

Einstieg/Überblick

Paradigmen

Werturteile/Ethik

Hypothesen

Forschungslogik

Forschungsdesign

Messung

Standardisierte

Befragung

Qualitative

Interviews

Beobachtung

Nicht-reaktive

Methoden

Inhaltsanalyse

Stichproben

Herzlich willkommen zur
Vorlesung

**Methoden der empirischen
Sozialforschung I**

Hypothesen - Forschungslogik

Hypothesen

In den Sozialwissenschaften untersuchen wir häufig Zusammenhänge zwischen Merkmalen.

- Einen gut bewährten/bestätigten Zusammenhang nennt man **Gesetz**.
- Wollen wir erst herausfinden bzw. prüfen, ob der Zusammenhang besteht, so sprechen wir von **Hypothese**.

Hypothesen in der „qualitativen“ Forschung

Der Begriff Hypothese wird in der qualitativen Forschung offener gebraucht; aber auch hier geht es um nur möglicherweise korrekte oder ungesicherte Aussagen.

Qualitative Forschung beginnt häufig mit der Analyse einzelner Fälle. Bei diesem Vorgehen werden „Fallhypothesen“ gebildet (Bsp.: „Die Gestaltung des Beziehungsalltags bei diesem Paar wird durch die [unterschiedlichen] Beziehungskonzepte der beiden Partner bestimmt“).

Weitergehende Hypothesen sind möglich (z.B.: „Der Beziehungsalltag von Paaren wird wesentlich durch die jeweiligen Beziehungskonzepte der Partner bestimmt“).

Hypothesen in der standardisierten Forschung

Es gibt viele Arten von Hypothesen; man kann auch Aussagen über einzelne Sachverhalte als Hypothese bezeichnen (z.B: „Der Stimmenanteil von Partei XY beträgt so und so viel Prozent“; deskriptive Hypothese).

Uns interessieren aber vor allem **Zusammenhangshypothesen** – im weitesten Sinn, also Hypothesen, die behaupten, dass zwei Merkmale etwas miteinander zu tun haben. (Solche Hypothesen werden auch in der „qualitativen“ Forschung formuliert, haben aber geringere Bedeutung.)

Gute und schlechte Hypothesen

Schlecht: Bildung und Einkommen hängen zusammen.

Besser: Höhere Bildung geht mit höherem Einkommen einher.

Noch besser: Höhere Bildung verursacht ein höheres Einkommen.

Am allerbesten: Jedes Jahr erworbener Bildung steigert das Einkommen um X Prozent (in der BRD: ca. 5 bis 8 %).

Die beliebtesten Hypothesen

1. Wenn-Dann-Hypothesen (kategoriale Merkmale), z.B.:

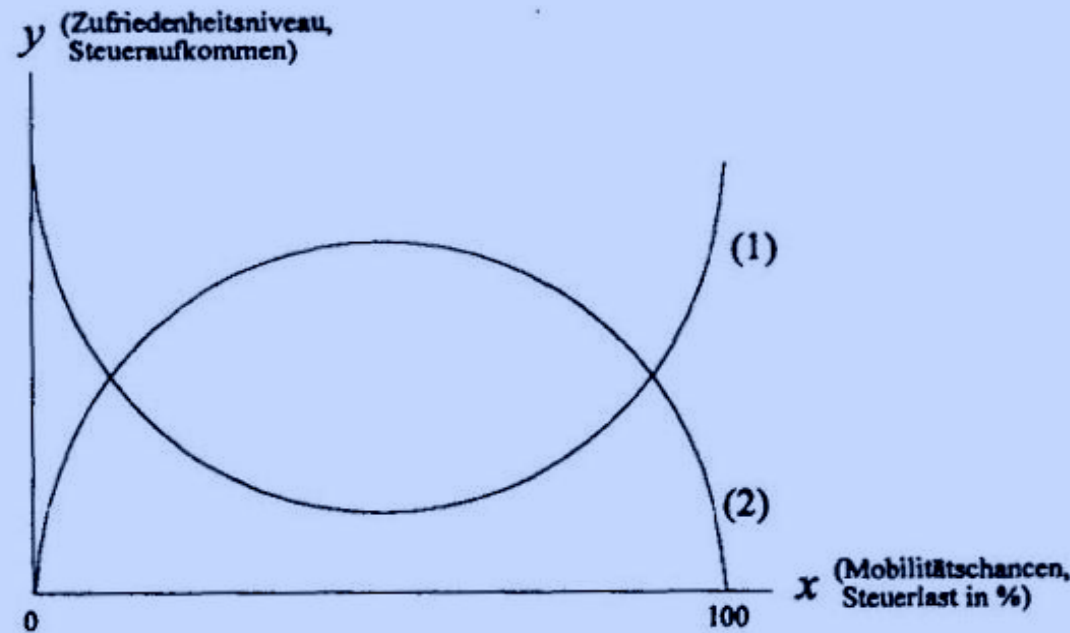
Wenn eine Person regelmäßig (mehr als 10 Zigaretten pro Tag) raucht, dann steigt die Wahrscheinlichkeit eines Herzinfarkts (um soundsoviel Prozent).

2. Je-desto-Hypothesen (metrische Merkmale), z.B.:

Je höher das Bildungsniveau einer Person, desto höher das erzielte Erwerbseinkommen.

Nicht-lineare Zusammenhänge (D, S. 113 [1. Aufl.]

Abbildung IV.2: U-förmiger und umgekehrt u-förmiger Zusammenhang



- (1) U-förmiger Zusammenhang
eine spezielle Form ist die Parabel $y = c + ax + bx^2$ mit $a < 0$ und $b > 0$.
- (2) Umgekehrt u-förmig
spezielle Form z. B.: $y = c + ax + bx^2$ mit $a > 0$, $b < 0$.

Individual- und Kollektivhypothesen

Individualhypothese: Männer sind Schweine (d.h.: wenn eine Untersuchungsperson männlichen Geschlechts ist, dann handelt es sich um ein Schwein).

Kollektivhypothese: Je größer der Anteil der Männer in einem Land, desto größer der Anteil der Schweine.

Aus der Kollektivhypothese folgt natürlich nicht die Individualhypothese. Die (ungeprüfte) Gleichsetzung von Kollektiv- und Individualhypothese heißt **ökologischer Fehlschluss**.

Individual- und Kollektivhypothesen

Beispiel: Medienverwahrlosung (Pfeiffer, Apoth.Umschau)

1. In Dortmund haben $\frac{2}{3}$ der 10-jährigen Jungen einen eigenen Fernseher, in München $\frac{1}{4}$.
2. In Dortmund erhalten 30 % der 10-jährigen Jungen eine Empfehlung für das Gymnasium, in München 50 %.
3. **Hypothese (!):** Je höher der Fernsehkonsum, desto schlechter die Schulleistungen (muss auf Individualebene noch geprüft werden!).

Weitere Beispiele: Arbeitslosigkeit und Jugendkriminalität;
Sozialleistungsquote und Arbeitslosigkeit.

Kontexthypothesen

Bei einer Kontexthypothese wird von Kollektivmerkmalen auf Individualmerkmale geschlossen. Die Aussagen auf Individualebene müssen sich nicht zwingend auf das Kollektivmerkmal beziehen:

Kontexthypothese: Je mehr Männer es in einem Land gibt, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass dort ...

... (nur) die Männer Schweine sind;

... alle Menschen Schweine sind;

... (nur) die Frauen Schweine sind;

... die Kinder Schweine sind;

Kontexthypothesen

Ernsthaftes Beispiel:

Je heterogener eine Schulklasse hinsichtlich Leistungsfähigkeit, desto besser sind die Leistungen

- aller SchülerInnen?
- der schlechten SchülerInnen?
- der guten SchülerInnen?

Unterschied zwischen Kollektiv und Kontexthypothesen

Bei **Kollektivhypothesen** sind die „Kollektive“ (Länder, Gemeinden, Bezirke, Schulklassen ...) die Untersuchungseinheiten; somit liegen die Merkmale nur in Form von „Kollektivdaten“ (oder Aggregatdaten) vor (Anteil der Arbeiter, der CDU-Wähler, der Männer, der Schweine ... in den Untersuchungsgruppen).

Bei **Kontexthypothesen** sind „Individuen-in-Kollektiven“ die Untersuchungseinheiten; es liegen also Individual- **und** Aggregatdaten vor, analysiert werden Einflüsse auf Individualebene mit Kontext als weiterem Einfluss.

Wissenschaftstheorie: Deduktion, Induktion, Abduktion

Das Thema ist etwas formal und trocken (könnte bei ausführlicher Beschäftigung übrigens durchaus Spaß machen, sofern man an Denken Spaß hat).

Ein paar solcher formaler Dinge gehören aber dazu ...

Deduktiv-nomologisches Erklärungsmodell (auch: Hempel-Oppenheim-Schema [HO-Schema])

Explanans	Gesetz	(Alle) Männer sind Schweine.
	Randbedingung	Peter ist ein Mann.
<hr/>		
Explanandum	Phänomen	Peter ist ein Schwein.

Schluss von Gesetz und Randbedingung auf Explanandum

NB! Für „Randbedingung“ findet man auch die Begriffe „Antecedens“ (das Vorangehende), „Ursache“ oder „Fall“, für Explanandum auch „Resultat“

Deduktiv-nomologisches Erklärungsmodell in der Schreibweise der formalen Logik

$\forall x(M(x) \rightarrow S(x))$ Für alle x gilt: Wenn x die Eigenschaft M hat, so hat x auch die Eigenschaft S .

$M(a)$ Das Objekt a hat die Eigenschaft M .

$S(a)$ Also hat a auch die Eigenschaft S .

Induktion

Paul ist ein Mann, und Paul ist ein Schwein.

Peter ist ein Mann, und Peter ist ein Schwein.

Philipp ist ein Mann, und Philipp ist ein Schwein usw.

Ergo: Männer sind Schweine.

$$M(x_1) \wedge S(x_1), M(x_2) \wedge S(x_2),$$

$$M(x_3) \wedge S(x_3), \dots$$

$$\forall x(M(x) \rightarrow S(x))$$

Induktion

Der Induktionsschluss – der **Schluss von wiederholtem gemeinsamem Auftreten zweier Merkmale auf ein Gesetz** – beschreibt möglicherweise in einigen Fällen den Prozess des Findens von oder der Erhärtung des Glaubens an Gesetz(mäßigkeit)e(n).

Er stellt aber keinen „Beweis“ des Gesetzes dar – denn wir wissen nicht, ob wir nicht evtl. irgendwann einen Mann finden, der kein Schwein ist.

Induktion

Bis 25. April 2006 gilt: (Alle) Männer sind Schweine,
Enter Patrick ... Patrickist kein Schwein!

Aus dieser Möglichkeit wird abgeleitet (Karl R. Popper):

Theorien können nicht verifiziert (definitiv bestätigt), sie können nur falsifiziert (widerlegt) werden.

Die Falsifikation wird gesucht, indem man (siehe HO-Schema) Vorhersagen ableitet und sie überprüft. So lange sie nicht widerlegt werden, gilt die Theorie als bewährt (nicht als „wahr“!).

Deduktiv-nomologisches Erklärungsmodell

Das deduktiv-nomologische Modell gilt heute als **das** Grundmodell der Erklärung.

Es hat nur einen kleinen Nachteil:

Es funktioniert streng genommen in den Sozialwissenschaften nicht, da es deterministische Gesetze (ALLE Männer sind Schweine) voraussetzt.

Probabilistisches (oder induktiv-statistisches) Erklärungsmodell

Explanans	Gesetz	Die meisten Männer sind Schweine (sagen wir 70 %).
	Randbedingung	Peter ist ein Mann.
<hr/>		
Explanandum	Phänomen	Peter ist ein Schwein (???)

Das Explanandum folgt nicht mehr logisch (d.h. zwingend) aus dem Explanans (es könnte sein, dass Peter kein Schwein ist – was dem Gesetz **nicht** widerspräche!).

In den Sozialwissenschaften sind probabilistische Erklärungen typisch

Fragen wir nicht die Wissenschaftstheorie, sondern die Forschungspraxis, so ist das probabilistische Erklärungsmodell eines der **charakteristischen Erklärungsmodelle** der Sozialwissenschaften:

„Arbeiter wählen mit 46-prozentiger Wahrscheinlichkeit die SPD“ (fiktives Beispiel!).

„Raucher erleiden mit 3-mal höherer Wahrscheinlichkeit einen Herzinfarkt als Nichtraucher“ (fiktives Beispiel!).

Allgemein: In den Sozialwissenschaften sind fehlerbehaftete Erklärungen typisch

Wahl-einer-bestimmten-Partei = $f(\text{Klassenzugehörigkeit, Alter, Religion usw.})$ + nicht erklärter Rest

Einkommen = $f(\text{Bildung, Geschlecht, Betriebsgröße, Berufserfahrung usw.})$ + nicht erklärter Rest

Dauer der Arbeitslosigkeit = $f(\text{Bildung, Alter, Gesundheitszustand usw.})$ + nicht erklärter Rest

Abduktion (qualitative Forschung)

Paul ist ein Schwein. (Hmm ... woran könnte das nur liegen?
Grübel)

(Heureka!) Vielleicht liegt es daran, dass Paul ein Mann ist ...
zumindest wäre dies eine Erklärung, wenn alle Männer
Schweine sind.

Ergo: Vielleicht ist Paul ein Mann (und *deshalb* ein Schwein!).

Abduktion (qualitative Forschung)

Explanandum	Phänomen	Peter ist ein Schwein.
Explanans	<i>Mögliches</i> Gesetz	(Alle) Männer sind Schweine.
	Randbe- dingung	Peter ist ein Mann.

Hypothetischer Schluss von Phänomen auf mögliches Gesetz und Randbedingung oder von Phänomen und möglichem Gesetz auf Randbedingung. Benutzt ein (oder mehrere) Gesetz(e), ist aber auf den Einzelfall bezogen

Abduktion

Ulrich Oevermann:

Im Prozess der qualitativen Forschung werden auf abduktivem Weg Hypothesen aufgestellt.

Diese werden im Laufe des Forschungsprozesses geprüft, die nicht haltbaren werden ausgeschieden.

Am Schluss bleiben die „richtigen“ Hypothesen übrig.

Daher gewährleistet (so Oevermann!!) Abduktion ein sicheres Prüfungsverfahren.

Abduktion

Aber: Die Sicherheit von Abduktion steht auf wackeligen Beinen.

1. Der Prozess des Suchens nach Hypothesen enthält ein offenes, innovatives Moment (vor allem, wenn völlig neue Hypothesen eingeführt werden). (J. Reichertz)
2. Wenn sich unter den aufgestellten Hypothesen nicht die richtige Hypothese befindet, führt auch das Ausscheiden von falschen Hypothesen nicht zur richtigen Hypothese. (WLM)

Abduktion

Zur Klärung ein weiteres Beispiel:

Cäsar ist sterblich (bzw. konkret: gestorben).

Dieser Sachverhalt ist überraschend – unter der Annahme, dass Cäsar ein Gott war.

Aber ... vielleicht stimmt auch das Gesetz nicht, wonach Götter unsterblich sind; vielleicht sind Götter doch sterblich?

Oder vielleicht stimmt die Antecedens-Bedingung (Cäsar=Gott) nicht; Cäsar war doch ein Mensch (die bekanntlich sterblich sind)?

Oder ... Cäsar war vielleicht ein Halbgott (**neue Kategorie!**), und Halbgötter sind evtl. sterblich?