

Einführung in die Methoden der Politikwissenschaft

Einführungsvorlesung
Politikwissenschaft

Lernziele

1. Grundkenntnis der Begriffe: Theorie, Konzepte und Hypothesen
2. Grundkenntnis der Idee kausaler Mechanismen
3. Grundkenntnis wesentlicher in der Politikwissenschaft verwendeter Theoriebegriffe

Plan der Vorlesung (1)

I. Einführung

- (1) Einführende Sitzung: Politikwissenschaftliche Forschung
- (2) Der Aufbau eines politikwissenschaftlichen Forschungsdesigns

II. Theoriebezogene Elemente des Forschungsdesigns

- (3) Forschungsfrage, Forschungsstand und Forschungslücke
- (4) Konzepte, Theorien, Mechanismen und Hypothesen (1)
- (5) Konzepte, Theorien, Mechanismen und Hypothesen (2)

Plan der Vorlesung (2)

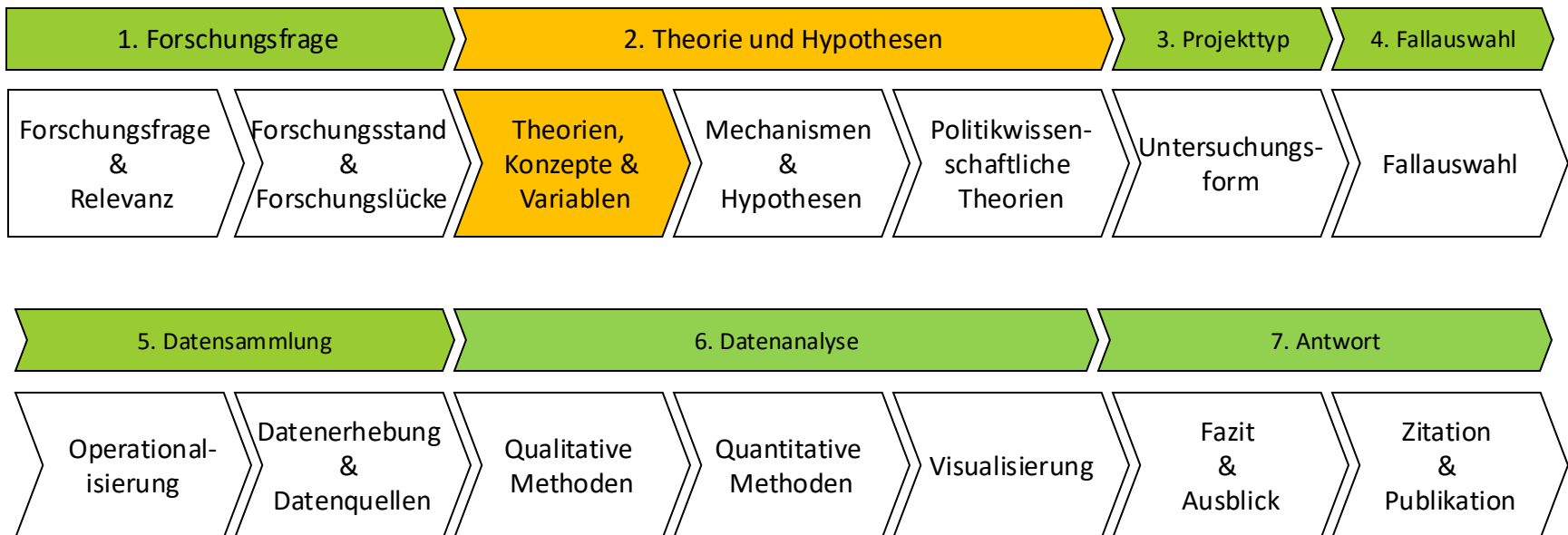
III. Empirische Elemente des Forschungsdesigns

- (6) Quantitative, qualitative und mixed-method Designs
- (7) Auswahl von Fällen für die Analyse
- (8) Datenerhebung und Operationalisierung
- (9) Qualitative Methoden der Datenanalyse
- (10) Quantitative Methoden der Datenanalyse

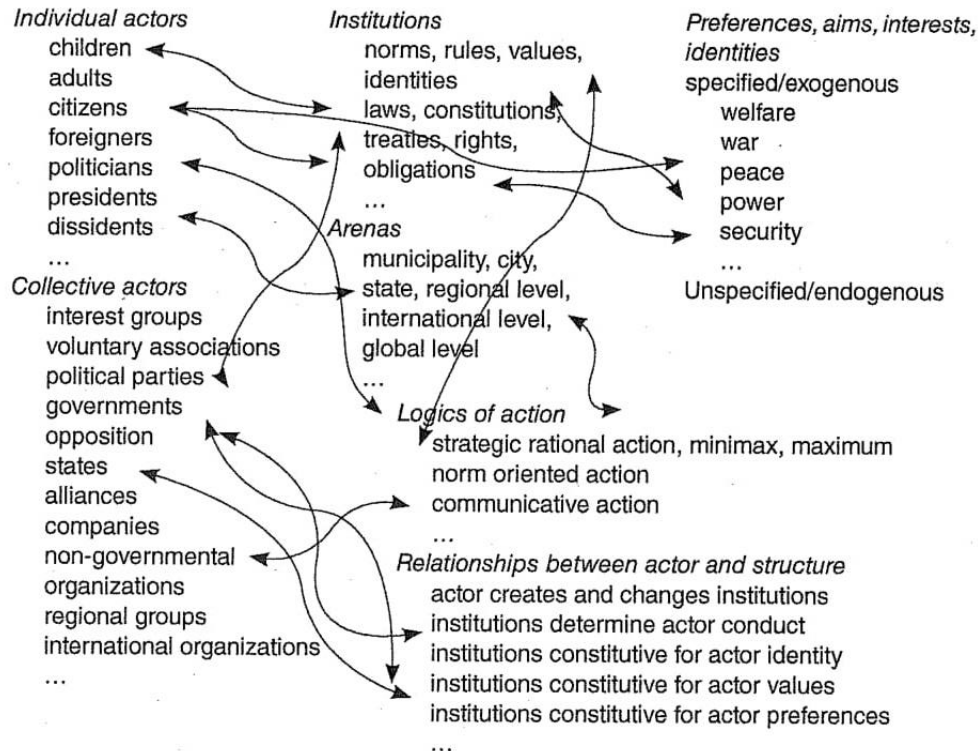
IV. Darstellung der Forschungsergebnisse, Klausur, Besprechung Evaluation

- (11) Schreibprozess, wissenschaftliches Arbeiten & Publikation
- (12) Zusammenfassung und Wiederholung
- (13) Studienleistungsklausur

Sieben Schritte im Forschungsdesign (Panke)



Die soziale Welt ist komplex. Theorien sind Landkarten, die helfen, sie zu verstehen

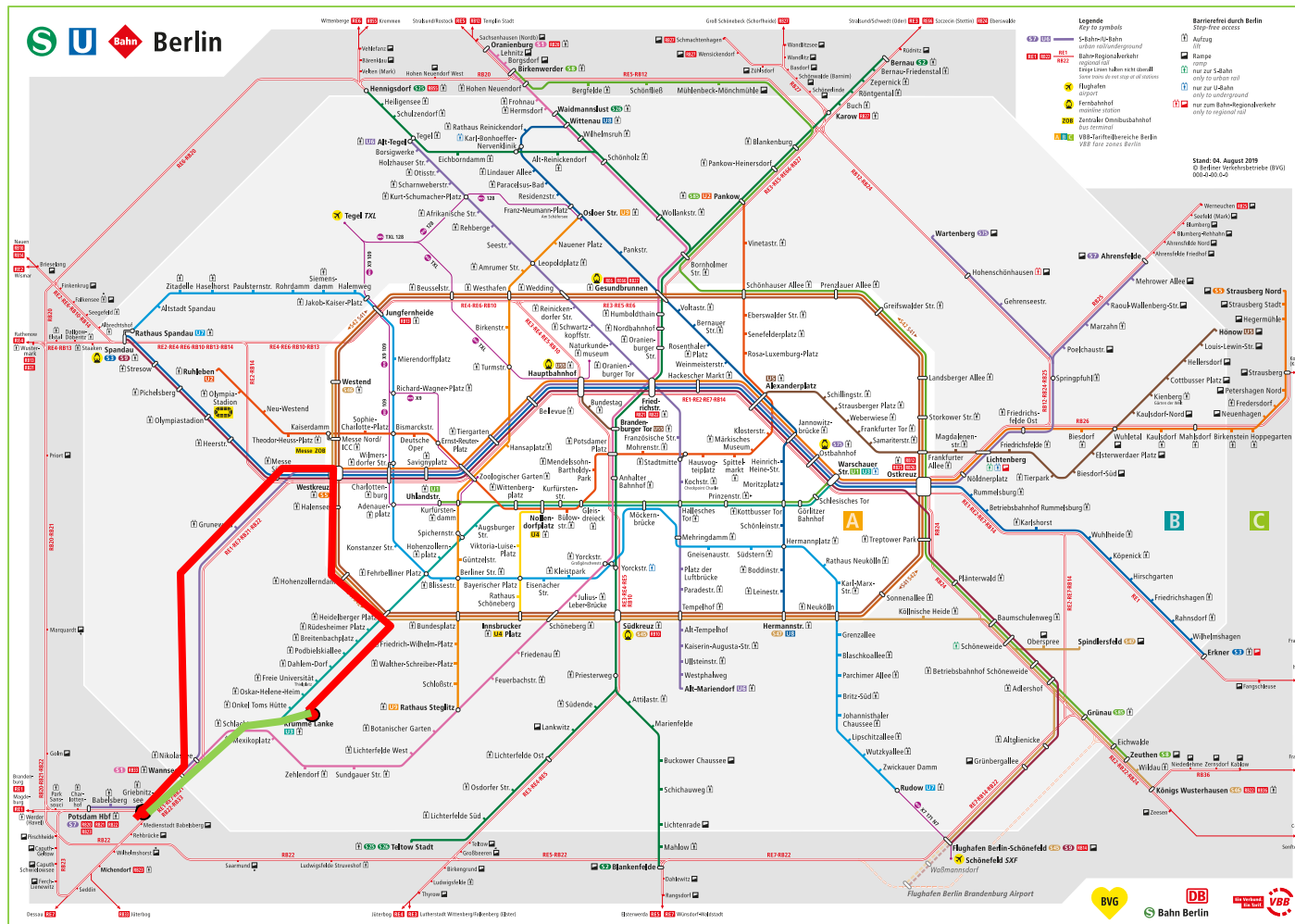


Die politische und soziale Welt besteht aus einer Vielzahl von Akteuren, Arenen und Institutionen etc., die sich auf verschiedene Art und Weise gegenseitig beeinflussen

Der Nutzen von Theorie (1)

- Theorien dienen Vereinfachung der komplexen politischen und sozialen Welt
- Theorien werden benutzt, um Informationen über die soziale Welt zu verstehen und zu analysieren. Ihr Ziel ist die Erklärung von Phänomenen in dieser sozialen / politischen Welt.
- Sie reduzieren Informationen, um sie erfassen zu können. Damit geht jedoch ein Verlust von Information einher
- Theorien brauchen ein Erkenntnisinteresse/ Fragestellung!
- Hinweis: Stellen Sie sich Theorien als Landkarten zur Orientierung im Gelände vor. Je nach Fragestellung brauchen Sie unterschiedliche Karten in unterschiedlicher Detaillierung

Alle Landkarten kommen mit dem Problem, das mit der Komplexitätsreduktion Informationsverlust einhergeht



Der Nutzen von Theorie (2)

- Theorien haben unterschiedliche Erklärungsreichweiten – analog dem Detaillierungsgrad von Karten (Zoom bei Google Maps)
 - Großtheorien
 - Theorien mittlerer Reichweite
 - Theorien kleiner Reichweite
- Theorien legen die für die Forschungsfrage relevanten Akteure fest, wie sich diese Verhalten und welcher Zusammenhang zwischen diesen existiert
- Aus Theorien können dann testbare Hypothesen abgeleitet werden
- Theorien orientieren sich dabei an Erkenntnissen aus bestehenden Arbeiten

Begriff und Komponenten von Theorien

- Eine Theorie ist ein System von miteinander verbundenen Aussagen, das Gesetzmäßigkeiten über Zusammenhänge zwischen verschiedenen Konzepten umfasst und daraus Hypothesen ableitbar macht
 - Definitionen präzisieren die wichtigsten Konzepte
 - Variablen spezifizieren die Konzepte
 - Grundannahmen (Axiome) bilden die Basis für die in einer Theorie aufgestellten Kausalbeziehungen
 - Die Theorie legt Kausalbeziehungen bzw Mechanismen zwischen Variablen fest
 - Hypothese stellen Vermutungen über kausale Wirkungszusammenhänge an, die aus der Theorie abgeleitet werden
- Theorien vereinfachen die Wirklichkeit, dienen als Landkarte zur Orientierung
 - Theorien stehen in Konkurrenz zu andere Theorien
 - Ein Paradigma ist eine Theorie/Theoriefamilie, die Standard ist und nicht in Frage gestellt wird
 - Theorien können empirisch falsch sein. Und es sie müssen so formuliert sein, dass sie falsifizierbar (widerlegbar) sind

Wie entwickelt man Theorien?

1. Auswahl von zu erklärenden Konzepten und Erklärungsansätzen
2. Grundannahmen: Wenige und plausible Annahmen
3. Festlegung der Mechanismen als Logik der Theorie. Was passiert warum?
4. Ableitung der Hypothesen: Leiten sich aus Annahmen und Mechanismen ab

Hinweis!

- Theorien werden selten „grundständig“ entwickelt.
- In der Regel bauen sie auf vorhandenen Theorien auf oder vorhandene Theorien werden vereinfacht oder modifiziert
- Zu Beginn des Studiums – insbesondere bei Hausarbeiten und BA-Arbeiten, meist auch bei MA Arbeiten – geht es in der Regel darum, bestehende Theorien anzuwenden.

(1) Konzepte

- Konzepte sind die in einer Theorie enthaltenen Grundbegriffe
- Die Definition der Grundbegriffe und Konzepte kann je nach Forscher variieren, muss aber offen gelegt werden, um Diskussion und Vergleichbarkeit zu ermöglichen
- Klar definierte Konzepte sind die Grundlage für die spätere Messung mittels Variablen
- Beispiele für zu definierende Konzepte
 - Demokratie (kompetitive Wahlen?, Engagement? Soziale Gleichheit?)
 - Krieg (Angriffskrieg?, UN Friedenssicherung? Bürgerkrieg?)
 - Sport (Breitensport?, Hochleistungssport? Regelmäßig?)
 - Wahlsystem (rel. / abs. Mehrheitswahl, Verhältniswahl, Mischsystem)
- Wenn ein Konzept definiert wird, müssen seine Eigenschaften offen gelegt werden: z.B. Demokratie bedingt (1) regelmäßige, (2) kompetitive (3) Wahlen (Definition von Schumpeter)

(2) Variablen

- Variablen sind veränderliche Größen
- Die Gegenbegriff sind unveränderliche Größen: Konstanten
- Mit Variablen werden Konzepte messbar gemacht
- Sie stehen an der Schnittfläche zwischen Theorie und Empirie
- Das Thema Messung wird ausführlich in Abschnitt 5 der Vorlesung diskutiert
- In Artikeln wird in der Regel eher von Variablen als von Konzepten gesprochen. Explizit oder implizit steht aber hinter Variablen ein theoretisches Konzept

(2) Variablen

- Formen an Variablen
 - X-Variable / erklärende Variable / Explanans / Unabhängige Variable: das, was erklären soll
 - Y-Variable / erklärte Variable / Explanandum / Abhängige Variable: das, was erklärt werden soll
 - Drittvariable: eine Variable, die den Zusammenhang zwischen x- und y-Variable beeinflusst
- Sie lässt verschiedene Ausprägungen zu und kann gemessen werden (siehe Operationalisierung in Abschnitt 5)
 - Groß / klein /
 - Zentimeter / Meter
 - Verhältniswahl / Mehrheitswahl
 - Disproportionalität

Beispiel: PACL, Przeworski et al. 1996/2000: Das Konzept Demokratie wird mit vier Variablen erfasst

- Definition des Konzeptes Demokratie
 - countries „in which those that govern are selected through contested elections“ (PACL 2000: 15) – beruhend auf Schumpeter
- Vier Variablen werden die Erfassung genutzt
 - (1) der Regierungschef ist gewählt
 - (2) das Parlament ist gewählt
 - (3) mind. 2 Parteien treten zu Wahlen an
 - (4) es hat mind. ein Regierungswechsel unter identischem Wahlrecht stattgefunden
- Quelle
 - Adam Przeworski, Michael Alvarez, Fernando Limongi, Jose Cheibub (2000): Democracy and Development, Yale: Yale University Press
 - Erweiterung: Jose Cheibub, Jennifer Gandhi, James Vreeland (2010): Democracy and Dictatorship revisited, in Public Choice, 143 (1-2), 67-101

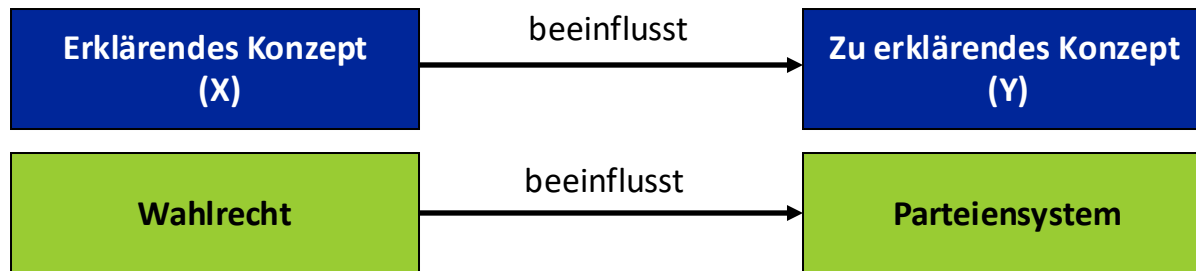
Grundbegriffe sozialwissenschaftlicher Forschung (2)

- **Variable:** ein Phänomen, dass mehrere Ausprägungen annehmen kann (z.B. Einwohnerzahl, Geschlecht, Schlafdauer)
- **Unabhängige Variable (UV):** ein Phänomen, das Änderungen in der abhängigen Variable verursacht
- **Abhängige Variable (AV):** Phänomen, das den interessierenden Effekt zeigt

Beispiel Wahlsystem und Parteiensystem

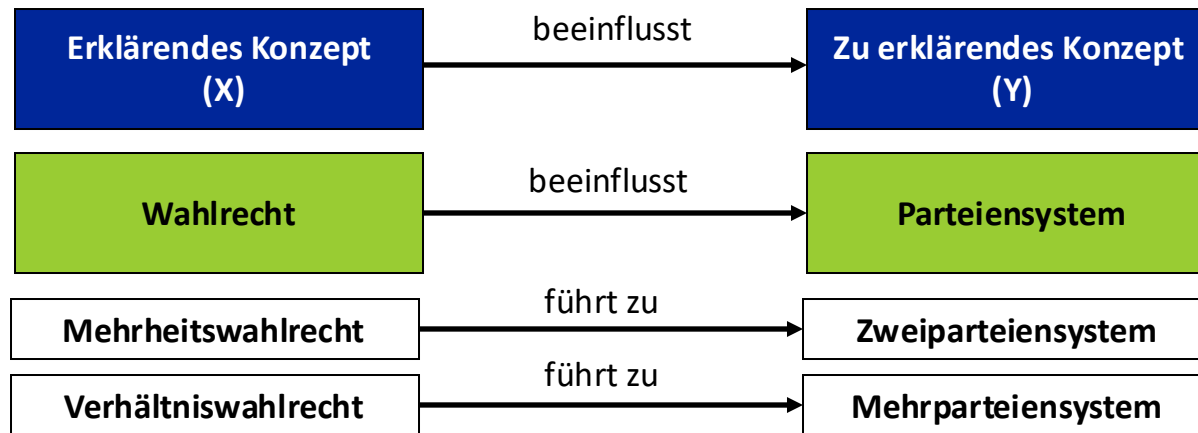
- Maurice Duverger (1954): Political parties, their organization and activity in the modern state. London, Methuen; New York, Wiley.
- Duverger untersucht den Effekt des Wahlrechtes auf das Parteiensystem (also zwei Konzepte)
- Er argumentiert, dass
 - Mehrheitswahlrecht zu einem Zweiparteiensystem führt
 - Verhältniswahlrecht zu einem Mehrparteiensystem führt
- Er unterscheidet dabei einen mechanischen (rechnerischen) Effekt der Wahlsysteme und einen strategischen Effekt, da die Wähler bei voller Information ihr Verhalten anpassen.

Beispiel Konzepte und Variablen (2): Wahlsystem beeinflusst Parteiensystem (M. Duverger)



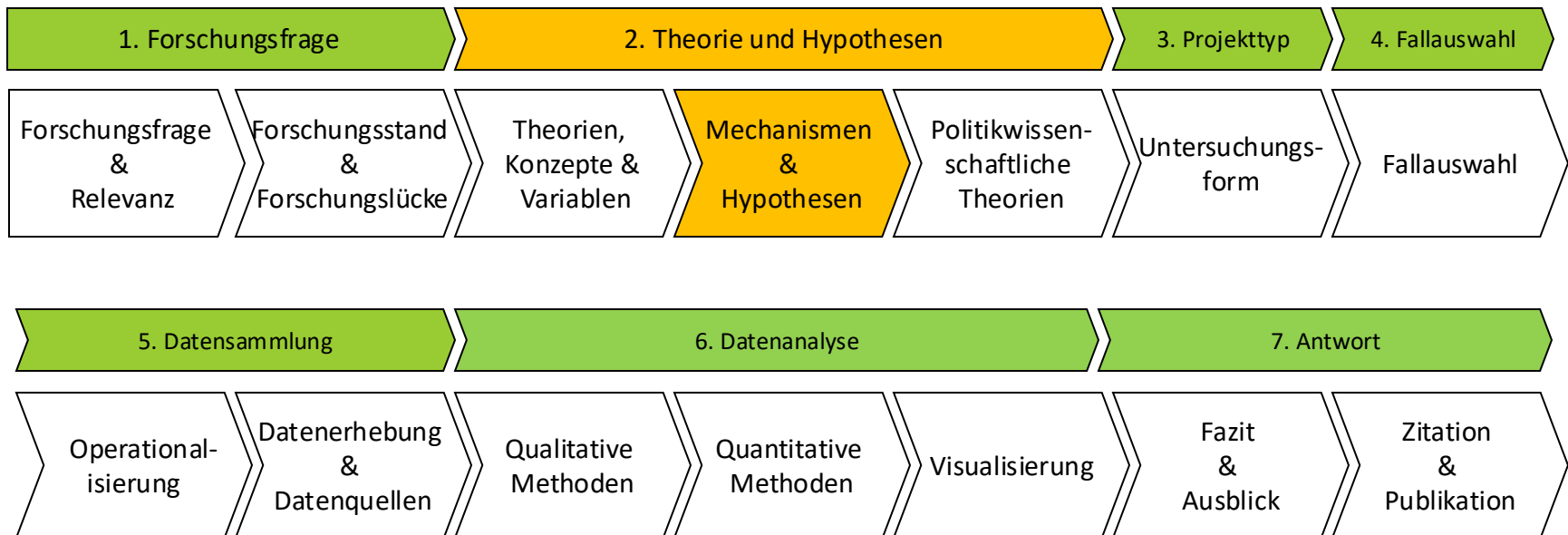
- Konzepte, die festzulegen sind: Welche „Formen“ des Wahlrechts es gibt und welche „Eigenschaften“ von Parteiensysteme beeinflusst werden
- Konzeptionell kann das Wahlsystem z.B. in unterschiedliche Typen klassifiziert werden, um es zu erfassen. Es erfolgt dann ein Fokus auf den institutionellen Input
- Konzeptionell kann das Wahlsystem aber auch über seine Wirkung, den Output, erfasst werden. Unterschiedliche Wahlsysteme sind unterschiedliche proportional, d.h. die Stimmen werden unterschiedlich präzise in Mandate überführt.

Beispiel Konzepte und Variablen (2): Wahlsystem beeinflusst Parteiensystem (M. Duverger)



- Konzeptionell nutzt Duverger eine Wahlsystem- und eine Parteiensystemklassifikation, die sich in Form von Variablen mit folgenden Ausprägungen erfassen lassen
 - Wahlrecht: Mehrheits- und Verhältnswahl
 - Parteiensystem: Zwei- und Mehrparteiensystem
- Noch zu klärende Punkte: Grundannahmen, Kausalmechanismus, Hypothesen

Sieben Schritte im Forschungsdesign (Panke)



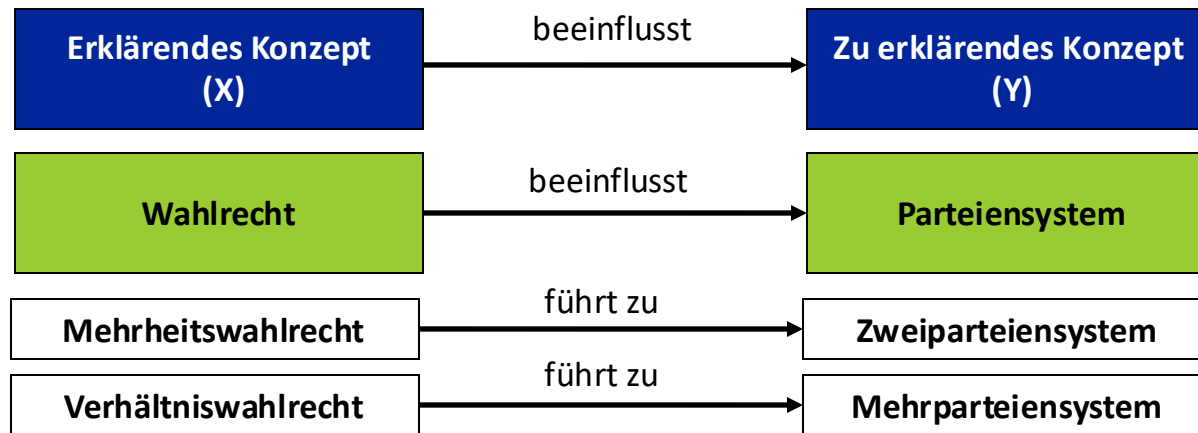
(3) Kausalbeziehungen

- Theorie ist ein System von miteinander verbundenen Aussagen, das Gesetzmäßigkeiten über Zusammenhänge zwischen verschiedenen Konzepten umfasst und daraus Hypothesen ableitbar macht
- Jede Theorie besitzt eine Reihe von Grundannahmen: Axiomen
- Die Kausalbeziehungen innerhalb einer Theorie können z.B. dargestellt werden durch:
 - Einfache Pfaddiagramme
 - Coleman's Badewanne in Form von Makro-Mikro-Makro-Modellen
 - Formale Spieltheoretische Modelle (hier nicht behandelt)

Grundannahmen

- Innerhalb jeder Theorie und theoretischen Paradigmas gibt es Grundannahmen
- Diese Grundannahmen werden in der Regel nicht in Frage gestellt
- Beispiele für solche Grundannahmen
 - Individuen handeln rational
 - Politiker wollen Wählerstimmen maximieren
 - Individuen maximieren ihr Einkommen
 - Akteure haben volle Information über das Handeln der anderen
 - Akteure haben eine vollständige Präferenzreihung
- Es gibt Forschung, die immer wieder diese Grundannahmen testet
- Unterschiedliche Theorien benutzen unterschiedliche Annahmen
- Grundannahmen treffen in der Realität nicht immer voll zu

Beispiel Grundannahmen: Wahlsystem beeinflusst Parteiensystem (M. Duverger)

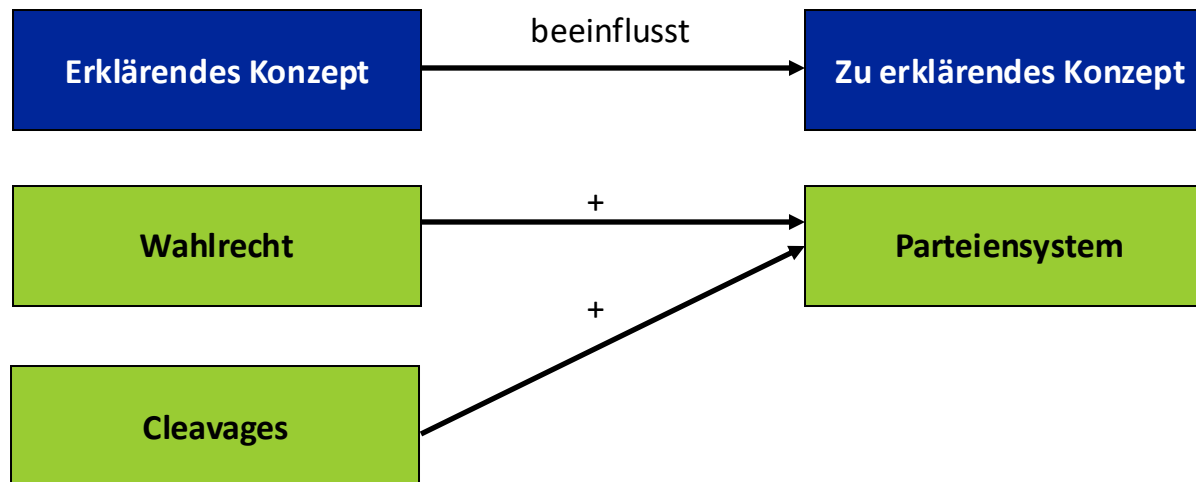


- Grundannahmen die getroffen werden: (1) Regeln werden eingehalten, (2) Wähler handeln rational und unter voller Information
- Noch zu klärende Punkte: Kausalmechanismus, Hypothesen

Pfadmodell

- Pfadmodelle sind einfache Modelle, die die Beziehungen zwischen verschiedenen Phänomenen herstellen
- Einfache Pfadmodelle lassen die Art der kausale Wirkungskette zwischen dem zu erklärenden Konzept und dem Erklärungsansatz offen
- Zusätzlich können neben unabhängigen Variablen auch Mediatoren und Moderatoren gezeigt werden
- Mediatoren: Eine unabhängige Variable wirkt nicht direkt auf die abhängige Variable, sondern erst auf den Mediator und diese wirkt auf die abhängige Variable
- Moderator: Wirkt sich auf den Effekt einer unabhängigen Variable auf eine abhängige Variable aus

Beispiel einfaches Pfadmodell: Wahlsystem beeinflusst Parteiensystem (M. Duverger)



- Es ist mehr als ein Einflussfaktor vorstellbar, der die Struktur des Parteiensystems beeinflusst
- Zum einen das Wahlsystem, zum anderen aber auch die Zahl der gesellschaftlichen Konfliktlinien (Cleavages)

Schlüsse, die man aus einer Theorie ziehen kann (1): Deduktion

- richtiger oder „gültiger“ logischer Schluss
- Beispiel
 - Prämisse 1: Wenn ein Land nach Mehrheitswahlrecht wählt, besitzt es ein Zweiparteiensystem
 - Prämisse 2: Land A hat ein Mehrheitswahlrecht
 - Schluss: Land A besitzt ein Zweiparteiensystem
- Prämissen = Annahmen
 - sie müssen nicht wahr sein
 - aber wenn sie wahr sind, dann ist bei einer richtigen Deduktion auch die Schlussfolgerung wahr
- Deduktive Schlüsse sind
 - wahrheitskonservierend (\rightarrow immer sicher)
 - nicht gehaltserweiternd (\rightarrow man selten etwas Neues lernen)

Schlüsse, die man aus einer Theorie ziehen kann (2): Induktion

- zwei Verständnisse des Begriffs „Induktion“
 - weit = nicht-deduktiv
 - eng = Extrapolation, Generalisierung
- Beispiel für Extrapolation/Generalisierung
 - Beobachtung: 35% der Teilnehmer einer Umfrage unter Bundesbürgern sagen, sie würden nächsten Sonntag SPD wählen
 - Schluss: Ungefähr 35% der Bundesbürger würden nächsten Sonntag tatsächlich die SPD wählen
- Induktive Schlüsse sind
 - nicht wahrheitskonservierend (→ immer unsicher)
 - aber gehaltserweiternd (→ man kann etwas Neues lernen)

Kausalmechanismus

Methodologischer Individualismus (1): Übersicht

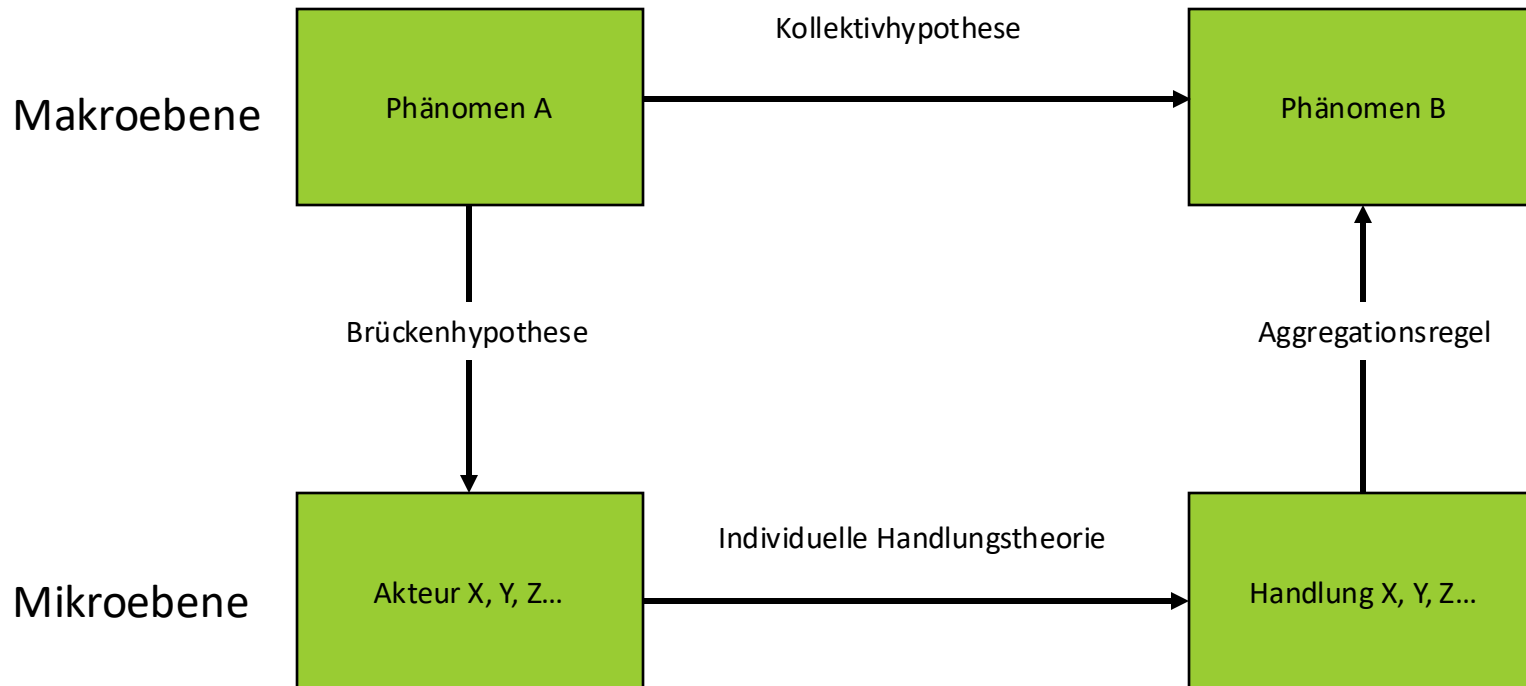
- In der Politikwissenschaft ist es zwischenzeitlich üblich, die Kausalkette zwischen dem zu erklärenden Phänomen und dem zu erklärenden Phänomen über das Handeln von Individuen zu konstruieren
- Der Mechanismus erfolgt also über das Individuum (z.B. Politiker, Richter, Wähler, Bürger)
- Dieses Vorgehen bezeichnet man auch als den Methodologischen Individualismus. Am häufigsten findet er seine Anwendung im so genannten Makro-Mikro-Makro-Modell
- *James S. Coleman. Grundlagen der Sozialtheorie. Drei Bände. Oldenbourg Verlag, München 1991*

Methodologischer Individualismus (2): Komponenten des Makro-Mikro-Makro Modell

- Kollektivhypothese: Zwischen zwei beobachteten Phänomenen auf der Makroebene wird ein Zusammenhang unterstellt
- Die Untersuchung der Kollektivhypothese erfolgt über die Überprüfung der individuellen Handlungen auf der Mikroebene
- Brückenhypothese: Randbedingung für das Verhalten der Akteure, deren Eigenschaften auf der Mikroebene konstituiert werden
- Individuelle Handlungstheorie: Das Verhalten der Akteure auf wird auf Mikroebene durch die individuelle Handlungstheorie bestimmt
- Aggregationsregel: Die Aggregationsregel wandelt individuellen Handlungen in kollektive Handlungsergebnisse um.
- Damit erfolgt die Rückkehr zur Makroebene zum Test der Kollektivhypothese
- In einigen Nutzungen der Theorie wird auch eine Mesoebene eingezogen, z.B. Makroebene: Staat, Mesoebene: Staatliche Institution, Mikroebene: Politiker

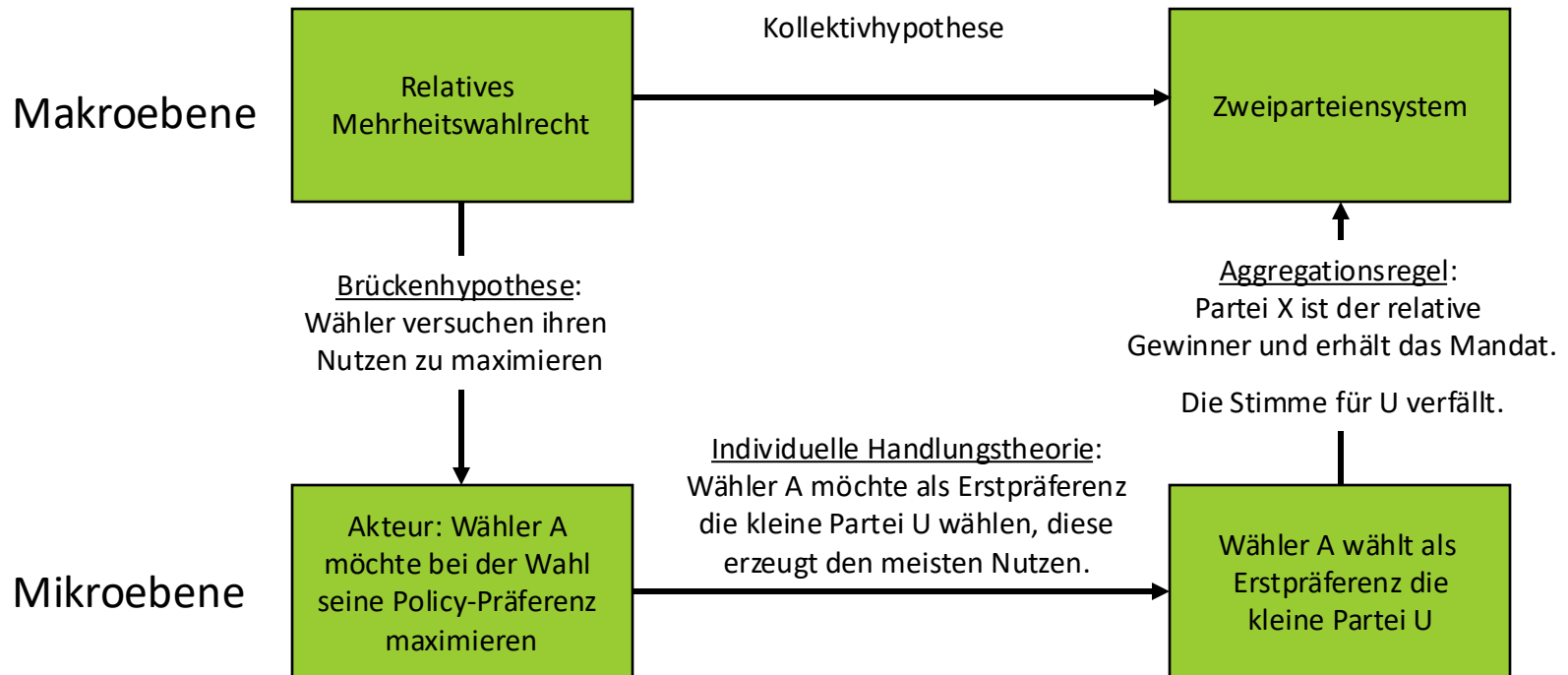
Methodologischer Individualismus (3): Colemans Badewanne

Forschungsfrage: Wie beeinflusst Phänomen A Phänomen B?



Beispiel Mechanismus, mechanischer Effekt (1): Wahlsystem beeinflusst Parteiensystem (M. Duverger)

Forschungsfrage: Führt ein relatives Mehrheitswahlrecht zu einem Zweiparteiensystem?



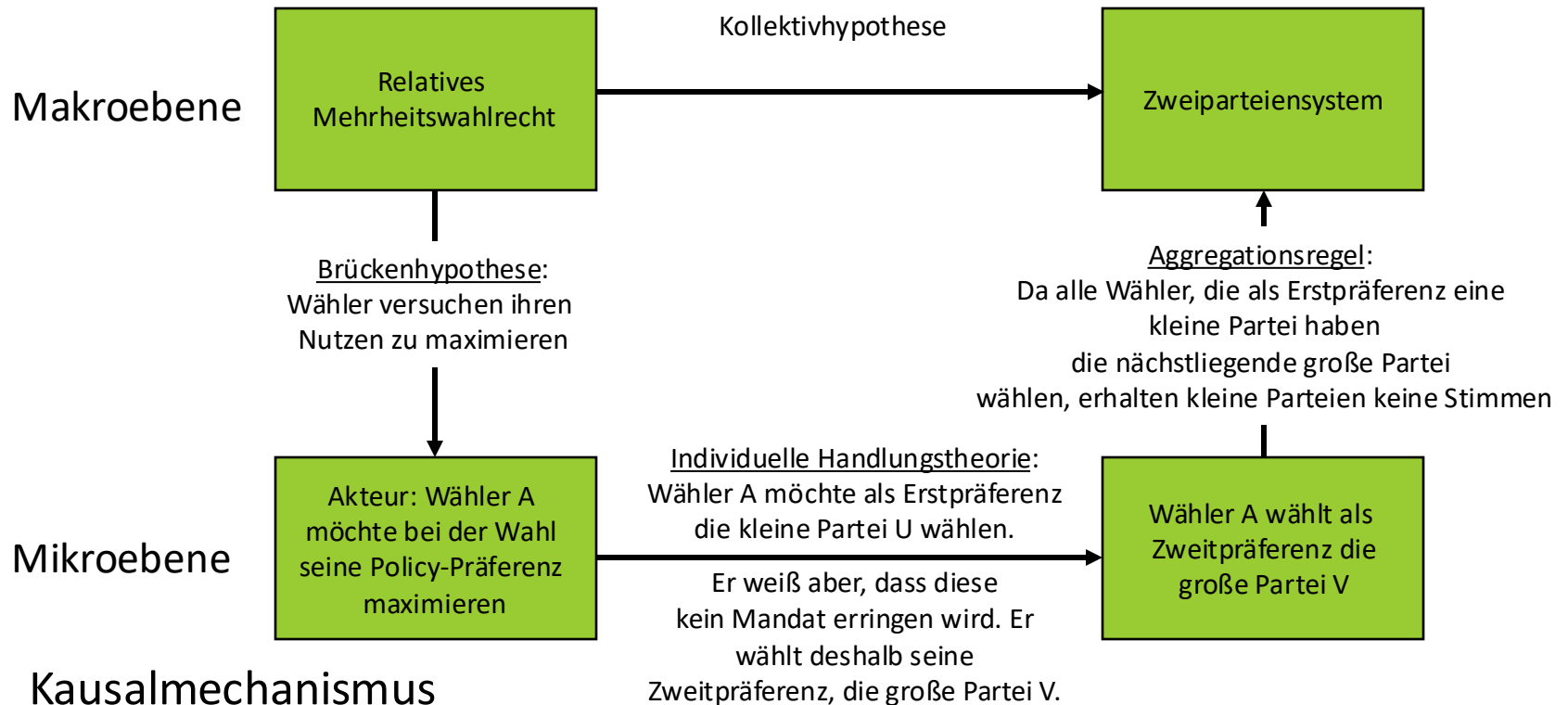
- Kausalmechanismus
- Noch zu klärende Punkte: Hypothesen

Beispiel Mechanismus, mechanischer Effekt (2): Wahlsystem beeinflusst Parteiensystem (M. Duverger)

- Es können jedoch auch mehrere Mechanismen gleichzeitig wirken
 - Bisher dargestellt: Mechanischer Effekt
 - Zusätzlich kann noch der strategische Effekt wirken

Beispiel Mechanismus, strategischer Effekt: Wahlsystem beeinflusst Parteiensystem (M. Duverger)

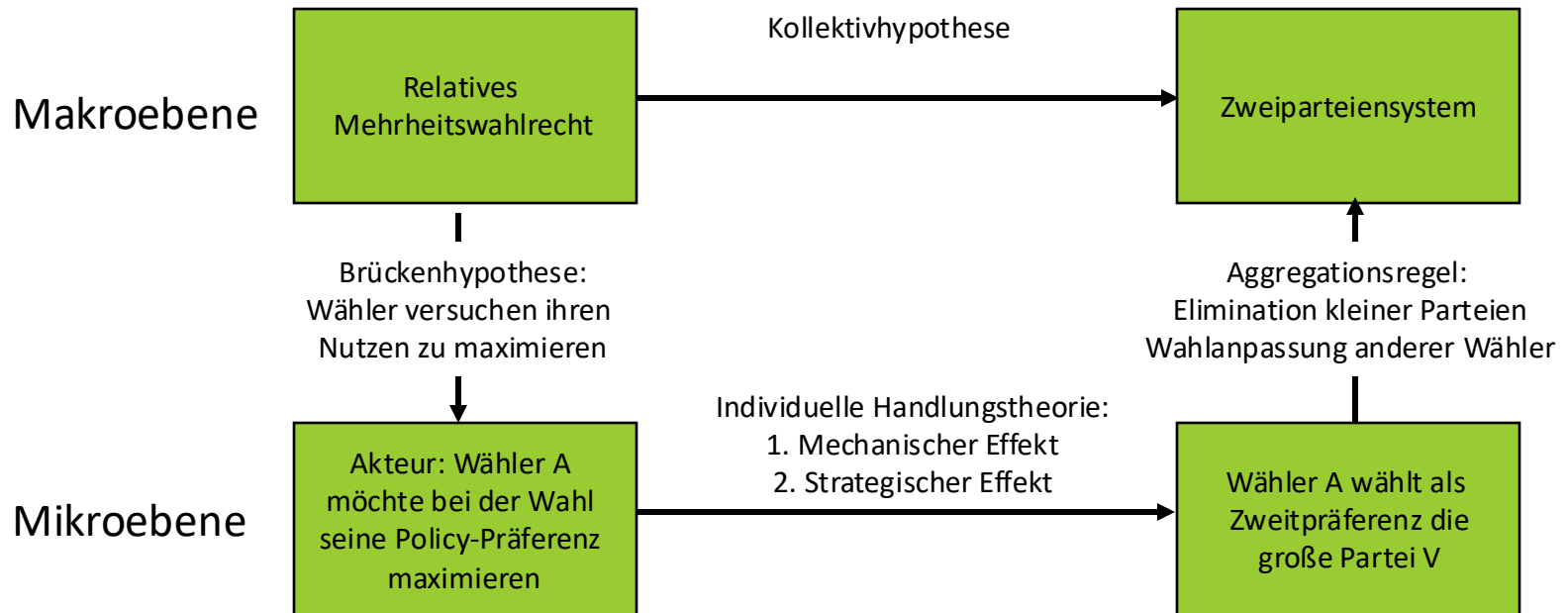
Forschungsfrage: Führt ein relatives Mehrheitswahlrecht zu einem Zweiparteiensystem?



- Kausalmechanismus
- Noch zu klärende Punkte: Hypothesen

Beispiel Mechanismus: Wahlsystem beeinflusst Parteiensystem (M. Duverger)

Forschungsfrage: Führt ein relatives Mehrheitswahlrecht zu einem Zweiparteiensystem?



- Es lassen sich zwei Mechanismen identifizieren, die aber beide in die gleiche Richtung wirken: Zu Lasten kleiner Parteien

Kausale Inferenz

- Kausalität ist die Beziehung zwischen Ursache und Wirkung. Dabei ist die Ursache ein Ereignis oder ein Umstand, der immer (Uniformity of Nature) ein anderes Ereignis oder einen anderen Umstand hervorruft.
- Die Ursache geht in der Regel zeitlich der Wirkung voran

Grundvoraussetzungen für die Überprüfung kausaler Inferenz zwischen Variablen

- Grundvoraussetzung hinter Designs, die den kausalen Zusammenhang zwischen unabhängigen Variablen und abhängigen Variablen überprüfen sind zwei Bedingungen (King/Keohane/Verba 1994: 91ff):
 1. Einheitlichkeit der Untersuchungseinheiten / Unit Homogeneity – bzw. Konstanter Effekte
 2. Bedingte Unabhängigkeit / Conditional independence

Bedingung 1: Einheitlichkeit der Analyseeinheiten (Unit Homogeneity / Constant Effect)

- Die erste Bedingung ist, dass die Untersuchungsobjekte Einheitlichkeit aufweisen. Wenn sie einer Veränderung der unabhängigen Variable ausgesetzt sind, sollte sich in analoger Weise die abhängige Variable ändern.
- „Two units are homogeneous when the expected values of the dependent variables from each unit are the same when our explanatory variables takes on a particular value“ (KKV 1994: 91)
- In der Praxis tritt dies selten auf in der Sozialwissenschaft. Was dennoch erforderlich ist, dass es einen konstanten Effekt gibt.
- Bei einem konstanten Effekt bewirkt die unabhängige Variable eine ähnliche Veränderung auf der abhängigen Variablen, aber eben nicht exakt gleich

Bedingung 2: Bedingte Unabhängigkeit (Conditional independence)

- Bedingte Unabhängigkeit bedeutet, dass die Vergabe der Werte für die unabhängige Variable vollständig von der Vergabe der Werte für die abhängige Variable unabhängig sein muss.
- D.h. die abhängige Variable darf die unabhängige nicht beeinflussen
- Ist diese Annahme verletzt ist die unabhängige Variable nicht mehr unabhängig und man spricht von Endogenität der Variablen

Beispiele für Konstante Effekte und bedingte Unabhängigkeit: (1) Konstanter Effekt

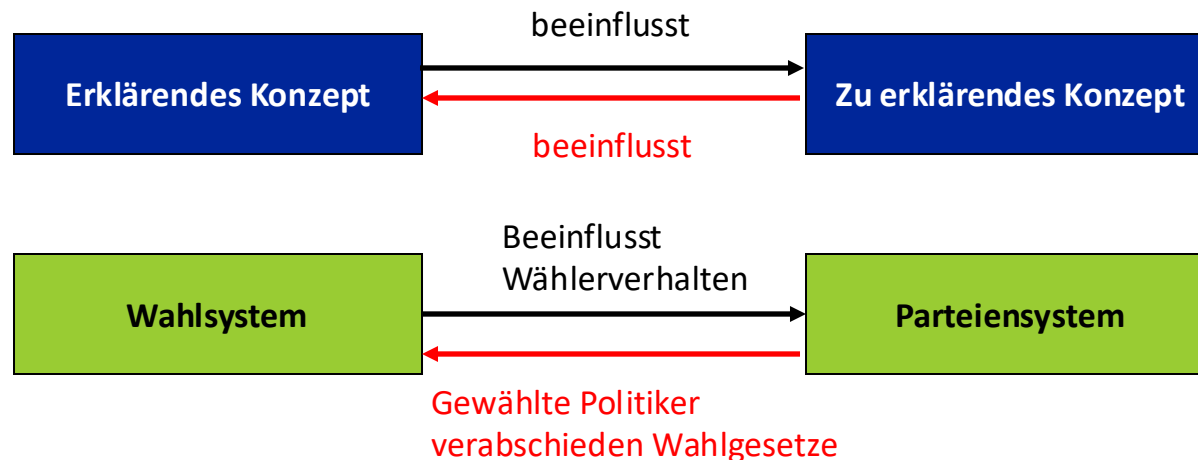
- Beispiel A: Die Änderung des Wahlrechts von Verhältniswahl auf Mehrheitswahl hat auf alle Wähler ähnliche Effekte hinsichtlich strategischer Wahl, also der Vermeidung der Wahl kleiner Parteien
- Beispiel B: Eine Steigerung des Einkommens führt eher zur Wahl konservativer Parteien. Konstanter Effekt: Dies muss für mehrere Wähler deren Einkommen steigt ähnliche Effekte haben

Beispiele für Konstante Effekte und bedingte Unabhängigkeit: (2) Bedingte Unabhängigkeit

- Das Wahlsystem wird als institutionelles Merkmal erfasst, die Struktur des Parteiensystems auch
- Einkommen wird in einer Frage im Fragebogen erhoben, Wahlabsicht wird in einer Umfrage erhoben.
- Bedingte Unabhängigkeit: Weder die Fragen, noch die Variablen sind bei der Erfassung miteinander verknüpft

Endogenität als Problem

- Ein gängiger Fall der Verletzung der Annahme der bedingten Unabhängigkeit ist Endogenität
- Diese liegt in einem Design vor, in dem ein Phänomen A ein Phänomen B erklären möchte – es gleichzeitig aber auch Wirkungen von B auf A gibt.
- Beispiel Wahlsystem

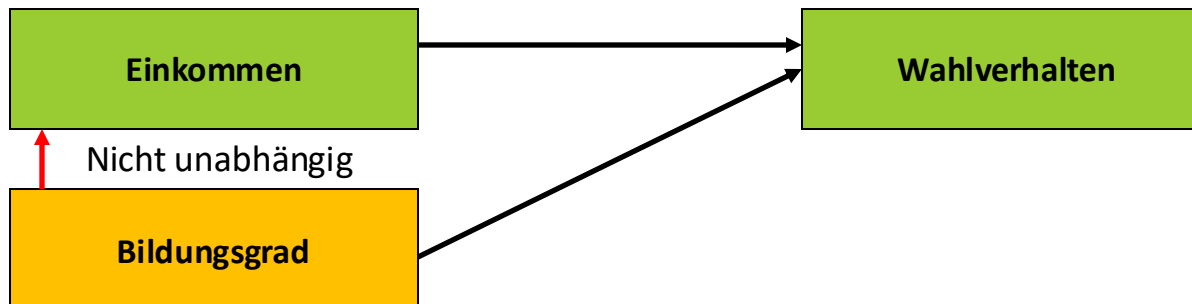


Mögliche Gegenstrategien zu Endogenität

1. Das zu erklärende Phänomen weiter zerlegen, wenn möglich. In einen Teil, der „echt“ abhängig ist und einen Teil, der in Wechselwirkung zum erklärenden Konzept steht
2. Das erklärende Phänomen weiter zuschneiden, so dass die Teile entfernt werden, die vom zu erklärenden Phänomen beeinflusst werden.
3. Auswahl von Beobachtungen, die nicht der Endogenitätsproblematik unterliegen

Multikollinearität als Problem

- Multikollinearität tritt auf, wenn mehrere der unabhängigen Variablen miteinander korrelieren
- Man kann die Effekte der einzelnen Variablen nicht mehr erkennen. Sie ist zu vermeiden!



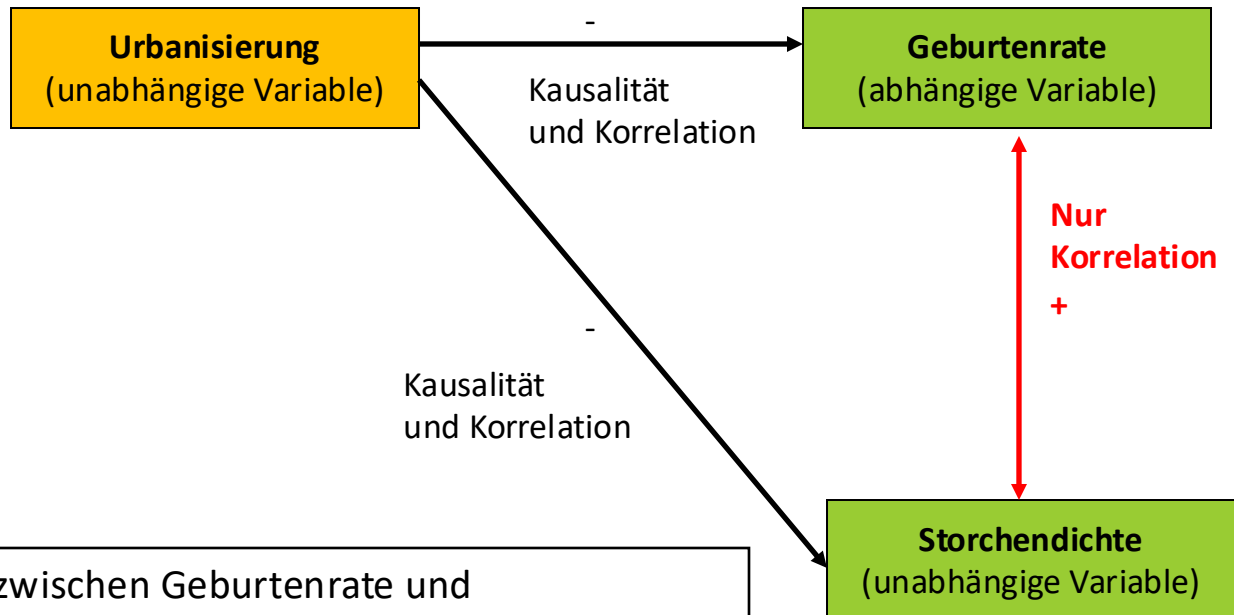
Mögliche Gegenstrategien zu Multikollinearität

1. Theoretisch überlegen, welche Variablen möglicherweise korrelieren
2. Kontrollieren, welche Variablen empirisch zusammenhängen
3. Nur noch eine der Variablen in der Analyse lassen, die andere entfernen
4. Schrittweise Analyse

Kausalität und Korrelation

- Zur Erinnerung: Kausalität ist die Beziehung zwischen Ursache und Wirkung. Dabei ist die Ursache ein Ereignis oder ein Umstand, der immer (Uniformity of Nature) ein anderes Ereignis oder einen anderen Umstand hervorruft. Die Ursache geht in der Regel zeitlich der Wirkung voran
- Korrelation ist ein empirisch messbarer Zusammenhang zwischen zwei Konzepten/Variablen
- Kausalität bedingt immer auch Korrelation, aber nicht umgekehrt
- Bei Korrelation ohne Kausalität spricht man von Scheinkorrelation
- Auf Grund einer Korrelation kann keine Aussage über die Richtung des kausalen Zusammenhangs gemacht werden

Der Storch bringt die Kinder, oder?



Die Korrelation zwischen Geburtenrate und Storchendichte beruht auf einer Drittvariable Urbanisierung

Junge Familien ziehen eher in ländliche Regionen, wo die Storchendichte höher ist

Verzerrung durch ausgelassene Variablen im Kausalmodell (1)

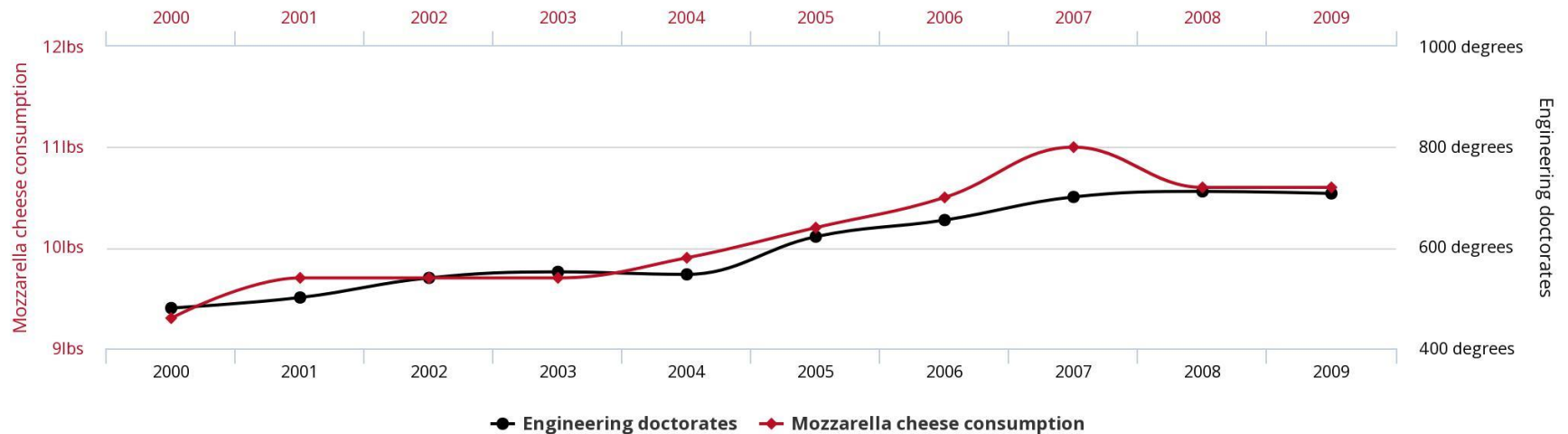
- Werden im Kausalmodell für die Variation der abhängigen Variable relevante unabhängige Variablen nicht berücksichtigt, stellt das zuerst einmal kein Problem dar.
- Im diesem Fall ist nur die Erklärungskraft des gesamten Modells eingeschränkt
- Beispiel:
 - In der Realität beeinflussen Wahlsystem und Cleavages das Parteiensystem
 - In der Analyse wird nur das Wahlsystem berücksichtigt, nicht die Cleavages
 - So lange Cleavages nicht auch das Wahlsystem beeinflussen, stellt das kein Problem dar

Verzerrung durch ausgelassene Variablen im Kausalmodell (2)

- Es stellt jedoch dann ein Problem dar, wenn diese ausgelassene Variable sowohl mit der unabhängigen Variable als auch der abhängigen Variable korreliert.
- In diesem Fall kommt es zu einer Verzerrung des kausalen Effekts
- Beispiel
 - Scheinkorrelation Urbanisierung
 - Echter kausaler Effekt: Paarungsverhalten von Städtern vs. Landbewohnern
 - Falscher kausaler Effekt: Kinder anliefernder Storch

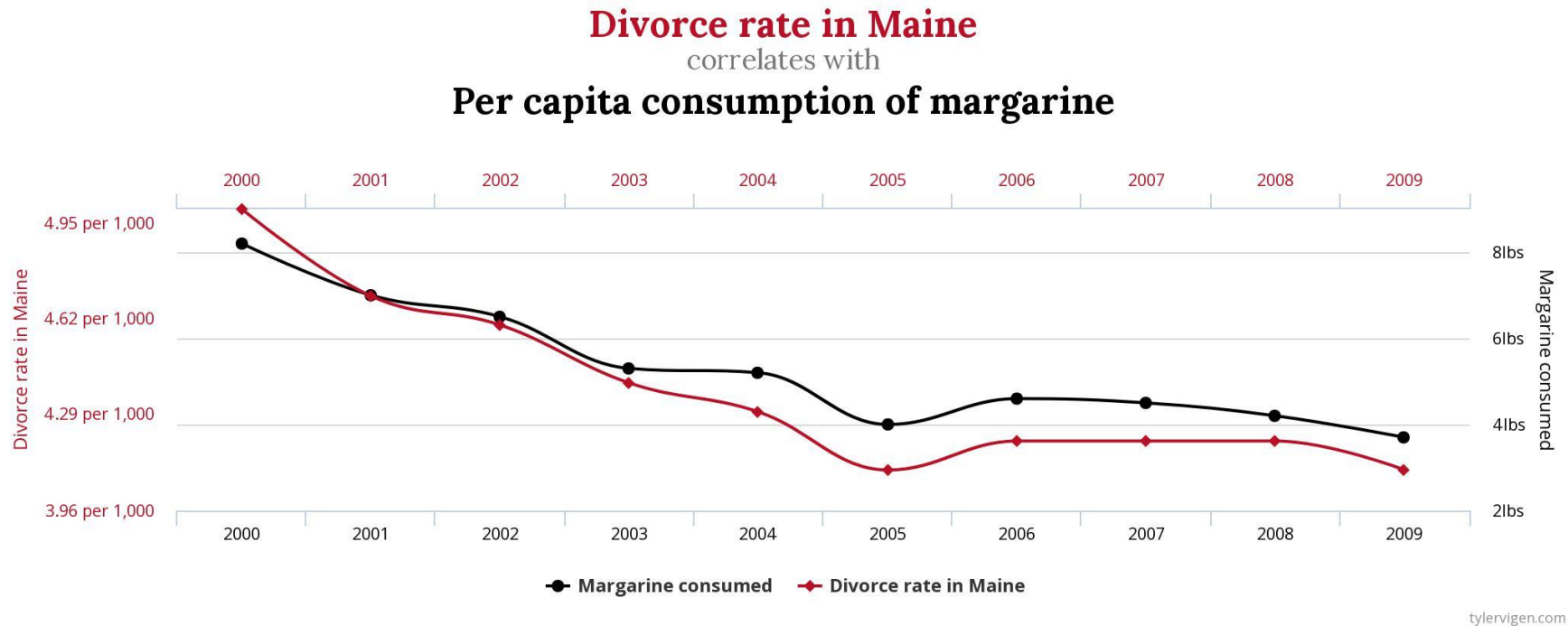
Beispiel Scheinkorrelation (1): Mozzarella essen schafft promovierte Ingenieure

Per capita consumption of mozzarella cheese
correlates with
Civil engineering doctorates awarded



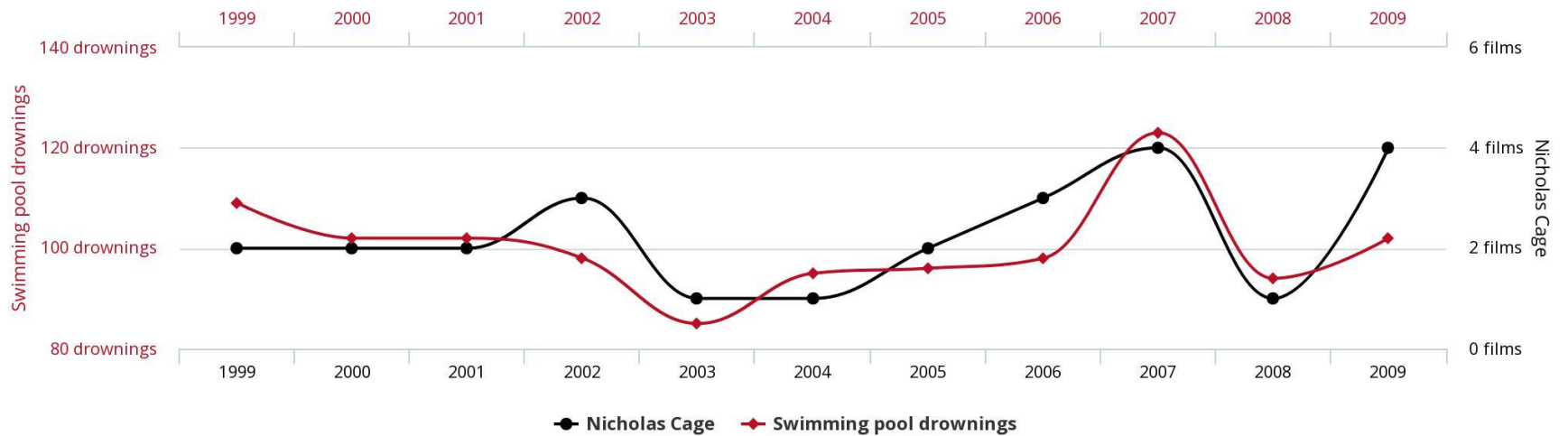
tylervigen.com

Beispiel Scheinkorrelation (2): Margarine essen führt zur Scheidung in Maine?



Beispiel Scheinkorrelation (3): Nicolas Cage Filme führen zu Ertrinken?

Number of people who drowned by falling into a pool
correlates with
Films Nicolas Cage appeared in



tylervigen.com

Grundbegriffe sozialwissenschaftlicher Forschung (3)

- **Korrelation:** genereller Zusammenhang zwischen zwei Variablen
- **Kausaler Mechanismus:** logische Verbindung zwischen einer UV und einer AV in je...desto Form (z.B. je weniger eine Person schläft, desto müder ist sie)
- **Scheinkorrelation:** scheinbarer Zusammenhang zwischen zwei Variablen, der aber tatsächlich von einer dritten Variable verursacht wird

Entwicklung und Auswahl von Hypothesen

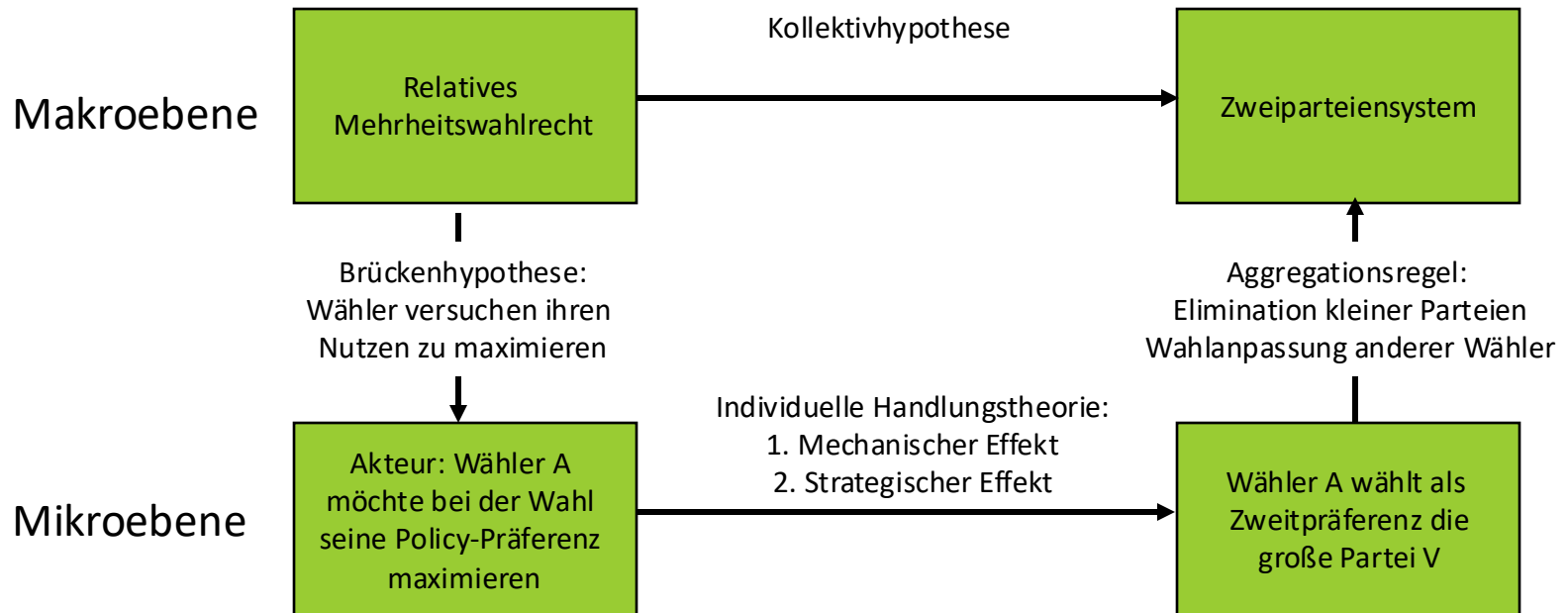
- Hypothesen verbinden Auswirkungen mit ihren möglichen Ursachen und spezifizieren die zugrundeliegende Logik
- Aus einer Theorie/einem Modell sollen mehrere beobachtbare Ableitungen/Schlüsse gezogen werden
- Diese sollten folgende Eigenschaften haben
 1. Beobachtbarkeit: Sie müssen tatsächlich beobachtbar sein
 2. Falsifizierbarkeit: Sie müssen falsch sein können
 3. Diskriminierend: Die Hypothesen sollten in Konkurrenz stehen

Eigenschaften einer Hypothese mit Aussagen zum Verhältnis unabhängiger und abhängiger Variable

- Eine Hypothese theoretisiert einen Zusammenhang zwischen zwei Phänomenen/Variablen und wird aus einem Modell abgeleitet
- Das Wahlsystem beeinflusst das Parteiensystem (, weil das Wahlsystem über die Umsetzung von Stimmen in Mandat entscheidet)
- Eine Hypothese hat eine „wenn...dann..., weil“ oder eine „je...desto..., weil Grundstruktur
 - Wenn-Dann: Wenn ein Land ein Verhältniswahlrecht besitzt, besitzt es auch ein Mehrparteiensystem (, weil es für die Wähler rational ist ihre Erstpräferenz Wählen und dies zu Parteienzersplitterung führt)
 - Je proportionaler das Wahlrecht ist, desto mehr Parteien sind empirisch beobachtbar

Beispiel Grundannahmen und Konzepte: Wahlsystem beeinflusst Parteiensystem (M. Duverger)

Forschungsfrage: Führt ein relatives Mehrheitswahlrecht zu einem Zweiparteiensystem?



- Hypothese: Wenn ein Land relatives Mehrheitswahlrecht hat, dann weist es ein Zweiparteiensystem auf wegen mechanischer und strategischer Effekte

Verschiedene Arten von Hypothesen sind möglich

Es lassen sich vier Kategorien von Hypothesen identifizieren

1. Probabilistische vs. Deterministische Hypothesen
2. Positive vs. Negative Hypothesen

Deterministische und probabilistische Hypothesen

- Probabilistische Hypothesen geben an, dass eine Veränderung in der UV wahrscheinlich auch zu einer Veränderung der AV führt.
 - Beispiel: Armut führt sehr wahrscheinlich zu einem Wertewandel in der Bevölkerung.
 - Vor allem für quantitative Projekte
- Deterministische Hypothesen geben an, dass eine Veränderung in einen bestimmten Wert der UV auch zu einer Veränderung der AV in einen bestimmten Wert führt.
 - Beispiel: Wenn die Armut in der Bevölkerung steigt, steigt der Anteil der Menschen mit materialistischen Werten.
 - Vor allem für qualitative Projekte

Positive und negative Hypothesen (1)

- Sind beide Veränderungen **gleichläufig**, liegt eine **positive** Beziehung vor. Sind diese **gegenläufig**, handelt es sich um eine **negative**.
- Beispiel positive Hypothese: Je mehr man lernt, desto bessere Noten schreibt man.
- Beispiel negative Hypothese: Je weniger man fernsieht, desto bessere Noten schreibt man.

Positive und negative Hypothesen (2)

	Abhängige Variable erhöht sich	Abhängige Variable verkleinert sich
Unabhängige Variable erhöht sich	Positiver Zusammenhang Beispiel: Je weiter rechts ein Wähler eingestellt ist, desto eher wählt er AfD	Negativer Zusammenhang Beispiel: Je weiter links ein Wähler eingestellt ist, desto weniger wahrscheinlich wählt er AfD
Unabhängige Variable verkleinert sich	Negativer Zusammenhang Beispiel: Je geringer das Einkommen eines Wählers ist, desto eher wählt er die Linkspartei	Positiver Zusammenhang Beispiel: Je geringer das Einkommen eines Wähler ist, desto seltener geht er zur Wahl

Wege zur Hypothesenformulierung: Weg A (1)

- Entwicklung von eigenen Vermutungen über Wirkungszusammenhänge von ontologischen Elementen
- Auswahl einer Theorie, die die ontologischen Grundannahmen und logischen Vermutungen widerspiegelt
- Formulierung der Hypothesen
 - In einem qualitativen Forschungsdesign: expliziter kausaler Mechanismus notwendig
 - In einem quantitativen Forschungsdesign: expliziter kausaler Mechanismus nicht notwendig

Wege zur Hypothesenformulierung: Weg A (2)

- Um Konsistenz zu bewahren, ist eine Variable in allen Hypothesen identisch:
 - Bei x-zentrierten Fragestellung: Die unabhängige Variable
 - Bei y-zentrierten Fragestellung: Die abhängige Variable
- Wichtige Grundvoraussetzung, um einen Mechanismus zu identifizieren: Statistische Varianz in abhängigen und unabhängigen Variablen

Wege zur Hypothesenformulierung: Weg B

- Sammlung der wichtigsten Hypothesen, die bereits von anderen empirisch belegt werden konnten und/oder häufig aufgegriffen werden.
 - Bei x-zentrierten Fragestellung: Die unabhängige Variable muss in allen Hypothesen identisch sein
 - Bei y-zentrierten Fragestellung: Die abhängige Variable muss in allen Hypothesen identisch sein
- Ergänzung von wichtigsten Kontrollhypothesen

Geeignete Hypothesenanzahl

- Je mehr Hypothesen eine qualitative Arbeit beinhaltet, desto mehr Fälle müssen untersucht werden
 - Normalfall qualitative Arbeit: 1 bis 2 Hypothesen
- Aufgrund der höheren Fallzahl können quantitative Arbeiten mit mehr Hypothesen arbeiten als qualitative Arbeiten
- Dennoch sollten Hypothesen logisch kohärent sein
 - Normalfall quantitative Arbeit: 4 bis 6 Hypothesen
- Bei Problemen mit der Durchführbarkeit kann die Anzahl auch reduziert werden
 - Probleme sind z.B. eine lange Dauer der Datensammlung oder die Daten sind nur schwer zugänglich

Hypothesenauswahl

- Aus dem Pool auf Basis der Theorie formulierter Hypothesen müssen die ausgewählt werden, die in der Arbeit genutzt werden sollen
- Auswertung der Hypothesen daher nach Kriterien wie der Potenzial der Plausibilität
 - Zumeist eine empirische Frage, die sich erst am Ende des Prozesses herausstellt
 - Hypothesen mit langen und komplexen kausalen Mechanismen haben zumeist aber weniger Chancen, sich als plausibel herauszustellen
 - Aber: Aussortieren nur, wenn die Durchführbarkeit der Arbeit in Frage steht, ansonsten auch komplexe Hypothesen überprüfen

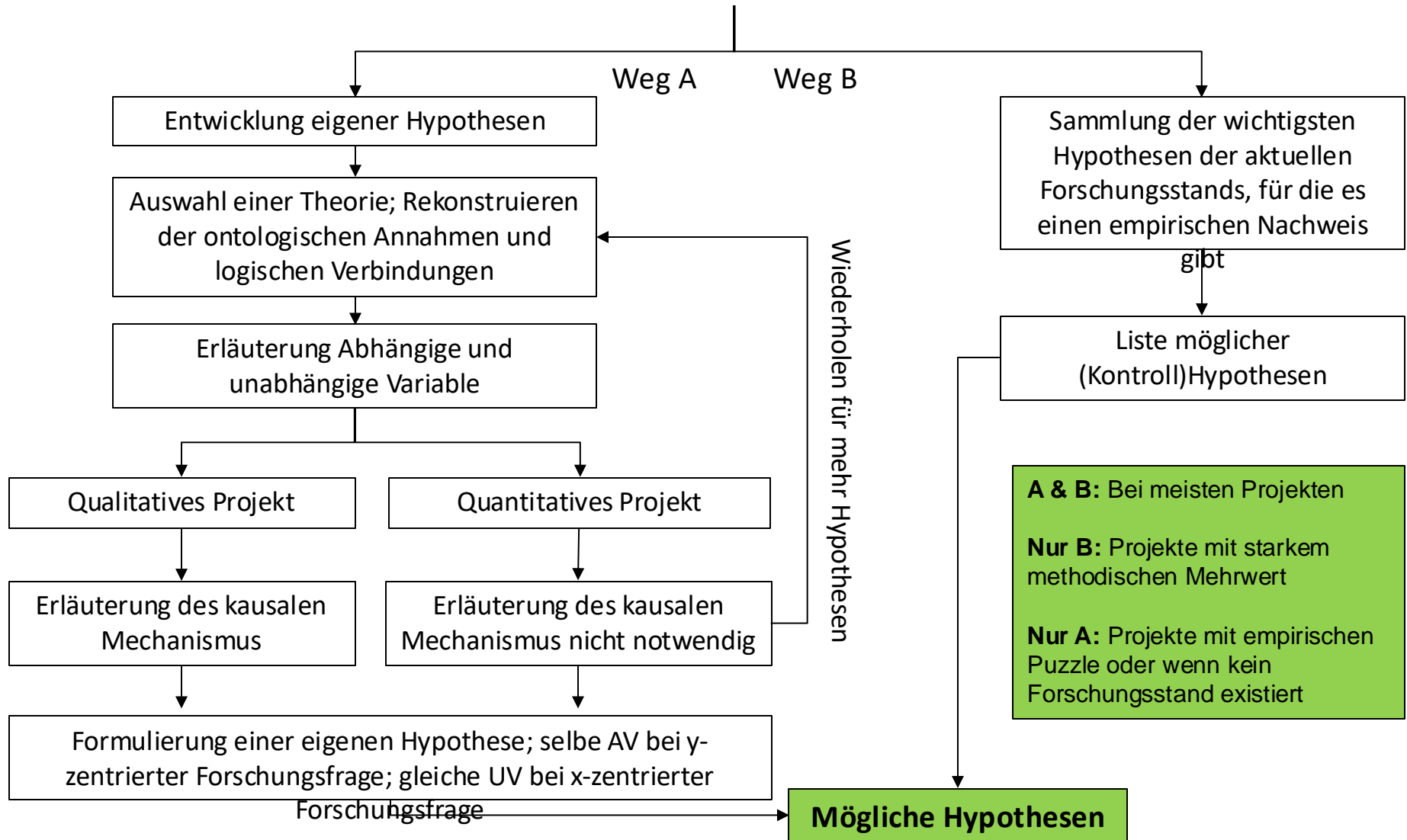
Hypothesenauswahl

- Hypothesen sollen am Ende genügend unterschiedlich sein, da dies ...
 - Das Risiko von „Nicht-Befunden“ senkt
 - Das Ablehnen einer konkurrierenden Hypothese die anderen Hypothesen stärkt
 - Die empirische Überprüfung erleichtert
- Nicht alle Probleme können am Anfang der Arbeit vorhergesehen werden
 - Veränderung des Forschungsdesigns kann zu einer notwendigen Anpassung der Hypothesen führen

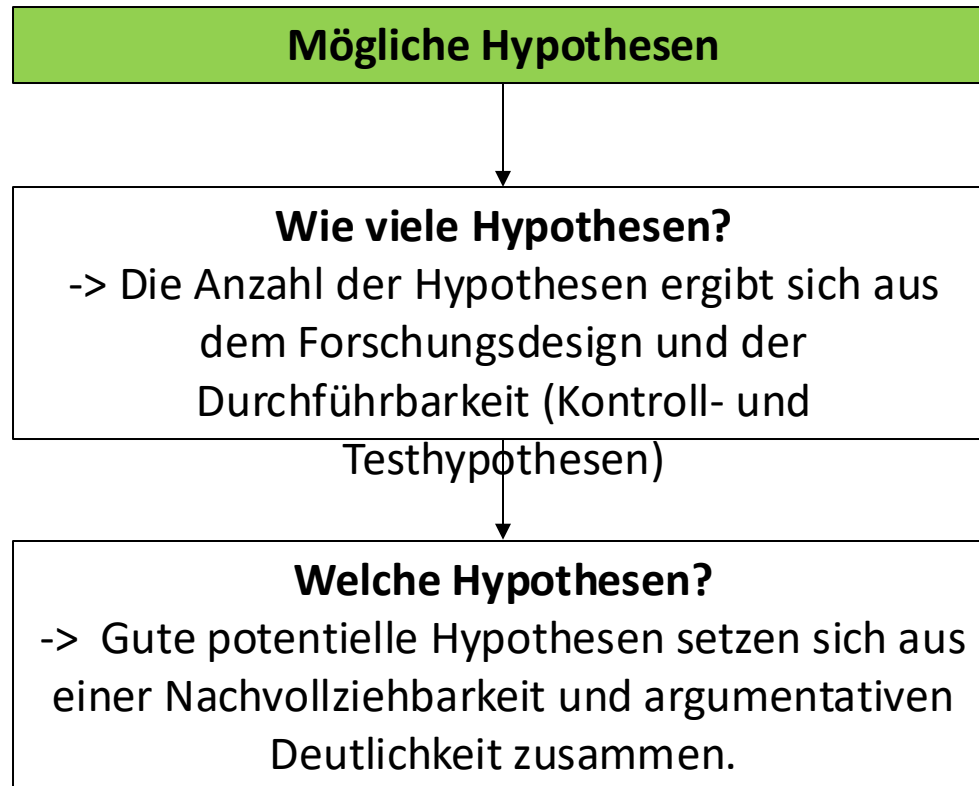
Grundbegriffe sozialwissenschaftlicher Forschung (4)

- **Hypothese:** Logischer Satz, der eine UV mithilfe eines kausalen Mechanismus mit einer AV verbindet (z.B. Die Schlafdauer beeinflusst die Müdigkeit)

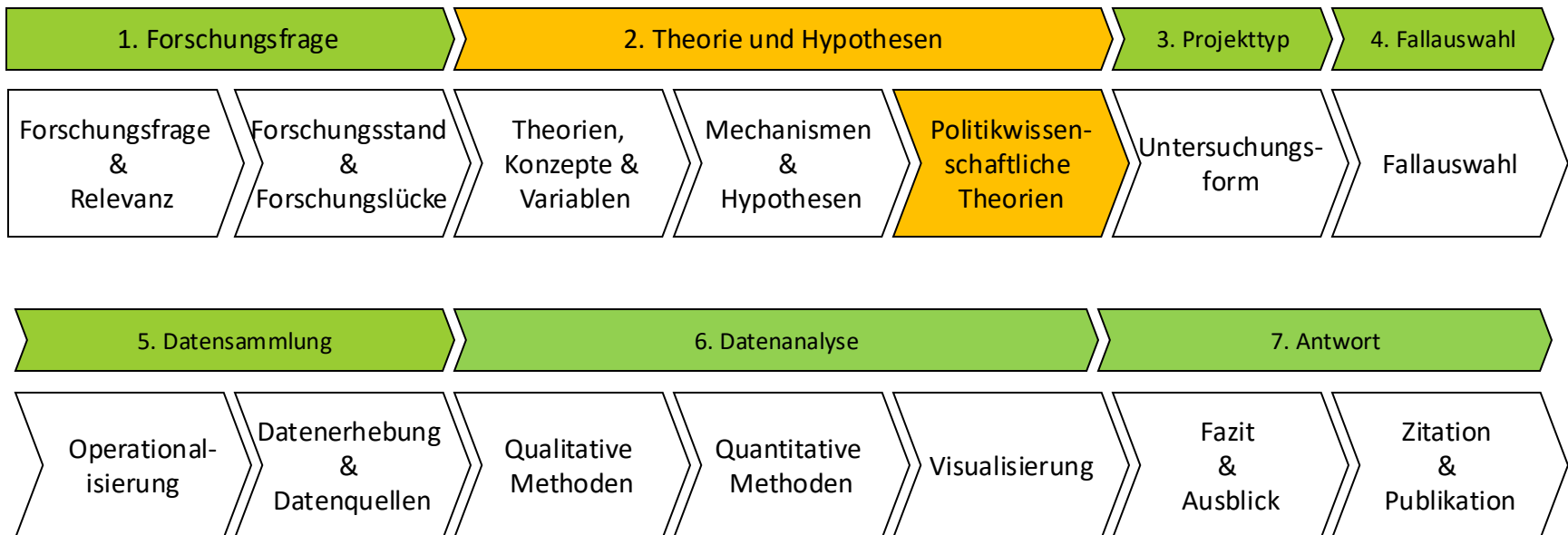
Wege zur Hypothesenformulierung (1)



Wege zur Hypothesenformulierung (2)



Sieben Schritte im Forschungsdesign (Panke)



Wissenschaftliche Zugangswege zur sozialwissenschaftlichen Forschung: Normative Theorien

- Sätze über ein „Sollen“, die in der Regel einen universalen Geltungsanspruch erheben (vgl. Behnke 2012)
- Konkrete Normen/Regelsysteme können aus diesen abgeleitet werden
- Wertmaßstäbe, -urteile und Handlungsanleitungen
- Umstritten, ob sie wissenschaftlich sind
- Eher geistes- als sozialwissenschaftlich
 - Werden vor allem in der Politischen Theorie benutzt
 - Diese bildet damit die Schnittstelle zwischen den beiden Disziplinen

Wissenschaftliche Zugangswege zur sozialwissenschaftlichen Forschung

Konstruktivismus

- Fakten und Bewertungen sind nicht unabhängig voneinander
- Fakten sind sozial eingebettet und konstruiert
- Der Forscher ist nicht unabhängig vom Forschungsobjekt
- Die Sozialwissenschaften haben ein anderes Wissenschaftsmodell als Naturwissenschaften
- Empirische Forschung ist stärker interpretativ

Positivismus

- Fakten und Bewertungen sind zwei unabhängige Konzepte
- Fakten sind objektiv und messbar
- Messungen sind durch unterschiedliche Individuen wiederholbar bei gleichem Ergebnis
- Sozialwissenschaften können das gleiche Wissenschaftsmodell benutzen wie Naturwissenschaften
- Aber empirische Messung: Wahrscheinlichkeiten, keine Gesetze

Aktuelle und ehemalige theoretische Zugangswege zur empirisch-analytischen Politikwissenschaft

- Aktuelle
 - Institutionalismus, Neo-Institutionalismus
 - Governance (viele, etwas diffus)
- Ehemalig
 - Marxismus (Marx, Engels)
 - Korporatismus (Schmitter, Lehmbruch)
 - Strukturfunktionalismus (Parson)
 - Systemtheorie (Luhmann)

Komponenten sozialwissenschaftlicher Theorien (1)

- Theorien sind reduktionistisch: Es werden nur Komponenten miteinbezogen, welche notwendig sind, um ein spezifisches Phänomen zu erklären
- Alle sozialwissenschaftlichen Theorien basieren auf ontologischen Annahmen über Akteure (Verhalten, Absichten, Eigenschaften), Strukturen (Institutionen, Kontext) und die Beziehung zwischen Akteur und Struktur

Komponenten sozialwissenschaftlicher Theorien (2)

- Jede Theorie besteht gewöhnlich aus fünf ontologischen Komponenten:
 1. Wer sind die relevanten Akteure (z.B. Bürger, NGOs, Unternehmen, Regierungen, Staaten, etc.)?
 2. Welcher Handlungslogik unterliegen die Akteure (z.B. rational choice)
 3. Was sind die Ziele der Akteure?
 4. Welche strukturellen Merkmale sind relevant (z.B. Regimetyp, Wahlsystem)?
 5. In welcher Beziehungen stehen die Komponenten zueinander und wie beeinflussen sich diese?

Die I's als Erklärungsansätze in der Vergleichenden Politikwissenschaft im Neo-Institutionalismus

- Individuen / Akteure
 - Handelnde Akteure
 - Individuell oder kollektiv
- Interessen / Ziele
 - Handlungslogik: Rational
 - Ziele
 - Einkommen, Macht
 - Vote, Office, Policy
 - Kultur und Werte
- Institutionen
 - Organisationen (Struktur)
 - Institutionelle Regeln (Spielregeln der Beziehungen)
- Plus: Ideen / Ideologien

Unterschiedliche Institutionenbegriffe

Rational Choice Institutionalismus

- Minimalistisches Verständnis
- Institution als Entscheidungsregel, Fokus auf Interessen der Akteure

Soziologischer Institutionalismus

- Holistisches Verständnis
- Institution als Organisation, Fokus auf Werte und Normen der Institution

Sociological Institutionalism

- Sociological Institutionalism looks upon institutions as something more than constraints on choices.
- The identities and conceptions of the actors, perhaps even the notion of an actor itself, are formed by institutional structures
- The distinction between interests and institutions gets blurred
- Lane/Ersson 2000

Rational Choice Institutionalismus

- Beeinflusst durch ökonomische Literatur
 - Institutions as rules are looked upon as constraints within which actors may maximize their self-interests.
 - Or they are considered as transaction cost saving devices regulating the interaction between men/women.
 - In the public choice literature, tend to be regarded as rent-seeking mechanisms that reduce economic efficiency or total output
- Was passiert, wenn verschiedene Akteure zusammenarbeiten und kollektive Entscheidungen treffen?
- Problem: individuell rationales Verhalten führt zu kollektiver Irrationalität
 - Free Riding
 - Common pool dilemma
 - Cycling Majorities (Condorcet Paradox)

(Lane/Ersson 2000)

Grundbegriffe im Rational Choice Institutionalismus (1)

- Akteure und Präferenzen
 - Akteure können individuell und kollektiv sein
 - Akteure besitzen Präferenzen (Zielvorstellungen).
 - Arten von Präferenzen bei Politikern
 - Vote (Wahl/Wiederwahl)
 - Office (Amt)
 - Policy (Politische Inhalte)
 - Annahme: Präferenzen sind vollständig und transitiv

Grundbegriffe im Rational Choice Institutionalismus (2)

- Institutionen
 - Formelle institutionelle Regeln
 - (Informelle institutionelle Regeln)
 - Beschränken den Handlungsspielraum von Akteuren
- Präferenzen und Institutionen erklären das Handeln von Akteuren
- Akteure versuchen beim Handeln, ihren Nutzen zu maximieren
 - Handlungen können „sincere“ sein: Wahl des Idealpunktes/der Erstpräferenz
 - Handlungen können auch „strategisch“ sein: Wahl einer schwächeren Alternative aus der Präferenzreihenfolge, die zu einem höheren Nutzen führt wegen Abstimmungsregeln (.z.B. Erststimme Bundestagswahl FDP Wähler wählt CDU Kandidaten, da FDP Kandidat chancenlos Direktmandat)

Komponenten sozialwissenschaftlicher Theorien (4)

Logik der Konsequenz Logic of consequence

- Logik der Konsequenz ist Grundlage von rational choice Theorien
 - Grundannahme, dass Präferenzen von Akteuren gegeben und stabil sind
 - Strategische Rationalität: Erhöhen des Nutzens und Senken der Kosten

Logik der Angemessenheit Logic of appropriateness

- Logik der Angemessenheit ist Grundlage von soziologisch institutionalistischen Theorien
 - Präferenzen und Identitäten von Akteuren sind nicht gegeben, sondern können sich durch Interaktion verändern
 - Akteure verfolgen auch ihre Präferenzen, halten sich dabei aber an die normative Struktur
 - Kommunizieren und können damit die Situation in der sie sich befinden mit gestalten

Student/-in G versucht rechtzeitig zum Zug zu kommen. Dazu muss er/sie über eine rote Ampel gehen

Logik der Konsequenz Logic of consequence

- Präferenz ist das rechtzeitige Erreichen des Zuges
- Kosten-Nutzen-Rechnung: Geht G bei rot über die Ampel, erreicht G den Zug (niedrige Kosten, hoher Nutzen).
- Es besteht aber das Risiko, dass G von der Polizei gestoppt und bestraft wird (hohe Kosten, niedriger Nutzen).
- G hält also Ausschau nach der Polizei, um das Risiko abzuschätzen. Sieht G keine, dann läuft G, ansonsten würde G stehen bleiben.

Logik der Angemessenheit Logic of appropriateness

- G ist Teil der Gesellschaft und hält sich an Normen & Regeln
- Daher hält sich G an bestehende Verkehrsregeln (rot = stehen bleiben) und geht nicht über die Ampel, auch wenn G den Zug verpasst.

Rahmenbedingungen: „Same menu, separate tables“ (Schneider 1999)

	Rational Choice Institutionalismus	Historischer Institutionalismus	Soziologischer Institutionalismus
Weltbild	Methodologischer Individualismus, Strategisches Handeln	Individualistisch, beschränkt durch Institutionen	Holistisch Konstruktivistisch Identität, Erfahrung
Institution	Formelle Regeln	Formelle und informelle Regeln	Organisation, Regeln, Normen, Kultur
Bildung von Institutionen	Verteilungskonflikt, kollektive Handlungsdilemma	Pfadabhängigkeit, nicht intendierte Konsequenzen	Evolutionär; Änderung durch Ereignisse und Reinterpretation
Bildung von Präferenzen	Exogen; Akteure haben feste Präferenzen	Endogen; Institutionen beeinflussen die Präferenzbildung	Endogen; Akteure konstituieren sich durch Institution
Verhältnis Institution - Individuum	Intervenierende Variable; situative Beschränkung / Chance	Intervenierende Variable; langfristige Beschränkung	Erklärende Variable für Werte. Kulturelle Beschränkung
Zeithorizont	Kurzfristig	langfristig	langfristig

Schritte der Theorienauswahl

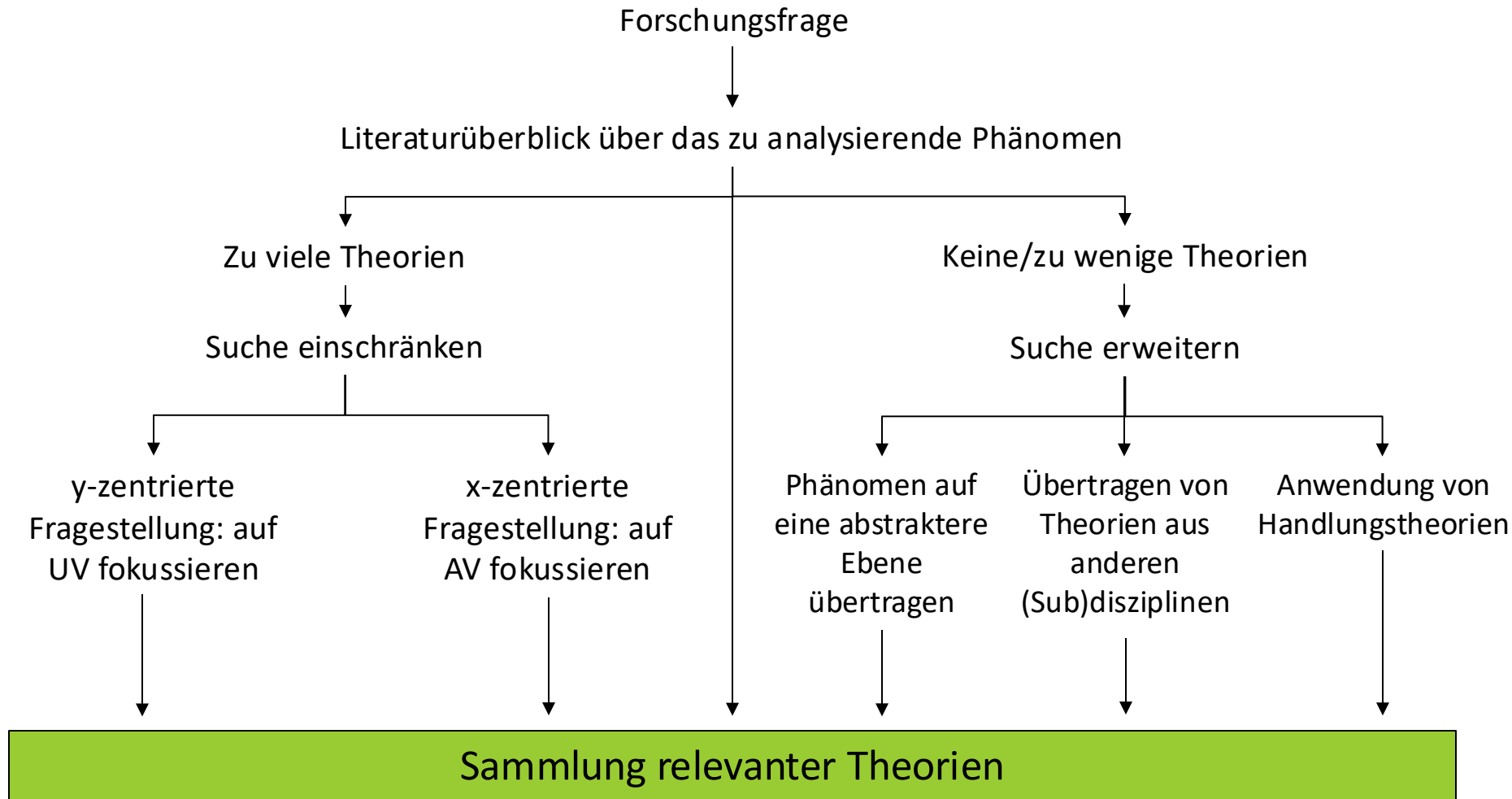
- Erster Schritt ist die Suche nach relevanten und anwendbaren Theorien
- Dazu Literaturrecherche und erkunden des Forschungsstands
 - Forschungskataloge
 - Wissenschaftliche Suchmaschinen
 - Schneeballsystem
- Häufig werden mit diesem Verfahren zu viele Theorien gefunden

Vorgehen bei zu wenig Theorien

Drei mögliche Vorgehensweisen

1. Das Phänomen auf eine abstraktere Ebene übertragen
 - Beispiel: Es gibt keine Theorien, die erklären, warum Staaten kein Gebrauch von ihrem Stimmrecht in der UN-Vollversammlung machen, aber viele Theorien zur Aktivität von Staaten in internationalen Organisationen.
2. Übertragen von Theorien aus verwandten Forschungsdisziplinen
 - Beispiel: Sender-Empfänger Theorien aus der Kommunikationswissenschaft in Forschungsarbeiten beratenden Ausschüssen.
3. Nutzung einfacher Handlungstheorien
 - Geben nicht vor, wer die Akteure sind, was deren Ziele sind oder in welcher Umgebung sich diese befinden

Schritte der Theorienauswahl (1)



Schritte der Theorienauswahl (2)

Sammlung relevanter Theorien

< 5

≥ 6

Keine Reduzierung der
Theorienzahl

Wie viele Theorien
sollten (vorläufig)
ausgewählt werden?

Faustregel: Quantitative Studien
arbeiten
mit mehr Theorien, als qualitative
Studien. Aber die Durchführbarkeit der
Datensammlung und Analyse beachten

Welche Theorien sollten
(vorläufig) ausgewählt
werden?

Checkliste

- Kontroll- und Testhypothesen
- Ontologische Unterschiede
- Abstraktionsebene muss mit der Forschungsfrage übereinstimmen

Eigenschaften einer guten Theorie

 Falsifizierbarkeit Hohe Erklärungskraft Sparsamkeit

Checkliste: Theorien und Hypothesen

Literatur- recherche

- Wie ist der theoretische Forschungsstand?
- Welche Theorien sind relevant?

Durchführ- barkeit

- Wie viele Hypothesen können untersucht werden?

Hypothesen- auswahl

- Welche Hypothesen sind am interessantesten? Welche sollten nur zur Kontrolle rein?
- Sind die Hypothesen im Stande, das Phänomen zu erklären?
- Sind die Hypothesen gut formuliert?

Anpassungen

- Sollten Probleme bei der Durchführbarkeit auftreten, müssen Anpassungen durchgeführt werden.

Übungsaufgabe aus den Artikeln

1. Identifizieren sie die abhängige und die unabhängigen Variablen
2. Welche Hypothesen werden aufgestellt?
3. Welche Kausalmechanismen unterliegen den Hypothesen?

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!