

# Einführung in den Forschungsprozess und die Methoden der empirischen Kommunikations- und Medienforschung

Vorlesung 7:  
Logik der Beweisführung: Modell Experiment

## Gliederung Vorlesung 7

1. Einführung: Zum Begriff des *Experiments*
2. Experiment als Modell?
3. Merkmale des Experiments
4. Störgrößen im Experiment
5. Zusammenfassung

Literaturempfehlungen:

Diekmann 337-355

Brosius et al. 208-226

Atteslander 196-214

# 1. Einführung: Zum Begriff des *Experiments*

aus dem Lat.: *experimentum* „Versuch, Beweis, Prüfung, Probe“

- Definition (allgemein): Eingriff in die Realität zur Erforschung der Strukturen und Funktionen von Prozessen und/oder „Objekten“
- C.F. von Weizsäcker: „Verhör“ der Natur
- ähnlich menschlicher Produktion, menschlichem Handeln insgesamt

zentral: Moment der Herstellung (von Untersuchungsbedingungen), der Manipulation (aus dem Lat. *Handgriff* ) von Ursachen (Stimuli)

# 1. Einführung: Zum Begriff des *Experiments*

Definition (speziell): Versuchsanordnung zur Entscheidung über Hypothesen, die kausale Zusammenhänge behaupten

(Kausalität: Ursache geht der Wirkung zeitlich vorher; ist notwendige und hinreichende Bedingung für die Wirkung)

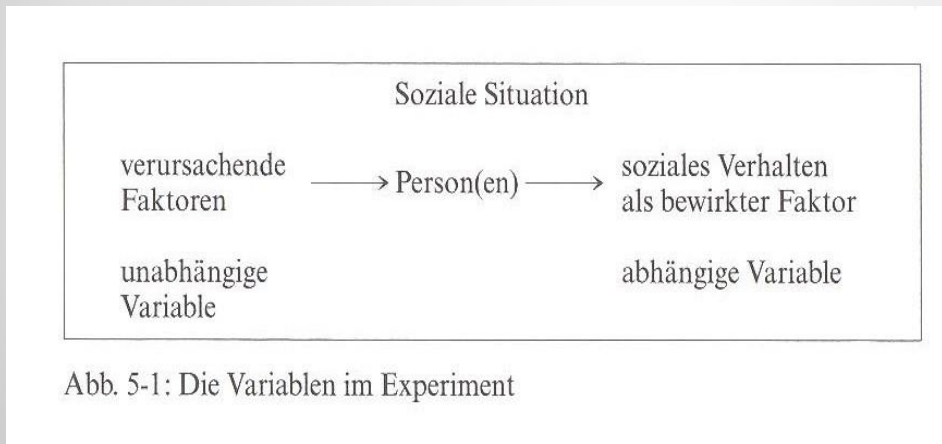


Abb. 5-1: Die Variablen im Experiment

# 1. Einführung: Zum Begriff des *Experiments*

Wirkung einer Ursache = Einfluss der unabhängigen auf die abhängige Variable

- unabhängige Variable: Ursache; „manipulierte“ Variable
- abhängige Variable: Wirkung; gemessene Variable im Ergebnis der „Manipulation“ der u.V.
- intervenierende Variable: Variable, die zwischen u.V. und a.V. „tritt“ (vor allem die „Versuchsperson“)
- Störvariable: Variable(n), die u.V. und/oder a.V. beeinflusst und daher mit dem experimentellen Befund „konfundiert“ ist

# 1. Einführung: Zum Begriff des *Experiments*

zwei Gruppen:

- Laborexperimente: „künstliche“ Bedingungen, strenge Kontrolle angestrebt  
Beispiele: Yale-Studien (Hovland): „Rhetorik der Kommunikation“  
Konformität (Asch) und „aktive Minorität“ (Moscovici)

- Feldexperimente: natürliche Bedingungen, strenge Kontrolle schwierig bis unmöglich

Beispiele:

TV-Versorgung (Williams et al.): Notel, Monotel, Multitel

Kabelpilotprojekte: verkabelte vs. nicht-verkabelte Haushalte

Menschen ohne Zeitungen/Zeitungsstreiks (Berelson, Kimball)

(„qualitative“, d.h. – entdeckende, explorative Experimente)

## 2. Modell Experiment?

Grundsituation: Herausarbeiten einer „reinen“ Beziehung zwischen u.V. und a.V. bei Eliminierung störender Variablen

- strenge (Forschungs-) Logik: nur u.V. soll auf a.V. wirken
  - isolierte Zusammenhänge kommen aber im sozialen Geschehen nicht vor
    - Gefahr der Ansammlung inkonsistenter Einzelbefunde
    - Hovland: Zusammenführung von Einzelstudien zu komplexen Modellen
- Denkweise (keine Einzelmethode: im Experiment können alle anderen Methoden zum Einsatz kommen)

### 3. Merkmale des Elements

"künstlich" hergestellte und kontrollierte Situation

- Isolation und Manipulation (Variation) der unabhängigen Variable
- Kontrolle = Versuch, den Einfluss störender Bedingungen zu reduzieren
  - Elimination von Störgrößen („Abschirmung“ durch Laborbedingungen)
  - Konstant-Halten von Störbedingungen (z.B. Tageszeiten)
  - personelle Gleichheit von Versuchs- und Kontrollgruppen
    - Matching (Paarbildung nach ausgewählten Merkmalen; „Zwillinge“)
    - Randomisierung (zufällige Zuweisung der Personen auf VG und KG)



### 3. Merkmale des Elements: Pläne

(R=Randomisierung; O=Beobachtung/Observation; X= Treatment/Exp. Stimulus)

Klassischer Test eines Treatments (z.B. Werbespot/-kampagne)

R	VG		X	O
R	KG			O

Test verschiedener Treatments prä-post (z.B. versch. Werbespots)

R	VG 1	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
R	VG 2	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
R	KG	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

### 3. Merkmale des Elements: Pläne

(R=Randomisierung; O=Beobachtung/Observation; X= Treatment/Exp. Stimulus)

Test verschiedener Anordnungen (z.B. Ausstrahlungseffekte)

R	VG 1	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O
R	VG 2	X <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>	O
R	KG	X <sub>1</sub>	O	
R	KG	X <sub>2</sub>	O	

Prüfung von Meßeffecten (sog. Solomon-Plan)

R	VG 1	O	X <sub>1</sub>	O
R	VG 2	O	X <sub>2</sub>	O
R	KG		X <sub>1</sub>	O
R	KG		X <sub>2</sub>	O

## 4. Störgrößen im Experiment

### Versuchspersonen

Hypothesen, Versuchskaninchen-Effekt

Lernen, Reifung

systematische Ausfälle; Verzerrungen der Stichproben

### Experimentelle Situation

Messeffekte

Reaktivität

### Versuchsleiter

Hypothesen (self fulfilling prophecies)

## 4. Störgrößen im Experiment

(zusätzliche) Gegenmaßnahmen

Maskierung, Täuschung

Blindversuche/Doppelblindversuche

Schulung der Versuchsleiter

alle Versuche der Kontrolle von Störgrößen

können die „Künstlichkeit“ der Situation erhöhen

oder erhöhen die Zahl der VG und KG

Das Grundproblem bleibt: die soziale Natur des Experiments (Laborkultur)  
oder Bungard: Die „gute“ Versuchsperson denkt nicht!

## 4. Zusammenfassung

- (forschungspraktische) Einwände fragen nach der Übertragbarkeit auf außerexperimentelle Situationen

### → Problem der Validität

- interne Validität: eindeutig interpretierbare Ergebnisse
  - externe Validität (ökologische Validität): generalisierbare Ergebnisse
- 
- (forschungsethische) Einwände thematisieren Manipulation und Täuschung im Experiment hinsichtlich ihrer Zulässigkeit

# Übungsfragen

Wodurch wird die Methode des Experiments definiert?

Welche Merkmale zeichnet ein Experiment aus?

Was kann bei der Durchführung eines Experiments störend sein? Nutzen Sie Beispiele!

Diskutieren Sie zwei Einwände gegen das Experimentieren (in den Sozialwissenschaften)! Lassen Sie auch Argumente für das Experimentieren in Ihre Diskussion einfließen.