

# WIRTSCHAFTSPOLITIK

---

## EMPIRISCHE METHODEN DER WIRTSCHAFTSPOLITIK

Julian Hinz

Bielefeld, SS 2026



# WARUM KAUSALE IDENTIFIKATION?

## KORRELATION $\neq$ KAUSALITÄT

- Klassisches Beispiel: Eisverkauf und Ertrinkungsfälle
  - Beide steigen im Sommer  $\implies$  positive Korrelation
  - Aber: Eis verursacht kein Ertrinken!
  - Gemeinsamer Faktor (Confounder): Temperatur / Sommermonate
- Allgemein: Beobachtete Zusammenhänge können durch Drittvariablen, umgekehrte Kausalität oder Selektionseffekte getrieben sein
- Problem für die Wirtschaftspolitik: Aus Korrelation allein lässt sich keine Politikempfehlung ableiten

# DAS FUNDAMENTALE PROBLEM DER KAUSALINFERENZ

- Kausaler Effekt einer Maßnahme  $D$  auf Ergebnis  $Y$ :

$$\tau_i = Y_i(1) - Y_i(0)$$

- $Y_i(1)$ : Ergebnis *mit* Maßnahme (Treatment)
- $Y_i(0)$ : Ergebnis *ohne* Maßnahme (Kontrafaktisch)
- Fundamentales Problem: Wir beobachten immer nur *eines* der beiden Ergebnisse
  - Eine Person ist entweder arbeitslos oder nicht — wir können nicht beides gleichzeitig beobachten
- Lösung: Vergleichsgruppen, die das Kontrafaktische *approximieren*

## WARUM IST DAS FÜR WIRTSCHAFTSPOLITIK RELEVANT?

- Zentrale Frage der Wirtschaftspolitik: **“Hat die Maßnahme gewirkt?”**
- Beispiele:
  - Hat der Mindestlohn Arbeitsplätze vernichtet?
  - Hat der EU-Emissionshandel CO<sub>2</sub>-Emissionen gesenkt?
  - Hat die Hartz-IV-Reform die Arbeitslosigkeit reduziert?
- Ohne kausale Identifikation: Wir können nicht unterscheiden, ob eine Veränderung *wegen* oder *trotz* der Politik eingetreten ist
- Die “Credibility Revolution” in der Ökonomik (Angrist, Imbens — Nobelpreis 2021) hat das methodische Werkzeug hierfür geliefert

# METHODEN DER KAUSALEN ANALYSE

## RANDOMISIERTE KONTROLLSTUDIEN (RCTS)

- Goldstandard der kausalen Identifikation
  - Zufällige Zuteilung in Treatment- und Kontrollgruppe
  - Gruppen sind *im Erwartungswert* identisch  $\implies$  Unterschied im Ergebnis = kausaler Effekt
- Beispiel: Oregon Health Insurance Experiment (2008)
  - Zufällige Verlosung von Medicaid-Plätzen in Oregon
  - Ergebnis: Versicherung verbesserte mentale Gesundheit, reduzierte finanzielle Belastung, aber kaum Effekt auf physische Gesundheit (Finkelstein et al. 2012)
- Problem in der Wirtschaftspolitik: RCTs oft *nicht möglich*
  - Ethische Bedenken (z.B. Mindestlohn für manche, nicht für andere?)
  - Praktische Hindernisse (z.B. Emissionshandel nur für einige Länder?)
  - Politische Durchsetzbarkeit

## DIFFERENZ-VON-DIFFERENZEN (DID)

- Idee: Vergleiche *Veränderungen* zwischen Treatment- und Kontrollgruppe
- Schlüsselannahme: Parallele Trends
  - Ohne Treatment hätten sich beide Gruppen gleich entwickelt
- Schätzung:

$$\hat{\tau}^{DiD} = \underbrace{(\bar{Y}_{T,nach} - \bar{Y}_{T,vor})}_{\text{Veränderung Treatment}} - \underbrace{(\bar{Y}_{K,nach} - \bar{Y}_{K,vor})}_{\text{Veränderung Kontrolle}}$$

- Vorteil: Eliminiert zeitkonstante Unterschiede zwischen den Gruppen

## DID: CARD & KRUEGER (1994) — MINDESTLOHN

- Frage: Vernichtet ein höherer Mindestlohn Arbeitsplätze?
- Setting: New Jersey erhöht Mindestlohn (April 1992), Pennsylvania nicht
  - Fast-Food-Restaurants beiderseits der Grenze als Vergleichsgruppen

	Vorher	Nachher	Differenz
New Jersey (Treatment)	20,44	21,03	+0,59
Pennsylvania (Kontrolle)	23,33	21,17	-2,16
<b>DiD-Schätzer</b>			<b>+2,76</b>

→ Beschäftigung (FTE) stieg in NJ relativ zu PA — kein negativer Beschäftigungseffekt

## REGRESSION DISCONTINUITY DESIGN (RDD)

- Idee: Ausnutzung von scharfen Schwellenwerten (Cutoffs)
  - Knapp oberhalb und unterhalb des Schwellenwerts sind Individuen “quasi-zufällig” zugeteilt
- Beispiel: Förderprogramme mit Einkommensgrenzen
  - Wer knapp unter der Grenze liegt, erhält Förderung; wer knapp darüber liegt, nicht
  - Vergleich dieser beiden Gruppen liefert kausalen Effekt am Cutoff
- Formal:

$$\hat{\tau}^{RDD} = \lim_{x \downarrow c} E[Y|X = x] - \lim_{x \uparrow c} E[Y|X = x]$$

- Vorteil: Sehr glaubwürdige Identifikation bei scharfen Cutoffs
  - Nachteil: Nur lokaler Effekt am Schwellenwert

## INSTRUMENTALVARIABLEN (IV)

- Problem: Treatment  $D$  ist endogen (z.B. korreliert mit unbeobachteten Faktoren)
- Lösung: Finde ein Instrument  $Z$ , das
  - $D$  beeinflusst (Relevanz)
  - $Y$  nur über  $D$  beeinflusst (Exklusionsrestriktion)
- Beispiel: Autor, Dorn & Hanson (2013) — China-Schock
  - Endogen: Chinesische Importe in eine US-Region
  - Instrument: Chinesische Importe in *andere Hocheinkommensländer*
  - Logik: Angebotschock aus China betrifft alle Länder, ist aber exogen zur US-Nachfrage
- Schätzt den Local Average Treatment Effect (LATE)

## ÜBERBLICK: METHODEN IM VERGLEICH

<b>Methode</b>	<b>Kernidee</b>	<b>Schlüsselannahme</b>
RCT	Zufällige Zuteilung	Randomisierung
DiD	Vorher/Nachher $\times$ Treatment/Kontrolle	Parallele Trends
RDD	Schwellenwert-Vergleich	Kontinuität am Cutoff
IV	Exogene Variation nutzen	Exklusionsrestriktion

- Jede Methode hat spezifische Annahmen — keine ist “universell”
- Wahl der Methode hängt vom Setting und der verfügbaren Variation ab

# ANWENDUNGEN IN DIESEM KURS

## EMPIRISCHE METHODEN IN DER WIRTSCHAFTSPOLITIK-VORLESUNG

- Mindestlohn (Vorlesung 11: Arbeitsmarktpolitik)
  - Card & Krueger (1994): DiD — NJ vs. PA Fast-Food-Restaurants
  - Cengiz et al. (2019): Bunching-Analyse an Mindestlohnschwellen
- Hartz-Reformen (Vorlesung 11: Arbeitsmarktpolitik)
  - Vorher/Nachher-Vergleich + internationaler Vergleich (Deutschland vs. EU-Länder)
  - Krebs & Scheffel (2013): Strukturmodell mit kalibrierten Effekten
- EU-Emissionshandel (Vorlesung 6: Umweltpolitik)
  - DiD-Strategie: EU-ETS-Firmen vs. Nicht-ETS-Firmen
  - Petrick & Wagner (2014): Emissionsreduktion in deutschen Firmen
- China-Schock (Vorlesung 8: Handelspolitik)
  - Autor, Dorn & Hanson (2013): IV-Strategie
  - Regionale Arbeitsmarkteffekte von Importkonkurrenz

## FAZIT: EMPIRISCHE METHODEN UND WIRTSCHAFTSPOLITIK

- Kausale Identifikation ist unverzichtbar für evidenzbasierte Wirtschaftspolitik
- Die “Credibility Revolution” hat das methodische Arsenal der Ökonomen erweitert
- In diesem Kurs: Theorie *und* Empirie zusammendenken
  - Theorie liefert Hypothesen und Mechanismen
  - Empirie prüft, ob die Vorhersagen der Theorie zutreffen
- Kritisches Lesen empirischer Studien:
  - Welche Identifikationsstrategie wird verwendet?
  - Sind die Annahmen plausibel?
  - Wie groß ist der geschätzte Effekt — und für wen gilt er?