

# BIG TECH: WO STEHEN WIR?

---

Stefan Buehler, Universität St. Gallen

Iconomix-Tagung 2023  
1. September, Zürich

Nehmen Sie an der Diskussion teil auf <https://www.sli.do> mit dem Code #3782208  
oder folgendem QR-Code:



1. Was ist Big Tech?
2. Wie funktionieren (elektronische) Plattformen?
3. Brauchen wir eine Regulierung?
4. Wie geht es weiter?

WAS IST BIG TECH?

---

# BIG TECH: “BIG FIVE”

## Begriff

Big Tech bezeichnet die **grössten Technologie-Unternehmen** der Welt.

## Traditionell: “Big Five” (GAFAM/MAAMA)

Meta (Facebook), Alphabet (Google), Amazon, Microsoft and Apple



Abb. 1: Logos der Big Five

Quelle: <https://en.wikipedia.org>

## Beachte

Die Big Five stammen alle aus den USA.

## Die chinesischen Tech-Giganten (BATX)

Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi



Abb. 2: Logos der chinesischen Tech-Giganten

Quelle: <https://en.wikipedia.org>

## Weitere grosse Tech-Unternehmen

Nvidia, Netflix, X (Twitter), ...

## Live-Ranking der grössten Unternehmen

► <https://companiesmarketcap.com/>

## Größen- und Verbundvorteile

- Das Angebot digitaler Dienste erfordert enorme **Investitionen** in die Infrastruktur (**hohe Fixkosten**).
- Die Bereitstellung **zusätzlicher Einheiten** oder **neuer Dienste** ist günstig (**tiefe variable Kosten**).
- Der Markteintritt lohnt sich nur bei **grosser Nachfrage**.

## Netzwerkeffekte

- Die Attraktivität einer digitalen Plattform hängt von der **Interaktion mit anderen Nutzer:innen** ab.
- Positive Netzwerkeffekte machen **grössere** digitale Plattformen **attraktiver**.

## Big Data

- Der Betrieb digitaler Plattformen produziert enorme **Datenmengen**, die wichtig sind für die Qualität und Weiterentwicklung der Angebote.
- Neue Konkurrenten haben keinen direkten Zugang zu solchen Datenmengen.

## Beschränkt rationales Verhalten der Nutzer:innen

- Nutzer:innen lassen sich häufig von **Defaults, Rankings, Recommendations**, etc. leiten.
- Online-Plattformen **präferieren eigene Angebote** (“self-preferencing”), etc.

## These

Big Tech hat eine **stabile Dominanz** in **digitalen Märkten** erreicht.

## Indizien (vgl. Fletcher 2022, 2)

- Im July 2023 führte Google ca. 92% der globalen Suchanfragen aus (Bing ca. 3%). [Suchanfragen](#)
- Meta (Facebook) hatte über 3 Mrd. monatliche Nutzer im zweiten Quartal 2023. [Facebook-Nutzer:innen](#)
- Amazon ist der führende Online-Händler und hatte über 458 Mio. Besuche im Juli 2023. [Amazon-Besucher:innen](#)
- Apple und Google dominieren wichtige Smartphone-Märkte (Betriebssysteme, App Stores, Browsers).
- BATX dominieren in China.



# WIE FUNKTIONIEREN (ELEKTRONISCHE) PLATTFORMEN?

---

## Plattform (Belleflamme & Peitz 2022, 29)

Eine Plattform **bringt verschiedene Nutzer:innen zusammen** und steuert die entstehenden **Netzwerkeffekte** aktiv.

## Netzwerkeffekt (Belleflamme & Peitz 2022, 12)

Der Effekt, den ein(e) **zusätzliche(r) Nutzer:in** auf den **Wert der Plattform-Nutzung** hat.

### Beachte

- **Positive Netzwerkeffekte:** Der Wert der Plattform-Nutzung **steigt**, wenn zusätzliche Nutzer:innen hinzukommen.
- **Negative Netzwerkeffekte** existieren auch (“Verstopfung”, Stau).

# GRAFIK: PLATTFORM MIT NETZWERKEFFEKTEN

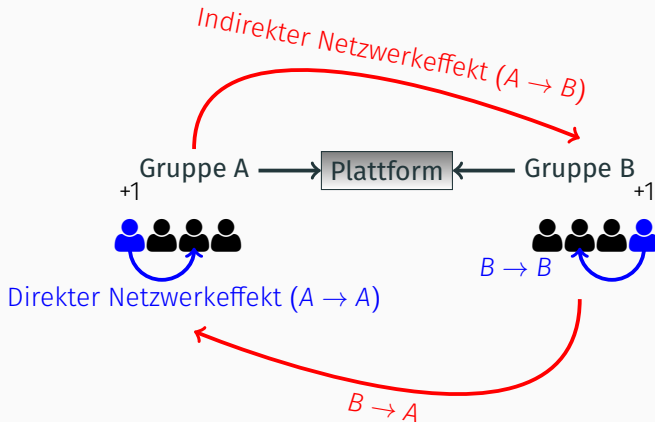


Abb. 3: Plattform mit Netzwerkeffekten

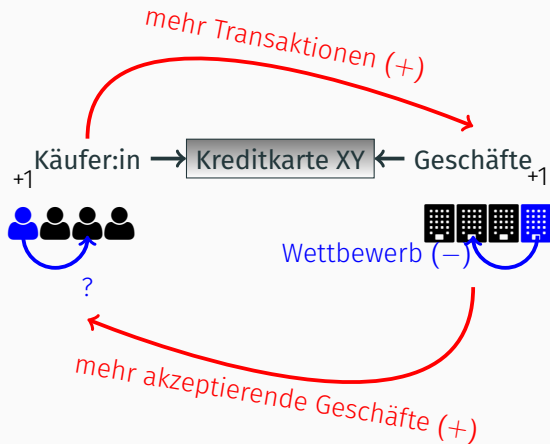


Abb. 4: Kreditkarten-Plattform

## Interdependente Entscheidungen

Netzwerkeffekte machen die Entscheidungen der Nutzer:innen **interdependent**.

## Zweiseitige (bzw. mehrseitige) Märkte

Eine Plattform muss alle relevanten Gruppen **“an Bord bringen”**.

## Wichtige Fragen

- Welche **Preis-/Leistungsangebote** sind für die verschiedenen Gruppen attraktiv?
- Wie werden Leistungen finanziert, die nur **“gratis”** genutzt werden (z.B. durch die Preisgabe privater Daten)?
- Wie soll das **Plattform-Design** aussehen?

Tab. 1: Plattform-Funktionen (Belleflamme & Peitz 2022, 39f)

	<b>Funktion</b>	<b>Nutzer:innen</b>	<b>Beispiele</b>
1.	<b>Hard-/Software</b> Betriebssysteme für Computer und Smartphones	Entwickler/Anwender	Windows, iOS
2.	<b>Matchmaker</b> Dating-Plattformen	Mehre Gruppen	ElitePartner, Tinder
3.	<b>Exchange</b> Transaktionen abwickeln	Käufer/Verkäufer	Booking, Taxis
4.	<b>Peer-to-Peer</b> Exchange in der Sharing Economy	Mieter/Vermieter	Airbnb, Uber
5.	<b>Medien &amp; Unterhaltung</b> Zeitungen, Radio, TV, Social Media	Producer/Konsumenten	YouTube, Tiktok
6.	<b>Zahlungssysteme</b> Kreditkarten, Apply Pay, Bitcoin	Käufer/Verkäufer	Mastercard, Visa

## Grundsätze

- Einseitige **Standard-Logik** ist **irreführend** in zweiseitigen Plattform-Märkten (Wright 2004).
- Verschiedene Gruppen verlangen **unterschiedliche Preis-/Leistungsangebote**.
- Gewisse Gruppen müssen eventuell **gratis** bedient werden.

## Nutzungs- vs. Mitgliedsgebühr

- Es können Preise für die **Mitgliedschaft** oder die **Nutzung** (per Transaktion) gesetzt werden.
- Die Berechnung der **Preise** ist **komplex** (vgl. Rochet Tirole 2003; Belleflamme & Peitz 2021).
- Die Implikationen für die Wettbewerbspolitik und Regulierung sind **umstritten**.

## Idee

- Ein Kreditkartenzahlungssystem ist eine **mehrseitige Plattform** (Kartenhalter:innen, Geschäfte, Banken, Lizenzgeber).
- **Frage:** Wer muss welche Gebühren zahlen?

## Übersicht

- **Kundin:innen:** Fixgebühr/Geschenk(!) pro Karte, Transaktionsgebühren.
- **Geschäfte:** Terminals, Transaktionsgebühren.
- **Banken:** “Interchange Fees”, Lizenzgebühren.



BRAUCHEN WIR EINE REGULIERUNG?

---

## Begründung

- Big Tech bringt der Welt enorme **Innovationen**.
- Wir haben schon die **Wettbewerbspolitik**.

## Beispiele

- Hard- und Software, Cloud-Dienste
- Taxis, Fahrdienstleistungen
- Hotellerie
- Musik
- ...

## Beachte

Viele elektronische Dienste sind sehr günstig oder – auf den ersten Blick – sogar **“gratis”** erhältlich.

## Ausgangspunkt

Der Schutz des Wettbewerbs ist die **“wichtigste ordnungspolitische Aufgabe”** in einer Marktwirtschaft. ▶ WEKO

## Wichtigste Interventionsgründe

1. Wettbewerbsabreden.
2. Missbrauch einer **marktbeherrschenden Stellung**.
3. Zusammenschlüsse.

## Anwendung auf Plattformen (Fletcher 2022, 9)

“Competition authorities globally may have been a little slow off the mark, but the biggest platform firms are now subject to a wide range of decisions and ongoing investigations around the world.”

## Kreditkarten Domestische Interchange Fees II (2014)

Gebühren für die Nutzung von Kreditkarten-Plattformen

► Verfügung

## Online Buchungsplattformen (2015)

Gebühren und Einschränkungen bei Hotelbuchungsplattformen

► Verfügung

## Sport im Pay TV (2016)

Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung durch Swisscom

► Verfügung

## TWINT/Apple (2019)

Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung durch Apple

► Verfügung

## Eishockey im Pay TV (2020)

Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung durch UPS Switzerland

► Verfügung

- Das Ausnutzen von **Skalen- und Verbundvorteilen** sowie **Netzwerkeffekten** ist wirtschaftlich effizient.
- Das Wettbewerbsrecht kann nur bei einem Verstoss angewendet werden (“**Missbrauchsgesetzgebung**”).
- Der Nachweis eines Verstosses braucht **viel Zeit** und kommt oft **zu spät** (“too little too late”).
- **Verhaltens- und Strukturauflagen** sind in dynamischen Industrien nicht effektiv und müssen kontrolliert werden (“Regulierung durch die Hintertür”).

### 1. **Gratis ist nicht kostenlos**

- Nutzer zahlen **nicht monetär**, sondern mit **Daten**, etc.
- Bedrohung für **Privatsphäre** (“Privacy”)?

### 2. **Mangelnder Wettbewerb**

- Dominante Plattformen können kaum verdrängt werden.
- Plattformen nutzen **mangelnden Wettbewerb** aus, indem sie
  - hohe Nutzungs- und Mitgliedergebühren verlangen;
  - ihre eigenen Angebote bevorzugen (“self-preferencing”);
  - Nutzer:innen diskriminieren;
  - Innovation unterdrücken;
  - potentielle Konkurrenten aufkaufen (“Killer Acquisitions”).

**Breiter (aber nicht vollständiger) Konsens**

Es gibt regulatorischen **Handlungsbedarf**.

Unterhaltsame Zusammenfassung der Probleme mit “Tech Monopolies”.

Tech Monopolies: Last Week Tonight with John Oliver

▶ Youtube

# WAS TUN ...?



Source: [www.economist.com](http://www.economist.com)



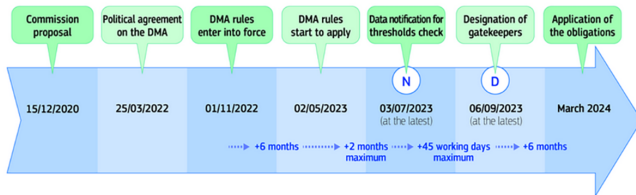
## Digital Services Act (DSA)

Schaffung eines **sicheren digitalen Raums** in dem die Grundrechte aller Nutzer:innen geschützt sind.


## Digital Markets Act (DMA)

Schaffung **gleicher Wettbewerbsbedingungen** zur Förderung von Innovation, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit sowohl im europäischen Binnenmarkt als auch weltweit.

### Timeline for Digital Markets Act



## Idee

1. Einige wenige Plattformbetreiber werden als **“Gatekeeper”** definiert (Jahresumsatz 7.5 Mrd. Euro Umsatz, 45 Mio. monatliche aktive Nutzer:innen in der EU).
2. **Gemeldet** haben sich bis **3. Juli 2023**: Alphabet, Amazon, Apple, ByteDance, Meta, Microsoft, Samsung. 
3. Gatekeeper müssen **neue Regeln** befolgen.

## Beispiele

1. **Interoperabilität**  
Gatekeeper müssen geschlossene digitale Ökosysteme öffnen (App-Store von Apple: ab iOS 17).
2. **Verbot von “self-preferencing”**  
Gatekeeper dürfen ihre eigenen Produkte und Dienste nicht bevorteilen (Google Search Box?).


## UK (wird ausgearbeitet)

- Neue Regulierungsbehörde gegründet.
- Regulierungsrahmen wird derzeit ausgearbeitet.

## USA (in Diskussion)

- Verschiedene Vorschläge sind in Diskussion, aber umstritten.
- Es wird befürchtet, dass US-amerikanische Digitalkonzerne besonders leiden unter der Regulierung.

## Schweiz (?)

- Teilrevision Kartellgesetz 2022 in Vernehmlassung (keine Änderungen betreffend Plattformen).
- Der Bundesrat will die grossen Kommunikationsplattformen regulieren und sich dabei “wo sinnvoll” am DSA orientieren (Vernehmlassungsvorlage bis Ende März 2024). 

WIE GEHT ES WEITER?



## Ausgangslage 2023

- Nach anfänglicher Euphorie sehen wir nicht nur die Vor-, sondern auch die **Nachteile** Von Big Tech.
- In **Europa** steht der Wechsel zu einer **“ex ante”** Regulierung bevor (Hoehn et al. 2023).


## Kurzfristige Entwicklung

- **Wettbewerbspolitik:** “Business as usual”.
- **Regulierung:** Die EU wendet den DMA ab März 2024 an und möchte als Vorbild wirken.

## Wettbewerbspolitik

- Wie soll das **Kartellrecht in Zukunft auf Plattformen angewendet** und **weiterentwickelt** werden?
- Können **Algorithmen** ohne menschliches Zutun **Preiskartelle** bilden (Calvano et al. 2020)?

## Regulierung

- Soll die **Schweiz** eine eigene DMA-Regulierung anstreben (oder diese “autonom übernehmen”)? 
- Soll der Einsatz **Künstlicher Intelligenz (KI)** reguliert werden (Acemoglu 2021; Acemoglu et al. 2022)?

- Big Tech treibt die **Innovation** voran und stellt die Wirtschaft und Gesellschaft laufend vor neue **Herausforderungen**.
- Souveräne **Nutzer:innen** digitaler Dienste sind sich der **Gefahren** (Verletzung der Privatsphäre, Diskriminierung, Backlashes, etc.) bewusst und handeln entsprechend.
- Die schweizerische **Wettbewerbspolitik** befasst sich laufend mit Plattformen (“business as usual”), bei der **Regulierung** ist ein autonomer Nachvollzug des DSA absehbar.
- Die künftige wirtschaftliche und gesellschaftliche **Rolle der KI** ist völlig offen.

Acemoglu, D. (2021), Harms of AI, *NBER Working Paper 29247*, DOI 10.3386/w29247.

Acemoglu, D., Makhdoumi, A., Malekian, A., Ozdaglar, A. (2022), Too Much Data: Prices and Inefficiencies in Data Markets, *American Economic Journal: Microeconomics*, 14(4), 218-256.

Belleflamme, P., Peitz, M. (2021), *The Economics of Platforms: Concepts and Strategy*. Cambridge University Press.

Calvano, E., Calzolari, G., Denicolò, V., Pastorello, S., (2022), Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing, and Collusion, *American Economic Review*, 110(10), 3267-3297.

Decarolis, F., Li, M. (2023), Regulating online search in the EU: From the android case to the digital markets act and digital services act, *International Journal of Industrial Organization*, forthcoming.

Fletcher, A. (2022), International Pro-Competition Regulation of Digital Platforms: Healthy Experimentation or Dangerous Fragmentation? <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4112210>.

Hoehn, T., Menezes, J., Young, A., (2023), Big Tech remedies—recent antitrust case law and legislative developments, *European Competition Law Review*, 44(2), 47-60.

Rochet, J.-C., Tirole, J. (2003), Platform competition in two-sided markets, *Journal of the European Economic Association*, 1, 990-1029,

Wright, J., (2004), One-sided logic in two-sided markets, *Review of Network Economics*, 3, 42-63.