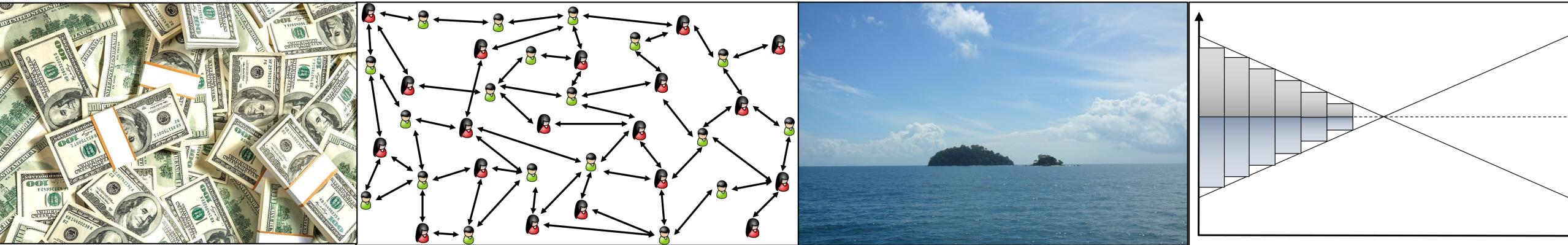


# Information Governance

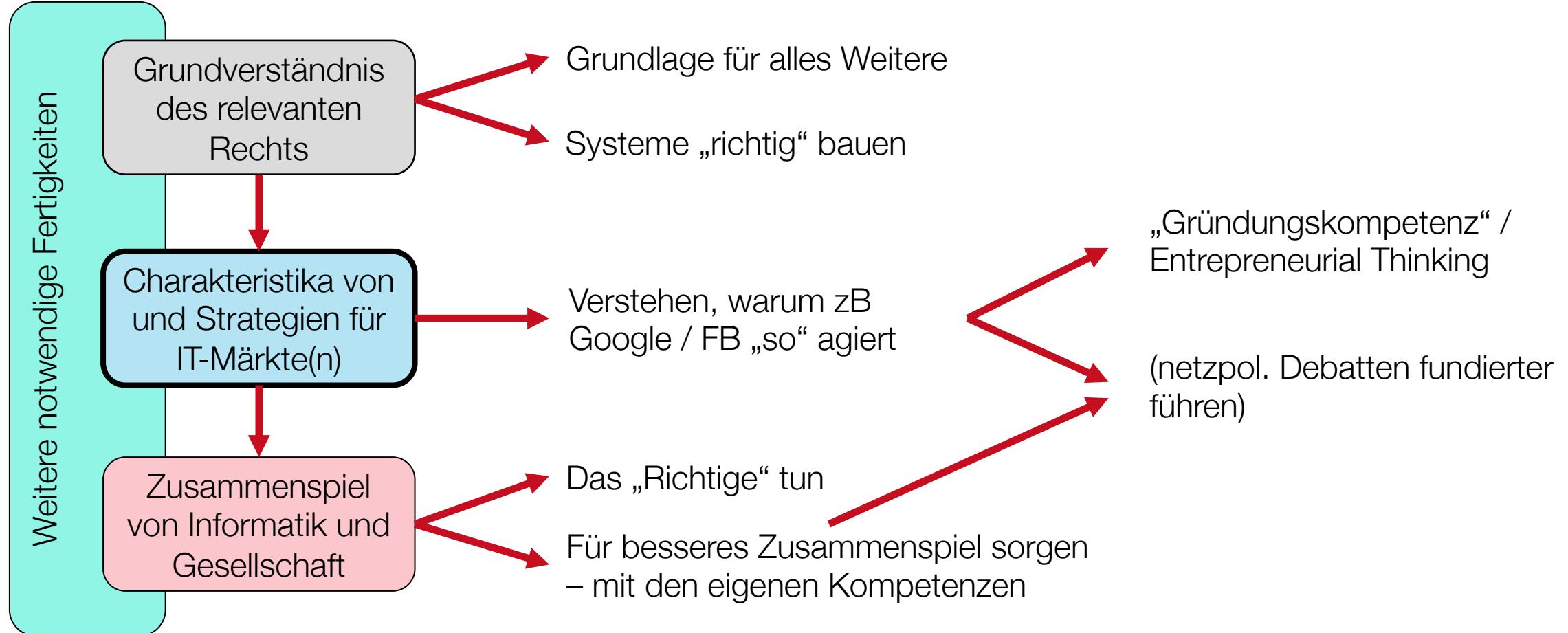
## Lesson 04: Wettbewerb und Transaktionskosten



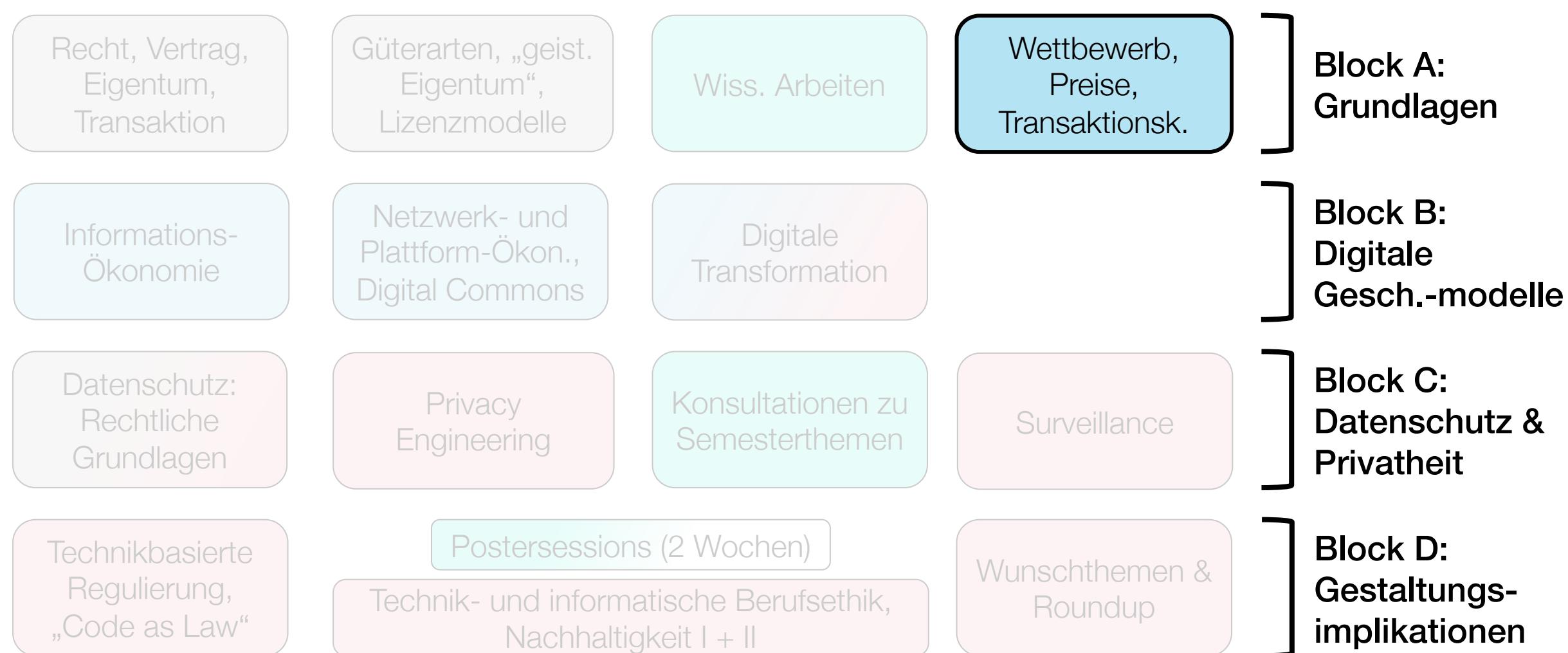
Frank Pallas

*Information Systems Engineering*  
TU Berlin

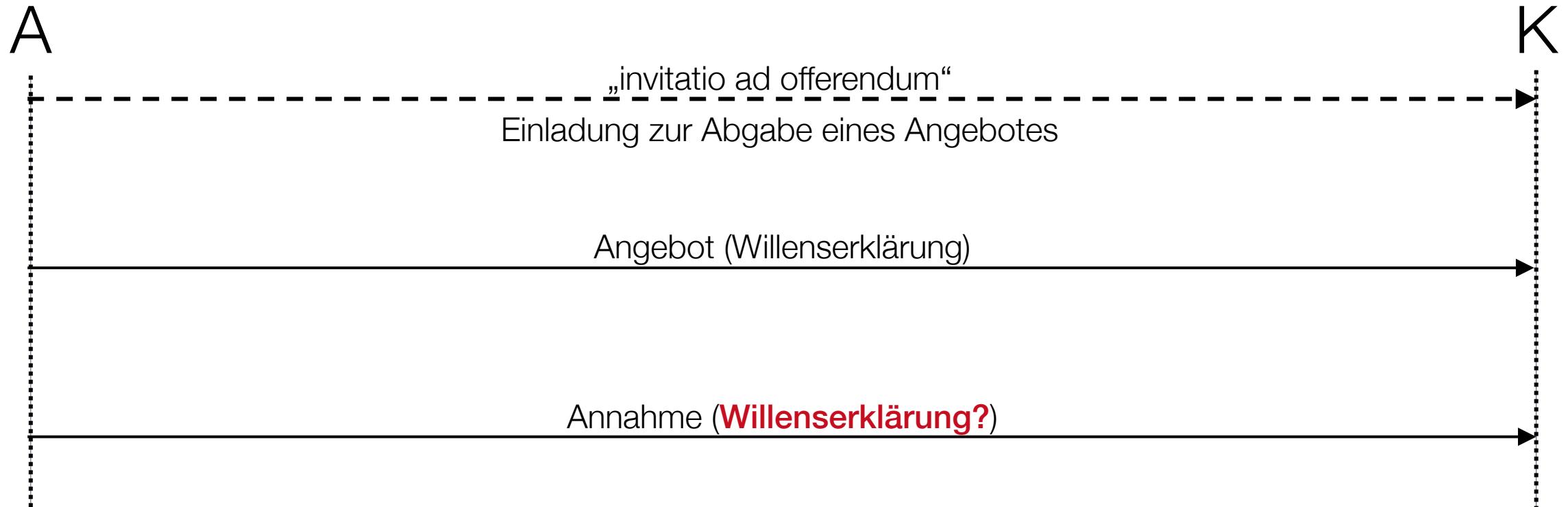
# Information Governance – „Riding Skills“



# Information Governance – Thematischer Überblick



# Recap: “Sachen” verkaufen



# Recap: Güterquadrat

In der Ökonomie lassen sich Güter nach zwei Kriterien kategorisieren:

- Rivalität (im Konsum)
- Exkludierbarkeit

Daraus ergeben sich 4 abstrakte Güterarten

- Privatgut
- Clubgut
- Allmendegut
- Reines öffentliches Gut

	<b>Hohe Exkludierbarkeit</b>	<b>Geringe Exkludierbarkeit</b>
<b>Hohe Rivalität</b>	Privatgut	Allmendegut
<b>Geringe Rivalität</b>	Clubgut	Reines öffentlichtes Gut

# Recap: OpenX-Lizenzen



## Recap: „Bündel von Rechten“ und „Transaktion“

„**Eigentum**“ als Bündel von verschiedenen „**Nutzungs- und Verfügungsrechten**“ an einem Gut.

Diese können ganz oder teilweise von einer Person auf eine andere **übertragen** werden.

→ Jede solche Übertragung von Nutzungs- und Verfügungsrechten ist eine ökonomische „**Transaktion**“

## Individuelle Wertbeimessung und Transaktionen

Preismechanismus

„The invisible hand“ & Transaktionskosten als (eine) Grenze des „freien Marktes“

Komparative Kostenvorteile & Arbeitsteilung

# „Classical microeconomics in a nutshell“



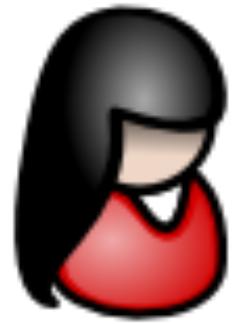
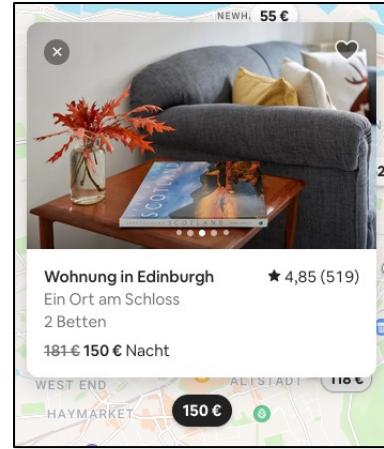
## Case: AirBnB



Was genau passiert bei AirBnB – auf abstrakter Ebene?



# Case: AirBnB



Nutzungsrecht

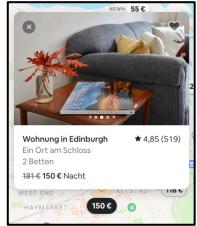


€€€

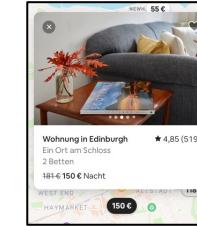


Wieviel ist das Nutzungsrecht wert?

# “Individuelle Wertbeimessung”



$\hat{=}$  140 €



$\hat{=}$  180 €



Ein und dasselbe **Nutzungsrecht** hat für  
**unterschiedliche Akteure** üblicherweise  
einen **unterschiedlichen Wert / Nutzen**.

# “Individuelle Wertbeimessung”



$\triangleq 140 \text{ €}$



150 €



# “Individuelle Wertbeimessung”



$\triangleq 140 \text{ €}$

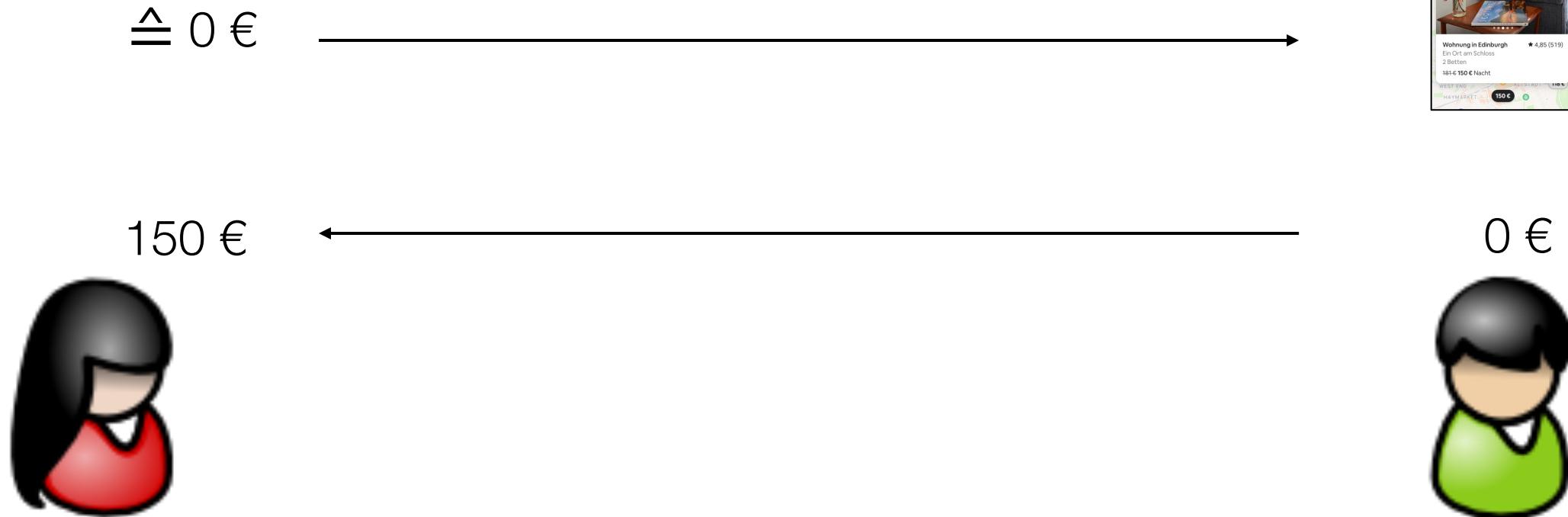


150 €

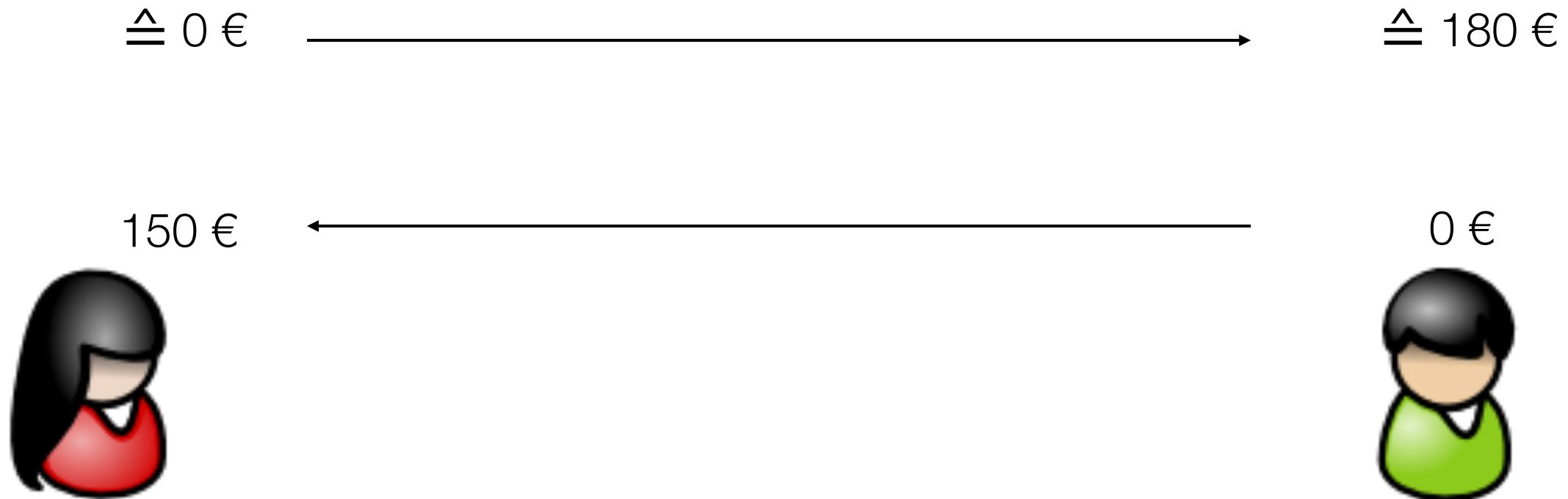


0 €

# “Individuelle Wertbeimessung”



# “Individuelle Wertbeimessung”



# “Individuelle Wertbeimessung”



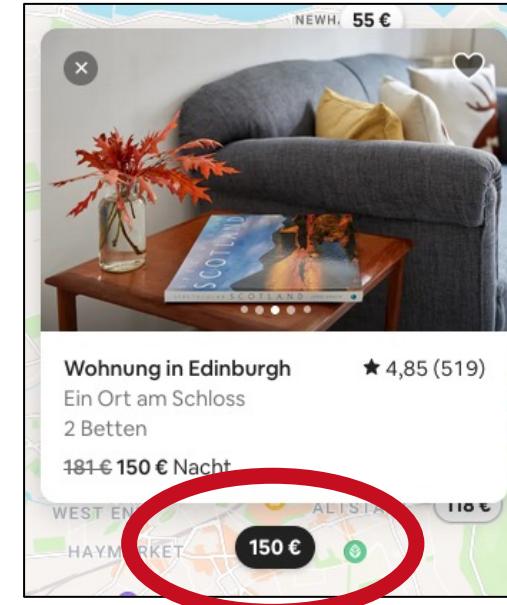
Individuelle Wertbeimessung und Transaktionen

## Preismechanismus

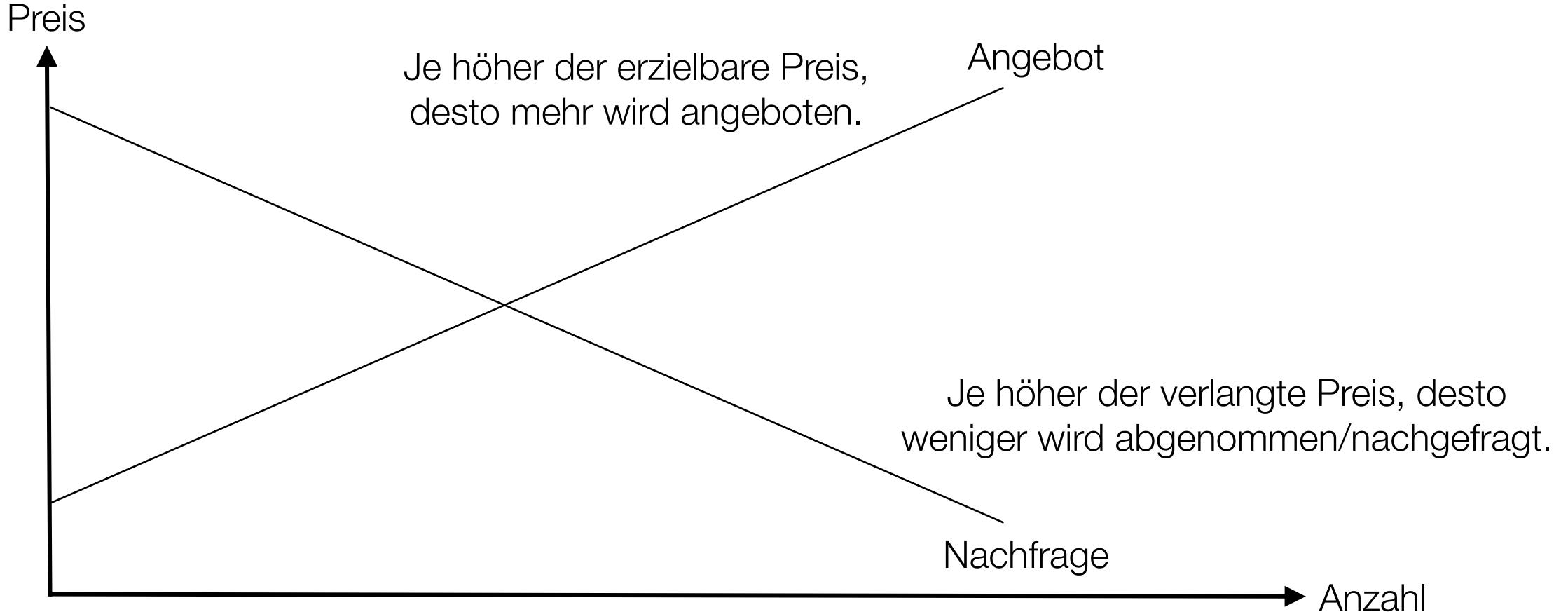
„The invisible hand“ & Transaktionskosten als (eine) Grenze des „freien Marktes“

Komparative Kostenvorteile & Arbeitsteilung

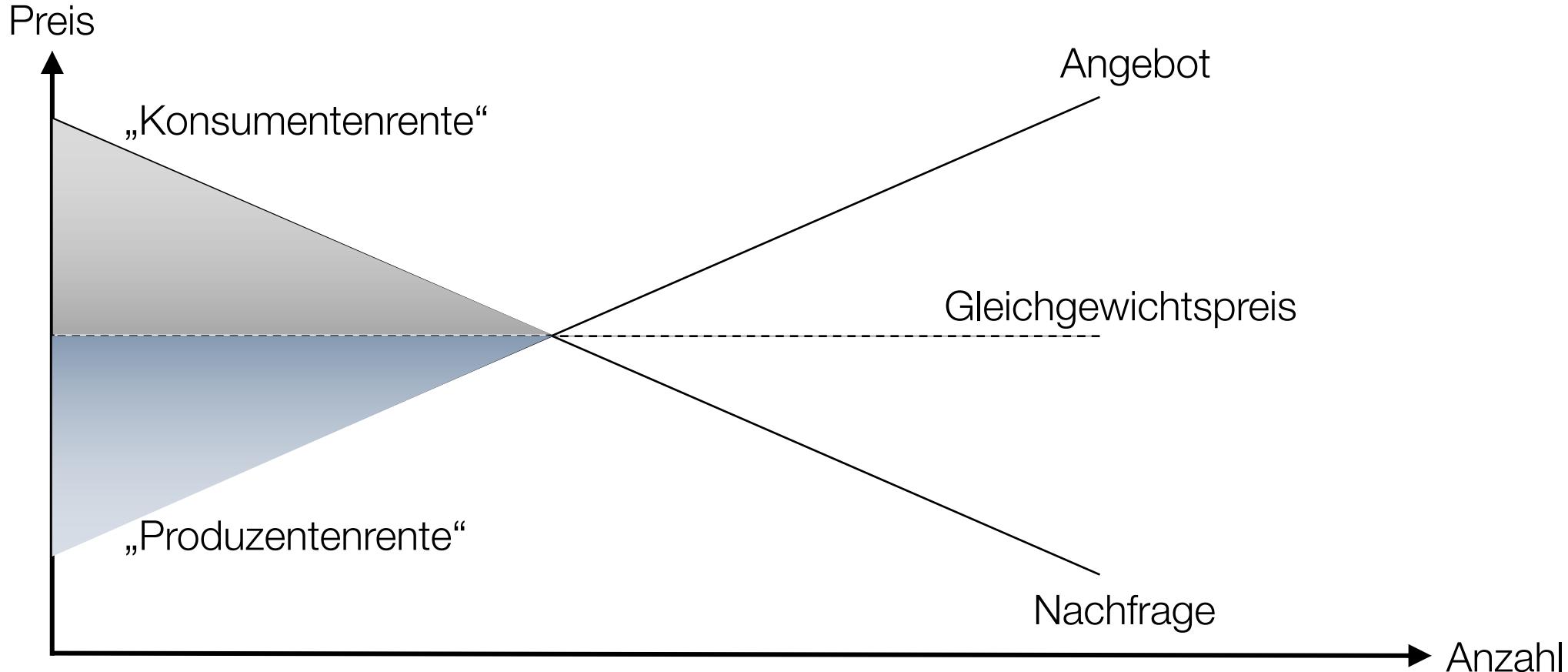
# Aufteilung des Wohlfahrtsgewinns: Preisfindung



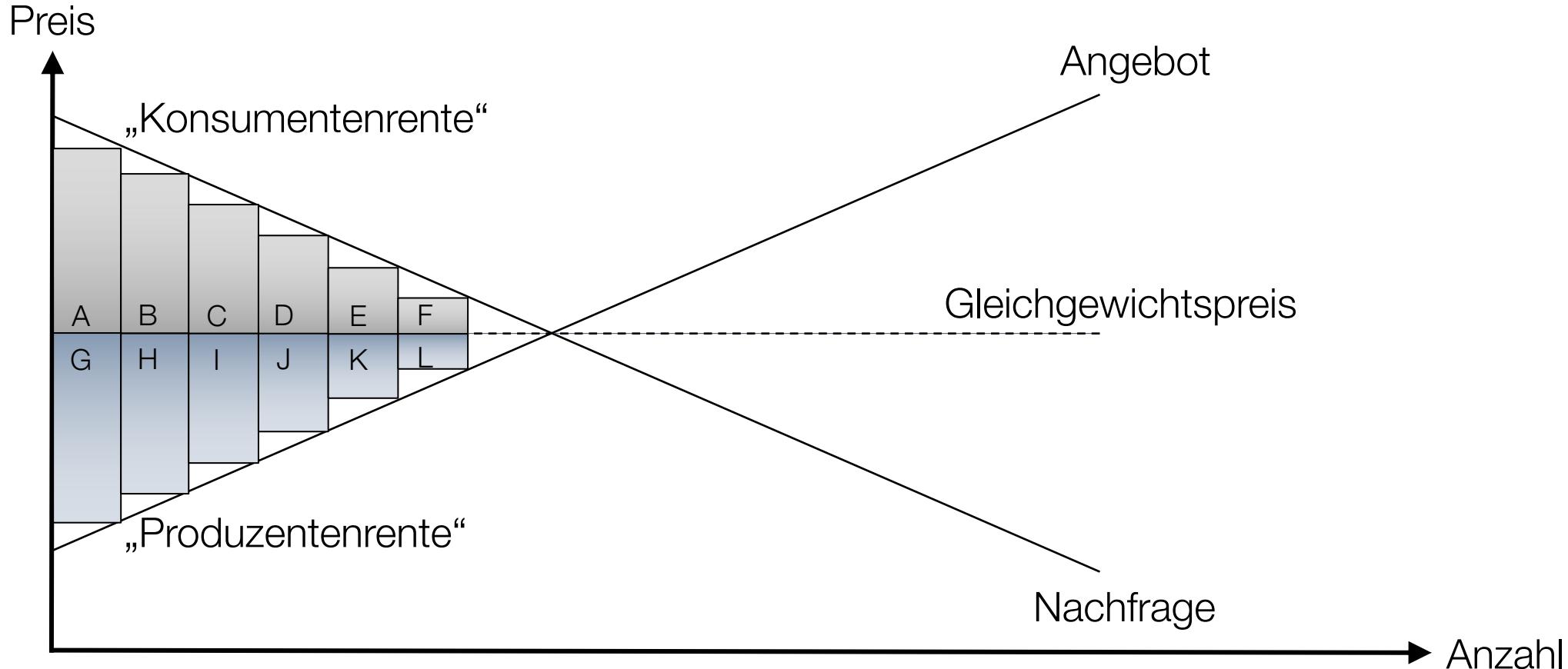
# Aufteilung des Wohlfahrtsgewinns: Preisfindung



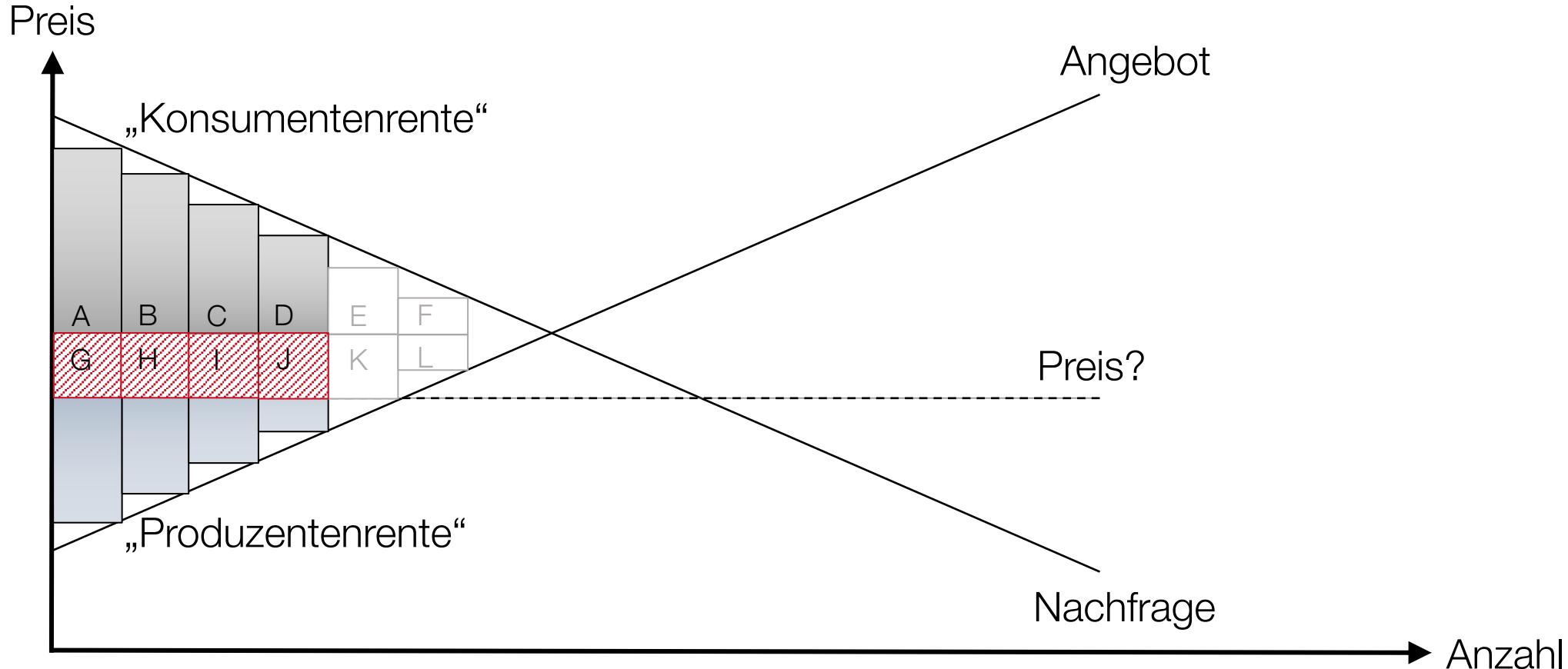
# Aufteilung des Wohlfahrtsgewinns: Preisfindung



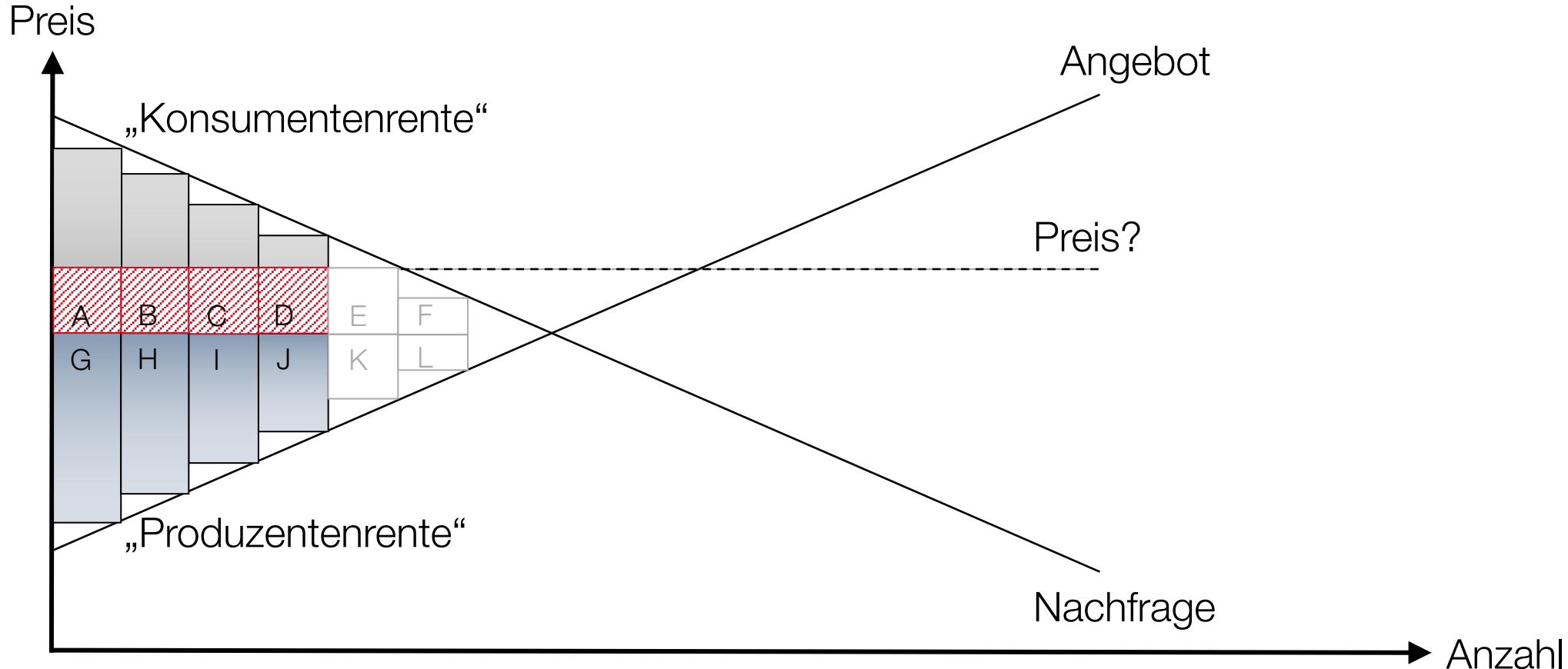
# Aufteilung des Wohlfahrtsgewinns: Preisfindung



# Aufteilung des Wohlfahrtsgewinns: Preisfindung



# Aufteilung des Wohlfahrtsgewinns: Preisfindung



Durch freiwillige **Transaktionen** können sich **beide** Beteiligte  
**besser stellen.**

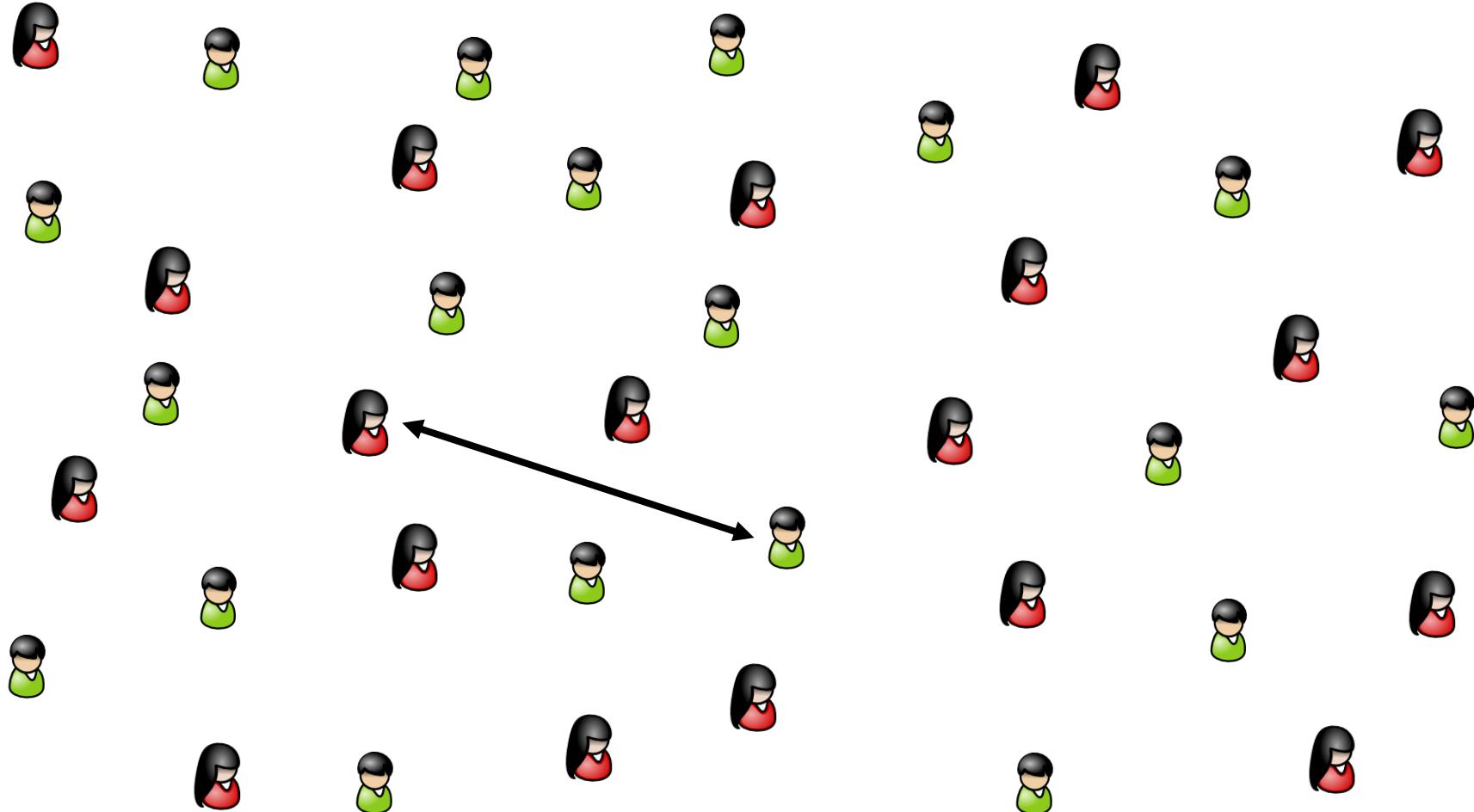
Die **Aufteilung** des Wohlfahrtsgewinns geschieht **über** den  
**Preismechanismus.**

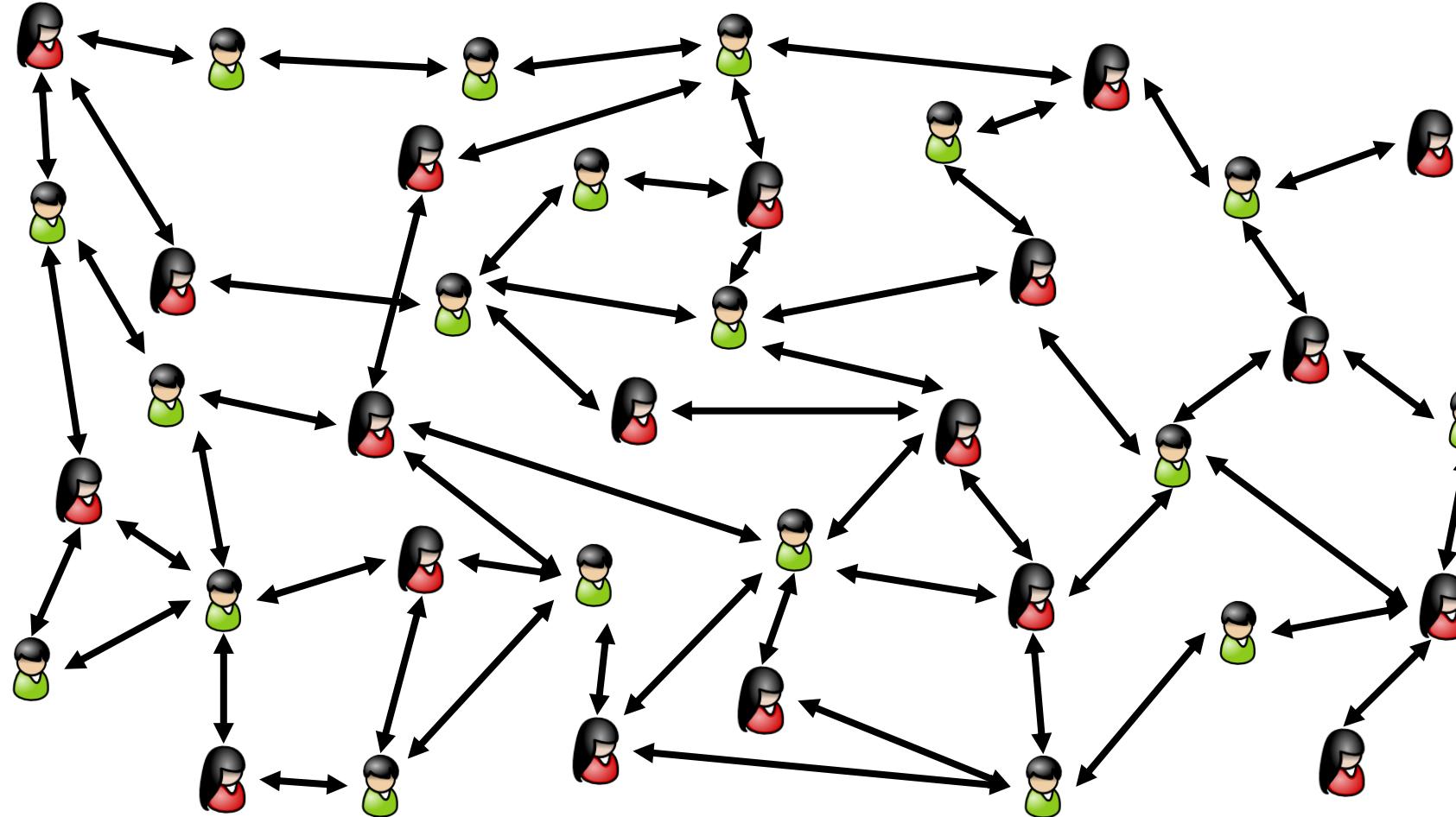
Individuelle Wertbeimessung und Transaktionen

Preismechanismus

**„The invisible hand“ & Transaktionskosten als (eine) Grenze des  
„freien Marktes“**

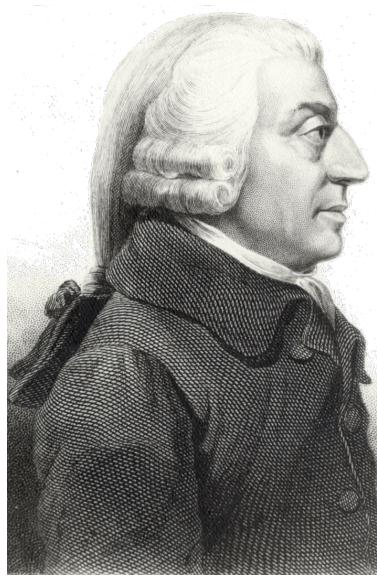
Komparative Kostenvorteile & Arbeitsteilung





Durch freiwillige **Transaktionen** steigt auch der  
**gesamtgesellschaftliche Wohlstand.**

*„He [...] neither intends to promote the public interest, nor knows how much he is promoting it [...] led by an **invisible hand** to promote an end which was no part of his intention“*



Adam Smith (1776)  
„An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations“

## „The invisible hand“

*„Man muss Menschen nur die Möglichkeit geben, vollkommen egoistisch Nutzungs- und Verfügungsrechte frei untereinander auszutauschen, dann entsteht Wohlstand von ganz allein.“*

*„Nutzungs- und Verfügungsrechte landen genau dort, wo ihnen der höchste Wert beigemessen wird.“*

„The invisible hand“

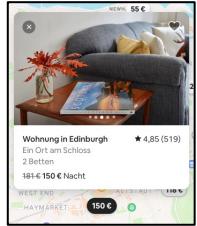


„Neoliberales Geschwätz!“

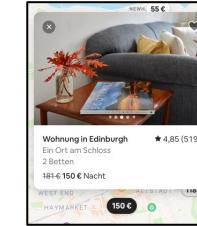
# „Der Markt“

Warum funktioniert „der Markt“ in der Praxis nicht so, wie es in der klassischen Theorie angenommen wird?

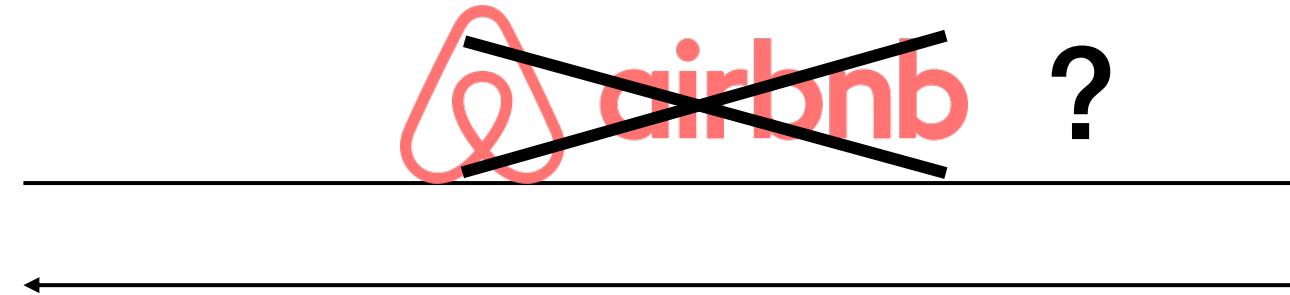
# Transaktion ohne AirBnB



$\hat{=}$  140 €



$\hat{=}$  180 €



# Transaktionshindernisse und Transaktionskosten

Passende Wohnungsangebote finden → Suchkosten

Sich über den Anbieter / die Wohnung informieren → Informationskosten

Konditionen individuell verhandeln → Verhandlungskosten

Zahlung abwickeln → Abwicklungskosten

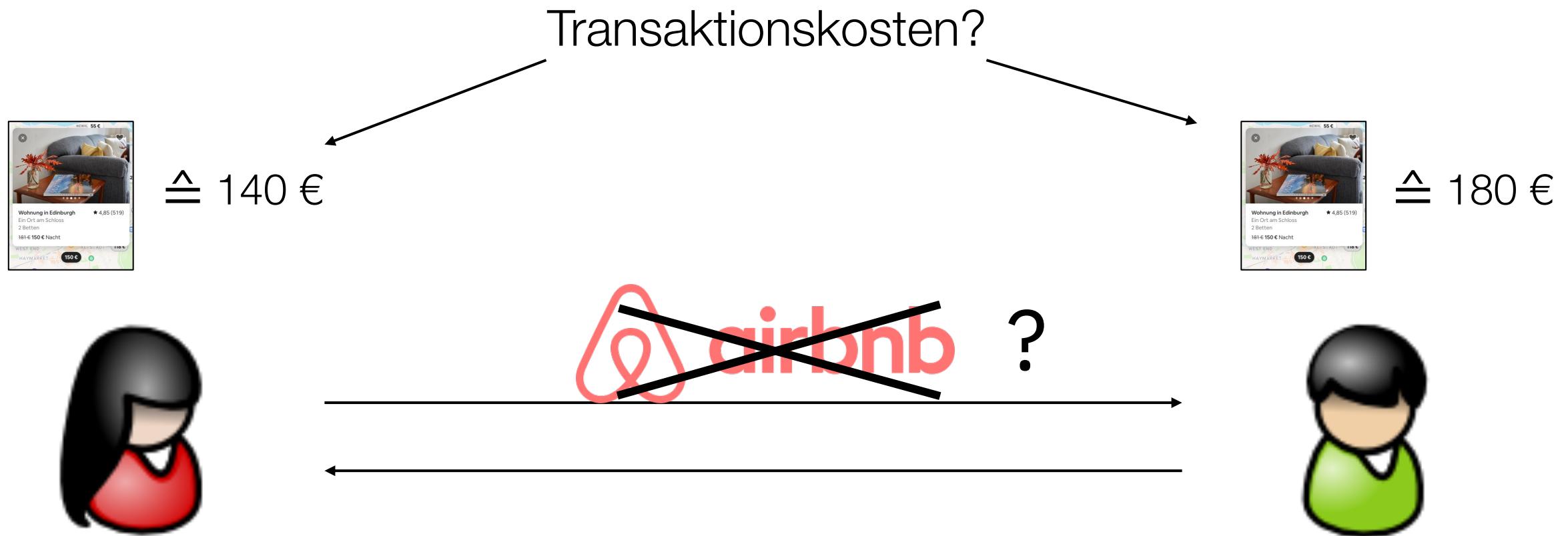
Sich ggfs. hinterher streiten → Durchsetzungskosten

...

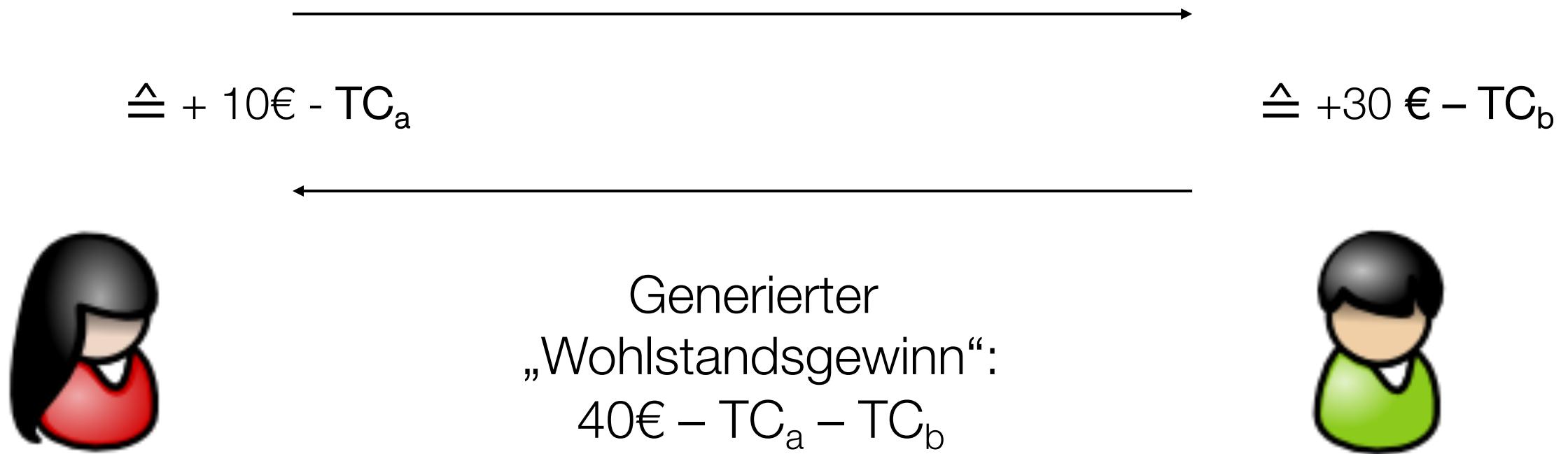
Jede **Transaktion verursacht** (mehr oder weniger hohe)  
**Transaktionskosten**

Wie hoch wären die Transaktionskosten ohne AirBnB? Für wen?

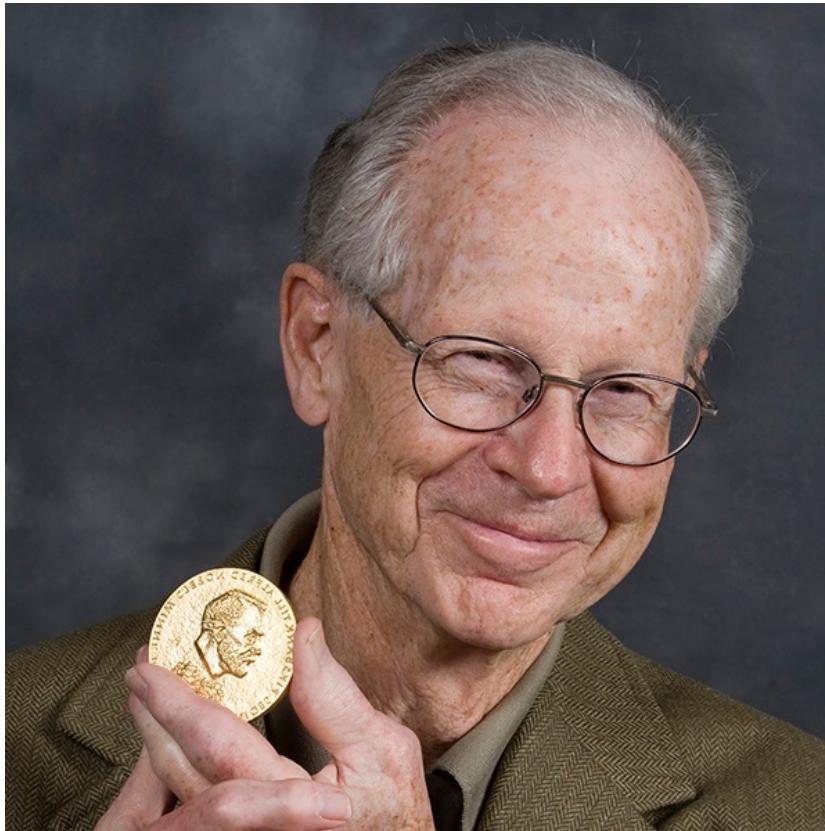
# Transaktion ohne AirBnB?



# Transaktionskosten



# Transaktionskosten als Transaktionsverhinderer



*Transaction costs are the **economic equivalent of friction** in physical systems.“*

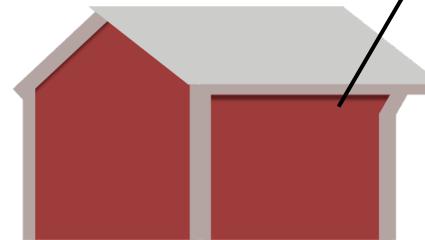


Williamson (1985):  
„The Economic Institutions of Capitalism“ – Ökonomie-„Nobelpreis“ 2009

Jede **Transaktion verursacht** (mehr oder weniger hohe)  
**Transaktionskosten.**

Diese **können** den generierten „**Wohlfahrtsgewinn**“ **reduzieren** oder  
die Transaktion **verhindern**.

# Making money with IT – Stage I

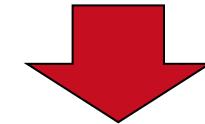
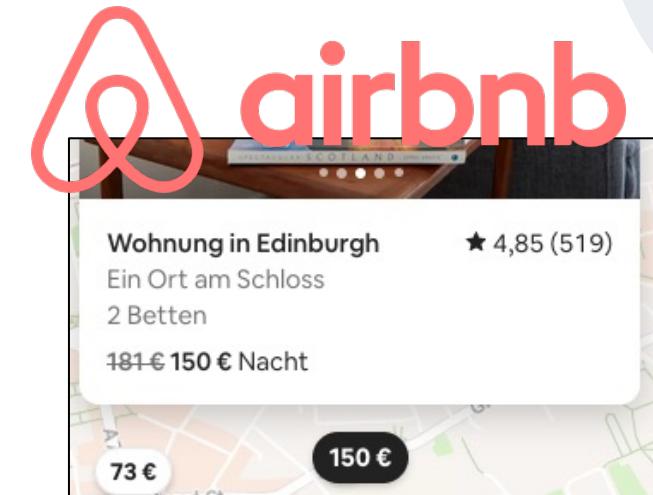


+ ebay, etsy, Vinted, reBuy, ... – you name it.

# Transaktionskosten(-reduktion)

Mit IT lassen sich **Transaktionskosten** teilweise signifikant **reduzieren**.

**Transaktionen werden** dadurch für die Beteiligten **vorteilhafter** oder überhaupt erst lohnenswert.



- Suchkosten ➔
  - Informationskosten ➔
  - Verhandlungskosten ➔
  - Abwicklungskosten ➔
  - Durchsetzungskosten ➔
- ...

# Wie verdient AirBnB sein Geld?

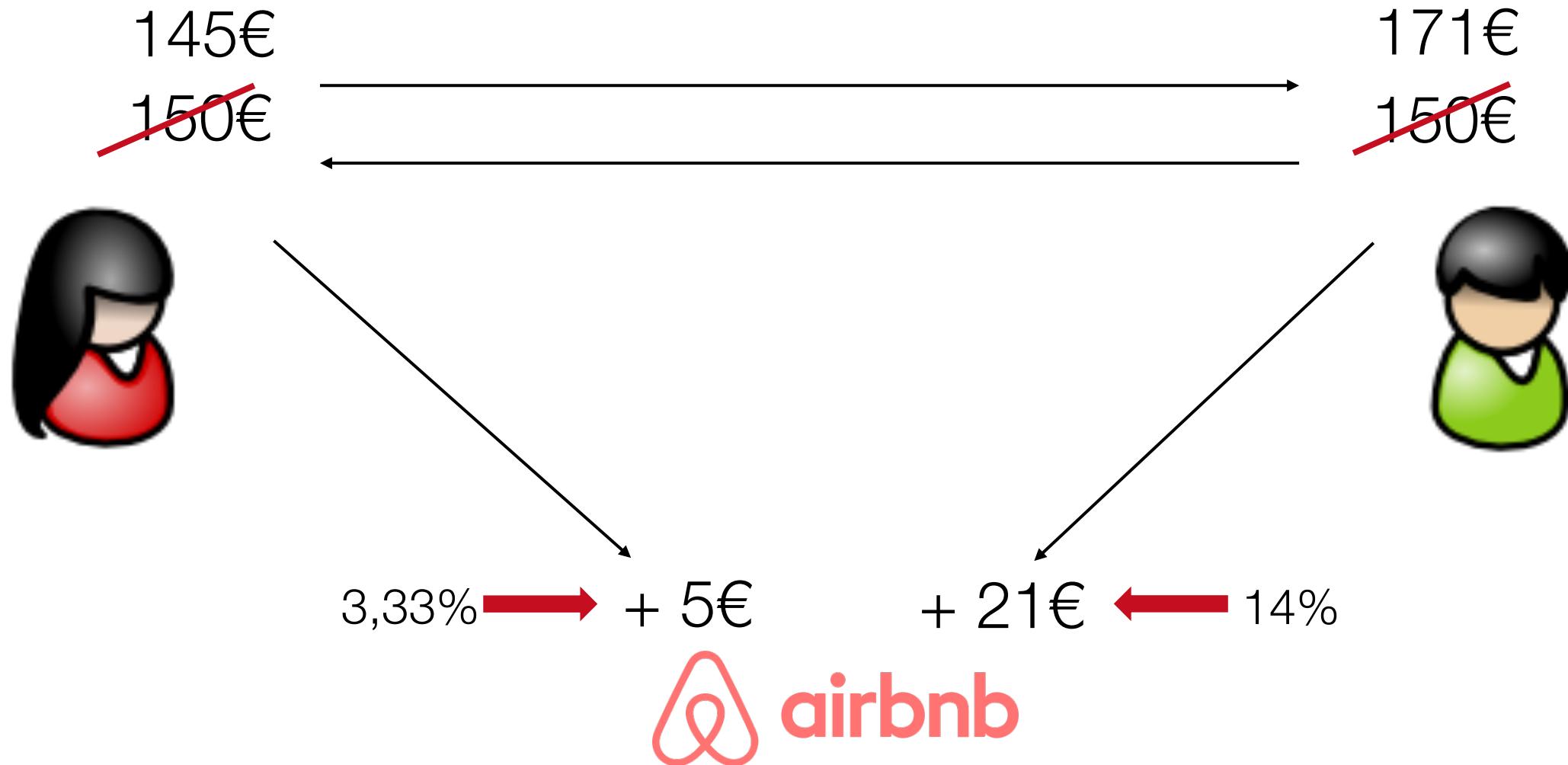


# Geschäftsmodell AirBnB

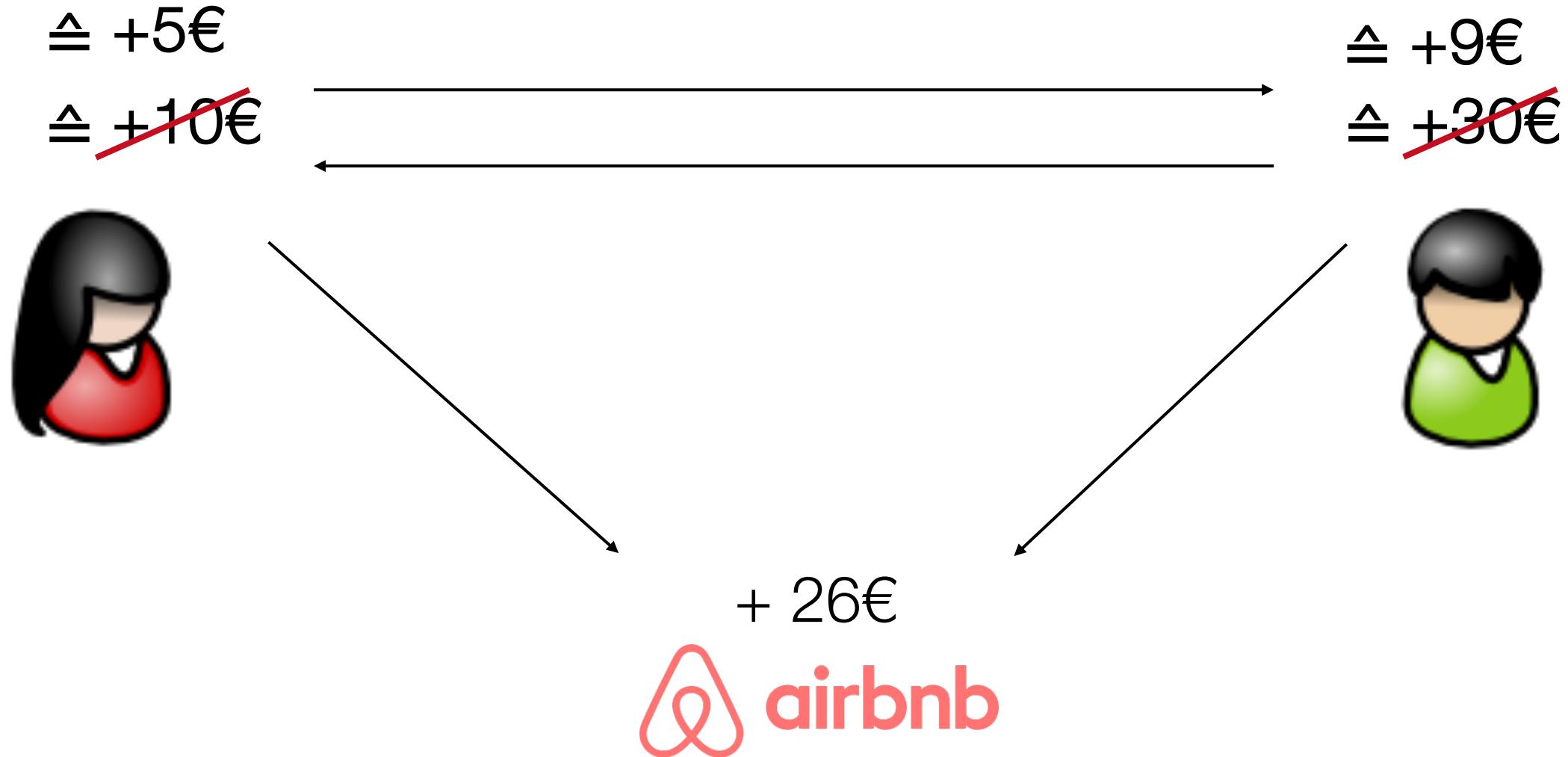
## Welche Gebühren berechnet Airbnb?

Die meisten Gastgeber:innen zahlen eine pauschale Servicegebühr von 3 % der Zwischensumme einer Buchung. Die Zwischensumme ist dein Preis pro Nacht zuzüglich optionaler Gebühren, die du Gästen in Rechnung stellst (z. B. Reinigungsgebühren). Sie beinhaltet keine Airbnb-Gebühren oder Steuern. Gäste zahlen in der Regel eine Servicegebühr, die sich auf etwa 14 % der Zwischensumme einer Buchung beläuft.

## Case: AirBnB



## Case: AirBnB

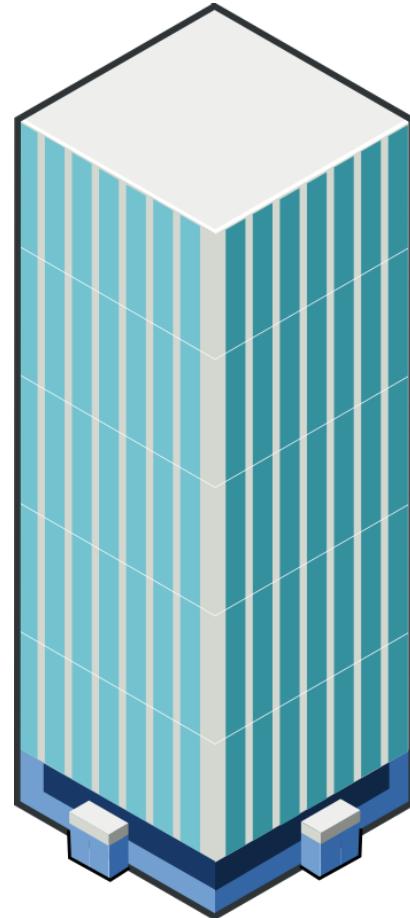


Mit IT lassen sich **Transaktionskosten** teilweise signifikant **reduzieren**.

**Transaktionen werden** dadurch für die Beteiligten **vorteilhafter** oder überhaupt erst lohnenswert.

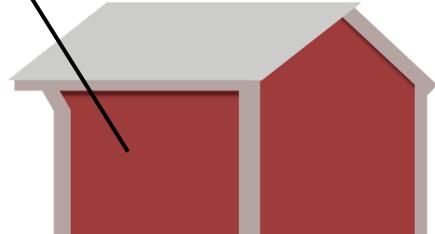
Die Beteiligten sind daher gern bereit, für die **Transaktionskostenreduktion** zu **bezahlen**.

# Digitales Geschäftsmodell I: Transaktionskostenreduktion



Geschäftsmodell?

Transaktions-  
kostenreduktion  
→ Transaktions-  
gebühren!



# Wofür gibt AirBnB all sein Geld aus?



# Lesson 04: Wettbewerb, Preise und Transaktionskosten

Individuelle Wertbeimessung und Transaktionen

Preismechanismus

„The invisible hand“ & Transaktionskosten als (eine) Grenze des „freien  
Marktes“

**Komparative Kostenvorteile & Arbeitsteilung**

# ...für Server(-Farmen)?

Nope, ... at  
least not so far.



>20.000 EC2 Instanzen + Storage etc. (Q2/2018)

<https://de.slideshare.net/AmazonWebServices/a-chronicle-of-airbnb-architecture-evolution-arc407-aws-reinvent-2018>

„thousands of [Kubernetes] nodes across nearly a hundred clusters (Q2/2022)

<https://medium.com/airbnb-engineering/dynamic-kubernetes-cluster-scaling-at-airbnb-d79ae3afa132>

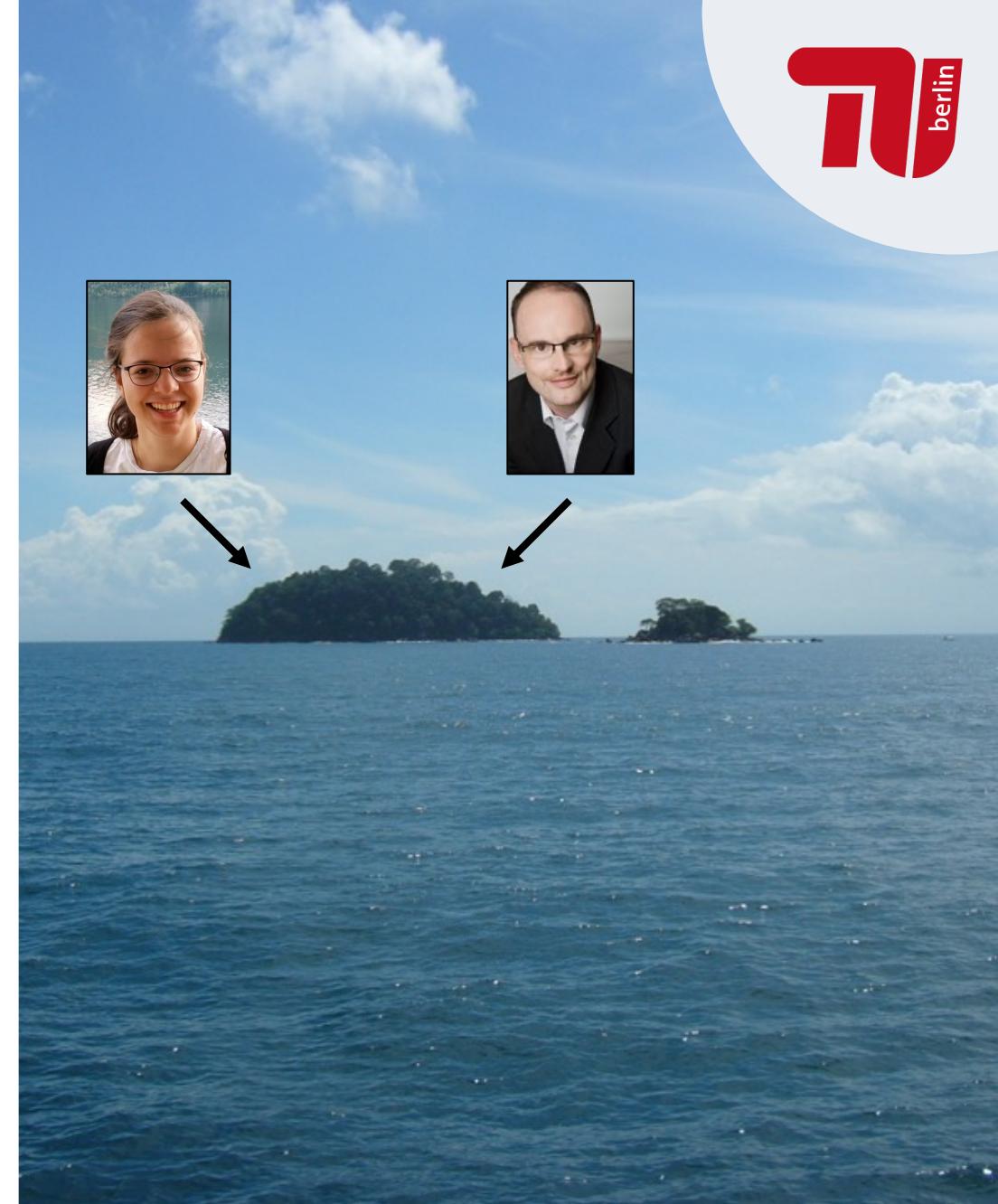


Warum nutzt AirBnB Cloud Computing von Amazon, anstatt eigene Rechenzentren zu betreiben?

... Skalierbarkeit, Investition vs. laufende Kosten, ...

„Komparative Kostenvorteile“

# „Komparative Kostenvorteile“



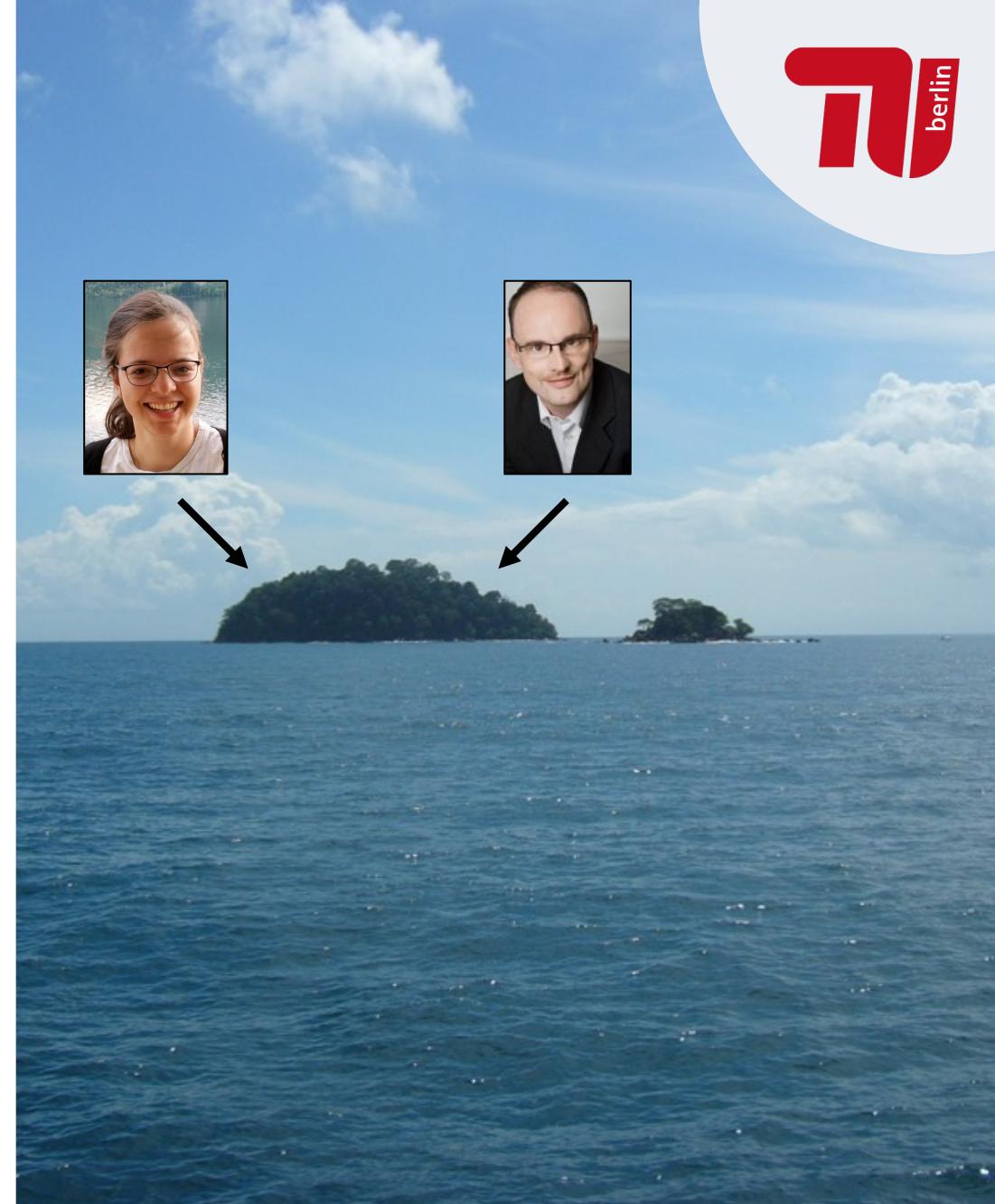
# „Komparative Kostenvorteile“

FP kann pro Stunde 10 Äpfel oder 1 Banane sammeln

NL 40 Äpfel oder 2 Bananen

Beide brauchen zum Überleben je 30 Äpfel und 2 Bananen

Wer sollte was tun?



## Alternative A

30 Äpfel in  $\frac{3}{4}$ h,  
2 Bananen in 1h,  
Gesamt: 1 $\frac{3}{4}$ h



30 Äpfel in 3h,  
2 Bananen in 2h,  
Gesamt: 5h



# „Komparative Kostenvorteile“

FP kann pro Stunde 10 Äpfel oder 1 Banane sammeln

NL 40 Äpfel oder 2 Bananen

Beide brauchen zum Überleben je 30 Äpfel und 2 Bananen

Wer sollte was tun?



## Alternative B

60 x Äpfel : 1½h,  
0 x Bananen: 0h,  
Gesamt: 1½h



0 x Äpfel : 0h,  
4 x Bananen: 4h,  
Gesamt: 4h



## Alternative B

30 Äpfel,  
2 Bananen,  
Gesamt: 1½h  
...anstatt 1¾ h bei A



30 Äpfel,  
2 Bananen,  
Gesamt: 4h  
...anstatt 5h bei A



## „Ricardo-Theorem“

Die Vorteilhaftigkeit des Handels zwischen zwei Parteien hängt nicht von den absoluten Produktionskosten ab, sondern von den relativen Kosten.

→ Alle sollten sich auf das spezialisieren, was sie am besten können – der Rest ist Handeln am Markt.

NL und FP:  
Äpfel und Bananen

England und Portugal:  
Tuch und Wein

(Microsoft und Dell)

(Apple und Foxconn)

(AirBnB und Amazon)

(Cloud / Service Computing)

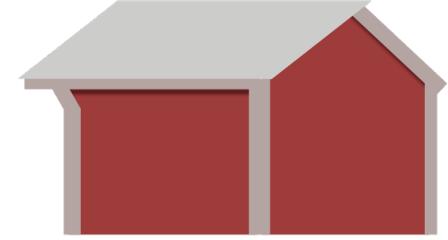
...

# Arbeitsteilung und Spezialisierung

Konzentration auf das, was man selbst  
(im Vergleich mit anderen Tätigkeiten)  
„am besten“ kann.

Alles andere nach Möglichkeit „outsourcen“.

Voraussetzung dafür?



## ...(geringe) Transaktionskosten.

Jede **Transaktion verursacht** (mehr oder weniger hohe) **Transaktionskosten**

Diese **können** den generierten „**Wohlfahrtsgewinn**“ **reduzieren** oder die Transaktion **verhindern**



vs.



Outsourcing  
Vertrag



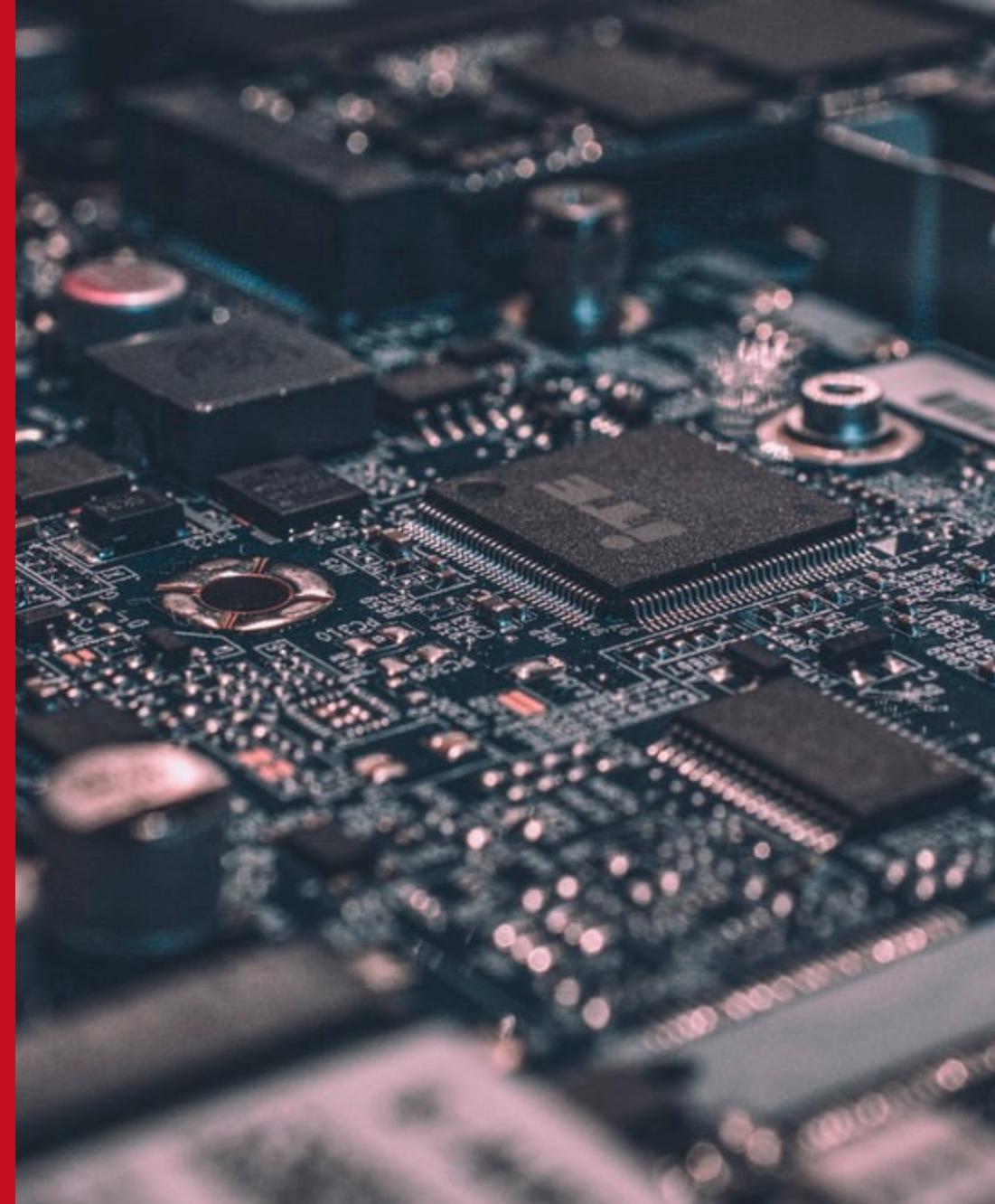
# Wrap Up

Mit IT lassen sich **Transaktionskosten** teilweise signifikant **reduzieren**

**Transaktionen werden** dadurch für die Beteiligten vorteilhafter oder **überhaupt erst lohnenswert**

**Transaktionskosten-reduzierende Technologie** erlaubt daher einen höheren Grad an **Spezialisierung und Arbeitsteilung**

# Wrap Up



## Als Nächstes

**Donnerstag, 09.11. (online via Zoom):**  
Q&A zu Block A

**Nächste Woche (2x Vorlesung in Präsenz!):**  
Lesson 04 & 05: Informations-, Netzwerk- und  
Plattformökonomie, IT-based Commons

fin