

## **Ziel der heutigen Sitzung**

Klärung forschungsrelevanter Probleme

- Struktur eines Forschungsdesigns
- Gütekriterien standardisierter Forschung

Entwicklung einer Forschungsfrage

- Basis Allbus 2004

## ***Formales Vorgehen***

1. Ermittlung eines theoretischen Bezugsrahmens
2. Formulierung von Hypothesen
3. Operationalisierung
4. Entwicklung des Modells
5. Schätzung der Parameter
6. Prüfung
  - Modellannahmen
  - Verallgemeinerbarkeit

# Gütekriterien standardisierter Forschung

## Objektivität

- Liegt vor, wenn verschiedene Personen mit einem Instrument (z.B. einem Fragebogen) dieselben Ergebnisse erzielen.
- Absicherung: größtmögliche Standardisierung bei Auswertung, Datenerfassung und Auswertung

## Reliabilität

- Zuverlässigkeit (als Maß der Reproduzierbarkeit der Daten)
- Überprüfung z.B. mit: Paralleltest, Test-Retest-Design (besondere Form eines Panel-Designs)
- Für eine Skala: Maß der internen Konsistenz *Cronbachs  $\alpha$*

## Validität

- Gültigkeit (als Bezug auf das theoretische Konzept)
- Problem: der Anwender legt fest, was gemessen werden soll

## Validitätskonzepte als Gütekriterium

### Inhaltsvalidität

- Alle Aspekte der Dimensionen, die gemessen werden sollten, müssen berücksichtigt werden
- Augenschein oder Expertenvalidität

### Kriteriumsvalidität

- Der Zusammenhang zwischen den empirisch gemessenen Ergebnissen des Messinstruments und einem anders gemessenen externen Kriteriums sollte möglichst hoch sein
- z.B. t1: Befragung zum Berufserfolg, t2: Messung des tatsächlichen Berufserfolg über Sekundärstatistik

### Konstruktvalidität

- Gilt, wenn aus dem Konstrukt empirisch überprüfbare Zusammenhänge dieses Konstruktes mit anderen Konstrukten theoretisch hergeleitet und empirisch überprüft werden können
- z.B. in einem Fragebogen werden verschiedene Konstrukte erhoben, von denen man vorher weiß, wie diese miteinander zusammenhängen: politische Interessen, Wahlverhalten, Lebenseinstellung

# Validität von Aussagen über Kausalzusammenhänge

## Interne Validität

- ist hoch, wenn Alternativerklärungen für das Vorliegen oder die Höhe der gefundenen Effekte weitestgehend ausgeschlossen werden können URSACHE → WIRKUNG

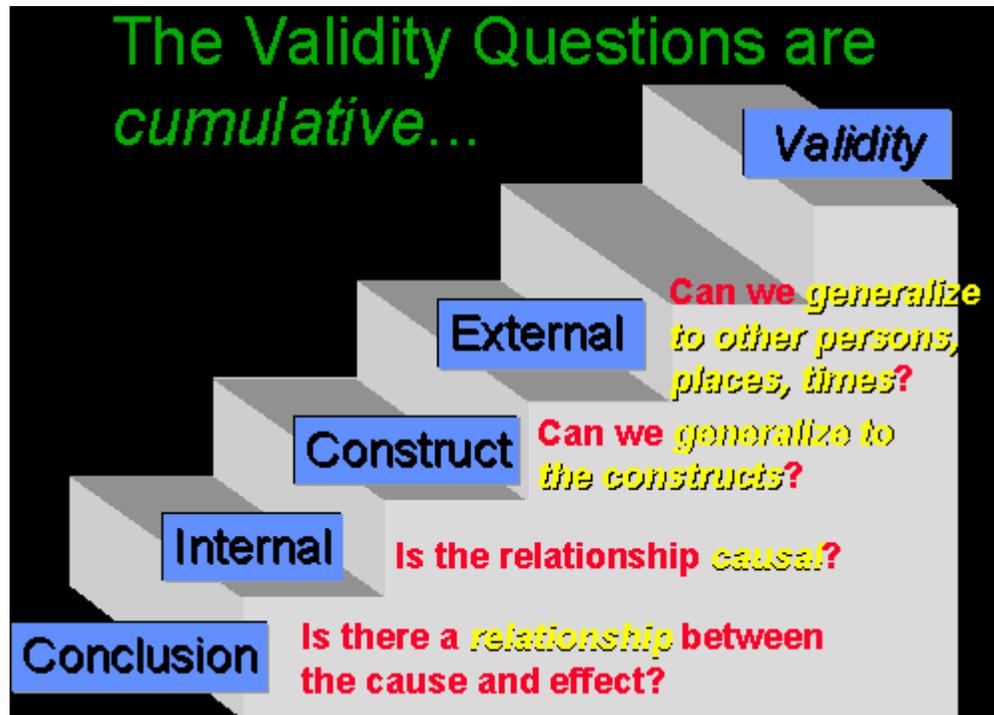
## Externe Validität

- Grad der Verallgemeinerbarkeit
- Bei zufälligen Stichproben am höchsten
- Problem der psychologischen Forschung (Beispiel 2-seiteige Kommunikation auf Effizienz der Lösung von Aufgaben)

## Statistische Validität

- Zufälligkeit der Ergebnisse und Effektstärke

## Versuch der Integration



Quelle Trochim (1997)

# **Aufgabe (bis zum 12.01.2009 an mich)**

## **Teil A (Ausgehend vom Allbus 2004)**

- Entwicklung einer Forschungsfrage
- Entwicklung eines basalen theoretische Rahmens
- Entwicklung konkreter Hypothesen
- Auswahl der unabhängigen und abhängigen Variablen (die AV soll metrisch sein)
- Wahl des Verfahrens

## **Teil B**

- Informieren Sie sich bzw. Wiederholen Sie die folgenden Aspekte der Datentransformation
  - Umkodieren von Variablen (z.B. Einteilen einer metrischen Variable in eine kategoriale, z.B. Alter gruppieren)
  - Berechnen einer neuen Variablen (z.B. den Mittelwert einer Skala von 5 Items z.B. v212 bis v217)

## **Teil C: Extra**

- Wie erstellt man Dummy-Variablen aus kategorialen Variablen?

# Beispiel

- **Forschungsfrage:** Wie wirkt sich Bildung auf das Einkommen aus?
- **Theoretischer Bezugsrahmen:** Humankapitaltheorie
  - Bildung ist Investition in Humankapital (Bündel an Fähigkeiten und Fertigkeiten, welches die Produktivität erhöht)
  - Bildung → Humankapital → Produktivität → Einkommen
- **Hypothesen:**
  - Personen mit Abitur verdienen mehr als Hauptschulabgänger
  - Mit dem Ansteigen des Bildungsabschlusses (der Bildungsjahren) steigt auch das Einkommen.
- **Operationalisierung:**
  - AV: offene Abfrage Nettoeinkommen (v473)
  - UV: höchster allgemeinbildender Schulabschluss (v60)
  - Potentielle Kontrollvariablen: Alter (v58), Geschlecht (v55)
- **Geplantes Verfahren**
  - Lineare Regression