

**Gehring, Uwe W./Weins, Cornelia (1998):  
Grundkurs Statistik für Politologen,  
Opladen: Westdeutscher Verlag**

**Schnell, Rainer/Hill, Paul B./Esser, Elke  
(1999): Methoden der empirischen  
Sozialforschung, 6. Aufl., München/Wien:  
Oldenbourg.**

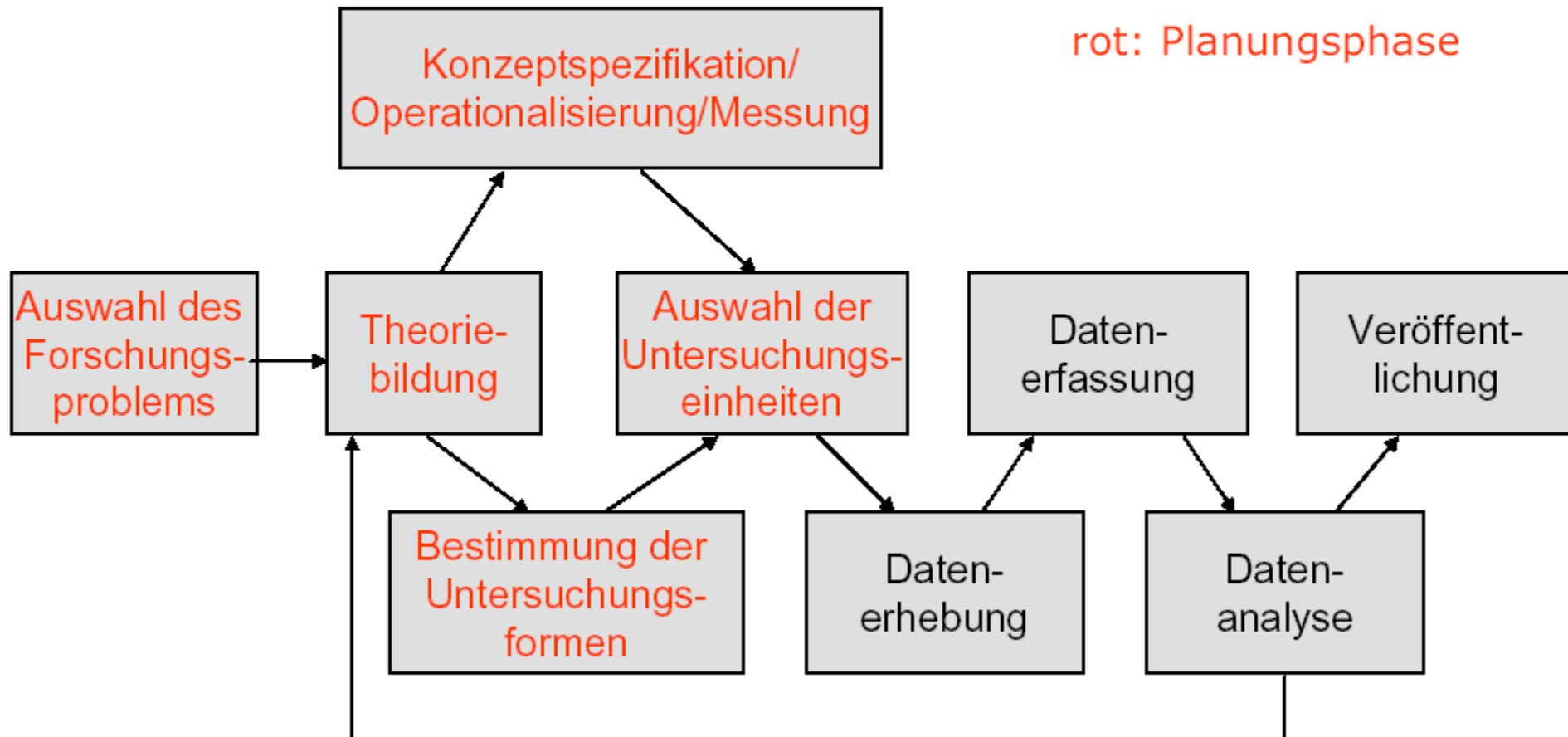
**Diekmann, Andreas (1997): Empirische  
Sozialforschung, 3. Aufl., Reinbek bei  
Hamburg: Rowohlt.**

**Kromrey, Helmut (2007): Empirische  
Sozialforschung, 11. Aufl., Stuttgart: UTB.**

# Phasen des Forschungsprozesses (hypothesenprüfende Studie)

---

rot: Planungsphase



# Auswahl der Untersuchungseinheiten

## – Voll- versus Teilerhebung

---

- vor Beginn der Datenerhebung ist zu entscheiden, an welchen Objekten die zur Beantwortung der Forschungsfrage notwendigen Daten erhoben werden sollen
  - alle Objekte der Grundgesamtheit = **Vollerhebung**
  - Teilmenge aller Objekte der Grundgesamtheit = **Teilerhebung**
    - Extremfall: ein Objekt = Einzelfalluntersuchung

Grundgesamtheit = Menge der Personen oder Objekte, für die die Ergebnisse der Untersuchung Gültigkeit haben sollen

# Stichproben und Repräsentativität

---

- in der quantitativen empirischen Sozialforschung werden Untersuchungen vorrangig mittels Teilerhebungen (**Stichproben**) durchgeführt
  - Vorteile gegenüber Vollerhebungen:
    - preiswerter
    - genauer
    - aktuellere Daten
- Ziel von Stichproben: Gewinnung von Aussagen, die für alle Untersuchungsobjekte Gültigkeit haben sollen, anhand einer relativ kleinen Zahl von ausgewählten Fällen
- Voraussetzung: **Repräsentativität** der Stichprobe
  - die ausgewählte Stichprobe (sample) bildet die zu beschreibende Grundgesamtheit (population) in den gleichen proportionalen Verteilungen der Grundgesamtheit ab und lässt die Verhältnisse „im Kleinen“ erkennen

# Arten von Stichproben

## - Zufallsstichproben

- Auswahlprozess ähnlich wie beim Lotto oder Roulette
- keine willkürlichen oder bewussten Eingriffe des Forschers

Stichprobenart	Prinzip	Vor-/Nachteile
<b>einfache Zufallsstichprobe</b>	alle Elemente der Grundgesamtheit haben dieselbe Chance, in die Stichprobe zu gelangen <i>Bsp.: Karteiauswahl: 1. Karte, 3. Karte, 5. Karte,...</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Kenntnisse über Grundgesamtheit notwendig</li> <li>- hohe Kosten; Extremgruppen unterrepräsentiert</li> </ul>
<b>Klumpenstichprobe</b>	Einteilung der Grundgesamtheit in Teilgesamtheiten (Klumpen) → Zufallsauswahl aus Klumpen → Untersuchung <b>aller</b> Elemente der ausgewählten Klumpen <i>Bsp.: Gebietsauswahl: Stadt → Planquadrat F1 und Q7 → alle Bewohner in F1 und Q7</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miterhebung des sozialen Kontexts</li> <li>- Zugang zu Erhebungseinheiten, über die keine Listen existieren</li> <li>- Klumpeneffekt!</li> </ul>
<b>geschichtete Stichprobe</b>	Einteilung der Grundgesamtheit in Teilmengen (Schichten) → Zufallsstichprobe aus <b>jeder</b> Schicht <i>Bsp.: Gesamtbevölkerung → Einkommensklassen → Zufallsstichprobe aus allen Einkommensklassen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilgruppen können mit gleichen Anteilen wie in Grundgesamtheit erhoben werden</li> <li>- Erfassung von Randgruppen</li> <li>- genaue Kenntnis über Schichtungsmerkmale notwendig!</li> </ul>

# Arten von Stichproben

## – nicht-zufällige Stichproben

- Auswahlprozess erfolgt anhand bewusster bzw. willkürlicher Entscheidungen des Forschers

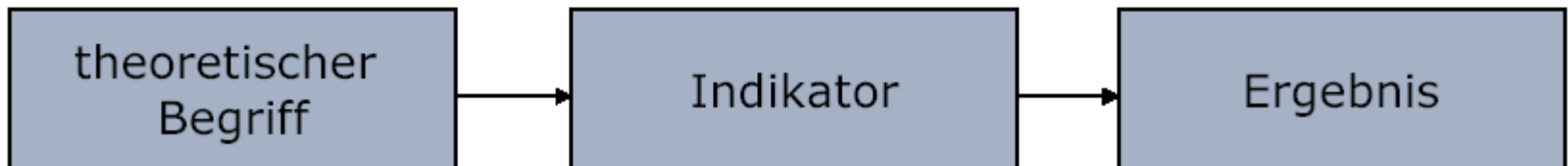
Stichprobenart	Prinzip	Vor-/Nachteile
<b>willkürliche Auswahl</b>	rein subjektive Entscheidung <i>Bsp.: journalistisches Einfangen von „Stimmungsbildern“; Straßenumfragen</i>	- genügt in keiner Weise wissenschaftlichen Ansprüchen!
<b>bewusste Auswahl</b>	gezielte Auswahl besonders geeigneter Fälle nach einem festgelegten Auswahlplan unter Verzicht auf Zufallsstichprobe <i>Bsp.: Auswahl typischer Fälle: Stimmbezirke, die sich als besonders zuverlässig für die Hochrechnung von Wahlergebnissen erweisen</i>	- geringer Aufwand, geringe Kosten - für explorative Studien sinnvoll - Kenntnisse über Struktur der Grundgesamtheit notwendig!
<b>Quotenstichprobe</b>	Kombination aus willkürlicher und bewusster Auswahl: bestimmte Merkmalsausprägungen der Objekte müssen als Quote erfüllt werden <i>Bsp.: Befragung von Personen, die voriges Jahr in Spanien im Urlaub waren</i>	- kostengünstig (sehr häufig von Umfrageinstituten angewandt) - Vorkenntnisse über Verteilung der Quotierungsmerkmale nötig! - keine Kontrolle der Endauswahl!

# Operationalisierung

- (1) Angabe, wie einem theoretischen Begriff beobachtbare **Indikatoren** zugeordnet werden
- (2) Anweisungen, wie **Messungen** für einen bestimmten Begriff vorgenommen werden

Operationalisierung i.e.S.

Messung



# Variablen: Definition

= empirisches Merkmal eines Objektes mit mindestens zwei Ausprägungen

→ Variablen müssen qua Definition variieren können (versus: Konstanten)

*Herr Dr. Jacobs*

= empirisches Merkmal, das mit einem definierten Begriff bezeichnet und für das die Art und die Anzahl der Ausprägungen (mindestens 2) festgelegt worden sind.

*PC-Tutor*



# Variablen: Definition

= *Merkmal, das verschiedene Ausprägungen annehmen kann (z.B. unterschiedliche Körpergrößen, Einkommen, Alter, Geschlechter, Parteipräferenzen ...). Nahezu alle in den Sozialwissenschaften erhobenen Merkmale sind Variablen.*

*ILMES - Internet-Lexikon der Methoden der empirischen Sozialforschung*

= konkretes Merkmal eines Objektes (Merkmalsträgers), das mehrere Ausprägungen annehmen kann.

*Diekmann*

# **Variablen können unterschieden werden nach:**

- > 1.) ihrer Art**
- > 2.) ihrer Funktion**
- > 3.) ihrem Skalenniveau**

# Arten von Variablen

<p><i>nach der Ausprägung der Kategorien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> diskret (trennbar)<ul style="list-style-type: none"><li>→ dichotom (2 Kategorien)</li><li>→ polytom (&gt;2 Kategorien)</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> kontinuierlich (fließend)</li></ul>	<p>Geschlecht (Mann – Frau) Familienstand (ledig, verheiratet, geschieden, verwitwet) Reaktionszeiten; Geschwindigkeit</p>
<p><i>nach dem Verhältnis zwischen den Merkmalsträgern</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> absolut (für sich selbst erklärend)</li><li><input type="checkbox"/> relational (nur in Beziehung zum Umfeld erklärend)</li></ul>	<p>Bildung; Geschlecht Intensität von Freundschaftsbeziehungen</p>
<p><i>nach der Merkmalsebene</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Individualmerkmale</li><li><input type="checkbox"/> Kollektivmerkmale</li></ul>	<p>Bildung; Familienstand; Geschlecht Bruttosozialprodukt</p>

# Funktionen von Variablen

- darüber hinaus kann man Variablen anhand ihrer Funktion im Erklärungsmodell unterscheiden in
  - unabhängige (erklärende) Variablen
  - abhängige (zu erklärende) Variablen

Bsp.:

unabhängige Variable

Art des konsumierten  
Getränks



abhängige Variable

körperlich-geistiger  
Zustand

# Skalenniveaus von Variablen

Der abstrakte Vorgang der Zuordnung von Zahlen zu der Menge von Ausprägungen eines Merkmals wird als **Skalierung und das Ergebnis als Skala** bezeichnet.

Eine Skala bildet somit eine numerische Abbildung bzw. ein Modell des empirischen Merkmals.

# Skalenniveaus von Variablen

Das **Skalenniveau** oder **Messniveau** ist in der Statistik und Empirie eine wichtige Eigenschaft von Merkmalen bzw. von Variablen. Es lassen sich verschiedene Stufen der Skalierbarkeit unterscheiden.

# Skalenniveaus

## **Nominalskalierung:**

Variable, die sich nur nach dem Gesichtspunkt gleich/ungleich zuordnen lässt

## **Ordinalskalierung:**

Variable, die nach dem Prinzip größer/kleiner angeordnet werden kann, wobei die Abstände zwischen den Ausprägungen nicht zu bestimmen sind.

# Skalenniveaus

## **Intervallskalierung:**

Variable, die vergleichbare Abstände zwischen den Ausprägungen besitzt.

## **Ratioskalisierung:**

Variable, die vergleichbare Abstände zwischen den Ausprägungen besitzt und zusätzlich einen fest definierten Nullpunkt aufweisen.



# Skalenniveaus

<b>Skalenniveau</b>	<b>Variable</b>	<b>Merkmalsausprägung</b>
Nominalskalierung	Obst	Apfel, Birne, Mandarine
Ordinalskalierung	Politikverdrossenheit	hoch, weniger hoch, niedrig, sehr niedrig
Intervallskalierung	Intelligenzquotient	IQ 60, IQ 70, IQ 90
Ratioskalisierung	Einkommen in Euro	0-1000 Euro

# Die Befragung als eine Form der Datenerhebung

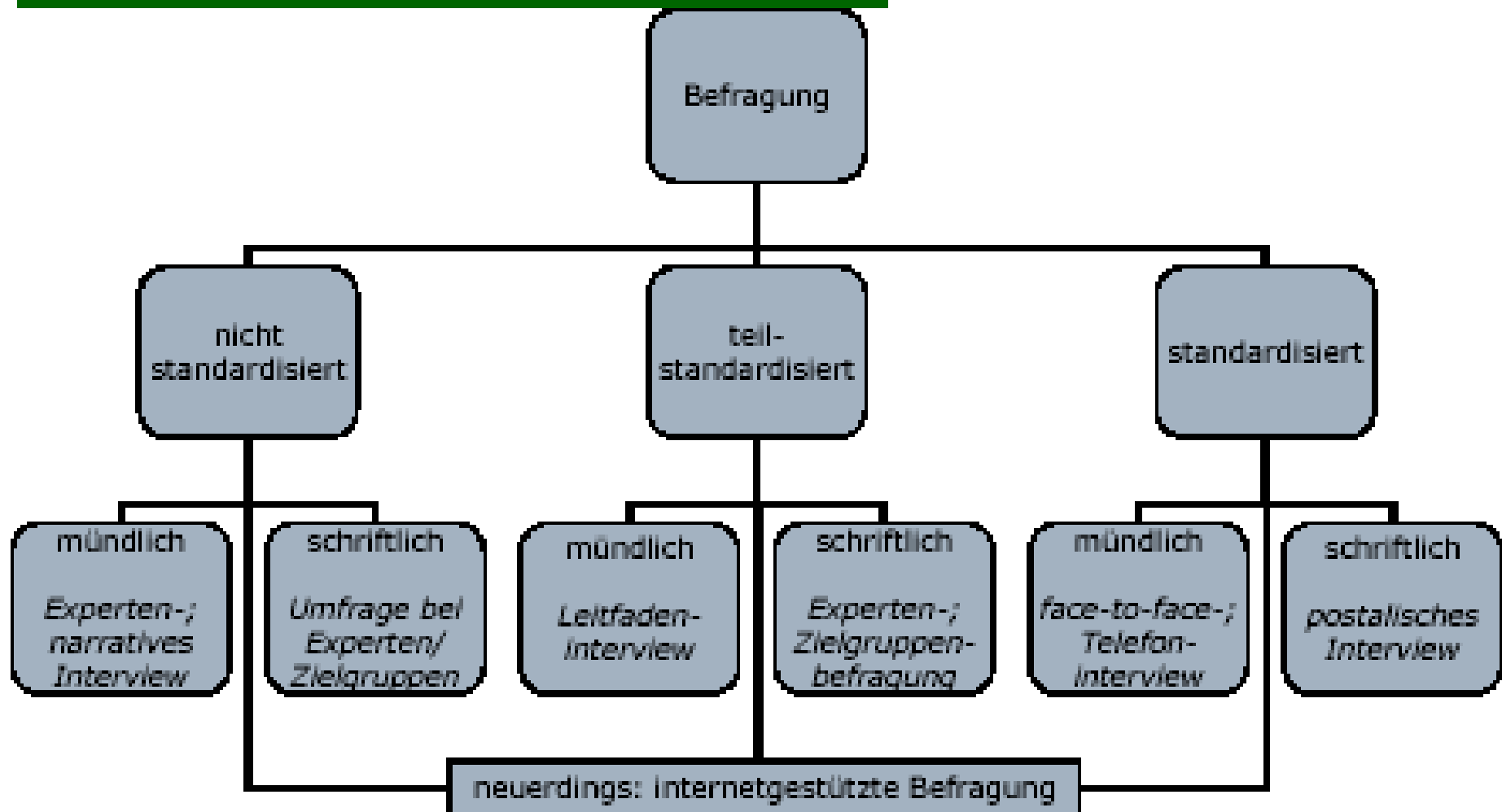
## Datenerhebung

---

- mit den geeigneten Erhebungsinstrumenten (→ Operationalisierung) werden für eine Stichprobe oder für alle Objekte (→ Auswahl der Untersuchungseinheiten), auf die sich die Frage bezieht, Informationen zu den ausgewählten Dimensionen (→ Auswahl des Forschungsproblems; Theoriebildung; Konzeptspezifikation) erhoben und protokolliert
-

# Typen der Befragung

---



# Befragungsformen und ihre Vor- und Nachteile

## – das face-to-face-Interview

<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Verständnisfragen sind möglich</li><li><input type="checkbox"/> Interviewsituation und Zielperson direkt erfassbar</li><li><input type="checkbox"/> visuelles Material verwendbar</li><li><input type="checkbox"/> Interviewer füllt den Fragebogen aus</li><li><input type="checkbox"/> relativ lange Befragungszeiten möglich</li><li><input type="checkbox"/> komplexe Fragen und Filter können verwendet werden</li><li><input type="checkbox"/> Spontaneität bei der Beantwortung der Fragen</li><li><input type="checkbox"/> Informationen über Ausfälle/Ausfallgründe relativ leicht zu erheben</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> hohe Kosten</li><li><input type="checkbox"/> Reaktionen auf den Interviewer führen zu Fehlern</li><li><input type="checkbox"/> hohe Effekte sozialer Erwünschtheit</li><li><input type="checkbox"/> Fälschungen durch den Interviewer</li><li><input type="checkbox"/> Anwesenheit von Dritten möglich</li><li><input type="checkbox"/> fixer Beantwortungszeitraum</li></ul>

# Befragungsformen und ihre Vor- und Nachteile

## – das Telefoninterview

---

<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> vergleichsweise geringe Kosten</li><li><input type="checkbox"/> effiziente Abwicklung</li><li><input type="checkbox"/> relativ einfache Stichprobenziehung</li><li><input type="checkbox"/> komplexe Fragestellungen/Filterfragen möglich</li><li><input type="checkbox"/> hohe Spontaneität</li><li><input type="checkbox"/> relativ geringer Interviewereinfluss</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> nur in Ländern mit hoher Telefonnetzdichte anwendbar</li><li><input type="checkbox"/> relativ begrenzte Interviewdauer (ab ca. 30 min Befragungsdauer steigt die Abbruchquote erheblich)</li><li><input type="checkbox"/> unsichere Informationen über die Zielperson</li></ul>

# Befragungsformen und ihre Vor- und Nachteile

## – das schriftliche/postalische Interview

---

<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> relativ niedrige Kosten</li><li><input type="checkbox"/> relativ geringer Zeitaufwand</li><li><input type="checkbox"/> „flächendeckende“ Befragung möglich</li><li><input type="checkbox"/> kein Einfluss des Interviewers</li><li><input type="checkbox"/> besseres Durchdenken der Fragestellung durch den Befragten möglich</li><li><input type="checkbox"/> variabler Beantwortungszeitraum</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> geringe Rücklaufquoten (selten über 20 %)</li><li><input type="checkbox"/> Fragebogen muss sehr einfach und kurz gehalten werden; Fragen müssen selbsterklärend sein</li><li><input type="checkbox"/> geringe Spontaneität der Fragebeantwortung</li><li><input type="checkbox"/> Verständnisprobleme können nicht geklärt werden</li><li><input type="checkbox"/> Erhebungssituation nicht kontrollierbar</li><li><input type="checkbox"/> Selektionbias</li><li><input type="checkbox"/> Unkenntnis der Art der Ausfälle, Versandfehler oder Verweigerung</li></ul>

# Fragebogenkonstruktion

## *Inhaltliche Gestaltung*

### Festlegung thematischer Blöcke

- Eröffnungsfragen
- Spannungskurve
- Fragetrichter, Fragekontexteffekte
- Filterfragen
- Überleitungssätze
- Sozialdemografische Angaben

Genauso wichtig ist auch eine optische Aufbereitung, bei der Interviewer und Befragter klare Anweisungen bekommen.

# Fragearten

## Form:

- geschlossene
  - > zwei Antwortkategorien
  - > mehrere Antwortkategorien
    - mit Rangfolge
    - ohne Rangfolge
  - eine Antwortvorgabe
  - mehrere Antwortvorgaben
- offene
- Hybridfragen (halboffene)



# Frageformulierung

**1.) einfache, unzweideutige Begriffe verwenden**

**2.) lange und komplexe Fragen Vermeiden**

**3.) konkrete Begriffe verwenden**

# Frageformulierung

- 4.) Unterstellungen und Suggestivfragen vermeiden
- 5.) Fragen neutral formulieren
- 6.) keine hypothetischen Fragen stellen

# Frageformulierung

**7.) Mehrdimensionalität vermeiden**

**8.) doppelte Stimuli und  
Verneinungen vermeiden**

# Frageformulierung

9.) Überforderungen des Befragten vermeiden

10.) „balancierte“, disjunkte und erschöpfende Antwortkategorien verwenden