

## 2. Wissenschaftstheorie und Funktionen von Theorien

### I. Was ist Wissenschaft?

#### 1. Wissenschaft – eine Definition

Definition: Wissenschaft ist jenes menschliche Handeln, das auf die Herstellung solcher Aussagen abzielt, die jenen Aussagen an empirischem und logischem Wahrheitsgehalt überlegen sind, welche schon mittels der Fähigkeit des ‚gesunden Menschenverstandes‘ (‚common-sense-Kompetenzen‘) formuliert werden können.

Wissenschaft als menschliches Handeln bedeutet:

- die wissenschaftliche Tätigkeit wird von den Weltanschauungen und Interessen des Wissenschaftlers beeinflusst.
- Regeln sollen gewährleisten, dass das Vorgehen wissenschaftliche Zwecke erreicht.
- Zur Wissenschaft gehören neben der reinen Forschung auch akademische Lehre, Publizieren und Wissensmanagement.

#### Wissenschaftliche Aussagen

- Wissenschaft zielt auf empirisch wahre – also in der Wirklichkeit zu beobachtende – Aussagen (empirischer Wahrheitsgehalt).
- Wissenschaft zielt auf logisch wahre Aussagen (logischer Wahrheitsgehalt). Dabei gilt: logisch wahre Aussagen müssen nicht empirisch wahr sein.
- Vorsicht vor Tautologien und Zirkelschlüssen

⇒ Komplexe Aussagen, die sowohl empirisch als auch logisch wahr sind, sind schwer zu treffen.

Es gibt sechs Arten von politikwissenschaftlich interessanten Aussagen über politische Inhalte, Strukturen und Prozesse:

1. Beschreibungen
2. Aussagen über Zusammenhänge
3. Erklärungen des Werdens, Bestehens, Wandels und Vergehens
4. Prognosen
5. Werturteile
6. Handlungsanweisungen

Das **Ziel** der Wissenschaft ist es, empirisch wie logisch wahre Aussagen zu erarbeiten. Auch wenn dieses Ziel oft verfehlt wird ist Handeln mit diesem Ziel Wissenschaft. Dagegen ist es unwissenschaftlich, sich nicht um den empirischen und logischen Wahrheitsgehalt zu kümmern oder als falsch nachgewiesene Aussagen weiterhin als wahr auszugeben.

Wissenschaft versucht, über den gesunden Menschenverstand hinauszugehen, der unreflektiert selektiv, unreflektiert perspektivisch und dem Benutzer selbstverständlich ist.

## 2. Spielregeln von Wissenschaft

---

In der Wissenschaft gibt es Spielregeln, an die sich alle halten sollten. Gleichzeitig gibt es aber auch immer wieder „Fouls“. Um diese Regelverstöße gering zu halten gibt es Kontrollmechanismen wie

- Dokumentation und Publikation von Methode und Resultaten
- Wechselseitige Kritik

Voraussetzungen dafür sind:

- präzise und verständliche Sprache
- Offenlegung von wissenschaftstheoretischen Grundannahmen, erkenntnisleitenden Interessen und ggf. argumentationsprägenden politischen Positionen
- Kennzeichnung der Gedanken anderer Wissenschaftler und Quellenangaben
- Informationen zur Methode: Datenerhebung und Analyse
- Begründung der Methodenwahl
- Bereitschaft, seine Forschung der Kritik auszusetzen (keine „Immunisierung“)

Daraus folgen fünf Regeln:

**Regel1:        Kontrolliere und korrigiere die Perspektivität deiner Betrachtungsweisen!**

Weg von der gewohnten Sicht auf die Dinge, Betrachtung von mehreren Seiten. Die zur Analyse nützlichste Perspektive sollte ausgewählt werden.

**Regel 2:        Kontrolliere die Selektivität deiner Informationsgrundlagen**

Durch einseitige Auswahl der Quellen kann es zu einer Verzerrung der Ergebnisse kommen. Daher ist es wichtig, auch der eigenen Auffassung/Hypothese widersprechende Evidenz zu sammeln.

**Regel 3:        Formuliere deine Aussagen so, dass man sie gut verstehen und leicht auf empirische wie logische Wahrheit prüfen kann (Forderung nach „Intersubjektivität“).**

**Regel 4:        Übernimm keine Aussagen und formuliere keine eigenen Aussagen wenn mit vernünftigen Gründen bezweifelt werden kann, dass sie empirisch oder logisch wahr sind.**

**Regel 5:        Korrigiere falsche Aussagen.**

## 3. Begriffe, Variablen und Definitionen

---

Theorien sind aus mehreren Aussagen zusammengesetzt, welche wiederum aus Begriffen bestehen.

### a) Begriffe

Begriffe sind „Vorstellungsinhalte“. Sie bezeichnen sowohl eine Reihe von inhaltlichen Merkmalen (Intension) als auch einen bestimmten Gegenstand, der diese Merkmale aufweist (Extension).

Intensionale Bedeutung eines Begriffs: Menge der Merkmale, die gegeben sein müssen, damit Objekte mit diesem Begriff bezeichnet werden können.

Extensionale Bedeutung eines Begriffs: Menge aller Objekte, die die Intension des Begriffs erfüllen (Anwendungsbereich).

Problem: Derselbe Begriff kann bei unterschiedlichen Personen unterschiedliche Vorstellungsinhalte auslösen.  
Hilfreich für die Kommunikation ist daher die Trennung von Beschreibung und Bewertung. Wichtig sind **präzise** Begriffe, diese sollten aber auch nicht unnötigerweise verkomplizieren.

### Operationalisierung

Um ein theoretisches Konzept zu überprüfen, muss man die Begriffe die dieses Konzept beschreiben operationalisieren, d.h. messbar machen. Die Operationalisierung eines theoretischen Begriffs besteht aus der Angabe einer Anweisung, wie Objekte mit Eigenschaften (Merkmalen), die der theoretische Begriff bezeichnet, beobachtbare Sachverhalte zugeordnet werden.

#### b) Variablen und Indikatoren

Variable ist der zusammenfassende Begriff für verschiedene Ausprägungen einer Eigenschaft (der Variablenwert). Die Variable „Ampelfarbe“ hat beispielsweise die Ausprägungen „grün“, „gelb“ und „rot“. Variablen „variieren“ – sie nehmen mehr als einen Wert an.

Man unterscheidet zwischen

- Dichotomen Variablen (nur zwei mögliche Ausprägungen, z.B. männlich/weiblich)
- Diskreten Variablen (nur wenige verschiedene Werte, z.B. ledig, verheiratet, geschieden, verwitwet)
- Stetigen Variablen (können jeden beliebigen Wert annehmen, z.B. Größe)

Man unterscheidet weiterhin

- latente Variablen (nicht direkt beobachtbar, z.B. Intelligenz)
- manifeste Variablen (direkt beobachtbar, z.B. Gewicht)

Um latente Variablen zu messen, werden ihnen über eine schlüssige theoretische Argumentation manifeste Variablen zugeordnet. Man operationalisiert als latente Variablen mit manifesten Variablen, die auch **Indikatoren** genannt werden. Ein valider Indikator misst wirklich die latente Variable und nichts anderes. Wenn ein Indikator nicht zur Operationalisierung ausreicht, kann man mehrere Indikatoren in einem Index zusammenfassen.

#### Beispiele:

| Latente Variable (Theoretischer Begriff) | Manifeste Variable (Indikator)                |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Intelligenz                              | Intelligenzquotient                           |
| Entwicklungsstand eines Landes           | Pro-Kopf-Einkommen des Landes                 |
| Popularität eines Politikers             | % Zustimmung in einer repräsentativen Umfrage |

### Definitionen

Eine Definition teilt mit, welcher Vorstellungsinhalt durch die Benutzung eines bestimmten Wortes abgerufen werden soll (Nominaldefinition).

Nominaldefinitionen beinhalten zwei Komponenten: Erstens das „Definiendum“ (der zu definierende Begriff) und zweitens das „Definiens“ (die Begriffe, die den Inhalt des Definiendums darstellen).

## 4. Aussagen als Produkt und Werkstoff von Wissenschaft

Es gibt empirische und normative Aussagen:

### a) Empirische Aussagen und Hypothesen

Empirische Aussagen sind Aussagen die das tatsächliche Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Sachverhalten aller Art, sowie deren inhaltliche Beschaffenheit und Ursachen für die (Nicht-) Existenz und Beschaffenheit behaupten.

Aussagen, die einen Zusammenhang zwischen zwei Variablen postulieren nennt man **Hypothesen**. Sie nehmen in der Regel „Wenn-Dann“- oder „Je-desto“-Charakter an. Hypothesen stellen einen Zusammenhang zwischen einer **unabhängigen** (exogenen) und einer **abhängigen** (endogenen) Variable auf. Die unabhängige Variable (X) wirkt auf die abhängige Variable (Y). Dabei ist es wichtig, dass die Variablen auch Varianz aufweisen, d.h. dass sie verschiedene Werte annehmen.

Man unterscheidet

- Deterministische Hypothesen („Wenn X, dann immer Y“)
- Probabilistische Hypothesen („Wenn X, dann mit p% Wahrscheinlichkeit Y“)
- Stochastische Hypothesen (Zusammenhänge, die sich durch das Zusammenwirken mehrerer zufallsgesteuerter Prozesse ergeben)

Hypothesen müssen **falsifizierbar** sein, d.h. es muss prinzipiell möglich sein empirische Tatbestände zu finden, die nicht der Hypothese entsprechen. Findet man solche Tatbestände, wird die Hypothese falsifiziert. Entsprechen die Ergebnisse einer empirischen Studie der Hypothese, so spricht man davon dass die Hypothese von der Empirie „bekräftigt“ oder „gestützt“ wird, nicht aber „verifiziert“. Es gibt keine Verifizierung, nur Falsifizierung (Popper), weil sich nie alle möglichen Fälle überprüfen lassen<sup>1</sup>. Empirische Studien sollten immer versuchen die Hypothese dem stärksten Test zu unterziehen. Man sollte also das Untersuchungsdesign wählen, das die Hypothese mit der höchsten Wahrscheinlichkeit scheitern lässt.

Beispiele für Hypothesen:

- Wenn Wahlen anstehen erhöhen Regierungen ihre Staatsausgaben
- Je höher das Bruttosozialprodukt eines Landes, desto niedriger ist die Kindersterblichkeit in diesem Land.
- Ein Krieg kurz vor den Wahlen erhöht die Wiederwahlchancen des Präsidenten um x%.

---

<sup>1</sup> Beispiel: Die Aussage „Wenn ein Tier ein Schwan ist, dann ist es weiss“ lässt sich nicht verifizieren, weil es sich nicht überprüfen lässt ob sie für alle Schwäne in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft galt/gilt/gelten wird.

**Gesetze** sind wie Hypothesen aufgebaut, haben sich jedoch schon häufig in der Realität bewährt. Gesetze stimmen jedoch nicht „immer“ und sollten weder im juristischen noch im moralischen Sinn aufgefasst werden.

Kausale Aussagen sind Aussagen über einen Zusammenhang plus die diesen Kausalzusammenhang erklärende Theorie. Komplexe Kausalzusammenhänge mit einer Vielzahl von Ursachen und Folgen nennt man Kausal- oder Wirkungsgefüge. Eine **Theorie** ist dabei ein System von Aussagen, das mehrere Hypothesen oder Gesetze umfasst.

#### b) Normative Aussagen

Es gibt Werturteile und Handlungsanweisungen (Soll-Aussagen). Dabei basieren Handlungsanweisungen meist auf Werturteilen.

#### Logische Struktur eines Werturteils:

- Beschreibung des zu bewertenden Objekts durch eine empirisch wahre Aussage
- Verweisung auf einen Wertmaßstab, welcher der Bewertung zugrunde gelegt werden soll.
- Logisch stimmige Argumentation zu welcher Bewertung des Objekts anhand dieses Wertmaßstabes zu gelangen ist.

Dabei gilt:

- der Wertmaßstab muss für den zu bewertenden Sachverhalt brauchbar sein. Es sollte ein weitreichender Konsens über diese Brauchbarkeit existieren
- die von den Gegnern des Wertmaßstabs angeführten Kritikpunkte sollten offengelegt werden.

#### Vorgehen bei Handlungsanweisungen

- Fällen eines Werturteils
- Anhand des Werturteils Formulierung einer Handlungsanweisung für ein bestimmtes Problem.
- Wenn möglich sollte man sich dabei auf eine empirisch wahre Aussage stützen

Es gibt einen großen Unterschied zwischen empirischen und normativen Aussagen. Deshalb sollte man immer so präzise formulieren, dass klar wird, was für eine Art von Aussage man macht.

Achtung: Aus Seins-Aussagen (empirische Aussagen) folgen nicht automatisch Sollens-Aussagen (normative Aussagen).

### **5. Theorien und ihre Funktionen**

---

Ein Gefüge von mehreren miteinander vernetzten Aussagen nennt man Theorie.

Induktive Theoriebildung: Ausgehend von einer Einzelaussage wird versucht, diese zu einem größeren Argumentationszusammenhang zu vernetzen.

Deduktive Theoriebildung: Ausgehend von relativ allgemeinen Aussagen her errichtet man ein komplexes Aussagegefüge.

Das angemessene Vorgehen hängt vom Forschungszweck ab. I.d.R. gilt jedoch, dass man bei wenigem Vorwissen das induktive Vorgehen wählt, während man deduktiv vorgeht wenn bereits vorhandenes Wissen in Form von abstrakten Aussagen vorliegt.

### Arten von Theorien

- 1) Empirische Theorien (verknüpfen empirische Aussagen)  
Normative Theorien (begründen Wertmaßstäbe und formulieren Werturteile und Handlungsanweisungen)
- 2) Gegenstandsspezifische Theorien  
Theorien mittlerer Reichweite  
Allgemeine Theorien

### **Funktionen von Theorien**

- Theorien stellen Begriffe, Argumentationen und Denkmuster bereit
- Man sollte jeden Untersuchungsgegenstand im Licht mehrerer Theorien beleuchten und die passendste zur Analyse auswählen (Theorienpluralismus)
- Theorien liefern ein Analyseraster und leiten somit das Forschungsinteresse
- Theorien ermöglichen die Systematisierung und Aufbewahrung von Forschungsergebnissen

⇒ Im politikwissenschaftlichen Studium sollte man die wichtigsten politikwissenschaftlichen Theorien kennen und nutzen lernen.

Paradigma = Eine in einem Wissenschaftszweig zum Maßstab gewordene Theorie oder Theorienfamilie.

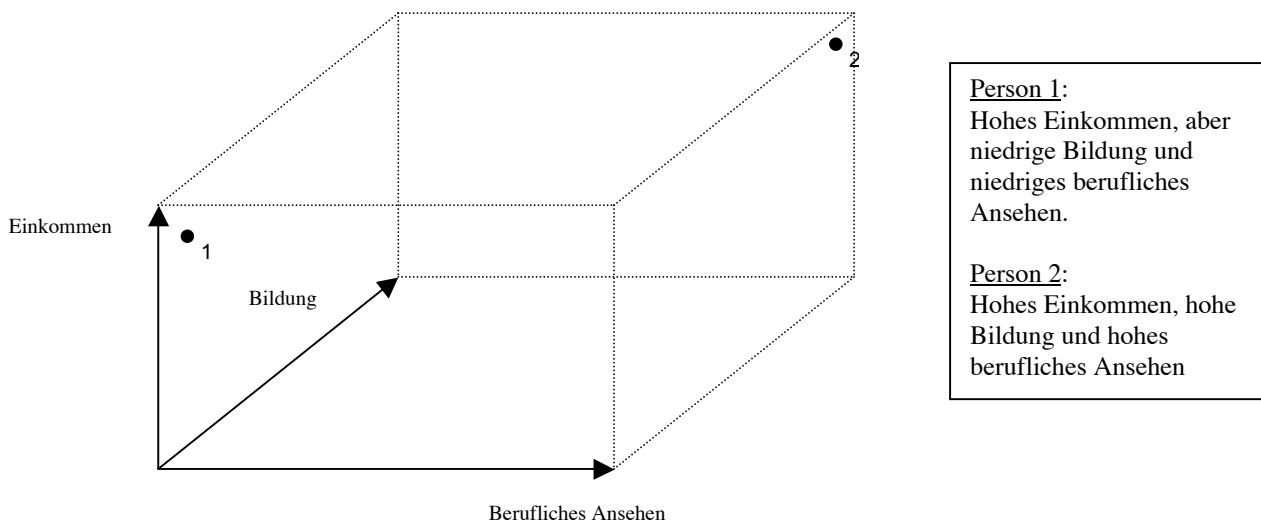
## **6. Merkmalsräume, Typologien und Modelle**

### **a) Merkmalsräume**

Ein Merkmalsraum ist ein Raum, in dem die verschiedenen Merkmale (Dimensionen) eines Begriffs die Achse des Raumes bilden. Jedes Objekt, auf das ein bestimmter theoretischer Begriff anwendbar ist, lässt sich damit im zugehörigen Merkmalsraum lokalisieren. Ein Merkmalsraum kann beliebig viele Dimensionen aufweisen. Graphisch darstellbar sind jedoch nur zwei- und dreidimensionale Merkmalsräume.

Beispiel für einen dreidimensionalen Merkmalsraum:

Begriff „Soziale Schicht“, Merkmale: Einkommen, Bildung, berufliches Ansehen



Dabei können sowohl diskrete als auch stetige Variablen verwendet werden.

Merkmalsräume helfen:

- das systematische Wissen auf logische Konsistenz und inhaltlichen Sinn zu prüfen
- die untersuchten Sachverhalte, Gegenstände oder Personen anhand des Merkmalsraums zu ordnen.

**b) Typologien**

Merkmalsräume, die klare Gruppen der geordneten Untersuchungsgegenstände aufweisen, kann man zu Typologien zusammenfassen. Eine Typologie besteht aus der Gesamtheit aller verschiedenen Kombinationen (Typen) der zugrunde liegenden Variablen.

Allgemeiner Aufbau einer Typologie:

|                         | Dimension/Merkmal 1 |                   |                   |     |                   |
|-------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-----|-------------------|
| Dimension/<br>Merkmal 2 |                     | Ausprägung 1      | Ausprägung 2      | ... | Ausprägung n      |
|                         | Ausprägung 1        | Typ <sub>11</sub> | Typ <sub>12</sub> |     | Typ <sub>1n</sub> |
|                         | Ausprägung 2        | Typ <sub>21</sub> | Typ <sub>22</sub> |     | Typ <sub>2n</sub> |
|                         | ...                 |                   |                   |     |                   |
|                         | Ausprägung n        | Typ <sub>n1</sub> | Typ <sub>n2</sub> |     | Typ <sub>nn</sub> |

Es gibt verschiedene Arten von Typen:

- Extremtypen: Kombination von extremen Ausprägungen der Variablen
- Durchschnittstypen: Kombination von durchschnittlichen Ausprägungen („der „Durchschnitts-Schweizer““)
- Strukturtypen: hier werden soziale, wirtschaftliche oder politische Strukturen durch einen Typus erfasst.
- Verlaufstypen (Prozesstypen): Typisches Muster von Prozessen (z.B. Lohn-Preis-Spirale)

## Idealtyp vs. Realtyp

- Realtypen beruhen auf tatsächlich vorkommenden, überdurchschnittlich häufigen Merkmalskombinationen.
- Idealtypen werden definiert indem man die Extremwerte verschiedener Variablen miteinander verbindet, ohne damit die Behauptung zu verbinden, derartige Merkmalskombinationen träten wirklich auf. Idealtypen sind nützlich, weil die Differenz zwischen Idealtyp und tatsächlich bestehenden Merkmalskombinationen oft wichtige Hinweise beinhaltet.

**c) Modelle**

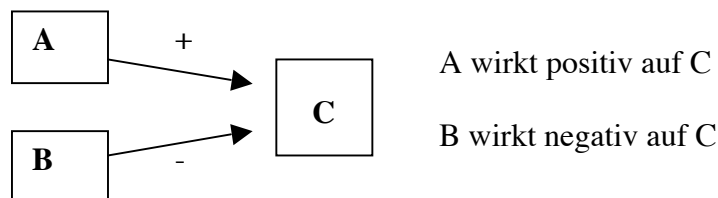
**Modell** = Eine (meist stark vereinfachte) Erfassung eines Wirklichkeitsausschnitts durch eher abstrakte Begriffe

Modelle können verbal, als Schaubild oder formal dargestellt werden. Besondere Formen sind:

- **Modelle als Pfeildiagramme**

In einem Pfeildiagramm werden in Gestalt von Kästchen die unabhängigen, abhängigen und intervenierenden Variablen dargestellt. Pfeile verbinden diese Variablen und zeigen die Beziehung zwischen ihnen auf. Die Richtung des Pfeils gibt die Wirkungsrichtung an. Positive oder negative Vorzeichen zeigen die Art des Zusammenhangs auf. Gleichzeitig kann man mit Korrelationskoeffizienten an den Pfeilen die vermutete Stärke des Zusammenhanges ausdrücken.

Bsp:



- **Formale Modelle**

a) in Form von Regressionsgleichungen

Mit Regressionsanalysen errechnet man anhand empirischer Daten den Einfluss unterschiedlicher unabhängiger Variablen auf eine abhängige Variable. Die Regressionskoeffizienten geben dann die Stärke und die Richtung des Zusammenhangs an. Regressionsgleichungen nehmen die folgende Form an (s. auch Vorlesung 5):

$$A = \beta_1 b + \beta_2 c + \beta_3 d + \epsilon$$

Dabei sind:

- a = abhängige Variable
- b, c, d = unabhängige Variablen
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Regressionskoeffizienten
- $\epsilon$  = Konstante

**b) in Form von mathematischen Gleichungen**

Manche Forschungsansätze (insbesondere der Rational-Choice-Ansatz) erlauben eine Modellierung von Zusammenhängen in mathematischen Formeln. Dies ist v.a. dann möglich, wenn die grundlegenden Annahmen zu einem Forschungsgebiet einmal mathematisch formuliert wurden. Der Vorteil von mathematischen Modellen ist ihre logische Konsistenz. Aus den Modellen lassen sich Wirkungszusammenhänge ableiten, die dann empirisch überprüft werden.

**c) Simulationsmodelle**

Mathematische Modelle können zu Simulationsmodellen weiterentwickelt werden, bei denen mit geeigneten Computerprogrammen das Verhalten der modellierten (politischen) Systeme simuliert wird. Das simulierte Systemverhalten kann dann mit dem realen Systemverhalten verglichen werden.

**Achtung:** Im Modell sollte man nie das „Wesen der Wirklichkeit“ sehen (Gefahr der „Reifizierung“). Modelle sind Denkgebilde und keine realen Dinge. Man sollte daher nicht aus dem „Sein“ im Modell auf das „Sollen“ in der Wirklichkeit schließen.

## 7. Erklärungen

Das in der Politikwissenschaft erarbeitete empirische Wissen kann man einteilen in:

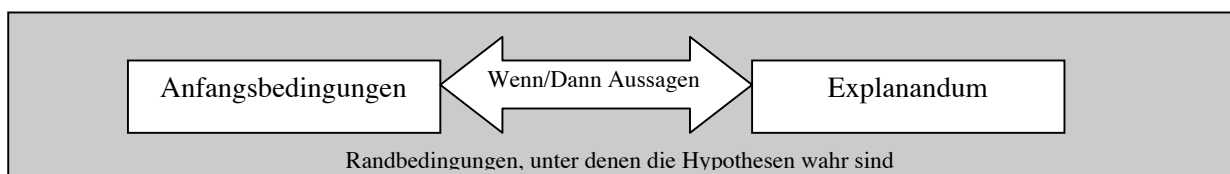
- *Tatsachenwissen*  
Wissen über das Vorliegen und die Beschaffenheit von politischen Inhalten, Strukturen und Prozessen
- *Zusammenhangswissen*  
Wissen über das Bestehen von stochastischen, probabilistischen und deterministischen Zusammenhängen zwischen politischen Inhalten, Prozessen und Strukturen.
- *Erklärungswissen*  
Wissen über Erklärungen für das Vorliegen, die Beschaffenheit und die Zusammenhänge von politischen Tatsachen.

**a) Der Aufbau von Erklärungen**

Eine Erklärung formuliert, warum ein bestimmter Sachverhalt oder Zusammenhang vorliegt.

**Explanandum** = Der zu erklärende Sachverhalt

**Explanans** = die Sachverhalte und Zusammenhänge, auf die man sich zum Zweck einer Erklärung bezieht.

**Grundstruktur von Erklärungen**

- Der zu erklärende Sachverhalt muss durch mit den Tatsachen übereinstimmende Aussagen beschrieben werden.
- Es müssen mit den Tatsachen übereinstimmende Wenn/Dann-Aussagen (Hypothesen) formuliert werden, deren Dann-Komponente den zu erklärenden Sachverhalt erfassen. Bei einfaktoriellen Erklärungen gibt es dabei nur eine Erklärungsvariable, bei multifaktoriellen Erklärungen dagegen mehrere.  
Wichtig ist, dass die Randbedingungen (Rahmenbedingungen) unter denen die Erklärung mit den Tatsachen übereinstimmt sorgfältig angegeben werden.
- Es sind mit den Tatsachen übereinstimmende Aussagen über das Vorliegen jener Sachverhalte zu formulieren, welche von den Wenn-Komponenten der herangezogenen Wenn/Dann-Aussage erfasst werden.
- Es ist nachzuweisen, dass die in den Randbedingungen formulierten Sachverhalte tatsächlich gegeben waren.

Eine Erklärungsaussage ist dann korrekt, wenn alle Punkte mit den Tatsachen übereinstimmen und das gesamte Erklärungsgefüge logisch konsistent ist. Je nach verwendeter Theorie fallen Erklärungen desselben Sachverhaltes unterschiedlich aus. Umso bewährter die Theorie, umso überzeugender ist die Erklärung. Je nach der zugrunde liegenden Hypothese unterscheidet man probabilistische und deterministische Erklärungen.

#### Überprüfung des Wahrheitsgehalts einer Erklärung:

- Stimmt die Explanandum-Aussage mit den Tatsachen überein, d.h. beschreibt sie genau den Sachverhalt der erklärt werden soll?
- Haben sich die herangezogenen Hypothesen innerhalb ihrer Randbedingungen empirisch bewährt?
- Haben die Randbedingungen vorgelegen?
- Haben die Anfangsbedingungen vorgelegen?
- Ist die Erklärung logisch konsistent?

#### **b) Merkmale praktisch benutzter Erklärungen**

Praktisch benutzte Erklärungen verzichten häufig auf einige der oben vorgestellten Komponenten von Erklärungen. Es gibt v.a.

- *Ungenauere Erklärungen*  
Schlecht oder gar nicht definierte Explanandum- oder Explanans-Aussagen
- *Rudimentäre Erklärungen*  
Bestandteile der Erklärung als beim Kommunikationspartner bekannt vorausgesetzt und daher nicht mehr erwähnt. Rudimentäre Erklärungen sind zulässig wenn wenigstens die wichtigsten Anfangsbedingungen genannt werden, man davon ausgehen kann, dass die Angabe der Anfangsbedingungen es dem Kommunikationspartner ermöglichen, die zugrunde liegenden Hypothesen und Randbedingungen ausfindig zu machen und die unausgesprochenen Bestandteile den Tatsachen entsprechen.
- *Erklärungsskizzen*  
Eine Erklärung wird nur in groben Zügen und nur vermutungsweise aufgestellt
- *Partielle Erklärungen*  
Die Explanans-Aussagen reichen nicht aus um das Explanandum zu erklären. Partielle Erklärungen entstehen häufig bei ungenauen und rudimentären Erklärungen und Erklärungsskizzen. Sie sind problematisch, wenn sie als richtige oder vollständige Erklärungen aufgefasst werden.

**c) „Erklären durch Erzählen“**

Historiker verwenden bei ihrer Forschung häufig die Methode des „Erklärens durch Erzählen“. Diese Erklärung folgt im Prinzip dem oben dargestellten Schema, ist aber komplexer: Es werden mehrere Erklärungen aneinandergereiht, so dass Erklärungsketten entstehen. Die Erklärungen lauten dann „Weil A passierte, passierte  $a_1$ , wegen  $a_1$  passierte  $a_2$ ,... und weil  $a_n$  passierte, resultierte das Explanandum. Gleichzeitig führte B zu b, etc.“. Jedes Teil dieser Erklärungskette ist eine eigenständige Erklärung.

Diese Erklärungen sind so komplex, dass man sie notwendigerweise vereinfacht kommunizieren muss. Dadurch bleiben die Erklärungen notwendigerweise unvollkommen und/oder rudimentär und stellen damit hohe Ansprüche an die Kommunikationspartner. Diese müssen trotz der vereinfachten Erklärung noch die multidimensionale Struktur der Erklärung erkennen. Wichtig ist, dass diese Erklärung trotzdem so weit wie möglich logisch konsistent bleiben. „Erklären durch Erzählen“ ist dann eine legitime Art von Wissenschaft.

**8. Prognosen**

---

Die logische Struktur von Prognosen entspricht der von Erklärungen, abgesehen davon dass das Explanandum nicht bekannt ist. Man erschliesst daher aus den Anfangs- und Randbedingungen und einer Wenn/Dann-Aussage. Welcher Sachverhalt (Explanandum) sich voraussichtlich ergeben wird.

Prognosen sind in der Politikwissenschaft schwer zu treffen, weil

- man in den seltensten Fällen alle Anfangsbedingungen kennt und weiss, welche davon relevant sind.
- sich Prognosen meistens auf die „Ceteris-Paribus-Bedingung“ stützen, d.h. die Annahme, dass sich die Randbedingungen nicht verändern. Davon kann man aber in der politischen Wirklichkeit nur selten ausgehen.
- Prognosen bei deterministischen Hypothesen meist ganz gut, bei probabilistischen Zusammenhängen – welche in der Politikwissenschaft aber viel häufiger vorkommen – dagegen weniger gut funktionieren, insbesondere dann wenn man mehrere probabilistische Aussagen verbindet.
- es den Effekt einer „Rückwirkung des Forschers auf seinen Gegenstand“ geben kann. Nur weil die Prognose ausgesprochen wurde entwickeln sich Geschehnisse dementsprechend (self-fulfilling prophecy) oder umgekehrt (self-destroying prophecies).

Prognosen sind daher unsicher und unberechenbar in ihren Folgen. Dennoch werden Prognosen in der Praxis oft benötigt. Um möglichst gute Prognosen zu erstellen kann man folgende Methoden anwenden:

- Ziehen von historischen Analogieschlüssen („aus der Geschichte lernen“). Dabei handelt es sich NICHT um Historizismus. Es werden keine unverrückbaren „Geschichtsgesetze“ formuliert.
- Fortschreibung bisheriger Entwicklungen, Trends und Zyklen (Extrapolationsverfahren)
- Verwendung der alltagspraktischen Prognosefähigkeit durch individuelle Befragung einer Vielzahl von „alltagspraktischen Experten“ (Sachverständige)
- Verwendung des Bayes-Ansatzes (Wahrscheinlichkeitstheoretisches Modell). Man erarbeitet hier eine grundsätzliche Prognose über eine bestimmte Entwicklung und legt

eine ‚a priori‘-Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines bestimmten Ereignisses fest. Im weiteren Zeitverlauf werden alle folgenden Ereignisse daraufhin beurteilt, wie wahrscheinlich deren Auftreten unter der Annahme ist, dass die prognostizierte Entwicklung eintritt bzw. nicht eintritt. Daraus lässt sich anhand einer bayesianischen wahrscheinlichkeitstheoretischen Formel die ursprüngliche Prognose verbessern, so dass man eine ‚a posteriori‘-Wahrscheinlichkeit erhält.

## II. Das Werturteilsproblem in der Politikwissenschaft

Werte tauchen als Motiv, Forschungsgegenstand und Ziel in der Politikwissenschaft auf.

### 1. Wertentwicklung als Motiv der Politikwissenschaft

- Die Leitidee der Politikwissenschaft – empirisch und logisch wahre Aussagen zu erarbeiten, stellt an sich einen Wert dar. Daher gibt es keine „wertfreie“ Wissenschaft.
- Politikwissenschaftler bringen ihre eigenen Wertvorstellungen (häufig unbewusst) in ihre wissenschaftliche Arbeit ein.
- Da Politikwissenschaft von Ressourcen abhängt teilen Politikwissenschaftler i.d.R. die Werte der Gesellschaft in der sie leben.
- In öffentlichen Äusserungen zielen Politikwissenschaftler häufig auf die Verwirklichung bestimmter Werte ab.
- Rein empirische Wenn/Dann-Zusammenhänge können ‚normativ aufgeladen‘ werden
- Die Politikwissenschaft wirkt mittels ihrer praktisch genutzten Ergebnisse vielfach auf Gesellschaften und politische Systeme zurück.

### 2. Werte und Werturteile als Gegenstand politikwissenschaftlicher Forschung

Die Untersuchung der politischen Denken und Handeln zugrunde liegenden Werte sowie der Voraussetzungen, Umstände und Folgen der Entstehung und Benutzung von (politischen) Werten ist eine wichtige Aufgabe der empirischen politikwissenschaftlichen Forschung. Die normative politikwissenschaftliche Forschung erarbeitet normativ brauchbare Wertmaßstäbe und Handlungsanweisungen. Dabei sind Aussagen über Werte allerdings keine ‚wertenden Aussagen‘ und Aussagen über Werturteile keine Werturteile an sich.

### 3. Zur Notwendigkeit und Zulässigkeit von Werturteilen im Ablauf von Forschungsprozessen

Es gibt eine große Kontroverse in der Politikwissenschaft, ob wertende Aussagen überhaupt zulässig sind (das so genannte „Werturteilsproblem“).

Laut Patzelt (2001) gilt Folgendes:

- Durch klare Begriffsdefinition und –verwendung muss deutlich werden, ob es sich um eine empirische oder eine normative Aussage handelt.
- Bei der Erarbeitung und Überprüfung von empirischen Aussagen sind Werturteile unnötig.
- Werturteile sind zulässig wenn sie der logischen Struktur eines Werturteils folgen (siehe Vorlesung 2).

- Es ist unzulässig, eigene Werturteile ohne die Arbeitsschritte normativer Forschung in die eigene Arbeit einzubauen.
- Unnötige zusätzliche Werturteile erschweren die Kooperation zwischen Forschern und sollten daher unterlassen werden.

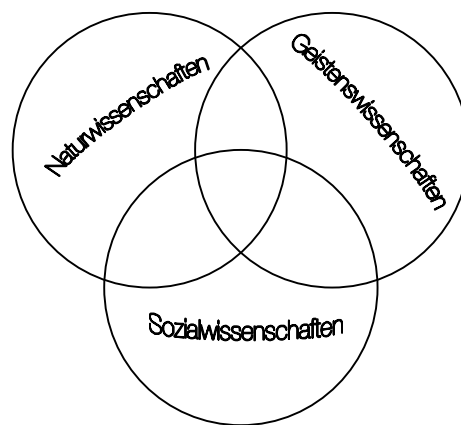
⇒ **Postulat der Werturteilsfreiheit**

Persönlich eingeführte Werturteile sollten aus der Prüfung des logischen und empirischen Wahrheitsgehalts von Aussagen sowie aus dem Arbeitsprozess normativer Forschung ausgeschlossen werden.

### III. Die Politikwissenschaft im System der Wissenschaften

System der Wissenschaft = Gesamtheit der nach Fragestellungen, Forschungsgegenstände und Methoden verschiedenen, doch dieselben Leitgedanken von Wissenschaft teilenden Disziplinen.

Es gibt drei grosse Untergruppen:



Es gibt Forschungsgebiete die sich allein einem Gebiet zuordnen lassen (z.B. Geologie) und Forschungsdisziplinen in denen zwei (oder mehr) Gebiete überlappen (z.B. Hirnforschung)

#### Naturwissenschaften (inkl. Technikwissenschaften)

Beschäftigen sich mit der Beschaffenheit der (un-)belebten Natur (z.B. Physik, Biologie, Elektrotechnik)

#### Geisteswissenschaften

Beschäftigen sich mit Dingen, die der menschliche Geist hervorgebracht hat (z.B. Philosophie, Mathematik, Jura, Literaturwissenschaft)

#### Sozialwissenschaften

Beschäftigen sich mit den Abläufen und Ergebnissen menschlichen Handelns (z.B. Soziologie, Wirtschaftswissenschaften, **Politikwissenschaft**)

Die Politikwissenschaft gehört zu den Sozialwissenschaften, hat aber auch einige Ausläufer in die Naturwissenschaft (z.B. bei der Tiefenstruktur menschlichen Verhaltens) und viele Überlappungen mit den Geisteswissenschaften.

Nachbarfächer der Politikwissenschaft und ihr Bezug zur Politikwissenschaft

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verwaltungswissenschaft         | Analyse von konkreten Ausprägungsformen, Organisationsmöglichkeiten und Verfahrensweisen des Regierens                                                                                                                               |
| Rechtswissenschaft              | Rechtsnormen sind zentrale Rahmenbedingung, wichtiges Mittel und oft eine Folge von Politik                                                                                                                                          |
| Soziologie                      | Politikwissenschaft als Soziologie der Praktiken und (institutionellen) Formen des Handelns. Die Methoden der empirischen Sozialforschung werden auch in der Politikwissenschaft verwendet.                                          |
| Wirtschaftswissenschaften       | Analyse der ökonomischen Grundlagen von Politik und politischen Entscheidungen. Der auch in der Politikwissenschaft verwendete Rational-Choice-Ansatz sowie viele ökonometrische Methoden stammen aus den Wirtschaftswissenschaften. |
| Geographie                      | Politische Systeme und ihre Aufgaben, Ziele und Probleme werden häufig von geographische Gegebenheiten geprägt.                                                                                                                      |
| Kommunikationswissenschaft      | Untersucht Praktiken, Strukturen und Inhalte menschlicher bzw. politischer Kommunikation                                                                                                                                             |
| Pädagogik                       | Untersuchung von politischer Sozialisation und Grundlage für die politische Bildung                                                                                                                                                  |
| Anthropologie                   | Untersucht die Prägefaktoren, Formen und (natur-) historische Erscheinungsweisen von menschlichem Handeln, welches wiederum politischem Handeln zugrunde liegt.                                                                      |
| Verhaltensforschung (Ethologie) | Untersucht das Fundament menschlicher Handlungspraktiken und Deutungsrouinen, welche Schlussfolgerungen über politisch durchsetzbare Verhaltensweisen, politische Partizipation und politische Kultur zulassen.                      |
| Psychologie                     | Untersucht menschliche Fertigkeiten sowie Formen, Voraussetzungen und Prägefaktoren menschlicher Sinndeutungen, die das politische Handeln prägen                                                                                    |
| Kunstwissenschaften             | Untersuchung von symbolisch-künstlerischen Ausdrücken von Politik                                                                                                                                                                    |
| Philosophie                     | Grundlegende Fragen der Philosophie (z.B. „Was ist eine gute politische Ordnung?“) sind auch Grundfragen der Politikwissenschaft, besonders der Bereiche Politische Theorie und der normativen Politikwissenschaft.                  |
| Theologie                       | Erlaubt Einsichten in die Dimension des Religiösen in der Politik.                                                                                                                                                                   |

Geschichtswissenschaft      Die Forschungsgegenstände der Politikwissenschaft sind i.d.R. vergangene oder gewordene politische Prozesse, Inhalte und Strukturen. Von daher spielt die historische Aufarbeitung dieser Sachverhalte eine große Rolle.

⇒ Politikwissenschaft ist zwar eine eigene Wissenschaftsdisziplin, weist aber gleichzeitig viele interdisziplinäre Verbindungen auf