

Wirtschaftswissenschaftliche Methoden: Spezifika der Sozialwissenschaften

Termin 8

Jakob Kapeller

University of Duisburg-Essen
Institute for Socio-Economics &

Johannes Kepler University Linz
Institute for Comprehensive Analysis of the Economy (ICAE)

Editor: *Heterodox Economics Newsletter*

www.jakob-kapeller.org | www.uni-due.de | www.heterodoxnews.com



Open-Minded



Agenda

- Theorien
 - Gesetzes- und Hilfsannahmen und die Testbarkeit von Theorien
 - Einheit und Vielfalt der Wissenschaft
- Sozialwissenschaftliche Hypothesen und deren Prüfung
 - Formen von Gesetzeshypothesen
 - Isolierbarkeit von Kausalfaktoren
 - Beschreibungen vs. Hypothesen
- Zur Dynamik sozialer Systeme
 - Die Rolle von Geschichte und Kultur
 - Der „performative Faktor“ der Sozialwissenschaft
- Sozialwissenschaftliche Theorien aus wissenschaftstheoretischer Perspektive
 - Das Beispiel der Theorie der Pfadabhängigkeit

Theorien und Gesetze in den Sozial- und Naturwissenschaften

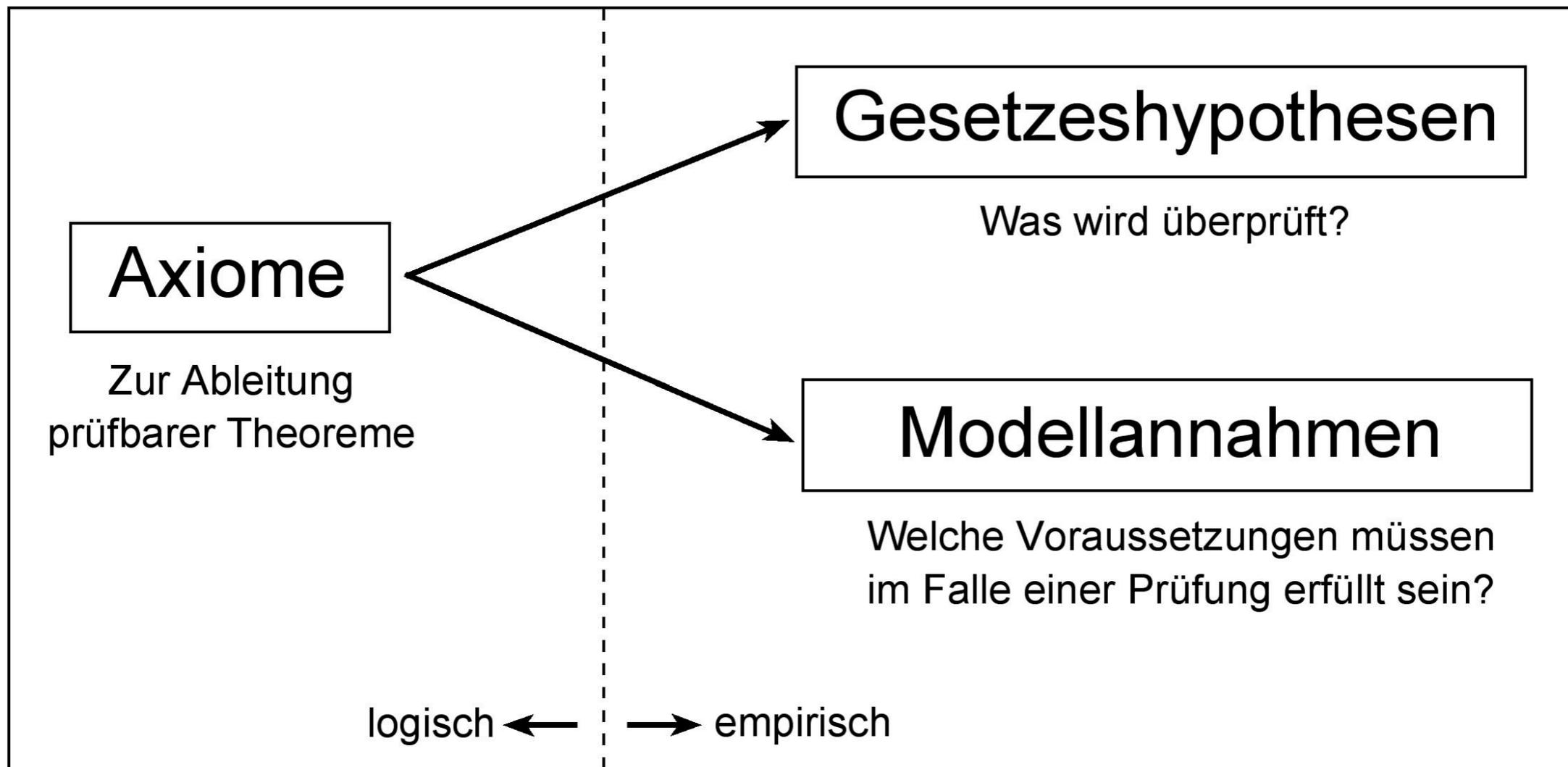
Ziele der Theoriebildung

- **Theorie: Begriffsverwendung**
 - **„allgemeine“ Theorie:** eine oder mehrere Gesetzhypothesen (G) über einen gemeinsamen Gegenstandsbereich (z.B. die Newtonsche Theorie)
 - **„spezielle“ Theorie:** Kombination von Gesetzhypothesen (G) und Hilfsannahmen (H) (=Hintergrundwissen (HW)) zur Ableitung prüfbarer Theoreme (z.B. die Newtonsche Theorie des freien Falls) - „Anwendung“ einer Theorie
 - Hilfsannahmen bestimmen den Anwendungsbereich einer „speziellen Theorie“
- **Eine Theorie sollte**
 - (1) bekannte Tatsachen erklären und
 - (2) neue Tatsachen vorhersagen
- **Gütekriterien:** Informationsgehalt, Wahrheit und Einfachheit

Zwei Arten von Hypothesen

- Gesetzeshypothesen (G)
 - Zentrale Aussagen über empirische Zusammenhänge
 - Sollen im Rahmen eines Tests der Theorie überprüft werden
- Hilfsannahmen (H)
 - Bestimmen den **Anwendungsbereich einer speziellen Theorie**, also jenen Bereich, für den die Gesetzeshypothesen Gültigkeit beanspruchen (Wann macht ein Test Sinn?)
 - Alle Arten von Randbedingungen, Vereinfachungen, Definitionen...
 - **Beispiel:** „Alle Schwäne sind weiß.“ (G) und „Alle (relevanten) Schwäne sind in Linz“ (H) führen zu „Alle Linzer Schwäne sind weiß.“ (G*)
- H können allgemeine und singuläre Aussagen sein - Unterschied?

Zwei Arten von Hypothesen (in Modellen)



Fallbeispiel: Newtonsche Mechanik I

- **4 Gesetzhypothesen** (Bewegungsgesetze, Gravitationsgesetz)
 - + eine Reihe **anwendungsspezifischer Hilfsannahmen**
- Vereinbarkeit mit schon bekannten Tatsachen?
 - Galileis Fallgesetz (beruhte auf einem induktiven Schluss) ist aus Newtons Axiomen ableitbar
- Prognose neuer Tatsachen?
 - Entdeckung des Neptun im 19. Jahrhundert
 - „Bahnstörungen“ des Uranus - neue (und sehr riskante) H: Zusätzlicher bisher unbekannter Planet lenkt Uranus ab - kritischer Test
 - Ergebnis: Neptun wird durch „theoretische Ableitung“ entdeckt

Fallbeispiel: Newtonsche Mechanik II

G_1 : Zweites Newtonsches Bewegungsgesetz ($F = ma$)

G_2 : Gravitationsgesetz ($F = GmM / r^2$)

H_1 : Eine der beiden Massepunkte ist der Planet Erde ($M = 5,9736 \cdot 10^{24}$ kg).

H_2 : Die Fallhöhe ist im Vergleich zum Erdradius vernachlässigbar klein ($r = 6370$ km).

H_3 : Es wirkt nur die Gravitationskraft auf das relevante Objekt (Luftwiderstand oder Magnetfelder können ignoriert werden).

T / G_{neu} : Galileisches Fallgesetz

(die Fallstrecke beträgt etwa das Fünffache der quadrierten Fallzeit; $s(t) = 5t^2$)

Gesetzhypothesen und Hilfsannahmen

- **Wir haben gesehen...**
 - dass sich prüfbare Aussagen in diesem Fall nur für konkrete Anwendungsfälle und entsprechende Hilfsannahmen ableiten lassen, was keineswegs untypisch ist.
 - dass hier (im Unterschied zu vielen sozialwissenschaftlichen Theorien) relativ klar ist (a) welche Hilfsannahmen man benötigt und (b) welche der Axiome die Hilfsannahmen und welche die Gesetzhypothesen sind.
- Wie lassen sich **Gesetze und Hilfsannahmen allgemein unterscheiden?**
 - Antwort: **Gar nicht**; es gibt keine allgemeinen Merkmale von Gesetzhypothesen, die nicht auch Hilfsannahmen aufweisen könnten.
 - Unterscheidung eine Frage (a) fachlicher Konvention oder auch (b) unterschiedlicher Interpretationen der gleichen Theorie

Zur Einheit der Wissenschaften:

Was haben Sozial- und Naturwissenschaften gemeinsam?

- **Strukturäquivalenz** zwischen naturwissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Aussagesystemen
 - Die „**Einheit der Wissenschaften**“ liegt also in der Ähnlichkeit ihres „**logischen Aufbaus**“, d.h. der Art und Weise wie die einzelnen Aussagen miteinander verbunden werden.
 - Gilt prinzipiell für alle empirischen Wissenschaften (Differenzierung folgt).
- Keine fundamentalen Unterschiede, sondern Unterschiede in Präzision und Stil (z.B. in der Aufbereitung der Hilfsannahmen, in der mathematischen Formulierung, in den verwendeten Methoden bzw. den methodologischen Möglichkeiten...)

Beispiel: Gesetzeshypothesen und Hilfsannahmen in den Sozialwissenschaften

- Auch **sozialwissenschaftliche Theorien** weisen prinzipiell die gleichen Strukturmerkmale auf.
 - *„Je höher der Anteil der Sozialausgaben am Bruttoinlandsprodukt, desto kleiner der Anteil der Bevölkerung der im Gefängnis sitzt.“ (Politikwissenschaft)*
 - *„Wenn der Preis für ein Gut x steigt, dann geht die Nachfrage nach Gut x zurück.“ (VWL)*
- Gibt es **offensichtliche Hilfsannahmen** zu diesen Gesetzeshypothesen?
 - (1) z.B. keine (Unmengen an) politischen Gefangenen
 - (2) z.B. keine „Giffen-Güter,“ keine Blutkonserven, keine Schocks
- Problem: Hilfsannahmen oft nicht expliziert bzw. zu allgemein (z.B. Giffen-Gut, Schock)

Zur Einheit der Wissenschaften II

- Ergo: Naturwissenschaften als „Vorbild“ der Sozialwissenschaften?
 - Voreilige Schlussfolgerung - Strukturäquivalenz vs. Forschungspraktische Unterschiede
 - Naturwissenschaft gutes Beispiel für **weit entwickelte Theoriestructuren**
 - Präzision und Stil in den Sozialwissenschaften oft nicht (produktiv) nachahmbar
- Alle Wissenschaften arbeiten allgemein gesehen nach dem gleichen Prinzip (Aufstellen von Thesen - Ableiten von Prognosen - Empirischer Test)
 - Aber wo liegen die Unterschiede im Detail?

Besonderheiten der Sozialwissenschaften: Formen von Gesetzhypothesen

Gesetze: Natur- und Sozialwissenschaften

- Unterschiede in der Präzision typischer Gesetzhypothesen
 - (1) Deterministische Gesetze
 - (2) Wahrscheinlichkeitsgesetze
 - (3) Ceteris-Paribus Gesetze
-
- In den Sozialwissenschaften relativ höherer Anteil von (2) und (3)

Formen von Gesetzesaussagen I: Deterministische Gesetze

- Deterministische Gesetze
 - „Wenn ein Metallstück erhitzt wird, dehnt es sich aus.“
 - Für alle x : Wenn Ax , dann Bx .

Formen von Gesetzesaussagen II: Wahrscheinlichkeitsgesetze

- **Typ 1: Hohe Wahrscheinlichkeit**

- Für alle Personen x gilt: Wenn x frustriert wurde, dann reagiert x mit hoher Wahrscheinlichkeit aggressiv.
- $p(B/A)$ liegt nahe bei 1 ($p(B/A)$ = die Wahrscheinlichkeit von B wenn A)

- **Typ 2: Wahrscheinlichkeit $> 0,5$**

- $p(B/A)$ liegt über 0,5 - „unzufälliger“ Zusammenhang - A hat Einfluss auf B.

- **Typ 3: Höhere Wahrscheinlichkeit**

- Für alle Personen x gilt: Wenn x frustriert wurde, dann reagiert x mit erhöhter Wahrscheinlichkeit aggressiv.
- $p(B/A) > p(B)$

Formen von Gesetzesaussagen III: CP-Gesetze

- Ceteris-Paribus (CP) Gesetze
 - Ceteris paribus = „wenn alles übrige gleich bleibt“
 - Für alle x gilt CP: Wenn Ax , dann Bx . (wenn Preis steigt, geht Nachfrage zurück)
 - Die **CP-Klausel gibt an**, dass alle nicht angegebenen Faktoren konstant bleiben bzw. keinen Einfluss auf den betrachteten Zusammenhang nehmen.
- Warum überhaupt CP-Klauseln?
 - **Ausgangspunkt:** „Duhemsches Problem“ – Können wir beim Test einer Hypothese alle nötigen Bedingungen auflisten (d.h. jeden möglichen Einflussfaktor erfassen)?
 - Wenn nein: CP-Klausel als impliziter Teil jeder Anwendung eines Gesetzes...

Formen von Gesetzesaussagen III: CP-Gesetze

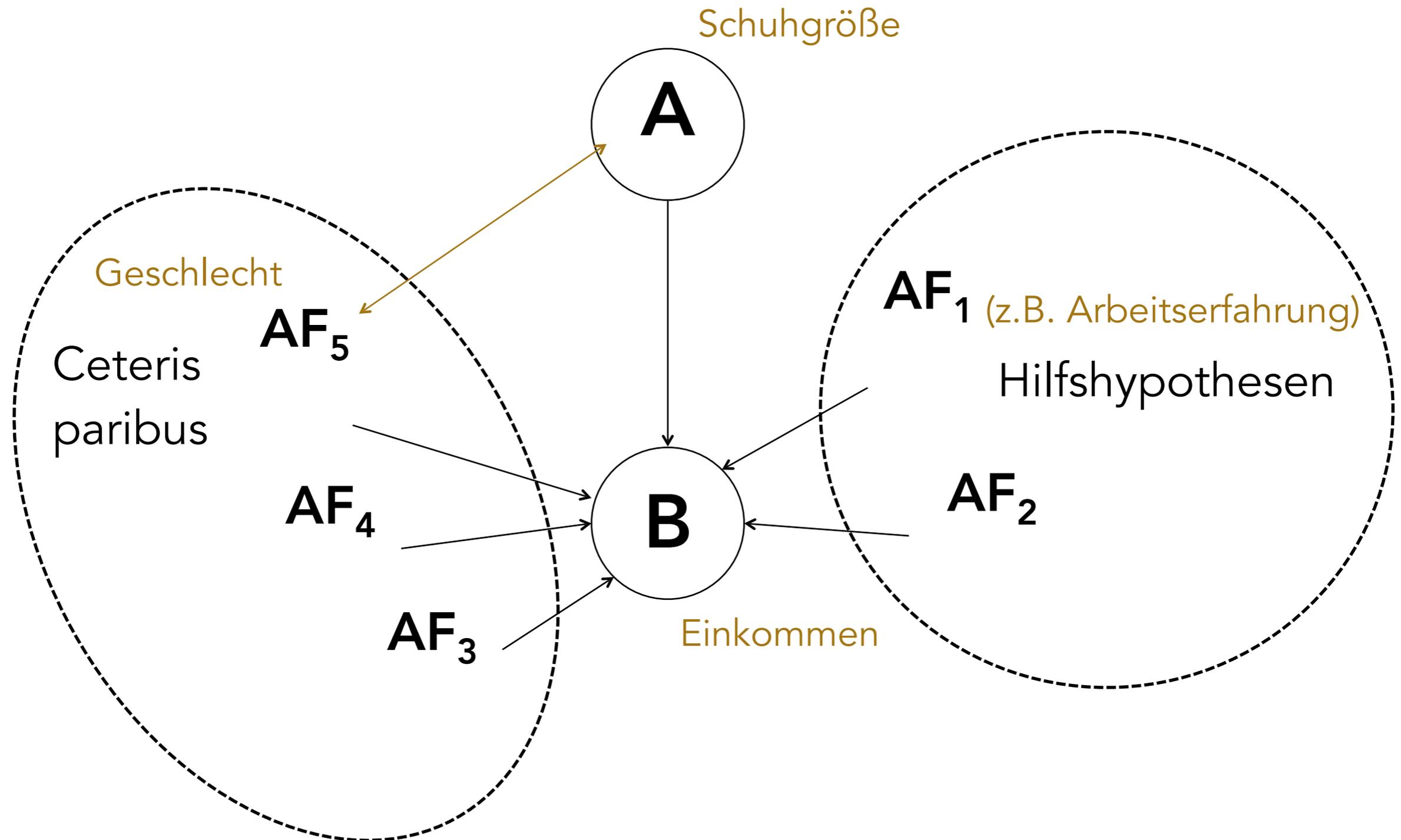
- Adäquater Umgang mit CP-Klauseln?
 - **Unproblematisch:** Begründung für Nicht-Eintreffen einer Prognose spezifisch, konkret, nachprüfbar - neue Hilfshypothese entsteht (z.B. Modetrend, Komplementärgut...)
 - **Problematisch:** pauschale Verwendung, wenn Prognose falsch ist.
- Die erste Verwendungsform erlaubt **aus CP-Klauseln zu lernen**.
 - Etwa um die Grenzen verwendeter Theorien besser zu verstehen.
- Die zweite Verwendungsform führt zu einer **Immunisierung von Hypothesen**.
 - Fehlgeschlagene Prüfversuche werden ohne weitere Folge unter die CP-Klausel subsummiert.

Besonderheiten der Sozialwissenschaften: Isolierbarkeit von Kausalfaktoren

Fehlende Isolierbarkeit von Kausalfaktoren

- Betrachtet man soziale Daten (Umfragen, Interviews, Ereignisse...) ist es oft schwer zu identifizieren, welche Faktoren den kausalen Einfluss auf einen beobachteten Sachverhalt ausüben
 - Beispiel: „**big foot - much money**“-These (Zusammenhang zwischen Schuhgröße und Einkommen; diese „korrelieren“)
 - Korrelation allerdings getrieben von der „Drittvariable“ Geschlecht
 - In diesem Fall: Relativ einfach zu lösen.
 - Allgemein: Problem unlösbar (unendlich viele mögliche Einflussfaktoren, Richtung der Kausalität) - nur Annäherung möglich
- *„god gave physics the easy problems“*
 - Grundproblem auch in NaWi – dort oft leichter zu entflechten.

Fehlende Isolierbarkeit von Kausalfaktoren



Fehlende Isolierbarkeit von Kausalfaktoren: Eine Verschärfung

- Im Falle "sozialer Daten" können potentielle Drittvariableneffekte, auch bei "perfekter" Suche/Datenanalyse, gänzlich unauffindbar sein:
 - **Möglichkeit 1:** Der verzerrende Faktor wurde gar nicht erhoben (und findet sich daher nicht in den Daten wieder).
 - **Möglichkeit 2:** Der verzerrende Faktor hat bereits das Antwortverhalten/die Datenerhebung entsprechend beeinflusst.
 - Hier spielen selektive Wahrnehmung, Erwartungshaltung und soziale Wünschbarkeit eine Rolle.
 - Möglichkeit 2 ist leider in den Sozialwissenschaften allgegenwärtig.

Fehlende Isolierbarkeit von Kausalfaktoren: Eine Verschärfung

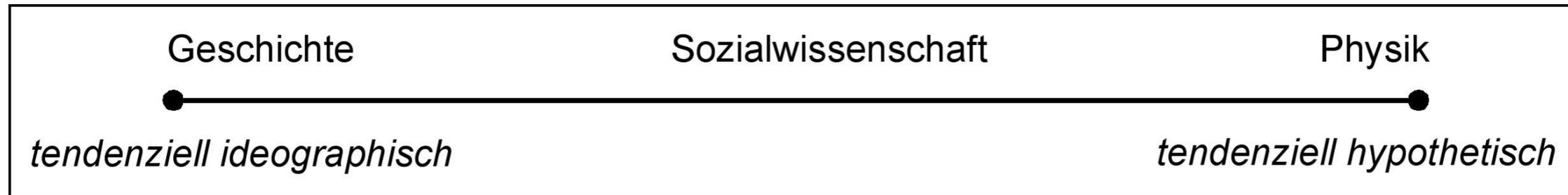
- Verzerrte Daten können durch selektive Wahrnehmung, eigene Erwartungshaltungen und Vorurteile sowie soziale Wünschbarkeit entstehen
 - Jaruzelskis Sonnenbrille (Polen, 1981)
 - Richard LaPiere und seine chinesischen Gäste (USA, 1930)
 - Soziale Wünschbarkeit und Vortäuschung: Ja, Nein, Weiß nicht und der "gute Rat"
 - Die Rolle von "Key-Informant-Daten" in der Betriebswirtschaftslehre
 - Probleme randomisierter Befragungen bei Verteilungsanalysen (siehe auch Foliensatz zu T4)

Besonderheiten der Sozialwissenschaften: Beschreibungen vs. Hypothesen

Beschreibungen vs. Hypothesen

- Ist „keine Hypothesen = keine Wissenschaft“? Was ist mit Beschreibungen, etwa von historischen Abläufen, wie in der Geschichtswissenschaft?
 - „Gegensatz“ zwischen „ideographisch-deskriptiver“ und „hypothetischer“ Wissenschaft?
 - Beschreibungen (bisher unbekannter) Dinge und Sachverhalte sind neuartige „Beobachtungen“ und daher auch „wissenschaftlich“
- Forschungspraxis: **Fließender Übergang** zwischen ideographischer und hypothetischer Herangehensweise
 - Gemeinsame „Demarkationslinie“: Intersubjektive Überprüfbarkeit
 - Direktes Ineinandergreifen in der empirischen Analyse

Der fließende Übergang zwischen Ideographie und Hypothese



- Alle historischen Arbeiten enthalten auch (implizite) Hypothesen
- Auch in der Physik gibt es ideographische Elemente (Geschichte des Universums)

“To sum up, the nomothetic/idiographic dichotomy is a philosophical artefact, for every science is both nomothetic and idiographic.”

(Bunge 1999, 33)

**Zur Dynamik sozialer Systeme:
Die Rolle von Geschichte und Kultur**

Die Rolle von Geschichte und Kultur I

- Oft gelten gewisse **Gesetzmäßigkeiten nur für bestimmte Gruppen**
 - Diese Gruppen lassen sich zeitlich, räumlich oder demographisch eingrenzen
 - Man spricht von der „**sozio-historischen Spezifität**“ mancher sozialwissenschaftlicher Gesetze
 - Können mittels Hilfsannahmen zumindest teilweise abgegrenzt werden
- Beispiel **Psychologie**
 - Mehr als 80% der psychologischen Experimente mit Studierenden die WEIRD sind.
 - WEIRD = „Western, Educated, Industrialized, Rich, Democratic“ (Henrich et al. 2010)
- Beispiel **Vermögensverteilung** Verteilungsdynamik unterscheidet sich je nach Gesellschaftsformation
 - Jagen, sammeln und gärtnern vs. Viehzucht und Landwirtschaft (Borgerhoff Mulder et al. 2009)

Die Rolle von Geschichte und Kultur II

- Dynamik sozialer Systeme (Gesellschaften, Unternehmen, Institutionen...) oft schwer zu bestimmen
 - Wie wird sich ein System entwickeln?
 - In den Naturwissenschaften: **Gesetze** im Normalfall **zeitinvariant**
- Spezialprobleme, z.B. jenes der „**Self-Fulfilling-Prophecies**“ (siehe Performativität)
 - „fallacy of imagining the past based on the present“
 - Man erklärt vergangenes Geschehen auf Basis gegenwärtiger Praktiken und Weltbilder – potentiell irreführend.

Die Rolle von Geschichte und Kultur III: Gegenwart und Vergangenheit

- Beispiel 1: Die **Arbeitsteilung**

- **Nach Adam Smith:** *“natural propensity to truck and barter”* – Menschen tauschen gerne und diese Tauschneigung ermöglicht Spezialisierung und Arbeitsteilung.
- **Historische Perspektive:** Tausch als alternativer Allokationsmechanismus zu Reziprozität; innergesellschaftliche Arbeitsteilung Jahrtausende vor Tausch.

- Beispiel 2: Die **Entstehung des Geldes**

- **Nach Adam Smith:** Tauschen ohne Geld mühsam – ein geachtetes, nicht zu knappes Gut bekommt eine Geldfunktion zugeschrieben; Geld = Währung.
- **Historische Perspektive:** *“Geld”* existiert bereits Jahrtausende vor Währungen und (bedeutenden) Märkten; Geld entsteht in anonymen Gesellschaften durch Schulden.

Historische Kontingenz von Erklärungen

Eine besondere Herausforderung der Sozialwissenschaften

- Oft gelten gewisse Gesetzmäßigkeiten nur für bestimmte Gruppen / Situationen.
 - Diese Gruppen und Situationen lassen sich oftmals zeitlich, räumlich oder demographisch eingrenzen.
 - Man kann von der „**historischen Kontingenz**“ oder der „**sozio-historischen Spezifität**“ sozialwissenschaftlicher Gesetze sprechen.
- Beispiele
 - Vermögensdynamik und Gesellschaftsformation (Gleichverteilung oder Paretoverteilung?)
 - Zahlungsverkehr und interpersonelles Vertrauen (coinage or credit?)
 - Familiäre Kohäsion und Familienrecht.
 - Verkehrspolitik in Dänemark oder Bolivien.
- Praktische Lösung: Historische Bedingungen als Hilfsannahmen einführen!

Hilfsannahmen und die Reichweite von Hypothesen

- Praktischer Lösungsvorschlag
 - **Historische/Räumliche Kontextbedingungen** des interessierenden Systems **als Hilfsannahmen** formulieren — Vermeidung unangebrachter Falsifikation durch falsche Annahme einer „bedingungslosen Universalität“ sozialwissenschaftlicher Thesen.
 - Auch die Naturwissenschaft muss die interessierende Systeme so beschreiben!
- Zurück zu unseren Beispielen
 - Vermögensdynamik und Gesellschaftsformation (Gleichverteilung oder **Paretoverteilung?**)
HH: Es gibt speicherbare und vererbare Assets (Eigentum). 
 - Zahlungsverkehr und interpersonelles Vertrauen (coinage or **credit?**)
HH: Es gibt hohes interpersonelles Vertrauen. 
 - Familiäre Kohäsion und Familienrecht.
+
HH: Es gibt kein Recht auf Scheidung einer Ehe.

**Zur Dynamik sozialer Systeme:
Der performative Faktor der Sozialwissenschaft**

Der performative Faktor der Sozialwissenschaft I

- Performativität als aktueller Trendbegriff in den Sozialwissenschaften
 - John Austin: **Sprechakttheorie**
 - lokutionär – beschreibend, illokutionär – auf etwas hinzielend, perlokutionär – etwas bewirkend – **“performativ”** knüpft an den letzten Typus an.
 - Auch in Naturwissenschaft, aber sehr selten (z.B. Heisenbergsche Unschärfrelation).
- Parallele zur **self-fulfilling prophecy** als Spezialfall der **Performativität**
 - *„Wenn alle Leute glauben eine Bank geht bald in Konkurs, dann geht diese Bank bald in Konkurs“*
 - *„The self-fulfilling prophecy is, in the beginning, a false definition of the situation evoking a new behaviour which makes the original false conception come 'true'.”* (Merton 1968)
 - Entwicklung kann auch von **„falschen” Argumenten** bestimmt werden, die, wenn für viele Menschen überzeugend, auch einmal **„richtig”** werden, z.B. Kulturkampf

Der performative Faktor der Sozialwissenschaft II

- Forschungsergebnisse können das Funktionieren des Gegenstands beeinflussen
 - **Performativität** als primäres Problem der Sozialwissenschaften; viel seltener (z.B. Heisenbergs Unschärferelation) als in den Sozialwissenschaften.
 - Bezieht sich auf **Gestaltung** (vs. **Erklärung und Prognose**)
- **Black-Scholes Model** (Black und Scholes 1973)
 - **Ökonomisches Modell** zur Herleitung optimaler Preise für Aktienoptionen.
 - **Performativität**: Fehlprognosen der Modelle - die zu anfang häufig und stark ausfielen - verschwanden rasch, da FinanzmarktakteurInnen das Modell in die Praxis übertrugen.
 - **Counter-Performativity**: Die Synchronisation des Verhaltes der MarktteilnehmerInnen verstärkte Herdenverhalten: Black Scholes als eine wesentliche Ursache des „Schwarzen Montags“ (Crash of 1987).
 - **Ironie**: Ein Modell basierend auf der Annahme effizienter Märkte trug zu deren Ineffizienz bei. (**self-defeating prophecy**)

Fallstudien zur Struktur sozialwissenschaftlicher Theorien

Die Theorie der Pfadabhängigkeit

Pfadtheorie:

Forschungsgegenstand und Fragestellungen

- "Pfadtheorie" = Theorie der **Pfadabhängigkeit**
 - **Ausgangspunkt:** "Clio and the Economics of QWERTY" (David 1982)
 - **Fragestellung:** Warum setzt sich ein ineffizienter Standard (hier: QWERTY) durch und warum bekommt man diesen nicht mehr weg?
 - Pfadabhängigkeit in **verschiedenen Disziplinen** präsent (BWL, VWL, Soziologie, Politikwissenschaft)
- Fall QWERTY
 - **Beginn der Dominanz:** Historische Faktoren, "Erfinder" von QWERTY geschickter.
 - **Langfristige Persistenz:** Selbstverstärkende Prozesse – Lerneffekte bei KonsumentInnen, technische Adaption für komplementäre Technologien (PC).

Pfadtheorie:

Forschungsgegenstand und Fragestellungen

- Selbstverstärkende Effekte können verschiedene Formen annehmen, z.B.
 - *„Wenn eine Person x den Umgang mit dem Standard y erlernt hat, dann ist y für x attraktiver als potentielle, neuen Lernaufwand erfordernde, Alternativen.“*
 - *„Wenn die Kompetenz zum Umgang mit Standard y in der Population x weit verbreitet ist, dann werden Unternehmen y vermehrt in ihren Produkten verwenden.“*
 - *„Wenn die Kompetenz zum Umgang mit Standard y in der Population x weit verbreitet ist, dann werden Unternehmen ihre Arbeitsplatzgestaltung an y ausrichten.“*
- Diffusion der Pfadtheorie - Anwendung auf immer neue Fragestellungen
 - Softwarebereich (z.B. Windows-Monopol), Tauschpraktiken (z.B. Internet-Tauschbörsen), soziale Netzwerke, Clusterbildung im Industriebereich, Organisationale Rigiditäten, bank runs (selbstverstärkende Erwartungen).

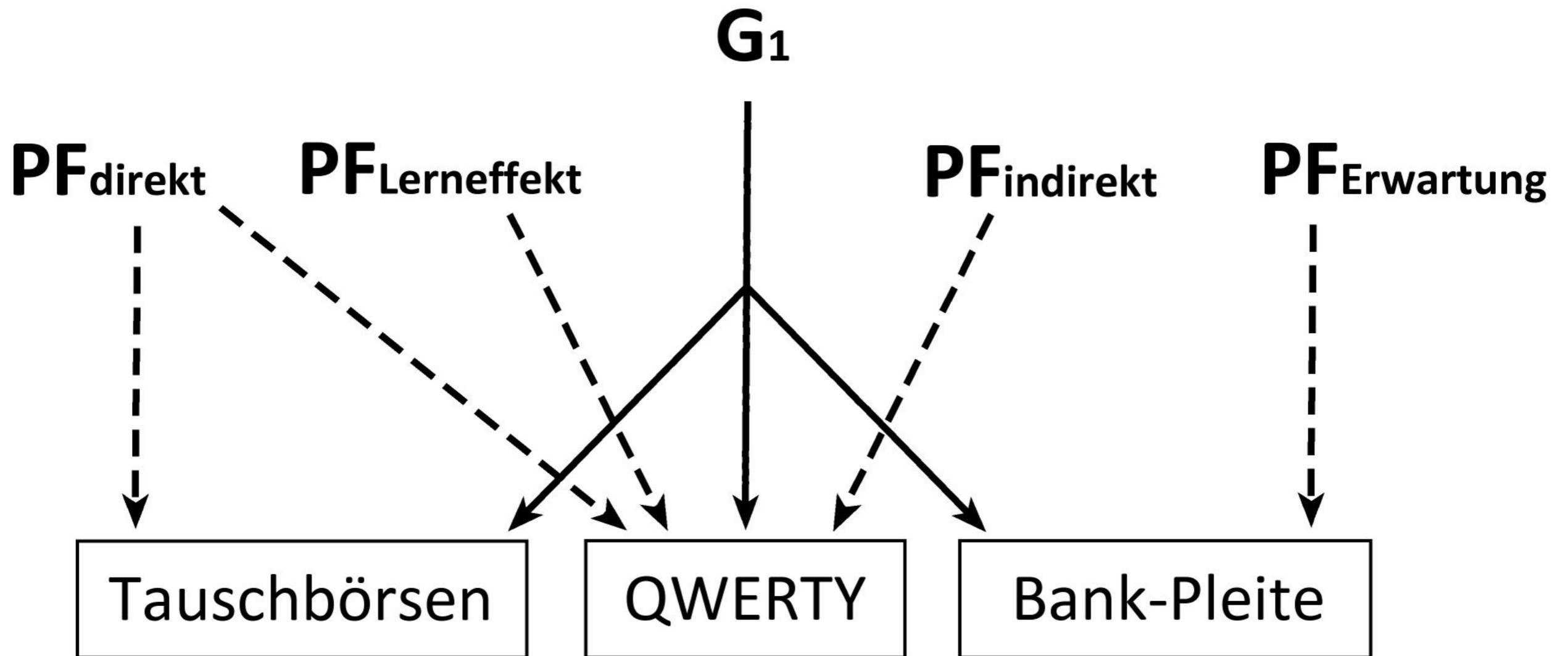
Die axiomatische Struktur der Pfadtheorie

- Das **Puzzle**
 - Relativ vage Fassung der Theorie...
 - ...zugleich aber viele und unterschiedliche Anwendungsfälle.
- Gibt es eine **gemeinsame Grundstruktur** hinter diesen unterschiedlichen Anwendungen?
- Vorschlag für **Gesetzhypothese**:
 - *Für alle sozialen Standards x gilt: Wenn "positive feedback"-Effekte (PF) existieren und eine Reihe konkurrierender und inkompatibler Standards verfügbar ist, dann wird einer dieser Standards dominieren.*
 - Wie kann diese Hypothese nun auf die verschiedenen Fälle angewandt werden?

Die axiomatische Struktur der Pfadtheorie

- Kombinationen dieses Gesetzes mit speziellen Hilfsannahmen um spezielle Anwendungssituationen systematisch zu erfassen.
 - **PF_{direkt}**: Wenn der Standard x_i von einem Nutzer a_j übernommen wird, dann wird x_i attraktiver für andere Nutzer. (**Tauschbörsen**)
 - **PF_{Lerneffekt}**: Wenn der Standard x_i von einem Nutzer a_j übernommen wird, dann wird x_i im Rahmen künftiger Entscheidungen noch attraktiver für a_j . (**Tastatur**)
 - **PF_{Erwartung}**: Wenn Nutzer glauben, dass der Standard x_i in der Zukunft dominant sein wird, dann wird x_i in der Gegenwart attraktiver. (**bank-runs, vapor-ware**)
 - **PF_{indirekt}**: Wenn Nutzer y verwenden wollen und y nur in Kombination mit x_i verwendet werden kann, dann wird x_i attraktiver für jene Nutzer die y verwenden wollen (**Windows**).

Die axiomatische Struktur der Pfadtheorie



Wiederholungsfragen zum Selbststudium

Wiederholungsfragen zum Selbststudium

- Welchen Zweck hat es im Rahmen wissenschaftlicher Modelle Gesetzeshypothesen und Hilfsannahmen zu unterscheiden? Außerdem: Wie verhalten sich eigentlich spezielle Modelle zu Theorien im allgemeinen Sinn?
- Worin besteht die „Einheit“ und worin die „Vielfalt der Wissenschaften“? Geben Sie eine möglichst kompakte Antwort mit Fokus auf das Verhältnis von Natur- und Sozialwissenschaft.
- Welche Arten von Gesetzeshypothesen treten in sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Kontexten vermehrt auf?

Wiederholungsfragen zum Selbststudium

- Was mit dem Problem der „Isolierbarkeit von Kausalfaktoren“ gemeint? Wieso können wir nicht so einfach von Korrelation auf kausale Zusammenhänge schließen?
- Besteht zwischen einem Fokus auf Beschreibungen (anstelle von Hypothesen) und einer wissenschaftlichen Herangehensweise ein expliziter Widerspruch?

Wiederholungsfragen zum Selbststudium

- Was mit dem Problem der „sozio-historischen Spezifität“ bzw. der „historischen Kontingenz“ gemeint? Was bedeutet dieses Problem für die Frage der Wahl geeigneter Theorien?
- In welcher Verbindung steht der Begriff der „Performativität“ mit der Sprechakttheorie John Austins?
- Was ist die zentrale Aussage der Pfadtheorie? Ist es auch Ihrer Sicht in diesem Kontext sinnvoll die Definitionen der selbstverstärkenden Effekte wie vorgeschlagen als Hilfsannahmen zu verstehen? Warum, bzw. warum nicht?