

# 1. Empirische Sozialforschung und Empirische Theorie

## 1.1 Situation empirischer Wissenschaft

### Funktion

Ist ein Begriff der Soziologie, stammt von Comte ab, der ein Studium gesellschaftlicher Erscheinungen und das aufzeigen von Gesetzen nach dem Vorbild der positiven Naturwissenschaften anstrebte.

Von Comte stammt das *3-Stadien-Gesetz*:

1. **theologisch - fiktives Stadium**: Annahme von der Existenz willensbegabter Wesen
2. **metaphysisch - abstraktes Stadium**: abstrakte Wesensbegriffe zur Naturerklärung
3. **positiv - reales Stadium**: Aufdeckung gesetzmäßiger Zusammenhänge und Erklärung auf der Grundlage empirischer Forschung

### Ziele

Orientierung bei politischen Entscheidungen und eine sichere Basis geben zur Rechtfertigung gesellschaftlichen Handelns.

### Grundlagenforschung vs. Anwendungsorientierte Forschung

Grundlagenforschung	Anwendungsorientierte Forschung
<ul style="list-style-type: none"><li>- Produktion und Vermehrung von möglichst allgemeingültigem Wissen</li><li>- Diagnose und Erklärung sozialer Sachverhalte und Zusammenhänge</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lieferung von Ergebnissen, die beim aktuellen Entscheidungsprozess verwertet werden können</li><li>- Anwendbarkeit der Befunde</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Relevanz der Themen richtet sich nach „Wissenslücken“</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Fragestellungen</b> leiten sich von den Bedürfnissen der Praxis ab</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Maßstab</b> aller Entscheidungen sind Relevanz und Validität<ul style="list-style-type: none"><li>- präzise Aussagen zum Sachverhalt</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Maßstab</b>: Pünktlichkeit der Ergebnisse<ul style="list-style-type: none"><li>- Präzision und Allgemeingültigkeit stehen notfalls zurück</li></ul></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Ziel</b>: kritischer Diskurs mit Fachkollegen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rechtfertigung vor dem Praktiker<ul style="list-style-type: none"><li>- Maßstab ist die Brauchbarkeit</li></ul></li></ul>

### Wissenschaftliche Erfahrung vs. Alltagserfahrung

#### Alltägliche Beobachtung:

- stark auf konkretes Handeln, jeweilige (besondere) Situation, den Einzelfall gerichtet

#### Wissenschaftliche Beobachtung:

- stark selektiv und stark verallgemeinernd
- Ziele: Phänomene der realen Welt zu beschreiben und zu klassifizieren. Sowie das Auffinden von Regeln, durch welche die Ereignisse und Phänomene erklärt und vorhergesagt werden können

## 1.2 Grundpositionen der Erfahrungswissenschaft

### Existenz einer „tatsächlichen Welt“

- es existiert eine reale/ objektive Welt, die unabhängig vom Beobachter und dessen Wahrnehmung ist
- **Erkenntnistheoretischer Realismus:** Es besteht die Chance, durch Wahrnehmungssinne/ Beobachtungsinstrumente/ Messinstrumente, die existierende Realität zu erfahren. So seien sinnvolle Aussagen über die Realität formulierbar und empirisch prüfbar
- **Erkenntnistheoretischer Konstruktivismus:** alle Erkenntnisse seien nur die Erkenntnisse eines sich selbst organisierenden Systems (Gehirn)

### Ordnung, Struktur, Gesetzmäßigkeiten

#### Analytisch (deduktiv) - nomologisch

- Ausgehen von einer geordneten, strukturellen, regelhaften Welt
- Gegenstände stehen in geordneter Weise miteinander in Beziehung
- **Postulat der Einheitswissenschaft:** zum Auffinden empirischer Gesetzmäßigkeiten können alle Erfahrungswissenschaften nach der gleichen Verfahrenslogik und den gleichen methodologischen Prinzipien vorgehen
- Aussagen über soziale Regelmäßigkeiten sollen nomologischen Charakter haben
  - Immer wenn Sachverhalt X vorliegt und zugleich die Zusatzbedingungen Y1, Y2, Y3 ....erfüllt sind, wird auch Ergebnis Z eintreten
- Prinzip der Wertneutralität
- Prinzip der Standardisierung
- Prinzip der intersubjektiven Nachprüfbarkeit

Resultate der Datensammlung werden in Beobachtungsaussagen geschrieben.

#### Qualitative orientierte Seite (interaktionistische/ interpretative Sozialwissenschaften)

- der jeweils gegenwärtige Zustand ist das Resultat komplexer Abfolgen von Interaktion
  - je alltäglicher und gewohnter, desto unmerklicher läuft der Interpretations-/ Aushandlungsprozess der beteiligten Parteien ab
- Prinzip der Offenheit (Vorurteilsfreiheit)
- am Beginn steht der Gewinn möglichst authentischer Erfahrung
  - diese Art des methodischen Vorgehens, nennt sich qualitative Sozialforschung

## 1.3 Empirische Sozialforschung als kritisch - rationale Wissenschaft

Empirische Wissenschaft als Teil der Wissenschaften die auf Erfahrung durch die menschlichen Sinne beruht.

Standardisiert - quantitatives Vorgehen: Forschungslogik des kritischen Rationalismus als vorherrschende Leitmethodologie

### Prinzipien der empirischen Forschungsmethode (krit. Rationalismus)

**Hauptprinzip:** Alle Aussagen müssen an der Realität überprüfbar sein, müssen sich in der Konfrontation mit der Realität bewähren. Das heißt Aussagen müssen *prinzipiell an der Realität scheitern können*.

## Einschränkende Konsequenzen

- Empirischer *Bezug der benutzten Begriffe*: Nur solche Begriffe benutzen, die sich auf die Realität beziehen
- Empirischer *Bezug der Gesamtaussage*: Sätze/ Aussagen müssen Beschreibungen von Zusammenhängen/ Sachverhalten bieten, die prinzipiell erfahrbar sind
- Formulierungen so, dass die Sätze/ Aussagen *prinzipiell falsifizierbar* sind
  
- Wahrheit/ Falschheit analytischer Sätze kann schon allein auf Grund ihrer *logischen Struktur* entschieden werden (Tautologien, Existenzaussagen)
- *All-Aussagen* sind prinzipiell nicht verifizierbar, aber durch 1 konträren Fall falsifizierbar
- *Existenz-Aussagen* sind prinzipiell nicht falsifizierbar, aber durch 1 übereinstimmender Fall reicht aus zur Verifikation

## Probleme + Dilemmata bei der Suche nach empirischen Gesetzen

### 1 Fall steht im Widerspruch zur Hypothese

- bei nomologischen (deterministischen) Aussagen, deren Geltungsanspruch weder zeitlich noch räumlich eingeschränkt ist.
  1. *Rettungsmöglichkeit*: Formulierung von Aussagen eingeschränkter Reichweite (durch einschränkende Randbedingungen)
    - Gefahr des zu geringen Informationsgehaltes
    - Bewährte Aussagen sind gehaltserweiternd umzuformulieren
  2. *Rettungsmöglichkeit*: Formulierung von statistischen Aussagen an Stelle von deterministischen Aussagen
    - ist mit konträren Fällen vereinbar, wenn der Durchschnitt stimmt

Entscheidung über *endgültige Zurückweisung einer Hypothese* ist sehr schwierig, da die Hypothese über reale Phänomene nicht unmittelbar mit der Realität konfrontiert werden kann.

### -> *Basissatzproblem*:

- Stimmt der semantische Gehalt der Aussage mit den Gegebenheiten der Realität überein, gilt die Aussage als richtig (Korrespondenzregeln der Wahrheit)
- Theoretische Sprache muss in Beobachtungssprache übersetzt werden um von anderen nachvollzogen werden zu können -> Wahrnehmung an sich ist theoriegetränkt
  - *konventionalistische Lösung* des Dilemmas, d.h. die Wissenschaftlergemeinschaft vereinbart:
    - höchstmöglicher Standard wird eingehalten
    - Forschungsprozess muss intersubjektiv nachprüfbar sein

## Hypothesen und Theorien

*Empirische Theorie*: System logischer und widerspruchsfreier Aussagen über den jeweiligen Untersuchungsgegenstand mit den zugehörigen Definitionen der verwendeten Begriffe

*Hypothese* im Kontext sozialwissenschaftlicher Theorien: Vermutung über einen Zusammenhang zwischen 2+ Sachverhalten

1. Anforderung: Hypothesen müssen prinzipiell an der Erfahrung scheitern können
2. Anforderung: Aussagen stehen in erkennbarem Zusammenhang zueinander und beziehen sich auf den gleichen Gegenstand
3. Anforderung: Aussagen sind miteinander logisch verknüpft

**Theorien als Werkzeuge der Erfahrungswissenschaft:**

1. Theorie liefert grundlegende Orientierung
2. Theorie stellt begriffliches Bezugssystem zur Verfügung
3. In Theorien werden empirisch ermittelte Fakten zu Generalisierung/ Systemen solcher Generalisierungen zusammengefasst
4. Theorien ermöglichen Vorhersage zukünftiger Ereignisse
5. Theorien geben Hinweise auf vorhandene Wissenslücken

**1.4 Empirische Verfahren und alternative Wissenschaftspositionen**

marxistisch- leninistische Sicht: Einsatz sozialwissenschaftlicher Forschung um neues Wissen zu erlangen, mit dem wesentliche Probleme des gesellschaftlichen Lebens gelöst werden können

Forschung und Forschungstätigkeit liegt vor, wenn die Erkenntnistätigkeit (Friedrich/ Hennig)

- den Kriterien und Normen des wissenschaftlichen Erkenntnisprozess genügt
- eine empirische Analyse des Forschungsobjekts beinhaltet
- auf Gewinnung neuer Erkenntnisse gerichtet ist

**Unterschiede erkenntnistheoretischer Schule**

- Analytisch - nomologische: Empirismus, Positivismus, Kritischer Rationalismus, Fallibilismus
- Hermeneutisch- dialektische: kritisch-emanzipatorisch, kritische Theorie, Historismus, Verstehender Ansatz, Frankfurter Schule
- Dialektisch - materialistische: marxistisch-leninistisch, Materialismus
- Qualitative Sozialforschung: interpretatives Paradigma, symbolischer Interaktionismus, natural sociology, Ethnomethodologie, Phänomenologie, rekonstruktive Sozialforschung

	<b>Erfahrungswissenschaftliche Soziologie</b>	<b>dialektisch-kritischer Ansatz</b>
<b>Kritik + Erkenntnisziel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschreibung, Erklärung sozialer Phänomene</li> <li>- Empirie hat dominierende Stellung</li> <li>- theoretische Aussagen sind intersubjektiv nachvollziehbar, überprüfbar, kritisierbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kritische Beurteilung sozialer Tatbestände</li> <li>- kritische Auseinandersetzung mit der Realität</li> <li>- emanzipatorisches Erkenntnisinteresse</li> </ul>
<b>Thematisierung der Wirklichkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tatbestände der Realität können durch verschiedene Themen angegangen werden</li> <li>- Begriffe, die wir definieren, strukturieren die Wirklichkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- soziale Tatbestände als Produkt der jeweiligen gesellschaftlichen Verhältnisse</li> <li>- Gegenstände lenken die Erkenntnis</li> </ul>

## 2. Forschungsfragen, Forschungsdesign und Forschungsprozess

### Fragestellungen:

Schaffung **empirischer Basisdaten** zu einem neuen Problemfeld

- offene Erhebungsinstrumente (Leitfadengespräch, Gruppendiskussion, Beobachtung)

- **Exploration**

- meint in der analytisch-nomologischen Forschung die Vorstellung einer Vorstudie/ Pretests

- meint in der qualitativen Sozialforschung eine methodologische Perspektive innerhalb des Informationssammlung/ -analyseprozesses

- exakte Beschreibung eines komplexen Sachverhaltes

- Erkenntnisinteresse ist entweder statisch oder dynamisch

Analyse-Arten:

- **Panel-Analyse**: wiederholte Datenerhebung bei gleichen Untersuchungseinheiten

- **Vergleichend-statische** (komparativ-statische) Analyse: wiederholte Erhebung an neuen Untersuchungseinheiten

- **Realzeituntersuchung**: zeitlich Übereinstimmung von Ereignis/ Prozess und Erhebung

- **Deskriptive** Forschung als Felderhebung

- **Theoretetende** Analysen als Laborerhebung im Zuge eines Experiments

- Vergrößerung von Grundlagenwissen

- zur Verfügung stellen von anwendungsorientierten Infos

- **Evaluationsstudien** zur Bewertung eines Programms durch empirische Daten

### Forschungsprozess:

1. Klärung des **Entdeckungs-/ Verwertungszusammenhangs**

- Forschungsfrage und Erkenntnisinteresse?
- Problem vorgegeben oder selbst ausgewählt?
- Verwertungsinteresse (Zweck)
- Informationsbedarf

2. **Präzision der Problemformulierung** und **dimensionale Analyse**

3. Zuordnung von geeigneten Begriffen zu den relevanten Dimensionen

- existieren schon Begriffe, oder müssen sie neu eingeführt werden?

4. **Einordnung der Problemstellung** in vorhandene Kenntnisse und Hypothesenbildung, sowie Entscheidung übers Forschungsdesign

5. **Auswahl der Indikatoren** für die verwendeten Begriffe

6. **Operationalisierung**

- Messverfahren?
- Skalenniveau?

7. Festlegung der **Merkmalsträger/ Grundgesamtheit**; Art & Umfang der Stichprobe

8. **Erhebung und Aufbereitung** der Daten

- Primär-/ Sekundärerhebung?
- Zuverlässigkeit der Datenerhebung kontrollierbar?
- Aufbereitung & Speicherung der Erhebungsprotokolle

9. Anwendung **statistischer Modelle und Verfahren**

- welche Modelle sind geeignet
- Quantitative Auswertung?

## 10. Interpretation der Ergebnisse

- sind die statistischen Modelle dem Messniveau der Daten/ empirischen Realität angemessen?
  - Übertragbarkeit
  - Validität & Reliabilität
  - welche Konsequenzen lassen sich ableiten?

## 11. Dokumentation und Präsentation

### Entdeckungs-/ Begründungs-/ Verwertungszusammenhang

Unterscheidung zwischen den Zusammenhängen geht auf Reichenbach zurück

#### Wertungen als Problem

1. Wertende Aussagen können *nicht logisch aus Tatsachenaussagen abgeleitet* werden
  - a. aus IST kann SOLL nicht abgeleitet werden
2. Wahrnehmung wird *von den Zielen des Beobachters geleitet*
  - a. Unvertrautes wird so interpretiert, dass es ins eigene Orientierungsraster passt
3. Soziale Realität kann *nicht in ihrer Ganzheit untersucht* werden

Daraus folgt eine Forderung nach strikt interessenneutralen und unparteiischen Vorgehen. Sowie das *Postulat der Werturteilsfreiheit* nach Max Weber

- *Werturteile sind erfahrungswissenschaftliche nicht begründbar*
- im Begründungszusammenhang der Forschung haben *subjektive Werturteile keinen Platz*. Somit folgt eine Beschränkung auf methodologisch begründbare Schlussfolgerungen & intersubjektiv nachprüfbar Aussagen

Es lässt sich ableiten, dass

- Werturteile (als normative Aussagen) *nicht Inhalt erfahrungswissenschaftlicher* Aussagen sein können
- Werturteile der *Gegenstand sozialwissenschaftlicher* Untersuchung sein können
- *Wissenschaftstheorie & Methodologie* Bestandteile der Wertbasis sind und somit *explizit normativ*.

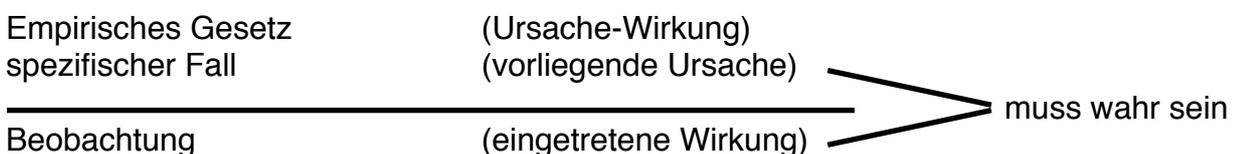
### Forschungsplanung & Forschungsdesign

Zur jeweiligen Thematik wird ein maßgeschneiderter Forschungsplan entworfen

Besonders häufige Designtypen:

- Theorie-/ Hypothesentestende Untersuchung
- Experiment und quasi-experimentelle Ansätze
- Standardmodell der Programm-Evaluation
- deskriptives Surveymodell

Zum Vergleich wird das DN/HO-Schema herangezogen: Für ein Explikandum (zu erklärenden Sachverhalt) wird ein Explanans (erklärendes Argument) gesucht



**Adäquatheitsbedingungen** zur Erklärung singulärer Ereignisse

1. Explikandum muss aus Explanans korrekt gefolgert werden
  - a. Anfangsbedingung entspricht raum-zeitlich lokalisierten Elementen
  - b. Prädikat der Dann-Komponente und Explikandum sollen identisch sein
2. Explanans muss mindestens ein Gesetz enthalten
3. Explanans hat empirischen Gehalt
4. Sätze des Explanans müssen wahr sein

### **Design Hypothesen-/ Theorietestender Forschung**

**Fragestellung:** Kann eine Hypothese/ Theorie empirische Geltung beanspruchen?

- Testung einer ad hoc formulierten Dateninterpretation (hinsichtlich ihrer Geltung)
- Entscheidung zwischen konkurrierenden Hypothesen
- Theorien härteren Tests unterwerfen um sie weiterzuentwickeln

**Logik:** Aussage ist gegeben. Gesucht wird eine Situation in denen die (in der Wenn-Komponenten vorkommenden) Aspekte als Randbedingung vorliegen. Darauf folgt eine Beobachtung ob die Sachverhalte der Dann-Komponente auftreten

**Design:** Ist so anzulegen, dass ein Vergleich der Sachverhalte mit den Behauptungen über die Realität möglich ist

**Argumentationstyp:** aus der Theorie/ Hypothese werden Aussagenpaare (deduktiv-logisch) abgeleitet, sodass sie in der Realität beobachtbar sind

- Theorie-implizierte Basissätze

**Methodische Probleme:**

- Basissatzproblem
- Korrespondenzproblem
  - Hypothese entspricht der theoretische Sprache
  - Basissätze entsprechen der Beobachtungssprache

### **Experiment + Quasi-experiment**

**Fragestellung:** Wie (+ wie stark) wirkt sich X auf Y aus?

**Logik:** Forscher führt in kontrollierter Untersuchungssituation (von allen externen Einflüssen abgeschirmt) ein Treatment durch. Das heißt er realisiert die Randbedingungen. Darauf folgt eine Aussetzung der Untersuchungsobjekte dem Treatment und die Beobachtung der Wirkung

**Anforderungen:**

- Forscher kontrolliert das Setting, Störfaktoren werden ausgeschaltet oder kontrolliert
- es existiert eine Vergleichsgruppe

**Merkmale:**

- EG vs. KG
- Im Pretest werden die Ausprägungen der AV gemessen
- Stimmt Pretest der beiden Gruppen überein und besteht im Posttest ein Unterschied, so werden die Effekte interpretiert

Das Quasi-Experiment folgt der Experimentallogik. Es können jedoch nicht alle Bedingungen erfüllt werden.

## Evaluationsdesign der Programmforschung

### Evaluation:

1. als Fragestellung: Sachverhalt/ Handeln wird bewertet
2. als Design: das zu evaluierende Handeln und die bewirkten Effekte werden in Beziehung gesetzt und aus der Perspektive der Handlungsziele bezüglich ihres Erfolges bewertet

**Logik:** Programmziel entspricht der angestrebten Situation. Die Maßnahmen entsprechen den zu vollziehenden Eingriffen in die Randbedingungen. Die Art & Weise des Eingreifens beruht auf Annahmen über Ursache und Wirkungsprinzipien

Es ist sicherzustellen, dass

- die Randbedingungen und der IST-Zustand der Zielvariablen vor Programmbeginn erfasst und beschrieben werden
- während der Laufzeit vorgenommene Eingriffe in die Randbedingungen erfasst werden
- der Zustand nach der Programmdurchführung erfasst und beschrieben wird, dass Art & Ausmaß der Veränderungen feststellbar sind

**Differenzierung:** (was ist im Vordergrund?)

1. Wirkungsanalysen: Effekte, die von den Maßnahmen hervorgerufen werden
2. Implementationsforschung: systematische Untersuchung der Planung/ Durchsetzung/ Vollzug des Programms und der Maßnahmen

Begleitende Evaluation ist meist nur formativ, das heißt programmformend.

Summative Evaluation wird gegen Ende/ Im Anschluss an eine Untersuchung durchgeführt

## Deskriptive Surveymodell

allgemeinste und methodisch umfassendste Untersuchungsanordnung

### Fragestellung + Ziele:

- Entscheidungsvorbereitung: gesicherte aktuelle Erkenntnisse erhalten
- Diagnose: umfassende Information zur Beurteilung/ Verständnis einer Entwicklung erhalten
- Exploration: unbekanntes Sachverhalte erkunden
- Illustration: beispielhafte Deskriptionen zur Verfügung stellen
- gesellschaftliche Dauerbeobachtung
- Meinungsforschung/ Demoskopie
- Marktforschung

## 3. Empirische Übersetzung des Forschungsproblems

### 3.1 Problempräzisierung und Strukturierung der Untersuchungsgegenstands: dimensionale und semantische Analyse

1. Forschungsproblem wird abgegrenzt/ Forschungsauftrag erhalten
2. Präzisierung der Aufgabenstellung
3. Exploration des Vorstellungsfeldes
  - Ergebnis soll eine modellhafte Strukturierung des Objektbereichs sein

Beschreibende Diagnose eines Sachverhaltes	Empirische Überprüfung einer Theorie/Hypothese
dimensionale Analyse	semantische Analyse
- Herausfiltern von Aspekten die bedeutsam erscheinen	- Erschließung der Bedeutung von Begriffen
- wählen von objektsprachlichen Begriffen um Urgegenstand kontrolliert selektiv abzubilden und kommunikativ vermitteln zu können	- unter Einhaltung logischer Regeln (Deduktion) sind spezifische Hypothesen für spezifische Sachverhalte abzuleiten

4. Empirische Wirklichkeit mit Begriffen verknüpfen
  - welche Aspekte der Realität sollen im konkreten Fall unter einem Begriff subsummiert werden
  - Begriffe sind so zu wählen, dass eine Korrespondenz zwischen empirischen Sachverhalten und sprachlichen Zeichen hergestellt ist
5. Verknüpfung von Begriffen mit empirischen Sachverhalten
  - Operationalisierung

### 3.2 Ablauf einer dimensionale Analyse

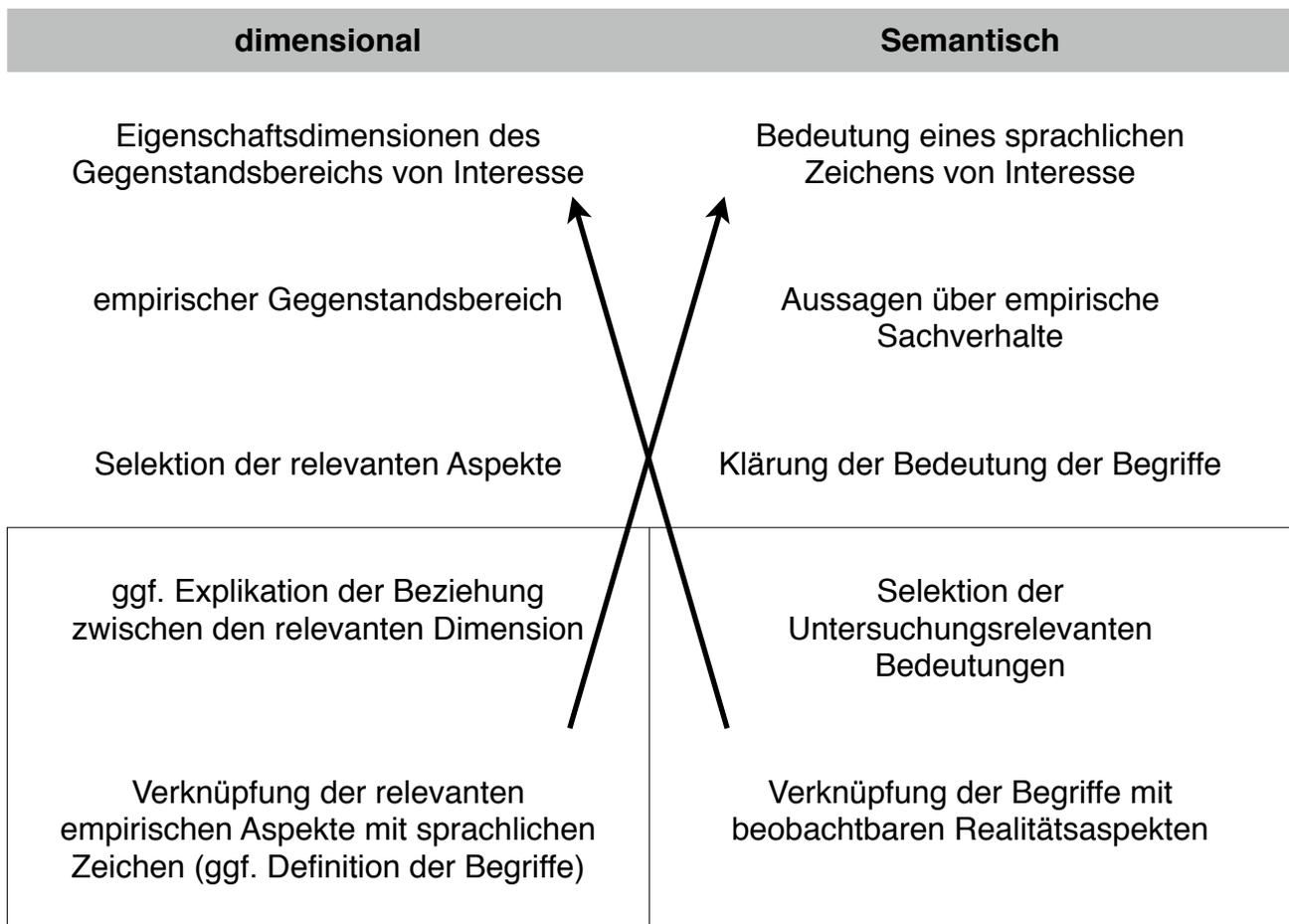
1. Ideen- /Materialsammlung
2. Systematisierung: Ideen und Materialien in realitäts-/ themenadäquate Ordnung bringen
  - theoretische Ordnung
  - Ordnung in Form eines Ablaufschemas
  - formale Ordnung
3. Auswahl der untersuchungsrelevanten Aspekte
4. Entwicklung eines untersuchungsleitenden Modells und des deskriptiven Begriffsschemas

### 3.3 Abfolge einer semantischen Analyse

1. Ideen-/Materialsammlung
2. Systematisierung
3. Auswahl der zentralen Bedeutungsdimensionen
4. Evtl. Begriffe präzise definieren
5. Empirische Interpretation
  - relevante Begriffe mit beobachtbaren Sachverhalten der Realität verknüpfen

### 3.4 Semantische & Dimensionale Analyse im Vergleich

Gemeinsam ist ihnen, dass ein unbestimmter Sachverhalt gedanklich strukturiert und begrifflich präzisiert werden soll.



### 3.5 Begriffe & Definitionen

**Theoretische Sprache:** In Hypothesen werden vorrangig verallgemeinernde, abstrahierende Begriffe verwendet, denen meist nur mittelbar beobachtbare Sachverhalte/ Ereignisse in der Realität entsprechen

**Protokollsätze:** Beobachtungssätze, in denen Begriffe verwendet werden, denen unmittelbar beobachtbare Sachverhalte/ Ereignisse in der Realität entsprechen (In Beobachtungssprache).

Die Theoretische und Beobachtungssprache müssen zum Zweck der Datenerhebung und Rückinterpretation auf regelgeleitete und kontrollierbare Weise miteinander in Beziehung gesetzt werden.

**Semiotik:** Wissenschaft der Sprache & der Funktion sprachlicher Zeichen

**Syntaktik:** Beziehung der Zeichen untereinander

**Semantik:** Beziehung zwischen sprachlichen Zeichen und ihrer Bedeutung

**Pragmatik:** Beziehung zwischen den Zeichen und den Menschen

**Repräsentanzfunktion der Sprache:** Begriffe repräsentieren in eindeutiger Weise, die gemeinten Sachverhalte

**Begriffe:** Sprachliche Zeichen, die nach bestimmten Regeln mit Phänomenen der Realität/ gedanklichen Vorstellungen verbunden sind

**Extension:** Menge aller Objekte, die mit einem Begriff bezeichnet werden sollen

direkter Bezug: bezeichnete Objekte sind unmittelbar beobachtbar

indirekter Bezug: bezeichnet Objekte sind nur mittelbar feststellbar

**Intension:** Menge aller Merkmale, die dem bezeichneten Begriff gemein sind

### **Nominaldefinition 1: Voraussetzungen**

Die Nominaldefinition stellt die *übliche Form des Definierens* dar und ist ein geeignetes Instrument um Begriffe exakt und unmissverständlich auf die Bedürfnisse eines Forschungsprojektes zuzuschneiden. Formal gesehen ist diese Art der Definition eine tautologische Umformulierung

Bedeutet die *Festlegung der Bedeutung des Definiendum* (unbekannter Begriff) *durch 1+ Definiens* (bereits bekannte Begriffe).

Das Definiendum muss dem Definiens identisch sein.

### **Begriff & Begriffsarten**

Begriffe haben die Funktion, aus dem gesamten Merkmalspektrum eines Gegenstandes die relevanten Aspekte zu selektieren. Somit legt ein Begriff bestimmte Fragestellungen nahe und schließt andere aus.

**Klassifikationsfunktion von Begriffen:** Elemente von Klassen sind identisch im Hinblick auf eine begrenzte Anzahl von Merkmalen

**Synthesefunktion von Begriffen:** Ereignisse die prinzipiell isoliert betrachtet werden können, werden zu einer Einheit zusammengefasst und mit einem speziellen Begriff bezeichnet

Theoriegehalt: **empirischer Bezug von Begriffen** nach Kaplan:

1. **Beobachtungstermini:** lassen sich auf Grund relativ einfacher und direkter Beobachtung anwenden
2. **indirekte BT:** können nur mit Hilfe einer Kombination von Beobachtung und Schlussfolgerung angewandt werden
3. **Konstrukte:** werden auf Grund von Beobachtung definiert, „konstruieren“ eine bestimmte Sicht auf die Realität
4. **Theoretische Begriffe:** haben theoretischen Gehalt und beziehen sich unter anderem auf Zusammenhänge zwischen Variablen

### **Nominaldefinition 2: Eigenschaften**

Zusammenhang von Begriff & Gegenstand ist rein konventionell.

**Nominalistische Maxime für Begriffsbestimmung:** Jedes Wort kann verschiedene Bedeutungen tragen und jede Bedeutung kann durch verschiedene Wörter repräsentiert werden

Nominaldefinitionen *erlauben Aussagen über Gleichheit der extensionalen und intensionalen Bedeutung von 2+ Begriffen.*

Der Vorteil liegt in der Präzision. Der Nachteil äußert sich durch die Beliebigkeit der Begriffsbildung durch die mangelnde Möglichkeit des Vergleichs von Forschungsergebnissen.

## Realdefinitionen

Sagt etwas aus über den Gegenstand, so wie er ist. Der Gegenstand wird nicht erst durch die Definition konstruiert & strukturiert

*Realdefinitionen bilden* - auf der Ebene der Sprache - *das Wesen (Wesentliche) des Objekts ab*. Sie erlaubt Aussagen über die Eigenschaften.

Realdefinitionen müssen sich an der Realität bewähren

Hempel - 3 mögliche Bedeutungen von RD:

1. analytische Definition/ Bedeutungsanalyse
2. empirische Analyse
3. Begriffsexplikation

## 4. Strategien der Operationalisierung und Indikatorenauswahl

Anforderungen an eine erfahrungswissenschaftliche Theorie/ Hypothese:

1. Theorien müssen *empirischen Bezug* haben
  - empirische Überprüfbarkeit
  - Möglichkeit an der Erfahrung zu scheitern
2. Benutzte Begriffe müssen *präzise definiert* sein
3. Ist der empirische Bezug der verwendeten Begriffe nur indirekt herstellbar, dann müssen *Indikatoren angebbbar* sein, die auf das Vorhandensein der gemeinten Sachverhalte schliessen lassen.
  - bei mehrdimensionalen Begriffen sollte jede relevante Bedeutungsdimension durch mindestens 1 Indikator repräsentiert werden
4. Begriffe müssen *operationalisierbar* sein
  - zu den Begriffen/ Indikatoren muss eine Beobachtungsoperation angebbbar sein

### 4.1 Indikatoren

Indikatoren sind Sachverhalte die

- *direkt wahrnehmbar* oder *feststellbar* sind
- eindeutige Hinweise auf den nicht direkt erfahrbaren Sachverhalt liefern

Für die Zuordnung einer Indikatoreigenschaft zu einem Sachverhalt sind Korrespondenzregeln anzugeben, die besagen auf welche Weise vom beobachtbaren auf den nicht-beobachtbaren Sachverhalt geschlossen werden kann.

Zuordnung von Indikatoren zu theoretischen Begriffen entspricht einer empirischen Interpretation.

**Definitivische Indikatoren:** werden durch die zu untersuchende Merkmalsdimension definiert.

- Validität: sehr hoch

**korrelative Indikatoren:** Bedeutungsgehalt der Indikatoren ist nicht gleich dem Bedeutungsgehalt der Begriffe

- a) **intern korrelativ:** Indikatoren für Teilaspekte eines mehrdimensionalen Sachverhalts, wenn sie mit den übrigen Komponenten des definierten Begriffs korrelieren
  - Validität: teilweise Gültigkeit wenn mehrdimensionaler Begriff definiert; wenn eine (begrenzte Anzahl von) Bedeutungsdimensionen beobachtbar werden

- b) **extern korrelativ**: Indikatoren für Sachverhalte, die kein Bestandteil der Begriffsdefinition sind, aber mit der begrifflich bezeichneten Merkmalsdefinition korrelieren
- Validität: ungewiss

**schlussfolgernde Indikatoren**: von ihnen kann auf Merkmalsausprägungen der Variablen geschlossen werden (die direkt beobachtbar sind)

- Validität: eher gering

## 4.2 Indexbildung

Geht der Frage nach, ob *Teildimension in gesonderten Begriffen* repräsentiert werden müssen, oder ob sie *zu einem Oberbegriff* zusammengefasst werden könne

Eine **Zusammenfassung der Teildimensionen** (TD) zu einem Index ist nur dann zulässig, wenn

- die Korrelation zwischen den Index-TD alle ein positives Vorzeichen haben und
- wenn die Korrelation der TD mit der AV alle das gleiche Vorzeichen haben

**Hauptgrund zur Verwendung**:

- korrelieren mehrere Indikatoren stark zum gleichen Begriff, dann messen sie teilweise identische Aspekte eines Sachverhaltes
- Zusammenfassung beseitigt Redundanz (Mehrfachmessung)

## 4.3 Operationalisierung

Meint sinngemäß die *Verknüpfung von sprachlichen Zeichen mit Sachverhalten* durch Korrespondenzregeln.

Unter Operationalisierung eines Begriffs ist die Angabe der Vorgehensweisen/ Forschungsoperationen zu verstehen, mit deren Hilfe entscheidbar wird ob und in welchem Ausmaß der bezeichnete Sachverhalt in der Realität vorliegt.

**Prozess der Operationalisierung** (in maximal 3 Schritten)

1. Auswahl & Begründung der Indikatoren
  - Formulierung der Korrespondenzregeln für Indikatoren (entfällt bei Begriffen mit direktem empirischen Bezug)
2. Angabe & Begründung der Beobachtungsoperationen; Angabe & Begründung des notwendigen Differenzierungsgrad der Beobachtung; Formulierung & Begründung der Messvorschriften
  - Ergebnis ist ein Messinstrument
3. Formulierung & Begründung von Vorschriften über die Zusammenfassung von Indikatoreinzelwerten (entfällt bei eindimensionalen Begriffen)

### **Vorgang bei Begriffen und Aussagen**

Esser unterscheidet bei der **Operationalisierung theoretischer Konstrukte** 4 Schritte:

#### **1. Exploration des Vorstellungsfeldes**

- a. vorbereitende Erkundung verschiedener inhaltlicher Aspekte eines abstrakt bezeichneten Sachverhaltes
- b. Klärung welche inhaltlichen Dimensionen (generell) gemeint sind und inwieweit der Begriff in relevanten Kontexten einheitlich/ unterschiedlich verwendet wird

#### **2. Konzeptspezifikation:**

- a. konkretisierende Systematisierung des Gefundenen im Hinblick auf die Perspektive der durchzuführenden empirischen Untersuchung
- b. verschiedene Bedeutungsaspekte sind inhaltlich nach Homogenitätsgesichtspunkten zu gruppieren
- c. „funktionale Abbildung“: Jede Einzeldimension wird mit einer latenten allgemeineren Dimension des Konstruktes verbunden

### 3. Auswahl der Indikatoren

- a. Umsetzung der theoretischen Vorstellungen auf empirisch beobachtbare Äußerungen
- b. für die Untersuchung angemessene (beobachtbare) Sachverhalte werden herangezogen

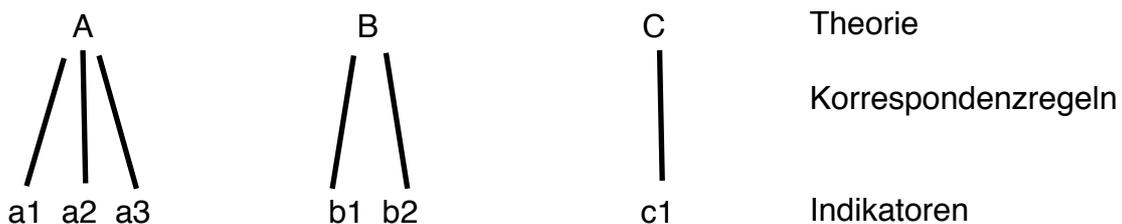
### 4. Indexbildung

- a. erforderlich, wenn zu einer Begriffsdimension mehrere Indikatoren ausgewählt wurden
- b. theoretisches Konstrukt A wird operationalisiert durch Messung der Indikatoren a1, a2, a3



### Prozess der Operationalisierung (von Aussagesystemen)

1. Ebene: *Kerntheorie/substantielle Theorie*
  - besteht aus einer Menge theoretisch relevanter und definierter Begriffe, die über theoretische Postulate/ Hypothesen miteinander verknüpft sind
2. Ebene: *Beobachtungsaussagen*
  - Beschreibung über beobachtbare Eigenschaften von Untersuchungseinheiten
3. Ebene: *Verknüpfung der Begriffe* von Theorie- und Beobachtungssprache durch Korrespondenzregeln
  - welcher beobachtbare Sachverhalt soll als Hinweise auf den theoretische gemeinten Sachverhalt gelten?



### Gültigkeit

Es wird das gemessen, was gemessen werden soll. Das heisst, der Transfer von der theoretischen Ebene zum Gegenstandsbereich gelingt.

**Semantische Gültigkeit:** korrekte/ ideale Verknüpfung von Konstrukt & Indikatorbegriff durch Korrespondenzregeln. Die sprachlogische/ semantische Validität einer operationalen Vorschrift betrifft die Beziehung zwischen Sätzen, welche die Vorschrift beschreiben.

Die *operationale Definition hat denselben Inhalt wie die nominelle Definition*. Das führt zu 5 möglichen Ergebnissen:

1. vollständige Validität

2. Operationalisierung zu eng -> der Bedeutungsumfang der Nominaldefinition ist weiter, als derjenige der Operationalisierung
3. Operationalisierung zu weit -> der Bedeutungsumfang der Nominaldefinition ist enger, als derjenige der Operationalisierung
4. Operationalisierung ist nicht trennscharf -> die Bedeutungsumfänge umfassen sich teilweise, und teilweise gar nicht.
5. es gibt keine semantische Gültigkeit

**Empirische Gültigkeit** ist nur empirisch überprüfbar. Dabei gibt 2 Typen von *Ursachen für Informationsverzerrung*:

1. Vom Messinstrument verursachte Fehler: der gewählte Indikator trifft nicht trennscharf die gemeinte Dimension
2. von der Erhebungssituation ausgehende Fehler

## 5. Messung & Datenerhebung in den Sozialwissenschaften

### 5.3 Variablenbildung - Messen - Datenmatrix

Messen ist die *Zuweisung von Ziffern zu Objekten* entsprechend den Ausprägungen der beobachteten Merkmale.

Das Messergebnis ist die strukturtreue, symbolische Abbildung der empirischen Merkmalsausprägung

Zuordnungs-/ Abbildungsregeln werden in der axiomatischen Messtheorie entwickelt:

- Zum Konstrukt werden Axiome formuliert
- aus den Axiomen werden Einzelanforderungen abgeleitet, die zu berücksichtigen sind um reale Phänomene in ein System von Symbolen strukturtreu abbilden zu können

Die eindeutige Bestimmung des realisierten Mess-/ Skalenniveaus ist wichtig für die Entscheidung dafür, welche statistischen Modelle bei den Daten eingesetzt werden können

#### Skalenniveaus:

Nominalskala:	=/ ≠; Ziffern entsprechen nur Kurzbezeichnungen
Ordinalskala:	=/ ≠; </ >
Intervallskala:	=/ ≠; </ >; Abstände sind empirisch interpretierbar
Ratio-/ Verhältnisskala:	wie Intervall, jedoch mit bestimmtem Nullpunkt; Größenverhältnisse der Zahlen sind interpretierbar als Verhältnisse der Merkmalsausprägungen.

#### Variablenkonstruktion

**Bedeutung Variable:**

*Logik:* ein Zeichen, für das andere Zeichen eingesetzt werden dürfen

*soz-wiss. Theorie:* die allgemeinen + theoretischen Begriffe in Hypothesen

*Statistik:* Merkmal, das mehrere Ausprägungen annehmen kann

-> Variable = Begriff + 2 und mehr Ausprägungen

Eine Konstante dagegen kann nur eine Ausprägung annehmen

**Quantitative Variable:** die Variable nimmt mathematisch interpretierbare Zahlenwerte an

**Qualitative Variable:** Variable weist als Ausprägung Wörter oder Buchstaben auf.

Gefahr bei der Variablenkonstruktion:

1. die Variable ist nicht differenziert genug
2. Variable bildet nur scheinbare Unterschiede ab.

### **Datenmatrix: Prinzip der Datensammlung**

#### 1. Prinzip der Vergleichbarkeit

- a. Setting ist für alle VPn/ UE gleich
- b. alle Kombinationen (UE<sub>i</sub>; X<sub>j</sub>) sind empirisch sinnvoll
- c. UE<sub>i</sub> können nur hinsichtlich einer Dimension verglichen werden, sollen sie auf mehr Dimensionen verglichen werden, ist ein Index zu bilden

#### 2. Prinzip der Klassifizierbarkeit

- a. für jedes Paar (UE<sub>i</sub>; X<sub>j</sub>) existiert genau ein Wert

#### 3. Prinzip der Vollständigkeit

- a. es gibt keine freien Zellen in der Matrix

Daten sind abrufbare symbolische Repräsentationen. Die formale Datenstruktur ist folgende:

- die erhobenen Daten beziehen sich auf die UE/ VPn
- die Daten beschreiben die UE im Hinblick auf die Variable X
- Beobachtet werden die Variablenwerte/ Ausprägungen x

Darstellungsmöglichkeiten:

- UE und 2 Variablenwerte: 2-dimensionaler Merkmalsraum (Koordinatensystem)
- UE und 3 Variablenwerte: 3-dimensionaler Merkmalsraum
- UE und 4+ Variablenwerte: Datenmatrix (Tabelle)

Struktur der Datenmatrix ist identisch mit einer großen Tabelle. Die Datenmatrix stellt sich dar, als die Menge möglicher Kombinationen.

UE<sub>i</sub> \* X<sub>j</sub> ist das **Kartesianische Produkt**. Die Idee dahinter ist, dass für jede Kombination ein Wert gefunden werden kann.

## 5.4 Die Axiomatische Messtheorie

### **Grundbegriffe**

**Messen:** Strukturtreue Abbildung eines empirischen relationalen Systems in ein numerisch relationales System

**Relation:** Beziehung zwischen Elementen & Mengen; *Vorschrift durch die x einem y zugeordnet wird*

- symmetrisch: Umkehrrelation stimmt überein:  $xRy \leftrightarrow yRx$

- asymmetrische:  $xRy \not\leftrightarrow yRx$

- reflexiv: R besteht aus 2 gleichen Komponenten ohne falsch zu sein:  $xRx$

- irreflexiv:  $xRx$  gilt nicht

- transitiv:  $xRy \wedge yRz \rightarrow xRz$  ( $a > b > c \rightarrow a > c$ )

- intransitiv:  $xRy \wedge yRz \not\rightarrow xRz$  (aus a folgt b, aus b folgt c, aus a folgt nicht c)

**Äquivalenzrelation:** symmetrisch, reflexiv, transitiv

Ordnungsrelation: asymmetrisch, irreflexiv, transitiv

Strukturverträgliche Abbildung (f): Morphismen:

- empirisches Relativ:  $A = (A, R)$
- Numerisches Relativ:  $N = (N, S)$
- strukturverträgliche Abbildung:  $f = A \rightarrow N$

Isomorphismus: umkehrbar eindeutige Abbildung

Homomorphismus: nur in eine Richtung eindeutig

### Die Messkala

Skala ist definiert als geordnetes Tripel aus  $A$ ,  $N$ , und  $f: A \rightarrow N$ ; also durch  $(A, N, f)$ . Ausführlich geschrieben:

$$\text{Skala} = [(A; R_1 \dots R_n), (N; S_1 \dots S_n), f]$$

3 Probleme die vor dem Messvorgang zu lösen sind:

1. **Relationsaxiome müssen** im empirischen Relativ  $(A, R_1 \dots R_n)$  **erfüllt sein**. Das hängt von der Art & Weise der Operationalisierung ab
2. **Repräsentationsproblem**: Existiert zu  $(A, R_i)$  ein  $(N, S_i)$  und ein Morphismus  $f: A \rightarrow N$
3. **Eindeutigkeitsproblem**: je nach Art der Relationen im empirisch relationalen System können bestimmte mathematische Transformationen am numerisch relationalen System vorgenommen werden. Wie viele  $f: A \rightarrow N$  existieren, sodass  $(A, N, f)$  eine Skala ist?

### Skalentypen

Nominalskala:  $(A, \approx; N, =; f)$

Ordinalskala:  $(A, \approx; N, =, >; f)$

Gesetz der Trichotomie:  $a \approx b; a > b; b > a$

Transitivität:  $(a > b; b > c) \rightarrow a > c$

Intervallskala: Abbildungsvorschriften:

$$f(a) = f(b) \leftrightarrow a \approx b$$

$$f(a) > f(b) \leftrightarrow a > b$$

$$[f(a) - f(b)] = [f(c) - f(d)] \leftrightarrow ab \approx cd$$

$$[f(a) - f(b)] > [f(c) - f(d)] \leftrightarrow ab > cd$$

Ratioskala: Keine Nullpunkttransformation zulässig

Absolutskala: Keine Transformationen zulässig; alle Skalen, die auf abzählen basieren sind absolute Zahlen.

## 5.6 Messen durch Befragung

Der *standardisierte Fragebogen gilt als generalisiertes Messinstrument* in der Sozialforschung. Es gibt keine Beschränkungen, welches Messmodell (strukturtreue Abbildung oder Indexmessung) realisiert werden soll.

**Direktes Messen** von Merkmalen am Befragten/ VPn, dessen Antworten als Indikatoren gelten  $\rightarrow$  Strukturtreue Abbildung.

Werden anschließend aus den Daten mehrerer Indikatorvariablen Indexwerte berechnet, wird es Indexmessung genannt.

**Indirektes Messen** durch Ansprache der VPn als Informant/ Experte, wobei dieser Auskünfte über die Merkmale der Objekte gibt.

Damit die Zuweisung durch die VPn als Messung gelten kann sind **formale Voraussetzungen** zu erfüllen:

- Objekt der Beurteilung ist eindeutig definiert
- Variable ist eindeutig definiert und operationalisiert.
- Mess-Skala existiert und ist eindeutig definiert
- VPn identifizieren das Objekt, erkennen die Variable und wenden die Mess-Skala an, und zwar alles intersubjektiv übereinstimmend

## 5.7 Reliabilität der Messung

Gibt an, in welchem Maß die zur Messung verwendeten *Instrumente fehlerfrei* arbeiten.  
→ Zuverlässigkeit der Instrumente

Es wird unterschieden zwischen:

- **Intertemporaler Stabilität** der Messwerte: wiederholte Messungen führen zu den gleichen Ergebnissen
- **Intersubjektive Stabilität**: verschiedene Personen, die mit denselben Instrumenten messen, kommen zu den gleichen Ergebnissen
- **Interinstrumentelle Stabilität** der Messwerte: die gleiche Dimension kann durch verschiedene Instrumente gemessen werden.

Reliabilität ist eine notwendige Bedingung für Validität, jedoch keine hinreichende

## 6. Auswahlverfahren

Definition und Auswahl der Art von Objekten, an denen Daten erhoben werden sollen.

Auswahl der Grundgesamtheit: **Vollerhebung/ Totalerhebung** vs. **Teilerhebung** (Stichproben) vs. **Einzelfallstudien**

Mögliche **Verknüpfungen von Stichprobendaten** mit Aussagen

- **Repräsentationsschluss**: von der Stichprobe wird auf die Grundgesamtheit geschlossen.
- **Inklusionsschluss**: Ausgehend von den vermuteten Merkmalsausprägungen der Grundgesamtheit wird auf die Stichprobe geschlossen. Es soll eine Aussage getestet werden anhand der Resultate der Stichprobe

Vorteile der Stichprobenerhebung:

- Wirtschaftlichkeit
- Schnelligkeit
- Genauigkeit
- Vollerhebung oft nicht möglich

## 6.1 Zentrale Begriffe

Zentrale Frage zur Festlegung der Grundgesamtheit (GG): welcher Personenkreis soll in Frage kommen und mit welchen Mitteln soll ein Konstrukt/ Fragestellung erfasst werden?

**Angestrebte Grundgesamtheit:** *Menge von Individuen/ Fällen/ Ereignissen*, auf die sich die Aussagen der Untersuchung beziehen soll und die eindeutig abgegrenzt werden muss im Hinblick auf Fragestellung und Operationalisierung

**Erhebungsgrundgesamtheit:** *Gesamtheit von Fällen* aus denen die Stichprobe gezogen wird. Möglichkeiten:

- prinzipiell erreichbare GG, sofern Auswahlverfahren auf UE gerichtet ist
- tatsächlich repräsentierte GG, sofern Auswahlverfahren sich auf eine symbolische Repräsentation der angestrebten GG stützt.

**Auswahleinheiten:** Einheit auf die sich der Auswahlplan bezieht

**Erhebungseinheiten:** Einheiten, bei denen die Informationen erhoben werden

Weitere Unterteilung nach Friedrichs:

**Erhebungseinheit:** Einheiten, auf welche sich die Auswahl bezieht

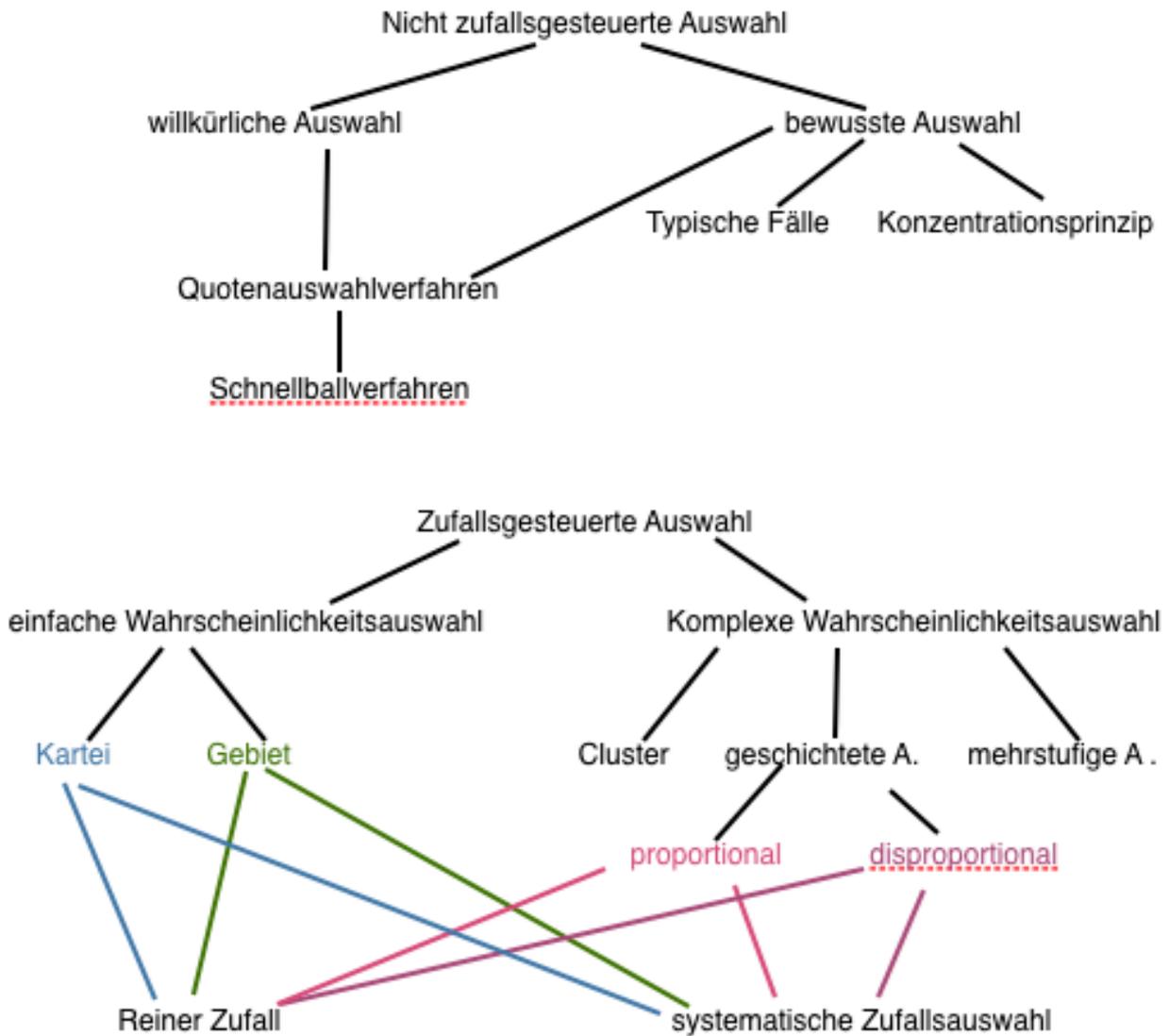
**Untersuchungseinheit:** Einheiten, auf die sich die Untersuchung bezieht.

## 6.2 Anforderungen an die Stichprobenkonstruktion

Friedrichs **Voraussetzungen zur Verallgemeinerung**

- Stichprobe ist Abbild der GG bezüglich Heterogenität der Elemente & Repräsentativität der relevanten Variablen
- Einheit/ Elemente der Stichprobe sind definiert
- GG ist angebbar und empirisch definierbar
- Auswahlverfahren ist angebbar und erfüllt

## 6.3 Typen von Auswahlverfahren



## 6.4 Nicht zufallsgesteuerte Auswahl

### willkürliche Auswahl

- wird nicht durch einen Auswahlplan kontrolliert
- Befragung „des Manns auf der Straße“
- Für statistisch kontrollierte wissenschaftliche Aussagen wertlos

### Bewusste Auswahl

- gezielte Auswahl/ Auswahl nach Gutdünken
- es werden Kriterien festgelegt, nach denen Elemente der GG ausgewählt werden
- eignet sich besonders bei Hypothesen-/ theorietestenden Untersuchungen

Formen der bewussten Auswahl:

1. **typische Auswahl**: Auswahl nach besonders charakteristischen Elementen

- a. welche Kriterien sind typisch?
  - b. Vorauswahl ist beeinflusst
  - c. Es sind Vorkenntnisse über GG vorausgesetzt
  - d. für die Bestimmung typischer Fälle müssen Ersatzmerkmale herangezogen werden
2. **Auswahl nach dem Konzentrationsprinzip:** Erhebung an den „besonders ins Gewicht“ fallenden Fällen.
- a. kleiner Teil der GG, welcher großen Einfluss auf die zu untersuchenden Merkmale ausübt

Eine Form der willkürlichen und bewussten Auswahl ist die **Quotenauswahl**:

Wird häufig genutzt in der kommerziellen Forschung. Gilt als Zwischenform von bewusster und willkürlicher Auswahl.

Den Interviewern werden Quoten von Merkmalen vorgegeben, welche die Befragten aufweisen müssen.

- kann auch als geschichtet willkürliche Auswahl bezeichnet werden.
- Kenntnisse über GG werden vorausgesetzt

In so genannten „verfeinerten“ Quotenplänen werden Quotenanweisungen anhand von Merkmalskombinationen formuliert.

Die Erwartung ist, dass sich die Merkmalskombinationen auf Werte in der GG einpendeln, trotz der Quote.

**Sicherung der Repräsentativität:**

- Verteilung der Quotierungsmerkmale in der GG muss bekannt sein
- Merkmale müssen mit Untersuchungsmerkmalen ausreichend hoch korrelieren
- Quotierungsmerkmale müsse relativ leicht erfassbar sein

Es ist sich auf eine begrenzte und leicht erkennbare Zahl von Merkmalen zu beschränken  
Der Fragebogen soll eine Themenmischung enthalten (Omnibus-Befragung), damit der Interviewer nicht besonders sachverständig wirkende Personen auswählt.

Bestandteil ist häufig das **Schneeballverfahren**: Der Befragte wird nach passenden Leuten gefragt, die er kennt, die dann auch befragt werden können.

## 6.5 Zufallsgesteuerte Auswahl

Benötigt wenn keine/ wenig gesicherte Kenntnisse über die Struktur der GG vorliegen.

**Kontrolliert zufällige Auswahl:** Ziehung von Stichproben, wobei jedes Element der GG die gleiche Chance hat gezogen zu werden.

Je größer dabei die Stichprobe ist, desto eher kann eine gute Übereinstimmung zwischen Stichprobenwerten und Parametern der GG erwartet werden.

Es gilt das **Gesetz der großen Zahlen** für Wahrscheinlichkeitsauswahlen:

- Ereignisse die sehr klein sind, treten sehr selten auf
- Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die relative Häufigkeit eines Merkmals in der Stichprobe stark vom Parameter der GG abweicht ist umso geringer, je größer die Stichprobe ist.

Eine unabhängige Zufallsauswahl ergibt bei Auswertung eine „**Gaußsche Normalverteilung**“

- 2/3 aller Stichproben weichen vom wahren Wert P höchstens um einen Standardfehler ab
- 95% weichen um höchstens einen Standardfehler ab

### Verfahren zur Erstellung einfacher Zufallsauswahlen

#### Karteiauswahl:

Der Auswahlplan wird auf die, durch eine Kartei/Liste, repräsentierten Elemente der GG angewendet.

#### Reine Zufallsauswahl

- jedes einzelne Element *wird unabhängig per Zufall* aus der Erhebungsgesamtheit gezogen.
- Lotterierprinzip/ Monte-Carlo-Verfahren
- es lässt sich prüfen, ob bei einer genügend großen Anzahl von Ziehungen der Anteilswerte der Merkmalsausprägungen, diese auch den wahren Anteilswerten entsprechen
- es lässt sich prüfen, ob bei einer großen Zahl unabhängiger Stichproben die Abweichungen der Stichprobenanteile vom Anteilswert der GG die Gaußsche Normalverteilung aufweist.

#### Systematische Zufallsauswahl:

- nur *der erste Fall wird per Zufall* gezogen, *alle weiteren werden systematisch* nach vorher festgelegten Regeln bestimmt
- Gefahr einer systematischen Verzerrung, wenn Kartei systematisch organisiert und das Auswahlssystem Elemente des Karteiordnungsystems enthält

#### Gebietsauswahl:

- *Personen und Haushalte lassen sich durch den Wohnort repräsentieren*
- Der Auswahlplan wird auf räumliche Einheiten angewandt, die geeignet sind um die interessierenden Erhebungseinheiten zu bestimmen
- Auswahlinheit entspricht hierbei einem abgegrenzten Gebiet
- Nachteile:
  - Verfahren ist mühselig und aufwendig bei regional weit gestreuten GG
  - interessante Minderheiten der GG sind zu gering vertreten um sie gesondert auszuwerten
  - Kontext (soziale/ materielle) Umwelt der Befragten wird ausser Acht gelassen

### Verfahren zur Erstellung komplexer Zufallsauswahlen

#### Geschichtete Auswahlen:

- Möglichkeit die Stichprobendaten getrennt für bestimmte Gruppen von Fällen auszuwerten
- die GG wird in Teil-GG aufgeteilt mit jeweils den passenden Merkmalskombinationen
  - *proportional geschichtet*: die Anteile der Gruppen in der Stichprobe sind genau so groß wie die Anteile in der GG
  - *disproportional geschichtet*: Die Anteile der Gruppen in der Stichprobe sind alle gleich groß und entsprechen nicht den Anteilen der GG
- Für eine gruppenweise getrennte Auswertung der Daten ist eine *Mindestzahl von Fällen* erforderlich um sinnvolle statistische Kennwerte berechnen zu können.

#### Klumpenauswahl/ Clustersampling

- das Auswahlverfahren bezieht sich auf *Teilkollektive* in denen über jedes Mitglied Informationen erhoben werden (Schulklassen, Wohnhäuser)
- Vorteilhaftes Verfahren, wenn sich GG in einfach zu unterscheidende „natürliche“ klumpen zerlegen lässt

### Mehrstufige Auswahl:

- der Auswahlprozess durchläuft mehrere Stufen
  - grobe Abgrenzung → einfach Aufteilung → Bestimmung der zugehörigen Elemente

### Random-Route/ Zufallsweg

- Ermöglicht Zufallsstichproben ohne Rückgriff auf Namens-/ Adressdatei
- Ausgangspunkt wird vorgegeben und eine detaillierte Verfahrensweise (wo lang laufen, wo abbiegen, wie werden die Klingelschilder abgezählt)

## 6.6 Vor-/ Nachteile der verschiedenen Auswahlverfahren

Repräsentativität der Stichprobe:

Bedingungen für zufällig Entnahme der Stichprobenelemente aus der GG:

1. Alle Einheiten haben die *gleiche Chance* gezogen zu werden
  - Sicherung durch wiederholtes durchmischen vor jeder Ziehung
2. Jede *Einheit ist im Voraus bestimmbar* und gehört dem Universum nur einmal an
  - GG und dessen Elemente müssen präzise definiert sein
3. Auswahl einer Einheit *verändert die Chancen* der anderen *nicht*
  - gilt nur für unendlich große Stichproben, ansonsten gibt es nur „bedingte“ Wahrscheinlichkeiten
4. Alle potentiellen Einheiten müssen *im Moment der Auswahl greifbar* sein

## 7.2 Beobachtung

Systematische Beobachtung als *Systematisierung eines alltäglichen Vorgehens*. Die Aufmerksamkeit liegt auf dem Erfassen des Ablaufs und der Bedeutung einzelner Handlungen und Handlungszusammenhänge.

Das Verfahren richtet sich auf soziale Prozesse und Verhaltensabläufe, die sich ständig verändern.

Die Bedeutung des Tuns für den Handelnden steht der Bedeutung die der Beobachter dem Handeln beimisst gegenüber.

→ Bedeutungsdimensionen stimmen nicht überein.

Sender

Empfänger

→ Beobachtungsprozess ändert sich stets: verpasstes kann nicht nachgeholt werden.

Hohe *Anforderungen an Kategorieschema* für Beobachtungen:

- Beobachtungskategorien sind eindeutig und präzise definiert
- Situation ist so strukturiert, dass alle Beobachtungselemente leicht zu identifizieren sind
- nicht zu viele Kategorien gleichzeitig, sonst kommt es zur Überforderung

Cave:

- Beobachter kann bei unsorgfältigem Kategorieschema zur Fehlerquelle werden
- durch Filmaufnahmen wird die intersubjektive Nachprüfbarkeit erhöht, die Subjektivität des Vorgehens jedoch bleibt gleich.

### Arten der Beobachtung

- verdeckt/ offen
- nicht/ teilnehmend: Beobachter nimmt an der Interaktion teil
- un-/ systematisch: standardisiertes Schema vs. spontanes Interesse des Beobachters
- natürlich/ künstlich: Feld vs. Labor
- Selbst-/ Fremdbeobachtung

### Anwendungsprobleme bei der systematischen Beobachtung

Festlegung der Art/ Klasse von Beobachtungsgegenständen

- Definition der Situationsart
- Handlungskontext ist zu berücksichtigen (Feld vs. Labor)
- Relevanz der Aktivitäten (welche sind relevant?)
- wie kann sich der Beobachter Zugang zur Aktivität verschaffen?
- Festlegung des Beobachtungszeitraums & des räumlichen Ausdehnungsbereichs

### Konstruktion der Stichprobe

- Stichprobe von Zeitpunkten aus dem abgegrenzten Zeitraum
- Stichprobe aus dem abgegrenzten räumlichen Beobachtungsbereiche
  - Verfahren ist mindestens 2-stufig
- Auswahl der Ereignisse, die noch gar nicht existieren
- GG ist nicht empirisch definiert
- Erhebungseinheiten sind nicht im voraus definierbar
- potentielle Einheiten sind nicht greifbar
  - bei symbolischer Repräsentation muss auf Ersatzmerkmale - zur Definition der faktischen Auswahlseinheiten zurückgegriffen werden
  - Auswahlseinheiten: Zeitpunkt & Orte
  - Erhebungseinheit: die erwarteten Ereignisse
  - Untersuchungseinheit: ergeben sich aus der Fragestellung

Wonach soll die Häufigkeit des Auftreten bestimmter Kategorien bemessen werden?

- Zeitspanne und Ort/ einzelnes Ereignis interessiert
  - Zähleinheit: Beobachtungsintervalle, AE: Kombination von Zeit&Ort
- häufige Ereignisse
  - ZE ist definiert durch Raum & Zeitpunkt
- seltene Ereignisse
  - ZE ist das Ereignis selbst

Bei Bales ist die Beobachtungs-/ Zähleinheit die kleinste erkennbare Einheit eines Verhaltens.

Bales zeigt in seinem Kategorieschema, dass die Abgrenzung bei der Verfahren anhand der Beobachtungsgegenstände fließend sind.

## 7.3 Befragung

Die Befragung ist die am häufigsten verwendete (und am weitesten entwickelte) Methode der Datenerhebung, trotz hohen Kosten und geringen Ausschöpfungsquoten. Die erhaltenen Daten sind speziell zum Zweck der Forschung produzierte Daten.

### Probleme:

- unterschiedliches Verständnis der Fragen

- die beobachtbaren Reaktionen auf verbale Stimuli sind oft nur Indikatoren für das Vorliegen der eigentlich interessierenden Merkmale
- Kenntnisse sind evtl. fehlerhaft und Vermutungen evtl. ungenau
- „Befragter als Fehlerquelle“ (sozial erwünschte Antworten?)
- Interview als künstlicher Interaktionsprozess

### Eigenschaften der Interview-Situation

- formalisiertes Verfahren der empirischen Sozialforschung, um Informationen über sozialwissenschaftlich interessierende Sachverhalte zu erheben
- Fragen sind Mittel zum Zweck: den Antworten

### Künstlichkeit der Befragungssituation:

- interagierende Personen sind Fremde
  - Mittelschichtorientierung (Reiche und Arme sind weniger gesprächsbereit)
- asymmetrisch soziale Beziehung
  - einer ist aktiv, während der andere sich meist passiv verhält
- Situation ist sozial folgenlos

### Das Modell sozialer Kommunikation

1. Der Anfang
  - a. Forscher F benötigt Daten zum Sachverhalt S
  - b. F denkt zum Sachverhalt S den gedanklichen Frage-inhalt G1
2. F verschlüsselt G1 in Wortlaut W1
3. Feldarbeit (die Befragung an sich) wird einem Interviewteam I übertragen
  - a. I übermittelt W1 an den Befragten B
4. B hört W1 und entschlüsselt in G2
5. B denkt G3
6. B verschlüsselt G3 in W2
7. Möglichkeiten der Weiterverarbeitung:
  - a. bei geschlossener Frage: I hört und protokolliert W2
  - b. bei offener Frage:
    - i. I hört W2 und entschlüsselt in G4
    - ii. I wählt aus G4 das Wesentliche heraus und verschlüsselt in W3
8. Das Ende/ Auswertung:
  - a. F entschlüsselt W2 in G4 und interpretiert W2 als Indikator für S
  - b. F entschlüsselt W3 in G5 und interpretiert W3 als Indikator für S

Dieser Forschungs-kommunikations-Prozess zeichnet Rudimente einer Kommunikation ab mit eingebauten Hindernissen.

### Überwindung von [technischen Hindernissen/ Kommunikationshemmnissen](#)

- deutlich Schrift, übersichtliche Anordnung der Fragen, gut erkennbare Anweisungen für den Interviewer
- deutliche Aussprache, Ausschalten störender Geräusche, unterstützende Hilfsmittel
- ankreuzbare Antworten

### [Nicht-technische Kommunikationshemmnisse](#)

- Vorurteile/ Vorstellungen des Interviewers
  - interpretiert Sinn in die Antwort hinein
- Antwortverhalten bleibt nicht ohne Einfluss durch das Bild des Gegenübers
- Konstellationen wie alt/ jung, männlich/ weiblich
- Ausschöpfung des potentiellen Antwortspektrums

- die passende Antwort ist für den Befragten nicht dabei.

## Lehre von der Frage und dem Fragebogen

### Vorgehensschema:

1. Problemstellung
2. dimensionale/ semantische Analyse
3. Begriffspräzisierung und Hypothesenbildung
4. Klärung, welche Informationsart benötigt wird und mit welchen Instrumenten sie beschafft wird
5. Hypothesen in Fragen übersetzen (Operationalisierung)

### Forschungsfragen & Testfragen

- Kernstück der Umfragemethode ist die Transformation der interessierenden Fragestellung in konkret erfragbare Information
  - einstufig bei direkt umformulierbarer Forschungsfragestellung
  - mehrstufig bei abstrakten Fragestellungen, sozial-wissenschaftlich-theoretischen Forschungsfragen, Gründe für Routineverfahren/ unbewusstes Handeln
    - es sind geeignete Indikatoren zu finden

### Grundsätze der Frageformulierung und Fragebogenkonstruktion

- so einfach wie möglich formuliert, wie es zum Zweck der Fragestellung noch vereinbar ist
- Fragen/ Begriffe so eindeutig wie möglich um einen einheitlichen Bezugsrahmen zu schaffen
  - nur eine Frage zur selben Zeit
  - Befragter muss wissen, in welcher Funktion er angesprochen wird
- Befragter darf nicht überfordert werden
- Keine suggestiv Fragen

### Frageformen

#### offene Fragen:

- überlassen die Antwortformulierung dem Befragten
- eignen sich zur Auflockerung
- Vorab-Inhaltsanalyse möglicher Antworten zur Entwicklung von Kategorien nicht erforderlich
- setzen beim Befragten viel voraus: Artikulationsfähigkeit, Information, Motivation

#### geschlossene Fragen:

- vorformulierte Antwortalternative ist vorgegeben
- gedankliche Inhaltsanalyse des potentiellen Antwortspektrums muss vorweggenommen werden
- verwendete Einschätzungsskalen müssen mehrere Bedingungen erfüllen
  - Abstufungen sind eindeutig verbal zu bezeichnen
  - verbale Bezeichnungen sind semantisch entsprechende numerische Abstufungen zuzuordnen
  - geeignete graphische Unterstützung
- Reihenfolge der Antwortvorgaben hat Einfluss auf das Antwortverhalten

halboffen/ -geschlossen: wichtigste Kategorien sind vorgegeben und eine zusätzlich offene Kategorie „sonstige“

### Art der Frageformulierung

direkt: persönliche Ansprache des Befragten

indirekt: Befragte wird in die Frage eingekleidet; er macht Aussagen über ander (vor allem bei schwierigen Fragen)

Maßnahmen zur Erhöhung der Antwortquote bei schwierigen Fragen:

- Vorgabe verschlüsselter Antworten
- Entschärfung/ Verharmlosung durch geeignete Formulierung
- Appell an den Mitläufer-Effekt
- selbstverständliche Darstellung
- Überrumpelung mit ganz direkten Fragen

Frageart	Funktion
- Einleitungs-/ Übergangsfragen	- Einführen ins Gespräch, Interesse wecken, Eisbrecherfragen
Pufferfragen	Trennlinie zwischen 2 Themenbereichen
Überleitungsfragen	Interesse neu erwecken
Filterfragen	Bildung bestimmter Untergruppe von Befragten
Folgefragen (auf Filterfragen)	um einzelne Aspekte genauer zu erfassen
Sondierungsfragen	um nach unklaren Antworten die genaue Bedeutung der Antwort zu ermitteln

Fragebogenkonstruktion

Die Fragen werden nach bestimmten Gesichtspunkten im Fragebogen angeordnet. Es wird mit wertneutralen, Interesse weckenden Fragen begonnen.

Mehrere Fragen werden zu einem Komplex zusammengefasst. Jeder neue Komplex wird mit Überleitungsfragen vorbereitet. Ausnahme bilden Kontrollfragen, welche die Verlässlichkeit einer Antwort ermitteln soll.

Interview als Reaktionsexperiment: Es ist kein roter Faden erkennbar. Der Befragter ist die VPn

Interview als rationaler Informationsabruf: Befragter fungiert als korrekter Informant. Er gibt situationsunabhängige, überlegte Antworten. Es ist ein roter Faden erkennbar, die Situation ist hinreichend transparent

Verzerrende Effekte:

Ausstrahlungseffekt: Keine Frage wird isoliert gesehen. Dieser Effekt bezieht sich auf die Mikroplanung, also die Anordnung der einzelnen Fragen. Der Effekt wird genutzt bei der Trichterung

Platzierungseffekt: Themenkomplexe werden nicht isoliert gesehen. Der Effekt bezieht sich auf die Makroplanung und kann durch die Verwendung von Teilgruppen, die jeweils Bögen mit unterschiedlicher Reihenfolge der Komplexe erhalten, kontrolliert werden.

Formen der Befragung:

mündlich: Interview, Sonderform ist das telefonische Interview

schriftlich: postalische/ elektronische Versendung von Fragebögen

#### Grad der Standardisierung

voll: explizite Fragenformulierung; Kein Spielraum bei Gesprächsgestaltung

teil: Fragebogengerüst; hauptsächlich offene Fragen (Leitfadengespräch)

nicht: Thema ist vorgegeben; Es gibt keinen Fragebogen

#### Häufigkeit der Befragung:

Einmalig vs. Panel (eine Person mehrmals)