

## Skript: Methoden und Techniken der empirischen Sozialforschung

### Inhalt:

<u>1 Grundlagen der empirischen Sozialforschung</u> .....	3
1.1 Alltagswissen und Sozialforschung.....	3
1.2 Ziele sozialwissenschaftlicher Untersuchung.....	3
1.3 Sozialforschung und soziale Praxis: der Coleman-Report .....	3
<u>2 Die historische Entwicklung der empirischen Sozialforschung</u> .....	4
2.1 Politische Arithmetik - Universitätsstatistik - Moralstatistik .....	4
2.2 Empirische Sozialforschung und die „soziale Frage“.....	4
2.3 Die Institutionalisierung der Sozialforschung .....	5
<u>3 Wissenschaftstheorie</u> .....	5
3.1 Induktive und deduktive Forschung .....	5
3.2 Das Problem der Kausalität .....	5
3.3 Theorie - Hypothese - Variable: .....	5
3.4 Arten von Aussagen.....	6
3.5 Wissenschaftliche Erklärungen .....	6
3.6 Werturteilsproblem und Forschungsethik.....	7
<u>4 Untersuchungstypen und der Forschungsprozeß</u> .....	7
4.1 Beobachtungs- und Analyseeinheit.....	7
4.2 Untersuchungstypen: .....	7
4.3 Phasen einer empirischen Untersuchung .....	8
<u>5 Untersuchungsdesigns</u> .....	8
5.1 Vorexperimentelle Designs .....	8

5.2 Experimentelle Designs .....	9
5.3 Quasi-Experimentelle Designs .....	9
5.4 „Ex-post-facto“- Designs.....	10
5.5 Gefahren der Designs: Die Störung der internen Validität (=Störvariablen) .....	10
<b>6 Konzeptspezifikation und Operationalisierung .....</b>	<b>10</b>
6.1 Konzepte und Indikatoren.....	10
6.2 Messen und die Meßniveaus.....	11
6.3 Skalierung .....	11
6.4 Index-Bildung .....	12
6.5 Die Gütekriterien einer Messung: Objektivität, Validität, Reliabilität.....	12
<b>7 Stichproben .....</b>	<b>13</b>
7.1 Stichprobe versus Vollerhebung.....	13
7.2 Die Gruppen.....	13
7.3 Die Theorie der Zufallsstichprobe .....	13
7.4 Zufallsgesteuerte Stichprobenauswahl .....	14
7.5 Nicht-Zufallsgesteuerte Stichprobenauswahl .....	15
7.6 Zufallsstichproben in der Praxis: das ADM-Design.....	15
<b>8 Erhebungsverfahren .....</b>	<b>15</b>
8.1 Befragung.....	15
8.2 Beobachtung .....	19
8.3 Inhaltsanalyse.....	21
<b>9 Die Auswertung .....</b>	<b>22</b>
9.1 Die Kodierung .....	22
9.2 Die univariate Analyse - Randverteilungen.....	22
9.3 Bivariate Analysen.....	23
9.4 Aussagen von Signifikanztests .....	23
9.5 Die PRE-Maße.....	23
<b>10 Das Elaborationsmodell.....</b>	<b>24</b>

# 1 Grundlagen der empirischen Sozialforschung

## 1.1 Alltagswissen und Sozialforschung

Gleiche Probleme: Orientierung, Prognose, Erklärung, Handlungsanleitung

Alltagswissen	Sozialforschung
Ziel: Erkenntnisgewinn	Ziel: auch andere Ziele (Spaßoptimierung...)
Methode: <i>systematischer Erkenntnisgewinn</i> - kontrollierte Regeln/Verfahrensweisen (Offenlegen impliziter Annahmen) - Wiederholbarkeit-Reliabilität - Problematisierung von Gewißheiten - Prinzip der Kritik: Versuch, eigene Thesen zu widerlegen - Standpunkt des neutralen Beobachters → Objektivität (Intersubjektivität) → „Werturteilsfreiheit“: Trennung von Werturteilen & Tatsachenfeststellungen	Methode: <i>gesunder Menschenverstand</i> : - ungenaue, unvollständige Beobachtung - vorschnelle Verallgemeinerung - selektive Wahrnehmung ... Vertrauen auf traditionelles Wissen - Ad hoc -Erklärungen: eigens zu dem beobachteten Zweck gesuchte Erklär. - unlogisches Schließen - Interessen- und Wertgebundenheit: Vorurteile ... Vertrauen auf Autoritäten

## 1.2 Ziele sozialwissenschaftlicher Untersuchung

Art	Ziel	Mittel
explorative U.	Erkundung unbekannter sozialer Felder oder Phänomene	qualitative Verfahren wie Interviews oder Beobachtung
deskriptive U.	Quantifizierung und Bestimmung von Häufigkeitsverteilungen z.B. Sozialstruktur (Einkommen...)	statistische Verfahren, Achten auf Stichprobenverfahren/gre
erklärende U.	Theorien entwickeln, deren Hypothesen sich empirisch als signifikant erweisen	Hypothesenableitung aus Theorie, dann Hypothesenprüfung
evalutive U.	Ermittlung der (Un-)Wirksamkeit praktisch-politischer Maßnahmen	siehe oben Probleme: -Wille der Auftraggeber - Verzerrungen in Ausw.

## 1.3 Sozialforschung und soziale Praxis: der Coleman-Report

Untersuchung über Lernerfolge von schwarzen//weißen Schülern 1966. Entgegen den Vermutungen lagen unterschiedliche Lernerfolge nicht an der unterschiedlichen Ausstattung der Schulen, sondern an der Anzahl der weißen Schüler pro Schule („lernstimulierendes Klima“)

Folge war die politische Maßnahme des bussings, Schwarze wurden in weiße Schulen gefahren.

Ableitungen für den Zusammenhang von Sozialforschung und sozialer Praxis:

- „logische“ These kann falsch sein → Unvoreingenommenheit des Forschers wichtig

- nur gute Methode kann Klärung bringen
- sozialwissenschaftliche Forschung kann politische Wirkung haben
- praktische Forschung kann Grundlagenforschung inspirieren : Das „Kontext-Effekt“ Problem, daß die Umgebung für die Leistung entscheidend war

## 2 Die historische Entwicklung der empirischen Sozialforschung

### 2.1 Politische Arithmetik - Universitätsstatistik - Moralstatistik

#### 2.1.1 Politische Arithmetik

- Entstanden: im 17. Jahrhundert in England  
 Grund: Hilfsmittel zur politischen Herrschaft/ für den Merkantilismus  
 Gründer: William Petty: „the political Anatomy of Ireland“  
 John Graunt: „Natural and Political Observations upon the Bills of Mortality“  
 Neuerungen: - systematische (reproduzierbare) Methoden  
 - Sekundäranalyse amtlicher Erhebungen (Sterbetafel anhand der Sterberegister)  
 - Analyse auf Regelmäßigkeiten hin, Suchen fester Muster

#### 2.1.2 Universitätsstatistik

- Entstanden: im 17. Jahrhundert in Deutschland  
 Grund: Infos über „Staatskunde einzelner Reiche“: Qualitative Beschreibung von Ländern nach vergleichender Systematik / Sozialberichtserstattung „Was zeigt Vorzügen oder Mängel eines Landes an?“  
 Gründer: Gottfried Achenwall  
 Neuerungen: - Qualitative Beschreibungen von „Land und Leuten“  
 - vergleichende Systematik  
 im 19. Jahrhundert Steit mit den statistischen Ämtern „Zahlenknechte“

#### 2.1.3 Adolphe Quetelet

- Entstanden: 1796-1874  
 Grund: Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf soziologische Daten  
 Gründer: Adolphe Quetelet: „physique social“  
 Neuerungen: - je größer Zahl der Beobachteten, desto stabiler die Verteilung  
 - Vergleich von statistischem Material mit der Normalverteilung  
 - Probleme des Durchschnitts, des Inferenzschlusses, der Signifikanz

### 2.2 Empirische Sozialforschung und die „soziale Frage“

- „Statistical Society“ in England: großflächige teilstandardisierte mündliche Befragungen  
 Probleme: Vergleichszahlen bei Vergleichsgruppen, einfache Indikatoren für komplexe Ideen
- *Sozialpolitische Enqueten* des englischen Parlaments: Triangulation (=Methodenmix)
- *Frederic le Play*: „Les Ouvriers Européens“: 36 Familienmonographien durch Teilnahme an Familienabläufen → direkte Primäranalyse, systematische Anwendung seines Beobachtungskataloges „Haushaltsbudget“, qualitative teilnehmende Beobachtung  
 Auswahl der Familien: durch „theoretical sampling“ a) Definition von Gesellschaftstypen und dazugehörigen Durchschnittsfamilien b) Auswahl anhand der Typologie
- „Verein für Sozialpolitik“ in Preußen: interessante Themen, schlechte Methodik  
 Alfred/Max Weber (1909-1912): Befragung von Arbeitern, Problem Feldzugang/Messung

subjektiv/psychologischer Einstellungen

### **2.3 Die Institutionalisation der Sozialforschung**

- Deutschland: - Forschungsinstitut für Sozialwissenschaften, Köln; Leopold von Wiese 1919  
- Institut für Sozialforschung, Frankfurt; Horkheimer : Kritische Theorie, Autoritarismusforschung  
- Max Planck Institute in Köln/Berlin mit Sonderforschungsbereichen  
- Service-Einrichtungen GESIS (Infozentrum, Zentralarchiv mit emp. Datensätzen, ZUMA mit Methodenberatung)
- USA: - Chicagoer Schule: biographische Methode → Tagebücher polnischer Immigranten, Feldstudien  
- Bureau of Applied Social Research, New York  
Massenkommunikationsforschung, statistische Methoden der Drittvariablenkontrolle, Skalierungsverfahren
- Österreich: - Lazarsfeld: die Marienthalstudie-Beobachtung von Dorf voll Arbeitsloser

## **3 Wissenschaftstheorie**

### **3.1 Induktive und deduktive Forschung**

- Induktion: Schluß vom Besonderen auf das Allgemeine (2 schwarze Schafe > alle schwarz)  
von *Beobachtung* auf *Regelmäßigkeit* schließen, diese bestätigt/widerlegt dann *Theorie* >> Popper: Falsch, da Theorie nie durch endliche Beobachtungen bewiesen ist (nach 1000 schwarzen Schafen kann noch weißes kommen)
- Deduktion: Schluß vom Allgemeinen auf das besondere (wegen Genen sind alle Nachkommen von Schaf A,B schwarz)  
von *Theorie Hypothesen* ableiten, diese streng an *Empirie* testen (Operationalisierung)  
→ Verifikation der Gesetze/Hypothesen unmöglich (weil nicht alle Fälle beobachtbar)  
→ Falsifikation bei deterministischen möglich, bei statistischen/probabilistischen nicht !  
Falsifikationismus: wenn Hypothese einmal falsifiziert, kann auch empirische Basis falsch sein oder nicht bekannte Drittvariable

### **3.2 Das Problem der Kausalität**

Drei Kriterien für Gültigkeit von Kausalhypothesen (nach Lazarsfeld/Hyman):

- empirisch prüfbarere statistische Korrelation zwischen den zwei Variablen
- Ursache (unabhängige Variable) muß Wirkung (abhängiger Variable) vorausgehen
- Kontrolle von Drittfaktoren (intervenierende Variablen), diese dürfen bei Test keinen Einfluß auf Korrelation der beiden Variablen haben, oder sie müssen zusätzlich wirken (Spezifizierung, Multikausalität, Replikation siehe „9 Das Elaborationsmodell“)

### **3.3 Theorie - Hypothese - Variable:**

- Theorie: - soll allgemein gültig sein (angebbare Menge der ausgeschlossenen Fälle (Präzision)  
- Landkarte: Erklärung durch zulässige Vereinfachung/Gewichtung  
- Menge an logisch verküpferten Aussagen über empirisch prüfbare

- Zusammenhänge (Waltz: Theorie muß Gesetze erklären und gewichten)
- kann nie verifiziert oder falsifiziert werden, nur die abgeleiteten Hypothesen können falsifiziert werden
- Hypothese:
- Vermutung über bestimmten Sachverhalt
  - nomologische Hypothesen: Zusammenhangshypothesen
    - a) deterministische Hypothesen: immer wenn ...dann
    - b) probabilistische Hypothesen: es ist in den überwiegenden Fällen so, daß ...
    - c) je --- desto Hypothesen: kontinuierliche Variablen (ordinal skaliert)
    - d) Kurvlineare Zusammenhänge: zuerst so, dann so, dann wieder so
  - Unterscheidung zwischen notwendiger und hinreichender Bedingung
  - Gehaltvolle Zusammenhangshypothesen haben allgemeines „Wenn“ und konkretes „dann“
- Variable:
- Merkmal
  - Ausprägung von Variablen: Kategorien, Merkmalsausprägungen
  - *Disjunkte Ausprägung*: wenn kein Wert in mehrere Kategorien fallen kann
  - *Erschöpfende Ausprägung*: wenn für jeden Wert eine Kategorie vorhanden ist
  - Unterscheidung je nach Stellung in der Hypothese:
    - unabhängige Variable: feste Merkmale (Alter, Beruf: „Flieger“), meist *Ursachen*
    - abhängige Variablen: Funktion der unabhängigen, meist *Auswirkungen*
    - intervenierende Variablen: andere Ursachen, die die angenommenen Wirkungszusammenhänge aufheben
  - diskrete/stetige Variable: Diskret ist in Kategorien, stetig heißt beliebig genaue Werte
  - dichotome Variable: mit genau zwei Ausprägungen

### 3.4 Arten von Aussagen

- deskriptive/empirische Aussagen: wahr/falsch; Problem:Nomologie
- präskriptive Aussagen: Forderungen, Soll-Sätze
  - Problem: naturalistischer Fehlschluß: von Sein auf Sollen
  - Präskriptive Aussagen können von Wissenschaft nur auf
    - a)Logik (Widerspruchsfreiheit)
    - b)Erfüllbarkeit durch Empirie
    - c)Implizite empirische Aussagen geprüft werden
- logische Aussagen: analytisch wahre Aussagen (Satz des Phytagoras)
  - Problem der Kontradiktionen (immer falsche Aussagen: Es regnet und es regnet nicht) oder
  - Problem der Tautologie (=wenn alle möglichen Wahrheitkombinationen kombiniert sind oder wenn in Erklärung Definition verwandt ist oder wenn nicht nachprüfbare Tendenz angenommen wird)

### 3.5 Wissenschaftliche Erklärungen

Das deduktiv-nomologische Erklärungsschema:

*Explanans*: universelles Gesetz/Hypothese (All-Aussage)

↓ logische Ableitung/Deduktion des Explanandum aus Explanans+Randbedingungen

*Explanandum* (zu erklärende Tatsache, singuläres Ereignis)

Voraussetzung: richtige Logik und Explanans muß stimmen

### Induktiv-statistisches Erklärungsschema:

wenn Explanans probabilistische Hypothese

Mit gutem Explanans ist Prognose, Erklärung und Planung (wie sind Randbedingungen zu gestalten) möglich

### **3.6 Werturteilsproblem und Forschungsethik**

- a) Problem des naturalistischen Fehlschlusses: aus Sein eine Soll-Aussage formulieren
- b) Werturteile als Untersuchungsobjekte → kein Werturteil !
- c) Wertebasis der Wissenschaft: Moralische Prinzipien wie Prinzip der Kritik, Prinzip der Erleichterung der menschlichen Existenz, Prinzip der Ehrlichkeit/Offenheit  
Problem: Anonymität und psychische Integrität der Versuchspersonen
- d) Relevanzproblem: Auswahl von Forschungsthemen ist immer Werturteil (Folgen...)
- e) Werturteilsproblem: Bewertung der Tatsachen darf nicht Ergebnis der Forschung beeinflussen (Lösung: Intersubjektivität durch Nachvollziehbarkeit)

## **4 Untersuchungstypen und der Forschungsprozeß**

### **4.1 Beobachtungs- und Analyseinheit**

*Analyseeinheit:* das zu untersuchende Aussagenobjekt (Individuen, Gruppen, Organisationen)

*Beobachtungseinheit:* empirisch erfassbare Einheit, enthalten Infos zu Analyseeinheit

Beispiel: Paare=Analyseeinheit, einzelne Männer und Frauen=Beobachtungseinheit

Probleme:

- a) ökologischer Fehlschluß: Schluß von Kollektiven/Gruppen auf Individuen (z. B. wenn in zwei Dörfern der Anteil der Katholiken mit dem der CDU Wählern korreliert, muß daß nicht heißen, daß nur die Katholiken CDU wählen)
- b) individualistischer Fehlschluß: von Einzelfällen auf alle zu schließen:  
z.B. je höher das Bildungsniveau, desto besser die Berufschance, aber im allgemeinen sind die Karrierechancen immer noch gleich
- c) Reduktionismus: Unangemessene Wahl der Untersuchungseinheit (Mensch nur als Körper)

### **4.2 Untersuchungstypen:**

#### Querschnittsstudien

Modus: einmalige Erhebung, Momentaufnahme

Stärke: einfache Erhebung für Exploration oder Deskription

Probleme: kann schlecht erklären, da kausale Zusammenhänge zeitliche Dimension haben: retrospektive Fragen haben oft Validitätsmangel (Verdrängungen ...)

#### Längsschnittstudien

Modus: - *Trendstudien:* Gleiche Variable mehrmals bei unabhängigen Stichproben  
→ Änderungen nur auf kollektiver Ebene beobachtbar/gültig  
- *Kohortenstudien:* Gleiche Variable mehrmals bei unabhängigen Stichproben einer Unterpopulation (Jahrgang 1942..)  
Ziel: Erforschen von Kohorteneffekten (Kriegserfahrung)  
Problem: Verwechslung von Lebenszykluseffekten(je älter, desto mehr Scheidungen)/Periodeneffekten(neue Scheidungsgesetze) mit Kohorteneffekten



## 5.2 Experimentelle Designs

Eigenschaften eines Experiments:

- Mindestens zwei Versuchsgruppen
- Zufällige Zuweisung der Untersuchungseinheiten auf Versuchsgruppen → **Randomisierung**
- Manipulation der unabhängigen Variable durch Forscher

Vorteile und Nachteile des Experiments:

Vorteile	Nachteile
Stimulus ist kontrolliert vor der Wirkung	Problem der fehlenden externen Validität: Gilt es auch für soziale Realität, Generalisierbarkeit
durch Randomisierung werden Verzerrungen durch Drittvariablen vermieden	Problem der Reaktivität
durch Kontrollgruppe wird Vergleich geliefert	Randomisierung nicht immer möglich

I) *Standarddesign*:  $R \parallel X \quad O_1 = \text{Experimentalgruppe} \quad R = \text{Randomisierung}$   
 $R \parallel \quad O_2 = \text{Kontrollgruppe}$

Vorteile: Durch Randomisierung nur noch zufällige Korrelationen von Drittvariablen

Probleme: - mit X kann unbekannte Drittvariable verbunden sein (geregelter Tagesablauf)  
 - Hawthorne Effekt/Reaktivität: Experimentelle Situation führt zu Verhaltensänderungen

Gegenmaßnahmen: Blindversuche, Doppelblindversuche (auch Leiter uneingeweiht), Beobachtung in Feldversuchen

- bei geringen Fallzahlen kann Zufallsauswahl mißglücken

Gegenmaßnahme: Matching/Parallelisierung= In Bezug auf mutmaßliche Drittvariable hälfteln (z.B. Rasse), dann randomisieren -> Gruppenmatching  
 Paarweises Matching: jeder hat „Zwilling“ in anderer Gruppe

II) *Vier-Gruppen-Versuchsplan (Solomon)*  $G_1 \quad R \parallel \quad O_1 \quad X \quad O_2$   
 $G_2 \quad R \parallel \quad O_3 \quad \quad \quad O_4$   
 $G_3 \quad R \parallel \quad \quad \quad X \quad O_5$   
 $G_4 \quad R \parallel \quad \quad \quad \quad \quad O_6$

Vorteile: - Man kann Sensibilisierung durch Vorhermessung ausschließen

Probleme: - mit X kann unbekannte Drittvariable verbunden sein (geregelter Tagesablauf)

## 5.3 Quasi-Experimentelle Designs

→ möglichst wie Experiment, aber ohne Randomisierung

Problem: Störung der internen Validität, weil keine Randomisierung

a) *Design mit nicht-gleichartiger Versuchsgruppe* (weil nicht randomisiert)

$O_1 \quad X \quad O_2$   
 $O_3 \quad \quad \quad O_4$

Vorteile: keine Reifungsprozesse / Versuch, durch Pretest die Gleichheit festzustellen!

Probleme: Selektionseffekte, experimental mortality, andere Drittvariablen, ...

b) *Zeitreihendesign*:  $O_1 \quad O_2 \quad O_3 \quad X \quad O_4 \quad O_5 \quad O_6$

Vorteile: Kontrolle der Reifungsprozesse/der Statistical regression

Probleme: Vergleichsgruppe fehlt, was also wirklich der Stimulus oder Drittvariable

#### 5.4 „Ex-post-facto“- Designs

→ bei Umfragestudien ... werden Personen erst nachträglich in Versuchs/Kontrollgruppe eingeteilt, und zwar nicht zufällig [sondern abhängig vom vermuteten „Stimulus“ (Z.B. Aufteilung in Mann/Frau) ]

siehe auch „static group comparism design“ bei vorexperimentellen Designs

Probleme: -Drittvariablen-Effekte: Scheinkorrelation/Ökologischer Fehlschluß ...

#### 5.5 Gefahren der Designs: Die Störung der internen Validität (=Störvariablen)

Gefahr	Lösung
-Reifungsprozesse -zwischenzeitliche Einflüsse (history) -kein Vergleich/falsche Vergleiche -Statistische Regression: oft Regression zur Mitte (Kinder von großen Eltern kleiner und umgekehrt, sonst Volk von Riesen und Zwergen )	Kontrollgruppe Zeitreihendesigns
„Änderung“ war schon vor Stimulus da	Pretest-Posttest
= keine Gleichheit in bezug auf abhängige Variable = „vermutete Drittvariable“	Pretest-Posttest Randomisierung Matching nachträgliche Kontrolle von Drittvariablen durch Statistik
unbekannte Drittvariablen Auswahlverzerrungen (z. B. Selbstselektion) „unvermutete Drittvariable“	Randomisierung (nat. 2 Gruppen)
Meßeffekte	möglichst wenig Reaktivität: Feldversuche / Blindversuche
Veränderung in den Meßinstrumenten	?
experimental mortality: Ausfälle nach nicht zufälligen Regeln	?

## 6 Konzeptspezifikation und Operationalisierung

### 6.1 Konzepte und Indikatoren

Konzept = gedankliches Konstrukt (Arbeitslosigkeit, Harmonie in Partnerschaften)  
/Begriff = nicht direkt beobachtbar

Dimension = Einzelne Aspekte des Konzeptes: - Handlungsaspekte  
- Orientierungsaspekte  
- Merkmalsaspekte

Indikator = „Anzeiger“ für die Dimensionen, haben Items

Konzeptspezifikation => Greifbarmachen der Konzepte durch Aufteilen in Dimensionen  
/Konzeptualisierung (also keine Hypothese)

Operationalisierung => Greifbarmachen der Dimensionen durch Zuordnung von beobachtbaren und meßbaren Indikatoren

Probleme: Prinzip der indirekten Messung (ich messe Indikatoren, übertrage auf Konzept)

Meßfehler- Lösung: multiple (austauschbare) Indikatoren

Validität der Indikatoren (siehe auch „Skalierung“, „Inhaltsvalidität“)

Reifikation (Der Glaube, Konzepte bedeuteten etwas „an sich“)

## 6.2 Messen und die Meßniveaus

Messen = „Zuordnen von Zahlen zu Objekten nach bestimmten Regeln“  
„Struktur der Zahlen soll Objektstruktur entsprechen“ siehe

Meßniveaus:

- empirisches Relativ: Eigenschaftsausprägung eines Untersuchungsobjektes (z.B. Alter)
- numerisches Relativ: Menge von Zahlen, die den Eigenschaftsausprägungen zugeordnet sind
- isomorphe Beziehung: Wenn beide Relative durch eine Funktion ineinander überführbar sind

### Die vier Messskalen:

- 1) Nominalskala:  $x \neq y$  Gleichheit/Ungleichheit von zwei oder mehr Objekten/Zahlen  
*Beispiele: Farben, Parteizugehörigkeit, Geschlecht*
- 2) Ordinalskala:  $x < y < z$  Bestimmung einer Rangfolge von größer-kleiner Relationen, Transitivität ( $A < B, B < C$ , dann auch  $A < C$ )  
*Beispiele: Schulnoten, Dienstränge*
- 3) Intervallskala:  $b - a = d - c$  gleiche Intervallabstände, Gleichheit von Differenzen,  
*Beispiele: Celsiustemperatur, Schuhgröße in Zentimetern*
- 4) Rationalskala: echter Nullpunkt(empirischer Sinn), Gleichheit von Verhältnissen  
*Beispiele: Preise, physikalische Grundeinheiten(doppelt so gut)*

Nominalskala: Modalwerte

Ordinalskala: +Medianwerte

Intervallskala: +arithmetisches Mittel

Rationalskala: +geometrisches Mittel

## 6.3 Skalierung

Babbie: „Skala gewichtet Indikatoren der Variablen“

Skalierung = Messen auf Basis eines Skalierungsmodells. Dieses macht gewisse Annahmen über die Struktur der „richtigen“/“logischen“ Fragenbeantwortung

*Skalierung ist im Prinzip Gewichtung der Items in Bezug auf Validität mit Skala ist Gewichtung der Items in Bezug auf Konstrukt möglich*

„Itemcharakteristik“= Wahrscheinlichkeit der positiven Reaktion auf Item in Bezug auf Stellung

der Person zur latenten Dimension T (Türke in Deutschland, in Bayern, in München, in Haus)

Balli: Man unterstellt/mißt verschiedene Wertigkeit der einzelnen Items in Bezug auf Darstellung der latenten Dimension

### Die Likert-Skala:

„Technik der summierten Einschätzungen“

Ziel: Geeignete Items finden und auf Basis dieser Items jeder Person einen Skalenwert zuweisen

Methode: Itembatterie mit zum Teil umgepolten Items und Wahl von „völlig“ bis „gar nicht“

Summenscore aller Werte einer Person

mit Trennschärfekoeffizienten wird Korrelation von Einzelitems mit summenscores gemessen. Er sollte über 0.4 liegen (Voraussetzung: Mehrzahl der Items mißt valide!)

### Die Gutman-Skala:

Ordnen der Items nach „Schwierigkeit ihrer Beantwortung“

Schwach monoton zunehmende Itemwahrscheinlichkeit (das heißt, wer einem Punkt zustimmt, muß nach der Skalenlogik auch allen anderen zugestimmt haben)

Prüfen des Skalierungsmodells durch den Reproduzierbarkeitskoeffizienten CR (Balli: der anzeigt, ob die Leute auch so ankreuzen, wie der Forscher es sich gedacht hat)

$CR = 1 - (\text{Fehleranzahl} / (\text{Anzahl der Items} * \text{Anzahl der Leute}))$

CR sollt  $>0.9$  sein

Vorteile: Finden einer Rangordnung der Items in Bezug auf Messen von Konstrukt möglich

### Das Polaritätsprofil

Mehrere Oppositionspaare vorlegen, um mittels dieser Indikatoren ein Polaritätsprofil für die Auswahl zwischen zwei gegensätzlichen Positionen herzustellen

### Paarvergleich

Methode: man vergleicht verschiedene (Item)-Paare und gibt dem höheren jeweils eine höhere Zahl. So kann man, wenn transitiv, eine Zahlenrangordnung darstellen

→ durch Paarvergleiche kann man eine Rangordnung von Präferenzen erstellen

## **6.4 Index-Bildung**

Babbie: „Index zählt Indikatoren der Variablen einfach zusammen“

a) Auswahl geeigneter Indikatoren: - „face-validity“=man glaubt, es stimmt  
- Likert-Methode: Finden guter Indikatoren  
- Experten suchen Indikatoren aus

b) Prüfung der empirischen Zusammenhänge der Indikatoren (Itemanalyse)

c) Kombination der Indikatoren zu Index-Variable (nach begründeten Rechenoperationen)

d) Validierung des Index an Außenkriterien: - an valider Variable, die nicht eingerechnet wurde

## **6.5 Die Gütekriterien einer Messung: Objektivität, Validität, Reliabilität**

Objektivität = Intersubjektive Nachprüfbarkeit (zwei Lehrer korrigieren Aufsatz)

Genauigkeit = gutes Messen

Richtigkeit = sorgfältiges Messen

Reliabilität = zuverlässiges, stabiles Messen, Maß der Reproduzierbarkeit  
(schlechte Meßverfahren haben viele Zufallsfehler, weniger reliabel)

Validität = Gültigkeit, daß man das mißt, was man will (Reliabilität ist Voraussetzung)

- a) Inhaltsvalidität: -wenn alle Aspekte eines Konzeptes durch Indikatoren je nach Wichtigkeit abgedeckt werden
- b) Kriteriumsvalidität: -Korrelation mit anderen relevanten Außenkriterien  
-Eintreffen von vorhergesagten Außenkriterien
- c) Konstruktvalidität: -das gemessene Konstrukt sollte in Theorie passen, welche viele andere nachprüfbar Hypothesen enthält

Überprüfung von Reliabilität:

- a) Test Retest Verfahren: noch mal messen (Problem bei reaktiven Verfahren und Erinnerungseffekten und Zeitänderungseffekten und Trainingseffekten)
- b) „Split-Half-Methode“: Aufteilung der Indikatoren, Korrelation der beiden Hälften (die Frage ist hier: messen alle Indikatoren das gleiche ?)
- c) Konsistenz-Homogenitätstest: Korrelation zwischen allen Indikatoren
- d) Parallel-Test-Methode: mit zwei Meßinstrumenten (testet, ob beide Meßinstrumente das gleich messen)

Überprüfung von Validität:

- a) Inhaltsvalidität: -durch Experteneinschätzung/„face validity“/breite Streuung/Methode der bekannten Gruppen/Likert-Methode
- b) Kriteriumsvalidität: -Korrelation mit relevanten Außenkriterien messen, muß hoch sein
- c) Konstruktvalidität: -schwer zu prüfen, mit Hypothesentests und Logiktests

<b>7 Stichproben</b>
----------------------

**7.1 Stichprobe versus Vollerhebung**

Stichprobe	Vollerhebung
- spart Zeit und Geld	- genaue Kenntnis von absoluten Zahlen
- mehr Kontrolle der Interviewer	- Justierung von Stichproben möglich (z.B. bei Stichprobenvarianz n-1 nehmen)
Vollerhebung zum Teil unmöglich	Regionale Detailanalysen möglich

**7.2 Die Gruppen**

- Auswahlgruppen:
 

Universum	=	Alle
Grundgesamtheit	=	Alle, über die ich Aussage machen will
Auswahlgesamtheit	=	Alle, die ich kriegen/beobachten kann
realisierte Stichprobe	=	Alle, die man gekriegt hat

**7.3 Die Theorie der Zufallsstichprobe**

Inferenzschluß: Der Schluß von Stichprobe auf Grundgesamtheit

- Logik des Inferzschlusses:
- a) Ziehen mehrerer Zufalls-Stichproben
  - b) Es ergibt sich Kennwertverteilung für die Merkmale

Nach dem *zentralen Grenzwerttheorem* geht diese Kennwertverteilung bei wachsenden Stichprobengrößen in eine Normalverteilung über

- c) Daher kann man mit dem *Standardfehler* (Standardfehler der Kennwertverteilung) Intervalle abgrenzen, in denen die Stichprobe mit einer hohen Wahrscheinlichkeit liegt
- d) Im Umkehrschluß kann man vom Stichprobenwert ein Intervall abstecken, in dem in 95% aller Fälle der Erzeuger des Stichprobenwertes liegt → *Konfidenzintervalle*

#### **7.4 Zufallsgesteuerte Stichprobenauswahl**

##### Zufallsauswahl

Bedingung: - jede Einheit der Grundgesamtheit muß angebbare Wahrscheinlichkeit haben, ausgewählt zu werden  
- stochastische Unabhängigkeit: Das Ziehen einer Einheit darf sich nicht auf die Wahrscheinlichkeit anderer Einheiten auswirken

Einfache Zufallsstichprobe: Wenn jedes Element der Grundgesamtheit die gleiche Chance hat, in die Stichprobe zu kommen  
→ dann größtmögliche Repräsentativität (bei großer Stichprobe)

Methode: Listenauswahl: Zufallszahlen

Systematische Auswahl (jeder dritte)

„Random-Route“

Zufällige Telefonnummern

Schwedenschlüssel /

Geburtstagsmeth.

Geschichtete Zufallsauswahl: Versuch, Repräsentativität durch Unterteilung in homogene Untergruppen zu erhöhen, da das Merkmal nur noch in der Schicht streuen kann, werden keine so großen Stichprobenfehler mehr erzeugt und auch korrelierende Merkmale geringer streuen - Voraussetzung ist Kenntnis der Verteilung der Schichten in Population

(z.B. bei Einkommen habe ich bei Schichtung auf jeden Fall einen „richtig großen“ Anteil an Besserverdienenden)

Mehrstufige Stichproben: mehrmals aus Einheiten Untereinheiten zufällig ziehen  
PPS(propability proportional to size)-Gewichtung der Auswahlwahrscheinlichkeit der Einheiten proportional zur Auswahlwahrscheinlichkeit in den Einheiten (z. B. Gemeinden mit mehr Leuten wahrscheinlicher auswählen)

Klumpenstichprobe: Alle aus letzter Stufe befragen, Klumpen sollten möglichst heterogen sein (z.B. Schulklassen aus Deutschland)

Vorteile von Zufallsstichproben: nur sie erlauben Inferenzschluß auf unbekannte Grundgesamtheit

Bei gezielter Hypothesenprüfung zum Teil entbehrlich

disproportional Gewichtung von Schichten/Klumpen:

+ um kleine Gruppen genug zu repräsentieren

- keine Gesamt-Repräsentativität mehr

## **7.5 Nicht-Zufallsgesteuerte Stichprobenauswahl**

- a) willkürliche Auswahl (immer durch Drittvariablen Verzerrung, z.B. Population im E-Garten)
- b) bewußte Auswahl: typische Fälle, Extremgruppen, Experten
- c) Quotenauswahl: Geschichtet, aber willkürliche Auswahl, Schichtung oft unbekannt (Ärzte), Interviewer müssen so genau aussuchen, daß sie leicht betrügen)

## **7.6 Zufallsstichproben in der Praxis: das ADM-Design**

ADM (= Methode der Arbeitsgemeinschaft deutscher Meinungsforschungsinstitute)  
„Dreistufige Zufallsstichprobe“

1. Stufe: Stimmbezirke mit Wahrscheinlichkeit proportional zur Größe (PPS) auswählen
2. Stufe: Aus Stimmbezirken wird gleichgroße Zufallsstichprobe von Haushalten gezogen  
(damit hat jeder Haushalt die gleiche Auswahlwahrscheinlichkeit)
3. Stufe: Auswahl der Einzelpersonen per Schwedenschlüssel, dann Gewichtung nach Haushaltsgröße

Probleme des ADM-Designs:

- nicht erreichbare Bevölkerungsteile (Krankenhaus, Urlaub, ohne Tel.) >“Undercoverage“
- nicht befragbare (zu alt)
- Verweigerer (etwa 50% aller Ausfälle)
- Mittelschichtbias

# **8 Erhebungsverfahren**

## **8.1 Befragung**

- **Ziel: valide Antworten** entsprechen der Selbsteinschätzung des Befragten:

Subjektivität gefragt!

- Grad der Standardisierung:

quantitative Befragung (Objektivität, Voraussetzung: Vorwissen, Nachteil: beschränktes Spektrum)

qualitative Befragung (Leitfadeninterview, fokussiertes, narratives Interview)

- Tandeminterview (2 Frager)
- Gruppendiskussion (viele Antworter)
- Asymetrische Kommunikationssituation
- Neutralität (Antworten ohne Sanktionen -> keine dauerhafte Beziehung, keine Konsequenzen)
- Voraussetzung: 1. Kooperation der Befragten  
2. Norm der Aufrichtigkeit  
3. Gemeinsame Sprache

-

### **8.1.1 Fragetypen**

#### **1.) Inhalt:**

- **Einstellungen:**

Erhebungsverfahren: Item-Bewertung per Rating, 5-Punkte-Likert-Skala (stimme überhaupt nicht - eher nicht - unentschieden - stimme zu - voll zu), Thermometer, Schulnoten,

Ranking-Verfahren, Alternativfragen (Gallup); multiple Items (Fragebatterie) für Itemkonsistenzanalysen u. Skalierungsverfahren

■ **Überzeugungsfragen:** subjektive Aussagen über Fakten: Wahrheit  
Erhebungsverfahren: Multiple-Choice (vermittelt ungewollt Infos!), Ja/Nein, Alternativfragen

■ **Verhalten:**

Retrospektivfragen;  
Zukünftige Verhaltensabsichten sind eher Meinungs- als Verhaltensfragen

■ **Sozialstatistische Merkmale:**

Erhebungsverfahren: ZUMA-Standarddemographie

**2.) Form:**

■ Selbst/Fremdauskünfte

■ direkter/ indirekter Bezug (extrem indirekt: Projektivfragen)

■ offene \* halboffene \* geschlossene Fragen:

(*Dichotom: Ja/Nein - Alternativ - Auswahl (z.B.: Rating/Ranking) - Mehrfachantworten*)

Im standardisierten Interview dominieren vorgegebene Antworten:

*Vorteile: Vergleichbarkeit \* Durchführungs u. Auswertungsobjektivität \* geringer Zeitaufwand \* leichte Beantwortbarkeit (keine Verbalisierungsprobleme) \* geringerer Auswertungsaufwand (keine schriftl. oder protokollierte Antwort nötig)*

*Nachteile: Aspekte jenseits des Kategoriaisystems ausgeblendet*

Kompromiß: Hybridfragen: vorgegebene Antwort + offene Mögk.

■ **Instrumentelle Fragen:**

- Filterfragen (vorgeschaltet, wenn Frageblöcke nur von einer Teilmenge beantwortet werden können, dann evt. Gabel)

- Trichterfragen (Allgemeines->Besonderes, aber: unerwünschte Fragekontexteffekte)

- Eisbrecherfragen (netter Einstieg)

### **8.1.2 Grundregeln der Frageformulierung u. Fragebogengestaltung**

1. Kurz, verständlich, präzise

2. Keine Anbiederungen (Dialekt, Milieusprache)

3. Keine doppelte Verneinung

4. Antwortkategorien: *präzise, disjunkt, erschöpfend*; Vorentscheidung über Meßniveau; Fragen nach Häufigkeit, Dauer, Zahlenwerten offen stellen!

5. Vorsicht bei wertbesetzten Begriffen!

6. Keine mehrdimensionalen Fragen (2in1)

7. Eigentl. keine indirekten Fragen (Messung von Einstellungen mit Faktfragen)

8. Eigentl. keine Suggestivfragen

9. Fragebatterien zur Einstellungsmessung mit multiplen Items in untersch. Richtungen gepolt

10. Keine Überforderung (z.B.: Rechenprozeduren)

11. Und vor allem: Keine Pausen!

12. **Randomized-Response-Technik (RRT):**

garantiert anonym; bei unangenehmen Fragen (sog.: Dunkelzifferuntersuchungen);

Interviewer erfährt nicht wer was geantwortet hat;

Voraussetzung: zwei Zufallsmechanismen mit bekannter Wahrscheinlichkeit der Ereignisse;

Zufallsmechanismus eins entscheidet ob interessante Frage (x) beantwortet oder

Zufallsmechanismus zwei (Y) aktiviert wird. -> Antwort nicht mehr individuell zurechenbar.

Von allen Antworten werden die geschätzten Antworten Y (Stochastik!) subtrahiert.

Schwäche: Mit noch mehr Zufall wird Stichprobenvarianz größer,  
erst recht bei kleinen Stichproben!

### **Fragebogengestaltung**

1. Hypothesen, deskriptive Ziele des Fragebogens
2. Modulbildung nach Themen
3. Eisbrecher, warming up
4. Spannungskurve: wichtigste Fragen im zweiten Drittel
5. unterschiedl. Fragebogenversionen zur Vermeidung von Kontexteffekten
6. Filterfragen, Gabelungen durch Flußdiagramm darstellen
7. Überleitung bei Mehr-Themen-Umfragen
8. Sozialdemographie am Schluß
9. Keine zu langen Interviews (1<sup>St</sup> + x) wegen Ermüdung des Interviewers!
10. Kontaktprotokoll anheften
11. Pretests (Befragungszeit, Verständlichkeit, Itemkonsistenzanalyse, Fragesplits)

#### **8.1.3 Durchführung der Befragung und Interviewerkontrolle**

Schulung der Interviewer, maximal 10 Interviews pro Person, Anschreiben (Wichtigkeit der Antwort u. der Umfrage, Anonymität, keine Themen verraten, 3-5 Kontaktversuche pro Zielperson)

#### **8.1.4 Befragungsformen**

##### ***8.1.4.1 Das persönliche Face-to-face-Interview***

Scheuch: Planmäßiges Vorgehen mit wissenschaftlicher Zielsetzung, bei dem die Versuchsperson durch eine Reihe gezielter Fragen zu verbalen Infos veranlaßt werden soll (PAPI- Paper-and-pencil-interview)

##### ***8.1.4.2 Das telephonische Interview***

■ Entwicklung:

Erfolgsstory dank technischer Entwicklung:

1. Netzdichte 90% + X (Osten hat weniger!)
2. Vollständige Verzeichnisse auf CD-Rom
3. CATI computerassistiertes Telefon-Interview: Fragen vom Bildschirm gelesen und Antworten direkt eingegeben, automatische Gabelungen -> keine nachträgliche Kodierung und Datenübertragung; fälschungssicher
4. Methodenforschung: Einwände ausgeräumt: Datenqualität + Ausschöpfungsquote 70%  
Dauer, komplexe Fragen
5. Ziehung von Zufallsstichproben (RDD Random Digit Dialing / Listenauswahl aus dem Verzeichnis); personenrepräsentativ: Zielperson im Haushalt zufällig ausgewählt (Geburtstagsmethode: wer hatte zuletzt, Schwedenschlüssel);  
19-20 Uhr, 14-15 Uhr Wochenende

##### ***8.1.4.3 Die schriftliche Befragung (questionnaire)***

- Fragenbogen: einfach, selbsterklärend
- Voraussetzung für Zufallsstichprobe: Adressenliste der Grundgesamtheit
- Typen: 1. Per Post
  2. Schriftliche Befragung von Gruppen mit Versuchsleiter (Verständnisprobleme ausgeräumt; höhere Rücklaufquote; kein Problem mit

nachgeschauten Wissensfragen)

3. Kombination: z.B.: schriftliche Nachbefragung zur Reduzierung langer Interview zeiten

4. **TDM - Total Design-Methode:** (Rücklauf: 74% !)

- Fragebogen: Broschüren-Form; Front u. letzte Seite frei; weißes Papier
- Fragenanordnung: Anfang leicht u. interessant; inhaltlich gleiche zusammen; technisch einheitlich; aufeinander aufbauend; Heikles u. Demographie am Ende
- Fragendesign: übersichtlich, visuelle Hilfen, von oben nach unten
- Anschreiben: offizielles Briefpapier; Nützlichkeit der Studie; Wichtigkeit des Befragten; Vertraulichkeit; Rückfragen ermuntern; (Schein-) Handunterschrift
- Rückkuvert beilegen
- Versand: Wochenmitte; Erinnerung per Postkarte; noch zweimal Fragebogenschicken (Nachfaßaktionen auch per Telefon)

<i>Vorteile</i>	schriftlich geringer Aufwand/ Kosten Befragte können nachdenken Interviewereinfluß ausgeschaltet	mündlich erreicht best. Zielgruppen besser komplexere Infos erhebbar Kontrolle der Erhebungssituation Hilfestellung durch Interviewer	telefonisch einfache Zufallsstichproben Anonymität fälschungssicher aus dem Labor billig und schnell
<i>Nachteile</i>	keine Hilfe bei Verständnisproblemen keine Präsentationsverfahren: Karten-Ranking problematische Wissensfragen; Filter, Gabelungen; fraglich, ob Zielperson erreicht geringe Ausschöpfungsquote (5-20%) (Selektionsbias) keine spontanen Antworten	hohe Kosten Interviewereffekte Fälschungsanreiz	Beschränkung bei Fragebogenkonstruktion u. Länge Voraussetzung: Netzdichte

#### **8.1.4.4 Qualitative Methoden der Befragung**

1. Subjektbezogenheit
2. Offenheit bezüglich Fragen, Antworten, Methoden
3. Alltägliche Situationen
4. Fallstudien, kleine Stichproben -> Tiefe statt Breite
  - Streit um Beschränkung auf explorative Phase (Typologien, Kategorien, Forschungshypothesen)
  - fokussiertes Interview: subjektive Erfahrungen in spezifischer Situation (Stimulus)
  - narratives Interview: Befragter erzählt.
  - problemzentriertes Interview: für Erzähler ohne narrative Kompetenz
  - Probleme: Stichprobenwahl, Reliabilität, Validität, Datenauswertung

#### **8.1.5 Fehlerquellen im Interview**

- **Zufallsfehler**

##### **8.1.5.1 Befragtenmerkmale**

■ **Soziale Erwünschtheit:**  
 weicht tatsächlicher Variablenwert vom subjektiv wahrgenommenen Maximum einer positiven Bewertung (Ort sozialer Erwünschtheit) ab, ist Antwort mit Kosten verbunden, die nach der Theorie des rationalen Befragtenverhaltens vermieden werden, Rolle kultureller Normen und sozialer Bedürfnisse:  
 Antwort soll zu sozial erwünschten Konsequenzen führen;

- auch *Nicht-Wissen (Non-Attitude-Problem)*; Gegenmittel: Filterfragen) unerwünscht  
 Gegenmaßnahmen: neutrale Frageformulierung,  
 Suggestivfragen, die Ort der sozialen Erwh. verlegen,  
 Antwort in Kuvert, Randomized -Response-Technik,  
 Identifizierung von Items sozialer Erwünschtheit  
 (z. B. durch Itemkonsistenzanalyse), SD-Skalen (Social Desirability)  
 filtern Personen mit hohen SD-Werten heraus
- **Response - Set:** systematische Antwortmuster unabhängig von Frageinhalten:  
 Akquieszenz: Ja-Sager, Gegenmittel: verschieden gepolte Fragen

### 8.1.5.2 Fragemerkmale

- Fragestellung:  
 Rating (sehr wichtig bis überhaupt nicht wichtig), Ranking (Rangordnung)-> versch. Ergeb.  
 Retrospektivfragen: Schätzproblem, Teleskopeffekt  
**Fragereihenfolgeeffekt** (Gegenmittel: Fragereihenfolge im Pretest variieren)
- **Antwortkategorien**

### 8.1.5.3 Merkmale des Interviewers / der Situation

- Interviewermerkmale ( Geschlecht, Kleidung Alter) + soziale Distanz
- **Teilfälschungen** (=Verzerrungen?)
- Interviewsituation: Vergleichsstandards, **Anwesenheit Dritter, Sponsorship-Effekt**

## 8.2 Beobachtung

- Sozialreportagen (Egon Erwin Kisch, Michael Holzach) vs. Wissenschaft:
  1. Bezug auf Forschungshypothesen
  2. Kontrolle u. Systematik der Beobachtung

### 8.2.1 Probleme der Beobachtung

1. Verzerrung durch selektive Wahrnehmung
  2. Fehlinterpretation
- notwendig selektive Beobachtung darf nicht zur Bestätigung / Falsifikation von Hypthesen führen; nicht Selektivität ist das Problem (auch Zufallsstichprobe erzeugt selektiven Ausschnitt der Realität), sondern Selektionsverzerrung: Ausprägungen der Variablen werden mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten registriert

### 8.2.2 Arten der Beobachtung

1. Teilnehmend vs. Nichtteilnehmende Beobachtung
  - a) Kann Forscher definierte Rolle im Feld übernehmen?  
 Aktiv oder passiv? (z.B.: Besucher- oder Alltagsrolle)
  - b) Keine Doppelrolle: Interaktion + Beobachtung
2. Offene vs. verdeckte Beobachtung
  - a) Forscher ergibt sich als solcher zu erkennen
  - b) Verdeckt: teilnehmend (Undercover-Agent) - nichtteilnehmend (Schlüsselloch)
3. Feld- vs. Laborbeobachtung
4. Unstrukturierte vs. strukturierte Beobachtung:

→ zwei Phasen: erste wichtig zur Konstruktion des strukturierten Beobachtungsinstruments

a) z.B.: ethnographische Studien

b) Beobachtungsleitfaden

c) hochstrukturiertes Beobachtungsschema:

Voraussetzung: hohes Vorwissen über die Beobachtungssituation für präzise Vorgaben über den zu beobachtenden Wirklichkeitsausschnitt

Fragestellung, Hypothesen -> Auswahl von Indikatoren, Operationalisierung-> Beobachtungsprotokoll-> Auswahl der Stichprobe-> Pretest, Beobachterschulung-> Feldphase-> Auswertung

### 5. Fremd- vs. Selbstbeobachtung

Methode	Vorteile	Nachteile
Beobachtung allgemein	Tatsächliches Verhalten im Kontext aus „objektiver“ Sicht beobachtet *	beobachtbar = sichtbar; Situationsgebundenheit; Intersubjektivität gefährdet / subjektive Wahrnehmung des Beobachters;
teilnehmend	Vertieftes Verständnis der Situation und ihrer Deutung; Flexibilität und Offenheit; höhere Validität	going native: Forscher wird heimisch.* Selektive Wahrnehmung; Fehlinterpretation; geringere Reliabilität u. Objektivität Zugangsproblem Reaktivitätsproblem Auswahlproblem Kontroll- u. Auswertungsproblem
verdeckt + nicht-teilnehmend	nicht reaktiv: soziales Geschehen unbeeinflusst	ethische Bedenken: Güterabwägung
Feld	langfristige Untersuchung nicht durch Forscher manipulierte Variablen im Rahmen eines komplexen sozialen Geschehens -> externe Validität	
Labor	Kontrolle von Störfaktoren-> interne Validität gezielte Stimuli (+experimentelles Design)	Keine langfristige Beobachtung Unabhängige Variable nicht produzierbar (z.B.: Arbeitslosigkeit)
Doppelstrategie: strukturierte Beobachtung	Feldexperiment: Synthese der Vorteile Durchführungsobjektivität und Zuverlässigkeit: weniger Selektionsverzerrung	keine Spontaneität / Registrierung unvorhergesehener Ereignisse
Introspektion	Hypothesenbildung	keine intersubjektive Nachprüfbarkeit

## 8.3 Inhaltsanalyse

### 8.3.1 Ziele und Anwendungsbereiche

- Systematische inhaltliche und formale Erhebung und Auswertung von Texten, Bildern und Filmen; Interpretation von Symbolen nach Regeln

„empirische Methode zur systematischen, intersubjektiv nachvollziehbaren Beschreibung inhaltlicher und formaler Merkmale von Mitteilungen.“ (Früh)

- Ziel: Inferenzen bezüglich...

Diagnostisch	Formal-deskriptiv	Prognostisch
Sender u. soziales Umfeld	formale Texteingenschaften	Wirkung auf Empfänger

Sender->KODIERUNG-> Mitteilung-> DEKODIERUNG-> Empfänger

- Semiotik:

Syntaktik (Beziehung: Zeichen-Zeichen) + Semantik (Bez.: Zeichen-Gegenstand)  
+ Pragmatik (Bez.: Sender-Zeichen-Empfänger)

- Gegenstand der Kommunikationsforschung: Lasswell:

Wer sagt was zu wem mit welcher Wirkung? Aber auch wie u. warum!

### 8.3.2 Durchführung von Inhaltsanalysen

1. Fragestellung, Hypothesen/ Festlegung der Bedeutungsaspekte
  2. Grundgesamtheit und Stichprobe: relevantes erreichbares Textmaterial
  3. Analyseeinheiten: Wörter, Sätze, Items/Texteinheiten (z.B.:Heiratsanzeigen), räumlich od. zeitlich abgegrenzt
  4. *theoriegeleitete Konstruktion* eines Kategorialsystems (Früh)  
disjunkt+erschöpfend
  5. Kodierung: eindeutige, präzise Anweisungen zur Zuordnung Analyseeinheit-Kategorie  
extensionale Definition der Kategorie: Auflistung aller einzuordnender Begriffe  
intentionale Definition: Eigenschaften der Kategorie+ Beispiele  
Kodierbogen, 1 und 2
  6. Kodiererschulung
  7. Pretest
- Interkoder-Reliabilität (2Kodierer kommen zum gleichen Ergebnis): Kodierreliabilität =  
 $2 * \text{Übereinstimmende Kodierungen} / \text{Anzahl der Kodierungen von Kodierer}$ , Revision edvt. Aggregationsregeln
8. Haupterhebung
  9. Datenübertragung/Auswertung

- Frequenzanalyse

a) nach formalen Kriterien:

AQ- Aktionsquotient (Verhältnis Verb-Adjektiv)

TTR- Type-Token-Ratio (Quotient aus der Anzahl verschiedener Wörter (types) und der Gesamtzahl der Wörter (tokens) eines Textes) z.B: in der Lesbarkeitsforschung

b) nach Inhalt: Problem der Bedeutungserkennung:

**Kontingenzanalyse** (Osgood): Assoziationsstrukturen

Vergleich der erwarteten Häufigkeit unter der Annahme, daß keine Verknüpfung besteht mit der beobachteten Häufigkeit von Kombinationen. Abweichungen geben Hinweis auf positive oder negative Verknüpfungen, unabhängig von positiver/negativer Bewertung.

**Bewertungsanalyse** Evaluative Assertion Analysis:

Messung der Intensität von Bewertungen des Senders gegenüber Objekten im Text

AO - Attitude objects (unterschiedlich bewertet) <-c verbal connector->

CM - Common Material (Konsens)

Verschlüsselung der AO, Standardisierung der Sätze, Bewertung der C nach Assoziation

u. Dissoziation, moral. Bewertung von CM -> Schluß auf Bewertung von AO

$AO = \text{Summe } C \cdot CM / 3N$

N = Anzahl der Standardsätze

Einsetzen in andere Sätze, wo zwei AO's vorkommen

Voraussetzung: Konsens-Objekte

### **Computergestützte Inhaltsanalyse**

1. Hilfsfunktionen zur Erleichterung der Interpretation, Kodierung u. Auswertung manuell
2. menschl. Kodiertätigkeit (Erfassung von Bedeutung), Computerauswertung
3. Computer erfaßt und wertet aus: Scanner, Stammformen, TTR, Konstruktion von Kategorien (extensional definiert mit Diktionär!), Festlegung von Kodierregeln, Zuweisung Analyseeinheiten (Wörter) zu Kategorien  
Problem: Erkennung kontextabhängiger Bedeutungen -> Validität?

#### ■ Qualitative Inhaltsanalyse:

1. Zusammenfassung
2. Explikation: enge/ weite Kontextanalyse
3. Strukturierung: Kategoriensystem, Ankerbeispiele, Kodierregeln

## **9 Die Auswertung**

### **9.1 Die Kodierung**

a) Den Fragen Nummern zuweisen

b) den Antworten Nummern zuweisen (Problem Verweigerung/"missing value": durch 9999 kennzeichnen)

Probleme der Kodierung: - „Wild codes“: Werte außerhalb der vorgesehenen Kodeziffern (meist Tippfehler)  
- „outliers“ unplausible Werte

### **9.2 Die univariate Analyse - Randverteilungen**

univariate Analyse = Häufigkeitsverteilung einer Variablen (absolut oder prozentual)  
Es handelt sich um deskriptive Statistik

#### Die Maße der zentralen Tendenz:

- 1) Modalwert: der am häufigsten vorkommende Wert
- 2) Modalitätsgrad: Gibt prozentualen Anteil des Modalwertes an allen Werten an
- 3) Medianwert: der „mittlere“ aller Werte, Eigenschaft: Die Summe der absoluten Abweichungen wird minimal
- 4) Mittelwert: der „Durchschnitt“; Eigenschaft: Die Summe der positiven und negativen Abweichungen wird null, die Summe der quadrierten Abweichungen wird minimal  
→ stärkere Abweichungen werden mehr berücksichtigt, daher nicht so stabil gegen „Ausreißer“ wie Median
- 5) Geometrisches Mittel: Wenn alle Werte positiv sind und man ein Maß bei relativen Steigerungen braucht

#### Die Dispersionsmaße

- 1) Die Streubreite/"range": Abstand zwischen größtem und kleinstem Wert (sehr

- 2) Die Varianz: anfällig für Ausreißer  
Die Summe der quadrierten Abweichungen durch die Anzahl der Meßwert

### 9.3 Bivariate Analysen

bivariate Analyse = Relation zwischen zwei oder mehr („multivariat“) Variablen

Prüfung von Zusammenhängen ist

- a) bei nominalskalierten Variablen: Kreuztabelle  
Berechnung der Prozentsatzdifferenz  
Balli:  $\chi^2$ -Test
- b) bei intervallskalierten Variablen: T-Test (bei bivariater Analyse)  
Varianzanalyse (bei multivariater Analyse)  
Korrelationskoeffizienten (wenn beide Variablen intervallskaliert sind)

### 9.4 Aussagen von Signifikanztests

		ECHTE $H_1$	WELT $H_0$
<b>STICH</b>	$H_1$	Gut ( $p=1-\beta$ )	$\alpha$ -Fehler Fehler 1. Ordnung
	$H_0$	$\beta$ -Fehler Fehler 2. Ordnung	Gut ( $p=1-\alpha$ )

$\alpha$ - Fehler: Schlimm, weil man Zusammenhänge annimmt, die in echt nicht stimmen

$\beta$ -Fehler: Ist weniger schlimm, weil man dann seine in echt richtige Hypothese fälschlicherweise verwirft

$\alpha$ - Fehler und  $\beta$ -Fehler hängen zusammen, je kleiner man  $\alpha$ - Fehler macht, desto größer wird der  $\beta$ -Fehler.

Ballis Erklärung: Je schwerer man es sich macht, seine Hypothese als richtig gelten zu lassen, desto wahrscheinlicher ist es, daß man eine an sich richtige Hypothese aus Vorsicht verwirft.  
Daher: wenn eine Alternativhypothese nicht signifikant belegt werden kann, heißt das nicht, daß die Nullhypothese richtig ist !

Festlegung: Die Signifikanz

Erst wenn  $\alpha$ - Fehler kleiner als 5 % (0,05), dann ist  $H_1$  signifikant richtig

wenn  $\alpha$ - Fehler kleiner als 1 % (0,01), dann ist  $H_1$  hoch/sehr signifikant richtig

→ die Festlegung nennt man „konservatives Hypothesentesten“, da ziemlich hohe  $\beta$ -Fehler in Kauf genommen werden.

Folge: Wenn man  $H_1$  nicht signifikant zeigen konnte und zugunsten  $H_0$  verworfen hat, heißt das nicht, daß  $H_0$  stimmt, sondern nur, daß  $H_1$  nicht signifikant gezeigt werden konnte.

### 9.5 Die PRE-Maße

PRE = Proportional Reduction of Error - Bündelung/Zusammenfassung von bivariaten Daten analog zu Mittelwert ... bei univariaten Daten

ganz wirr im Babbie erklärt, in Vorlesung nicht erwähnt ....

## 10 Das Elaborationsmodell

Elaborationsmodell = Prüfung, ob eine Beziehung zwischen zwei Variablen x und y

- a) von einer dritten z beeinflusst wird: intervenierende Testvariable (die von der ursprünglichen abhängt)
- b) von einer dritten z erzeugt wird, die x vorausgeht : antezendierende Variable

Schritte der Drittvariablenkontrolle:

- a) theoretische Vermutung/Hypothese über eine vermutete Drittvariable z und die Messung dieser Variable
- b) Aufspaltung der ursprünglichen Kreuztabelle in Partialtabellen nach Drittvariable (diese wird konstant gehalten, kann also keinen Einfluß mehr ausüben)
- c) Vergleich der Korrelationen in den Subgruppen miteinander und mit der ursprünglichen Korrelation:

Möglichkeiten:

<i>Replikation</i>	nichts ändert sich	Bestätigung des Zusammenhangs von x und y
<i>Explanation</i> <i>/Scheinkorrelation</i>	der Zusammenhang fällt weg	neuer Zusammenhang mit <b>antezendierender Variablen</b> oder gar keiner mehr
<i>Interpretation</i> <i>/intervenierende Variable</i>	der Zusammenhang fällt weg	Genauere Erklärung des Zusammenhangs durch <b>intervenierende Variable</b> (z.B. sind Frauen deshalb umweltfreundlicher unterwegs, weil sie weniger Autos besitzen)
<i>Spezifikation</i>	mal größer, mal kleiner mal positiv/mal negativ	Genauere Erklärung des Zusammenhangs durch Zusammenspiel/Interaktion von intervenierender Variable und x-Variable