden.  
Man kann Server in der genau passenden Größe bekommen

## Flexible Preismodelle

Man zahlt nur die Zeit, die der Server läuft  
Man zahlt nur die benötigte Hardware

\* EC2 = Elastic Cloud Compute: <https://aws.amazon.com/de/ec2/instance-types/>

# EC2 Demo

- Zuerst erzeugen wir eine EC2-Instance (mit Amazon Linux 2) in der AWS-Console.
- Dann loggen wir uns mit Putty und einem Public-Private-Key ein. Der Public-Key wurde von AWS bereitgestellt.

<https://video-demos.s3.amazonaws.com/aws-ec2-create.mp4>

<https://video-demos.s3.amazonaws.com/aws-ec2-login.mp4>



# Weitere Infos und Kontakt

Privatdozent Dr.-Ing. habil. Jürgen Nützel

JN (at) 4FO (dot) DE

[www.juergen-nuetzel.de](http://www.juergen-nuetzel.de)

[www.4fo.de](http://www.4fo.de)



**4FriendsOnly.com**  
Internet Technologies AG

