

# Öffentliche Finanzen und Außenwirtschaft

## 4. Onlinetermin



Wilhelmshaven



**Diese Vorlesung wird in Bild**  
**und Ton des**  
**Dozenten**  
**mitgeschnitten**  
**und anschließend online zur**  
**Verfügung gestellt**

Prof. Dr. Bernhard Köster  
Jade-Hochschule Wilhelmshaven  
18.05.2021

<http://www.bernhardkoester.de/video/inhalt.html>

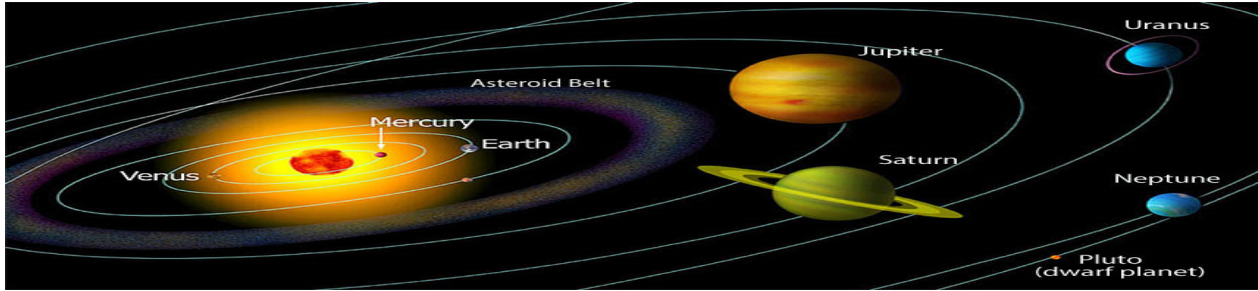


## Das Gravitationsmodell:

Wer handelt mit wem und von welchen Größen hängen die Handelsvolumina ab?

- Je größer die Handelspartner, desto größer ist das Handelsvolumen
- Je geringer die **Distanz** zwischen den Handelspartnern, desto größer das Handelsvolumen.
- Allgemeiner Distanzbegriff:
  - **Abstand:** Bezogen auf die Strecke zwischen den Märkten erhöht dies die Transportkosten und damit auf Ex- und Importkosten
  - **Kulturelle Affinität:** Falls sich zwei Länder kulturell sehr nahe stehen, impliziert dies sehr wahrscheinlich auch eine große ökonomische Nähe und führt damit zu engen Handelsbeziehungen.
  - **Geographie:** Seehäfen, Flussverbindungen zu anderen Ländern fördern den Handel. Natürliche Barrieren wie Gebirge hindern Handelsbeziehungen.
  - **Grenzen:** Grenzüberschreitender Handel zieht normalerweise viele Formalitäten nach sich, die Kosten verursachen. Zudem können zusätzliche Kosten über Zölle oder Quoten entstehen. Außerdem gehen Grenzen häufig mit einer anderen Sprache einher, was ebenso zu Handelshemmnissen führen kann.
  - **Multinationale Unternehmen:** Unternehmen mit Sitzen in mehreren Ländern werden tendenziell mehr Güter und Dienstleistungen zwischen ihren Einheiten austauschen.

# Warum Gravitationsmodell?



$$\ln(x \cdot y) = \ln x + \ln y$$

↗  $\ln x$   
↘  $\ln y$   
↖  $\ln x$   
↗  $\ln y$   
↘  $\ln x$   
↖  $\ln y$

$$F_{AB} = G \frac{M_A \cdot M_B}{(R_{AB})^2} \text{ (Gravitationsgesetz)}$$

$F_{AB}$ : Kraft zwischen zwei Massen (Planeten)  
 $R_{AB}$ : Allgemeiner Abstand  
 $G > 0$ : Gravitationskonstante

Konzeptionell entspricht das Handelsmodell dem Gravitationsmodell von Newton, welches die Ellipsenbahnen unseres Sonnensystems erklärt mit  $\alpha = \beta = 1, \gamma = 2$  und  $C = G$

Quantitative Analyse

$$H_{AB} = C \frac{(BIP_A)^\alpha (BIP_B)^\beta}{(D_{AB})^\gamma}$$

$H_{AB}$ : Handelsvolumen  
 $D_{AB}$ : Distanz  
 $C > 0$ : Konstante  
 $\alpha, \beta, \gamma > 0$ : Handelselastizitäten

$$\ln \left( H = \frac{Y_1^\alpha Y_2^\beta}{D^\gamma} \right) \Rightarrow \ln H = \alpha \ln Y_1 + \beta \ln Y_2 - \gamma \ln D$$

$$\frac{\partial \ln H}{\partial Y_1} \Delta Y_1 = \frac{\Delta H}{H}$$

$$\frac{\alpha}{Y_1} \Delta Y_1 = \alpha \left( \frac{\Delta Y_1}{Y_1} \right)$$

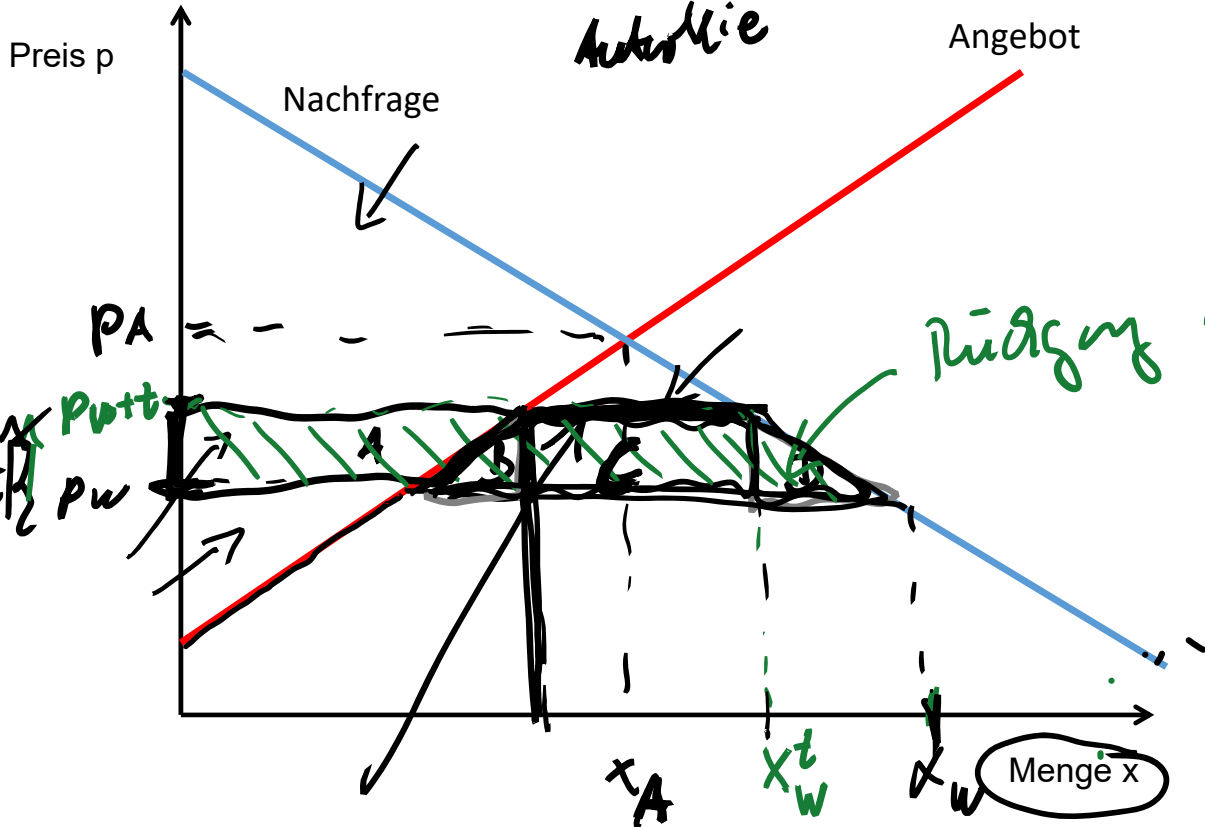
$\Rightarrow$

$\alpha =$

$$\frac{\frac{\alpha H}{H}}{\frac{\Delta Y_1}{\Delta Y_1}}$$

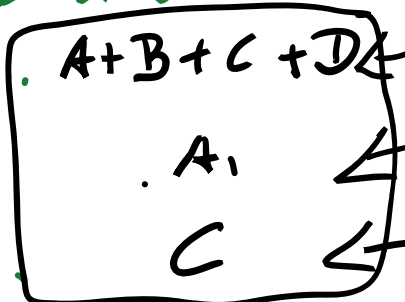
↗ Elastizität

Zoll: (kleines Land)



Öffnung für den Weltmarkt  
 $P_W < P_A$   
 Mengenzoll  $t$   $P_W + t = P_A$

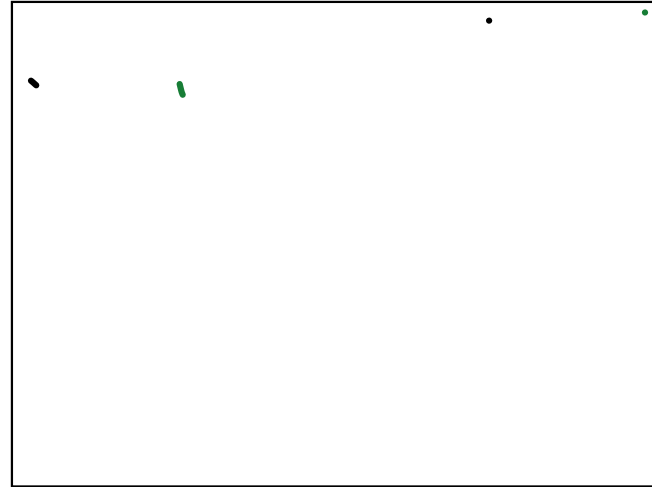
Rückgang des Konsumenten



Rückgang Konsumenten  
 Anstieg der Produzenten  
 Zollenerlöse

Impate bei  
 Zollhebung

Wohlfahrtseffekt  
 Durch den Zoll sinkt  
 die Wohlfahrt um  
 $B+D$

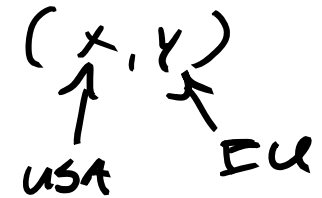


# Beispiel: Gefangenendilemma und Handelskrieg

Auszahlungsmatrix: (USA, Europäische Union)

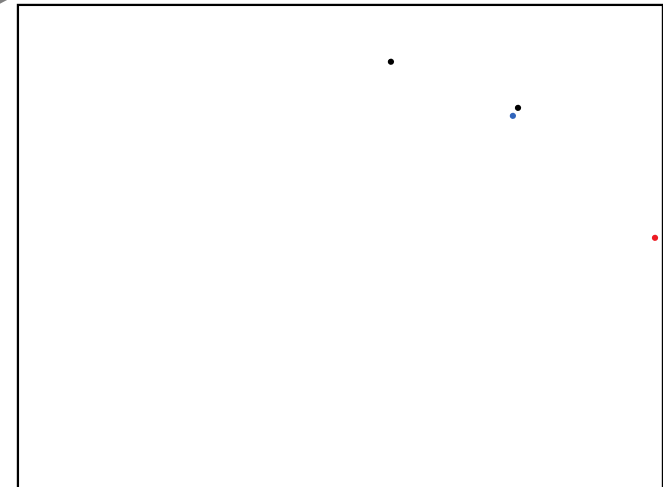
	Europäische Union	
USA	Freihandel (10 Mrd. \$, 10 Mrd. \$) Abschottung (20 Mrd. \$, -10 Mrd. \$)	Abschottung (-10 Mrd. \$, 20 Mrd. \$) (-5 Mrd. \$, -5 Mrd. \$)

*Note: The table is annotated with red and blue lines. Red lines highlight the (Freihandel, Abschottung) and (Abschottung, Abschottung) cells. Blue lines highlight the (Freihandel, Freihandel) and (Abschottung, Abschottung) cells. A green arrow points from the text 'Nash-Gebiet' to the (Abschottung, Abschottung) cell.*



- USA (geg. EU Freih) → opt. Abschottung
- USA (geg. EU Ab) → opt. Abschottung
- EU (geg. USA Freih) → opt. Abschottung
- EU (geg. USA Ab) → opt. Abschottung

Ist nicht  
pareto-eff. Ziel



# Condorcet (1743 – 1794) Sieger – Paradoxon

Im Vorfeld der französischen Revolution (in der Zeit der Aufklärung) mit dem Aufkommen eines aufbegehrenden Bürgertums wurden Abstimmungen immer wichtiger und man beschäftigte sich auch grundsätzlich theoretisch mit den Abläufen einer Abstimmung.

Mehrere Alternativen stehen (z.B. Kandidaten) zur Auswahl und folgendes Setting wird dabei betrachtet:

- Paarweise Abstimmung:
  - Zwei Alternativen werden gegeneinander zur Abstimmung gestellt.
- Mehrheitsentscheidung:
  - Die Alternative mit der Mehrheit der Stimmen, gewinnt die Abstimmung
- Agenda-Setting:
  - Die Alternative, die eine paarweise Abstimmung gegen eine andere Alternative verloren hat, wird aus der Abstimmung entfernt
    - Der Sieger tritt gegen eine weitere Alternative an.
    - Dieser Prozess wird fortgesetzt, bis nur noch eine Alternative übrig bleibt.

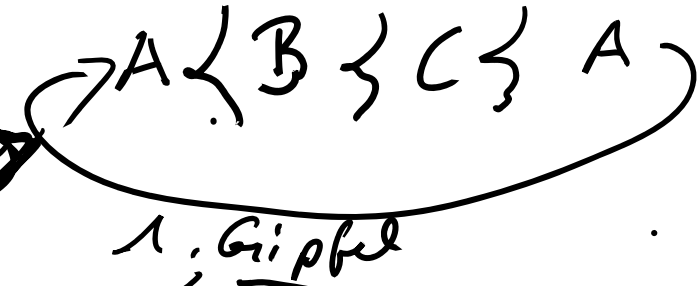
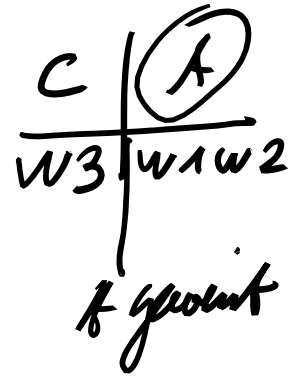
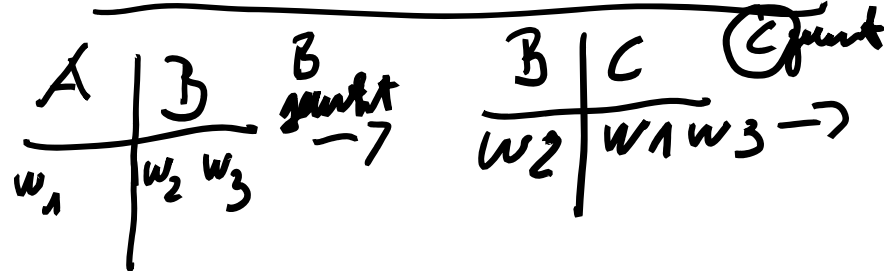
**Es stellt sich die Frage, ob diese Art der Abstimmung unabhängig von der Reihenfolge zu einem eindeutigen Ergebnis führt**

# Zyklische Mehrheiten – mehrgipflige Präferenzen

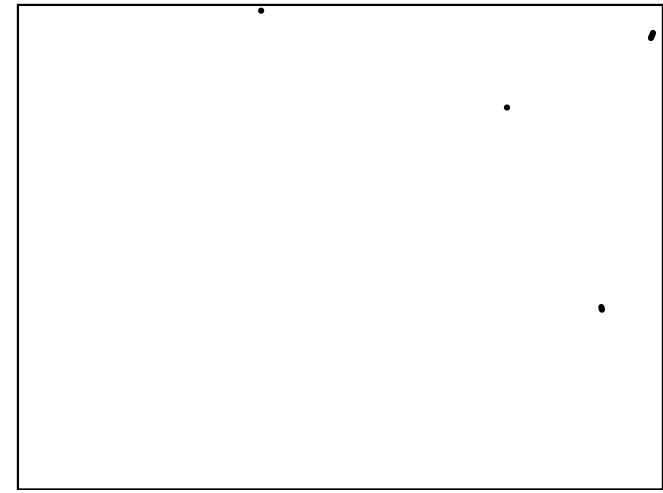
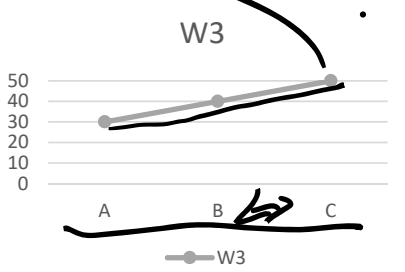
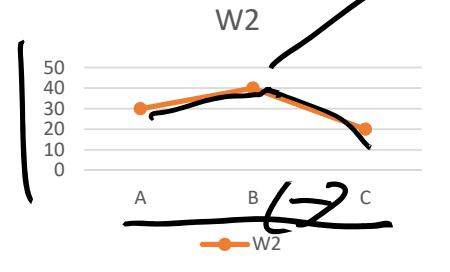
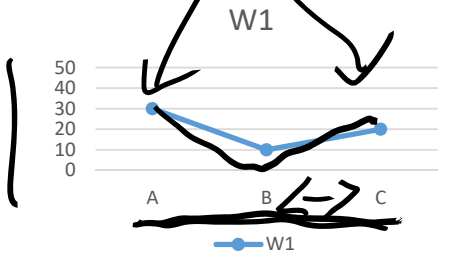
Alternativen

Wählerinnen

	A	B	C
W1	30	10	20
W2	30	40	20
W3	30	40	50



2 Gipfel



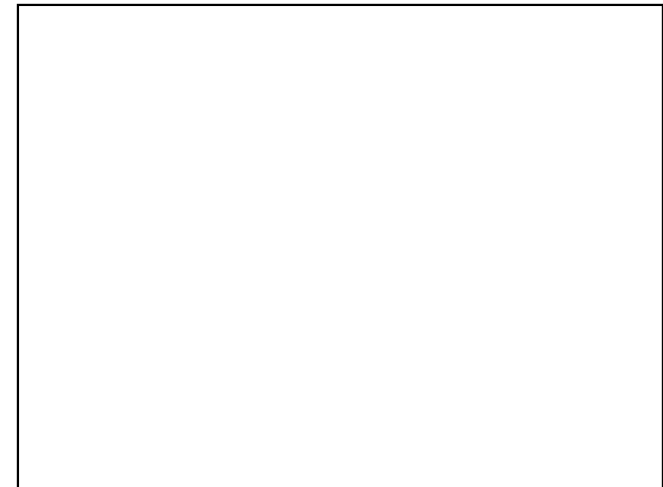
# Medianwählertheorem

---

Haben Wähler über eine Menge von eindimensionalen Alternativen eingipflige Präferenzen, so ist die vom Medianwähler am meisten präferierte Alternative Condorcet-Sieger bei einer paarweisen Abstimmung der Alternativen.

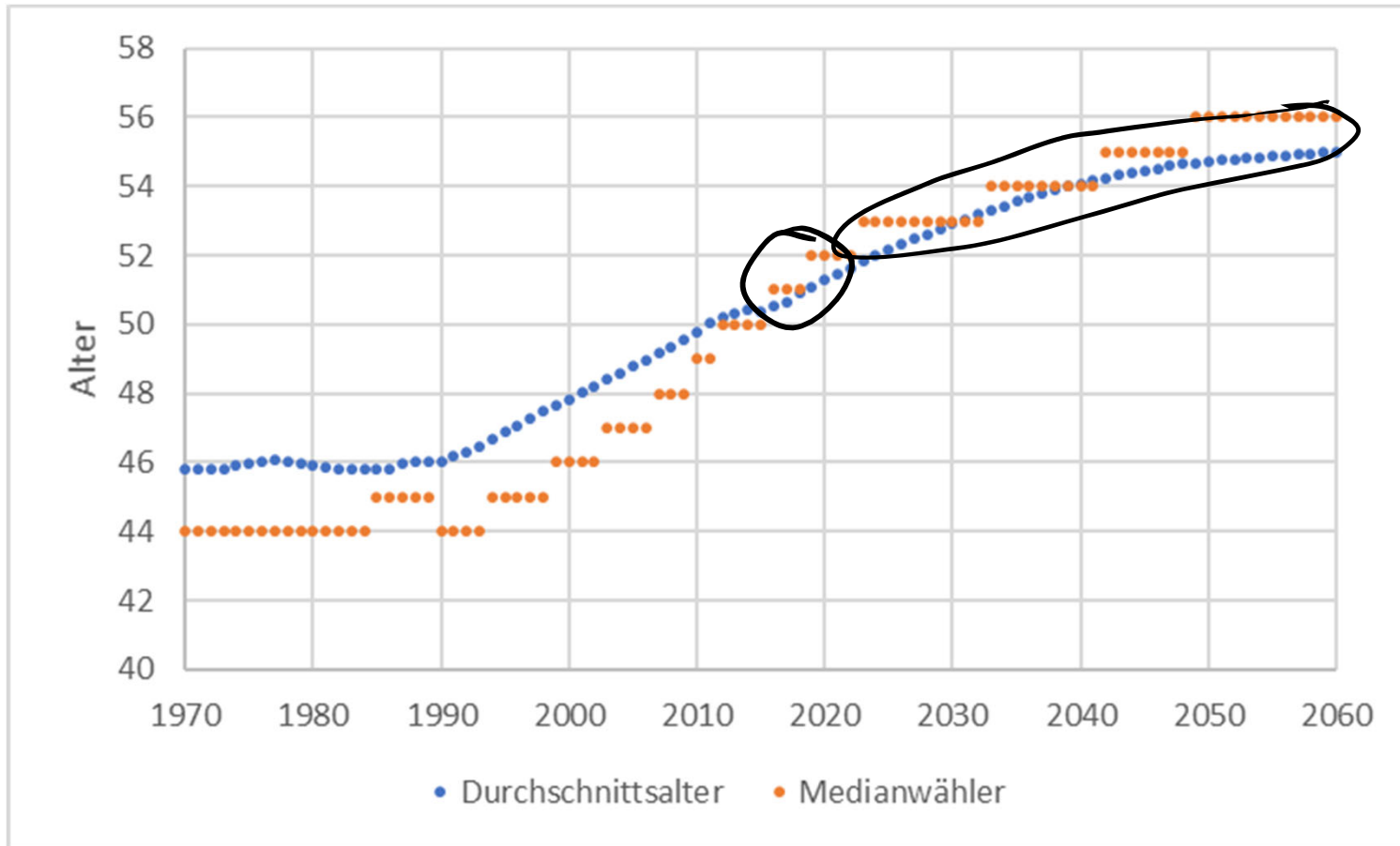
[Black, Duncan \(1948\). "On the Rationale of Group Decision-making". Journal of Political Economy. 56: 23–34.](#)

Das Medianwählertheorem hat weitreichende praktische Bedeutung in modernen Demokratien, denn letztlich müssen sich dann die politischen Parteien nur an den Präferenzen der Medianwählerin orientieren, um eine Abstimmung mit einfacher Mehrheitsentscheidung zu gewinnen (natürlich nur unter der Annahme, dass alle Wähler eingipflige Präferenzen haben)





# Entwicklung des Alters der Medianwählerin in Deutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt; bis 1990 Bundesrepublik Deutschland, ab 2018  
Bevölkerungsvorausberechnung Variante G1-L1-W2, eigene Berechnung

# Externalitäten

## Negative Externalität

- Verschmutzung
  - Fossile Brennstoffe
  - Autoverkehr
- Zigarettenrauch
- Lärm
- Relative Armut

## Positive Externalität

- Impfungen
- Erfindungen
- Restaurierung historischer Gebäude
- Bildung
- Haltung von Bienenstöcken

# Positive Externalität

# ~~Anwendungsfall~~ Negative Externalität

