

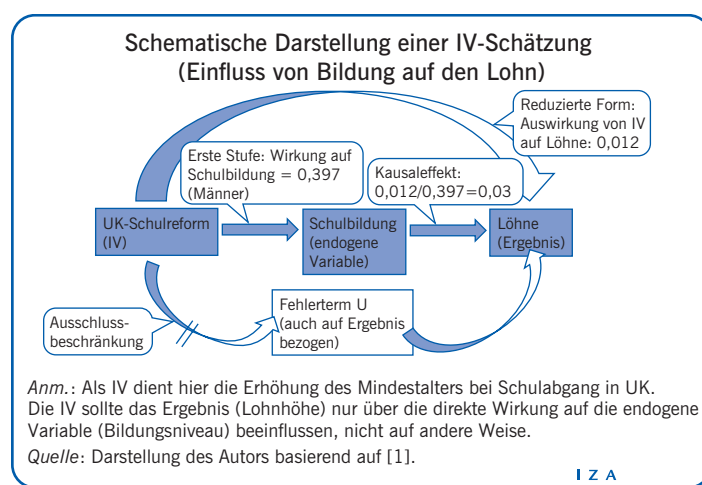
Kausalzusammenhänge mit Instrumentvariablen ermitteln

Instrumentvariablenschätzungen können auch bei reinen Beobachtungsdaten ursächliche Zusammenhänge rekonstruieren

Schlagworte: natürliche Experimente, quasi-natürliche Experimente, Behandlungseffekt, omitted variable bias, umgekehrte Kausalität

RELEVANZ DES THEMAS

Randomisierte kontrollierte Studien gelten oft als „Goldstandard“ zur Feststellung von Kausalitäten. In vielen politikrelevanten Konstellationen sind sie jedoch nicht möglich. Mit Hilfe von Instrumentvariablen (IV) kann ein kausaler Effekt geschätzt werden, doch es ist nicht einfach, geeignete Instrumente für ihre Verwendung zu finden. Auch wenn sich mit IV-Schätzungen nur für einen bestimmten Teil der Bevölkerung ein kausaler Effekt ermitteln lässt, stellen sie ein wertvolles ökonometrisches Werkzeug dar, um Ursache-Wirkung-Analysen zu betreiben.



WICHTIGE RESULTATE

Pro

- + „Starke“ und valide IV helfen, Kausalitäten auch bei Verwendung von Beobachtungsdaten zu ermitteln.
- + Mit IV kann das Problem der Unterspezifizierung (omitted variable bias) entschärft werden.
- + Verzerrungen aufgrund gleichzeitig auftretender Effekte (simultaneity bias) lassen sich mit IV bewältigen.
- + Mit IV können Messfehler der unabhängigen Variablen (treatment variables) korrigiert werden.

Contra

- Es ist schwierig, belastbare IV zu finden, die keine direkte Auswirkung auf die interessierende Zielvariable haben.
- Geschätzte Behandlungseffekte gelten im Allgemeinen nicht für die gesamte Population und nicht für alle Beobachtungen (treated observations).
- Die geschätzten Behandlungseffekte können je nach Instrument stark variieren.
- Kleine Stichprobengrößen und „schwache“ Instrumente sorgen für Verzerrungen von IV-Schätzungen.

KERNBOTSCHAFT DES AUTORS

Wenn Teilnehmende an einer (Arbeitsmarkt-)Maßnahme nicht zufällig ausgewählt werden, lässt sich deren kausaler Effekt nicht mit einfachen Regressionsmethoden ermitteln. Instrumentvariablenschätzungen sind ein etabliertes ökonometrisches Werkzeug, um die kausale Auswirkung der Behandlung auf das Ergebnis dennoch zu erfassen. Sie können aber nur als Kausaleffekt für diejenige Bevölkerungsgruppe interpretiert werden, deren Teilnahme an der Maßnahme durch das Instrument beeinflusst wurde. Ein valides Instrument zu finden, das Einfluss auf die Teilnahme nimmt und zugleich keine direkte Auswirkung auf das Ergebnis hat, stellt eine Herausforderung dar.