

## **4. Marktforschung**

**Definition & Anwendungsgebiete**

**Marktforschungsprozess**

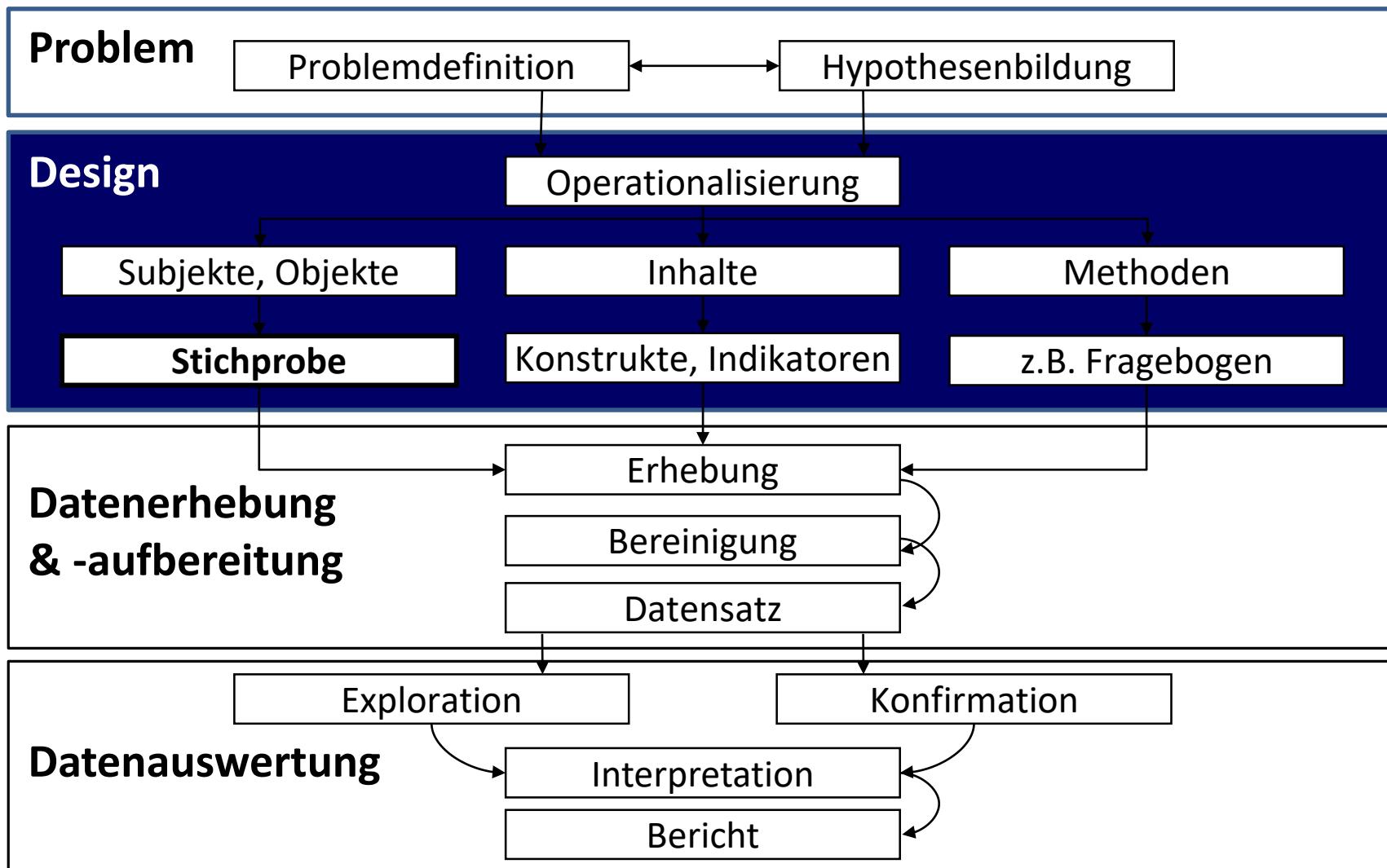
**Problemdefinition**

**Untersuchungsdesign**

**Datenerhebung & -aufbereitung**

**Datenauswertung & -interpretation**

# Der Marktforschungsprozess



# Welche Fälle sind für die Untersuchung am besten geeignet?

Mögliche Subjekte können z.B. sein...



KundInnen

MitarbeiterInnen

ExpertInnen

Studierende

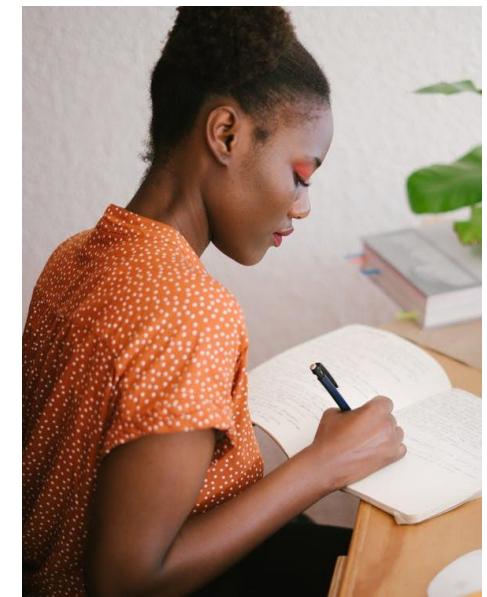
**Wer für eine Untersuchung am besten geeignet ist,  
hängt von der Forschungsfrage ab!**

# Welche Fälle sind für die Untersuchung am besten geeignet?



NutzerIn

Marktforschung

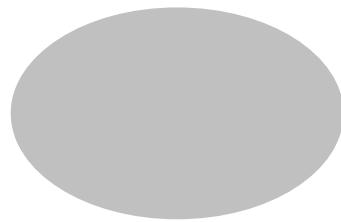


Nicht-NutzerIn

# Auswahlverfahren nach Erhebungsumfang

## Totalerhebung

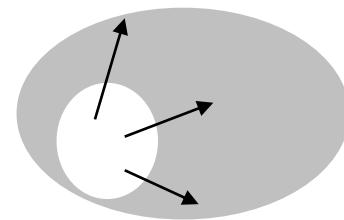
*Grundgesamtheit wird vollständig erhoben*



- Nur möglich, wenn Grundgesamtheit vollständig vorliegt
- Oft ist Totalerhebung zu zeitintensiv und/ oder zu teuer

## Partial-/Teilerhebung

*Nur ein Teil der Grundgesamtheit wird erhoben (= Stichprobe, Sample)*

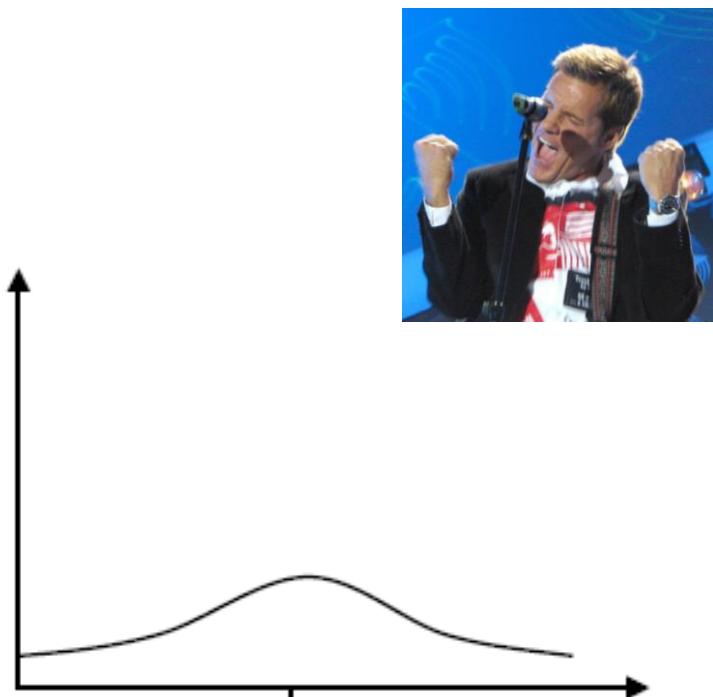


**repräsentativ?**

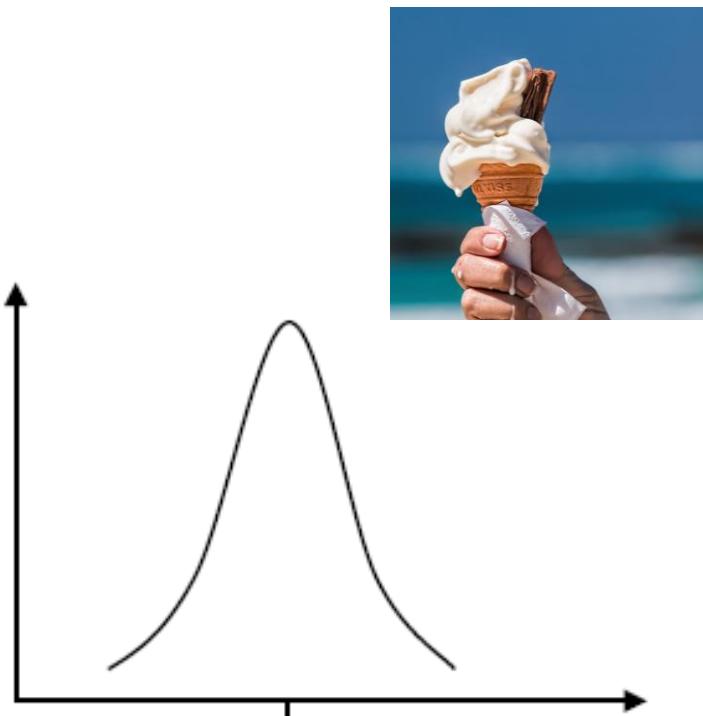
- Auswahlverfahren notwendig
- Problem:  
systematische Auswahlfehler
- Zu klären: Größe und Repräsentativität der Stichprobe

# Auswahlverfahren nach Erhebungsumfang

## Einstellung zu Dieter Bohlen



## Einstellung zu Sommertag



## Kernidee einer repräsentativen Stichprobe

Die Auswahl einer Teilgesamtheit ist so vorzunehmen, dass aus dem Ergebnis der Teilerhebung möglichst exakt und sicher auf die Verhältnisse der Grundgesamtheit geschlossen werden kann.

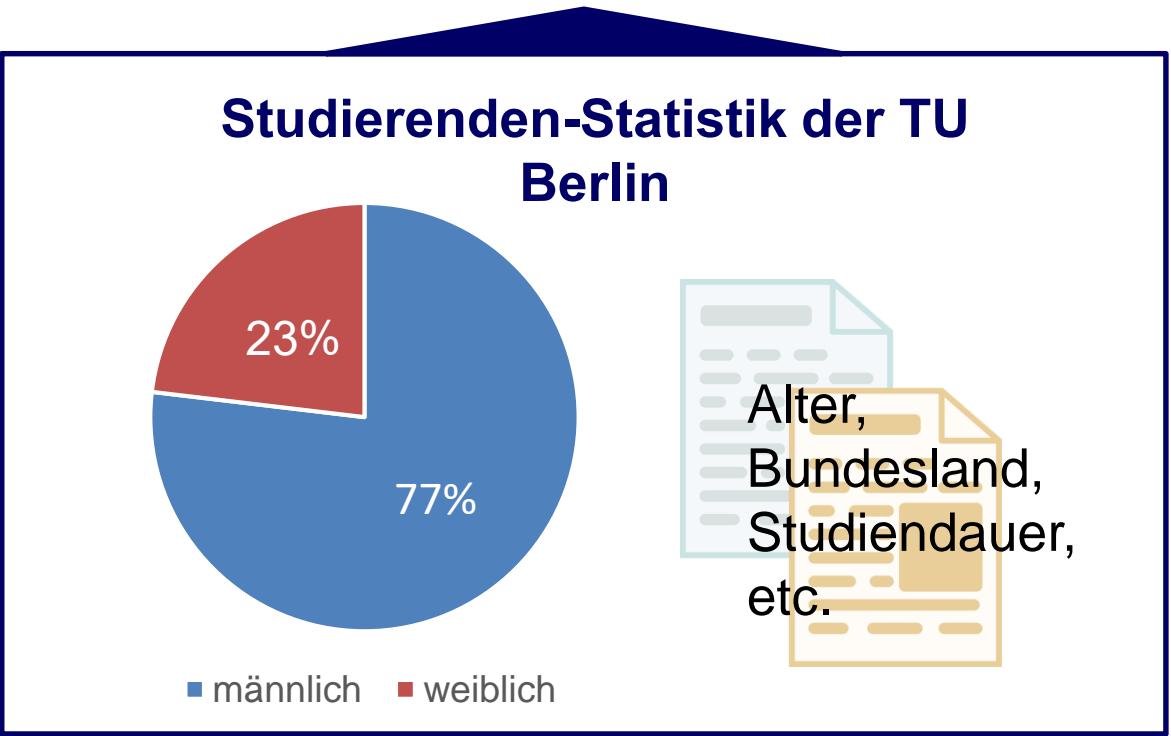
Das ist dann der Fall, wenn die **Teilerhebung in der Verteilung aller interessierenden Merkmale der Grundgesamtheit entspricht**, d.h. ein zwar verkleinertes, aber sonst wirklichkeitstreues Abbild der Gesamtheit darstellt.

Berekoven, 1999, S. 50

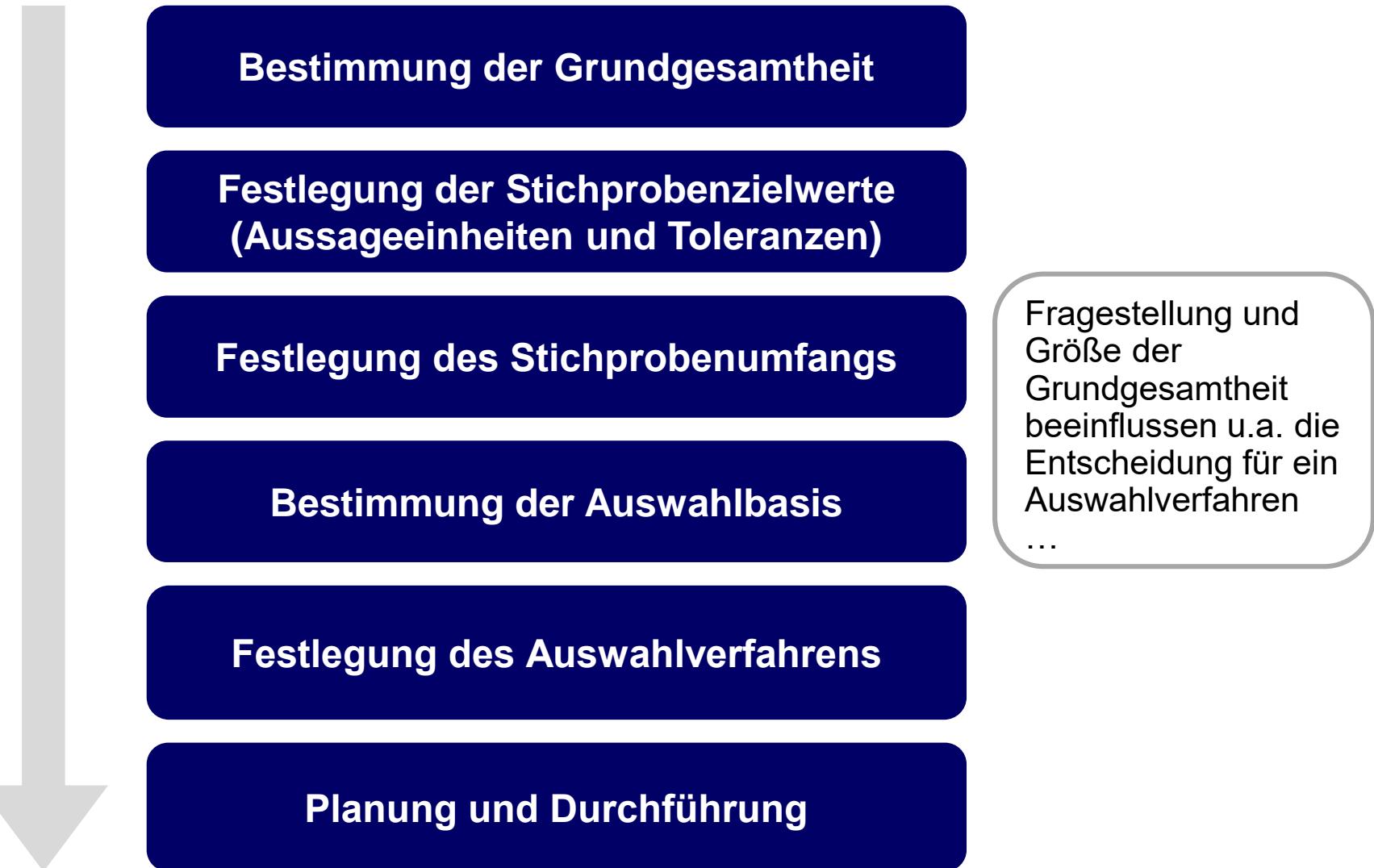
# Repräsentative Stichproben



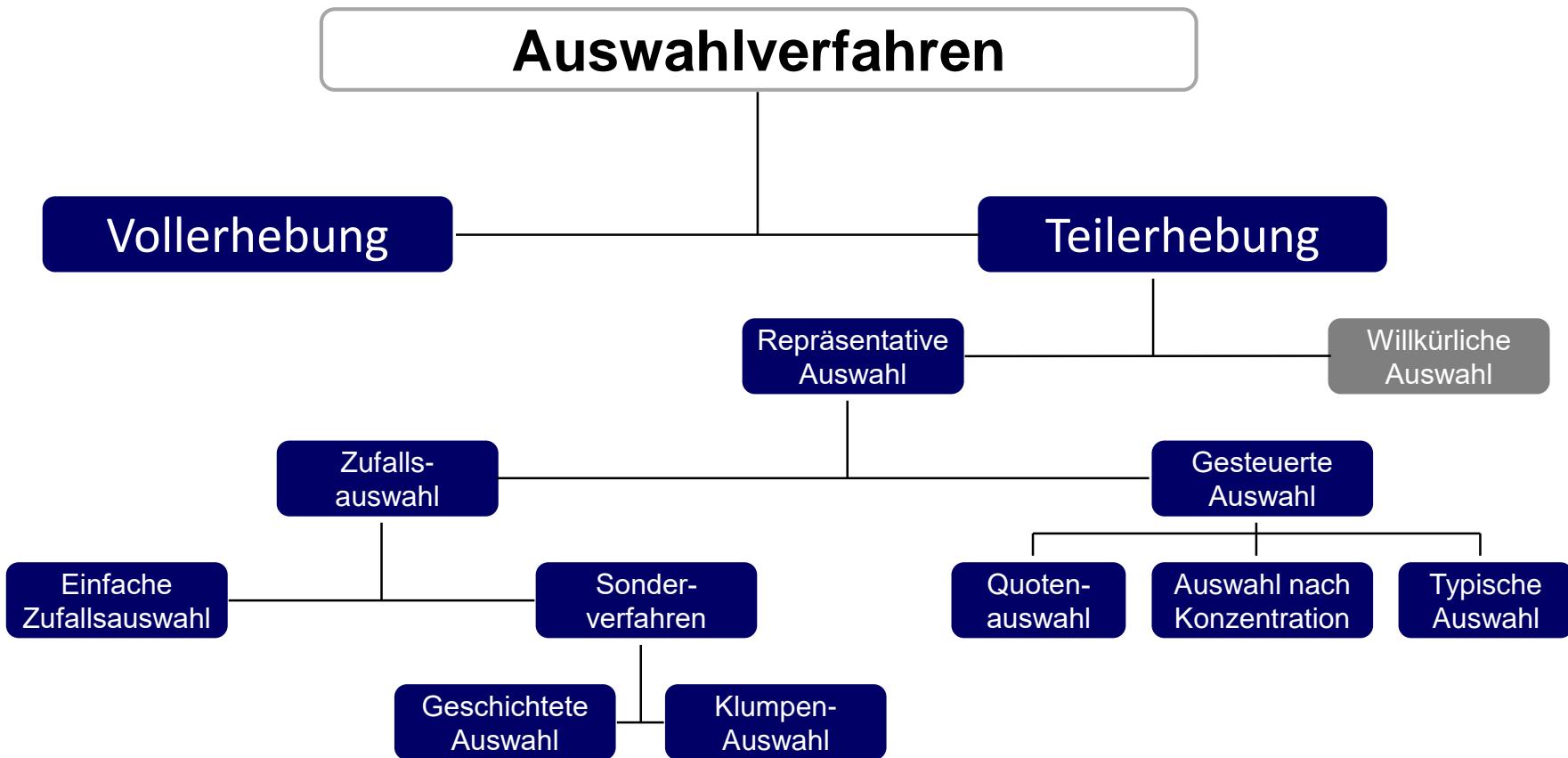
Studierende



# Ablauf Stichprobenbildung



# Auswahlverfahren im Überblick





## Prinzip

- Jede Subjekt der Grundgesamtheit hat die gleiche Wahrscheinlichkeit ( $> 0$ ), in die Stichprobe zu gelangen.
- Durch zufällige Auswahl von Subjekten sollen grobe Verzerrungen vermieden werden
- Der Stichprobenfehler (auch Standardfehler genannt) ist mathematisch bestimmbar.
- Er bezeichnet die „Streuung einer Stichprobenkennwert-Verteilung“, die zeigt, wie unterschiedlich Stichprobenkennwerte (z.B. Mittelwert) von Stichproben aus einer Grundgesamtheit bei einem gegebenen Stichprobenumfang sein können.
- Mit wachsender Stichprobengröße ( $n$ ) steigt die durchschnittliche Strukturähnlichkeit von Stichprobe und Grundgesamtheit.

# Einfache, reine Zufallsauswahl

## Techniken

1. Auswahl mit Zufallszahlentabellen bzw. Zufallszahlengenerator.
2. Systematische Zufallsauswahl: Startpunkt per Zufallsauswahl und Auswahl der Einheiten nach einem bestimmten Algorithmus (z.B. jede sechste Einheit).
3. Schlussziffernverfahren (z.B. 6 als letzte Ziffer der letzten Rechnung)
4. Buchstabenauswahl (z.B. Nachname beginnt mit dem Anfangsbuchstaben M)



### Vorteile

- Keine Kenntnis der Merkmalsstruktur der Grundgesamtheit erforderlich
- objektiver Auswahlprozess



### Nachteile

- Grundgesamtheit ist nicht immer (symbolisch) präsent/zugänglich
- Systematische Verzerrungen durch Unerreichbare / Verweigerer

# Sonderverfahren Zufallsauswahl: Geschichtete Stichproben

1. Grundgesamtheit wird nach trennscharfen Merkmalen in Gruppen aufgeteilt, z.B. Geschlecht
2. Aus jeder Gruppe wird eine eigene Zufallsstichprobe gezogen.
3. Parameter der Gesamtstichprobe aus gewichteten Schichtparametern bestimmen.

Ziel

Reduzierung der Standardabweichung und damit des Stichprobenfehlers

# Sonderverfahren Zufallsauswahl: Klumpenauswahl

## Prinzip

- Grundgesamtheit ist in „Klumpen“, d.h. (meist natürliche) Konglomerate von Untersuchungssubjekten unterteilt, z.B. Planquadrate eines Stadtplans, Schulklassen o.ä.
- Zufällig wird eine bestimmte Zahl von Klumpen ausgewählt und diese mit **allen ihren Subjekten** in das Sample vollständig einbezogen.



### Vorteile

- Billiger
- Grundgesamtheit muss nicht vollständig vorliegen



### Nachteile

- „Klumpen-Effekt“ → Verzerrungen, wenn die Klumpen in sich von der Grundgesamtheit abweichend strukturiert sind.

# Gesteuerte Auswahl: Quotenauswahl

## Prinzip

- Verteilung bestimmter Merkmale in Grundgesamtheit sind bekannt
- Repräsentativität durch Vorgabe von Quoten gemäß dieser Verteilung
- Interviewer sucht Auskunftspersonen nach Quoten, also nicht zufällig, z.B. nach Adressen aus



## Vorteile

- In Praxis akzeptiert
- Gute Ergebnisse
- Einfach und billig



## Nachteile

- Interviewer-Willkür bei der Auswahl
- Berechnung des Zufallsfehlers nicht möglich
- Benötigt ggf Vorstudie für Kenntnisse Merkmalsverteilung in Grundgesamtheit
- Qualität abhängig von Durchführung



"So, as you can see, customer satisfaction is up considerably since phasing out the complaint forms."

## Marketing und Produktionsmanagement

### Marketing T4 Marktforschung

Prof. Dr. Katrin Talke



## **4. Marktforschung**

**Definition & Anwendungsgebiete**

**Marktforschungsprozess**



# Was ist Marktforschung?

Marktforschung...

- ...ist systematische, empirische = datenbasierte Untersuchungstätigkeit
- ...bedient sich verschiedener Untersuchungsmethoden
- ...zielt auf die Gewinnung von Informationen über Marktphänomene
- ...schafft die Grundlage für absatzpolitische Entscheidungen

Mit Marktforschung werden wirtschaftliche Phänomene und Zusammenhänge erfasst und gedeutet.

Dabei sollen nicht nur Beobachtungen erfasst und beschrieben werden, sondern auch Aussagen über Ursachen der Beobachtungen und nicht direkt beobachtbare Tatsachen getroffen werden.



# Marktforschung als Dienstleister des Marketing



# Einsatzbereich I: Analyse der Marketingsituation

Umfeld-situation	Konkurrenz-situation	Lieferanten-situation	Handels-situation	Kunden-situation	Markt-situation	Unternehmens-situation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politische Rahmenbedingungen</li> <li>• Wettbewerbsrecht</li> <li>• Umweltschutzgesetzgebung</li> <li>• Gesellschaftliche Normen</li> <li>• Kulturelle Entwicklungen</li> <li>• Gesamtwirtschaftliches Wachstum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl und Größe der Konkurrenten</li> <li>• Wettbewerbsintensität</li> <li>• Marktstellung Konkurrenten</li> <li>• Machtverhältnisse</li> <li>• Kooperationsmöglichkeiten</li> <li>• Strategien und Instrumente der Wettbewerber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Lieferanten</li> <li>• Abhängigkeit von Lieferanten</li> <li>• Lieferzuverlässigkeit</li> <li>• Kooperationsbereitschaft</li> <li>• Strategien der Lieferanten</li> <li>• Wirtschaftliche Situation</li> <li>• Technische Ausstattung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einkaufsentscheidungsverhalten</li> <li>• Handelsbedürfnisse</li> <li>• Technologische Ausstattung</li> <li>• Machtausübung</li> <li>• Handelskonzentration</li> <li>• Eigenmarkenpolitik des Handels</li> <li>• Kooperationsbereitschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunden-demographie / Kundenstruktur</li> <li>• Kaufkraft</li> <li>• Informationsverhalten</li> <li>• Einstellungen</li> <li>• Preiselastizitäten</li> <li>• Qualitäts- und Serviceanforderungen</li> <li>• Wiederkaufverhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marktvolumen</li> <li>• Sättigungsgrad des Marktes</li> <li>• Marktaufteilung und Marktstrukturen</li> <li>• Polarisierungstendenzen der Märkte</li> <li>• Markteintrittsbarrieren</li> <li>• Technolog. Standards</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marktstellung</li> <li>• Leistungsprogramm</li> <li>• Kapitalausstattung</li> <li>• Vertriebsorganisation</li> <li>• Innovationsstärke</li> <li>• Mitarbeiterfluktuation</li> <li>• Kostenstruktur</li> <li>• Unternehmensimage</li> <li>• Zusammenarbeit mit externen Partnern</li> </ul>

Chancen-Risiken-Analyse

Stärken-Schwächen-Analyse

Quelle: in Anlehnung an Bruhn 2012 S. 25.



# Einsatzbereich II: Analyse der Wirkung von Marketing-Instrumenten

## Produktpolitik

- U.a. Analyse der Wirkung einzelner Produkteigenschaften auf Kundenpräferenzen, Test von Produktvariationen (z.B. neue Verpackung, geänderte Garantiezeit) bei einer Zielgruppe (Verbesserungsvorschläge, Kaufbereitschaft), Untersuchung der Diskriminierbarkeit der Leistung einzelner Produkte in einem Sortiment aus Kundensicht

## Kommunikationspolitik

- U.a. Werbewirkungsforschung (z.B. Veränderung der Bekanntheit eines Produkts durch einen Werbespot), Analyse der Wirksamkeit von Werbebotschaften (z.B. Verständlichkeit der Botschaft, Verbreitung in sozialen Netzen) oder einzelner Werbeträger (z.B. Reichweite einer Website)

## Preispolitik

- U.a. Analyse der Wirkung von preispolitischen Maßnahmen (wie Einzelproduktpreise, Preise von Angebotsbündeln, Preise von Serviceleistungen) auf die Zahlungsbereitschaft bestimmter Endkundengruppen, Analyse von Rabattsystemen auf Abnahmemengen und -frequenzen von Handelspartnern

## Distributionspolitik

- U.a. Analyse der Erfüllung von Distributionszielen (wie Abnahmemengen, Rückgabekoten) der Handelspartner, Analyse der Passung der Handelsleistung (wie Beratungsleistung, Standort, Geschäftsatmosphäre) zu der Erwartung der Zielgruppen

## **4. Marktforschung**

**Definition & Anwendungsgebiete**

**Marktforschungsprozess**

**Problemdefinition**

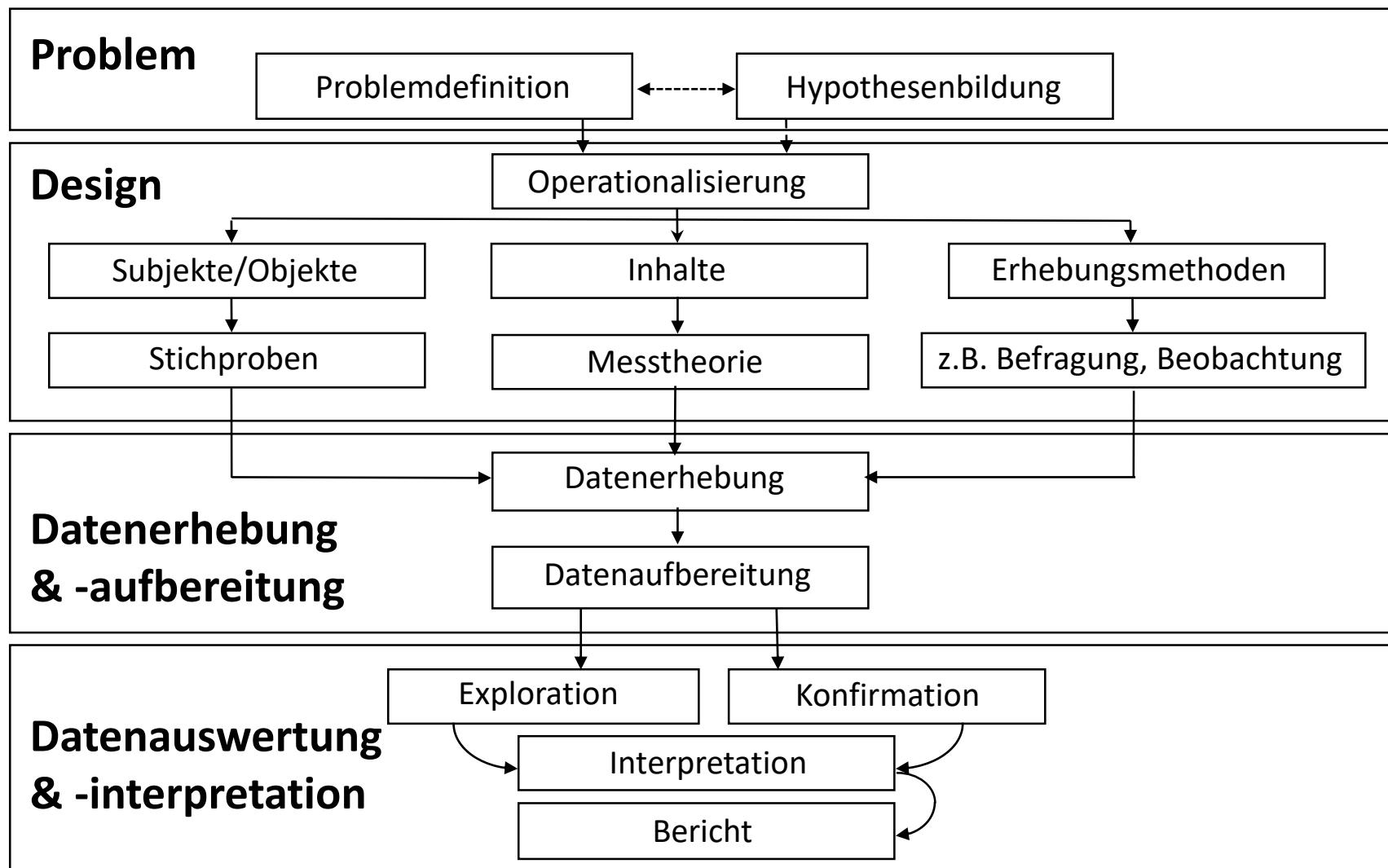
**Untersuchungsdesign**

**Datenerhebung & -aufbereitung**

**Datenauswertung & -interpretation**



# Der Marktforschungsprozess



Quelle: Homburg/Krohmer 2009, S. 19f.



## **4. Marktforschung**

**Definition & Anwendungsgebiete**

**Marktforschungsprozess**

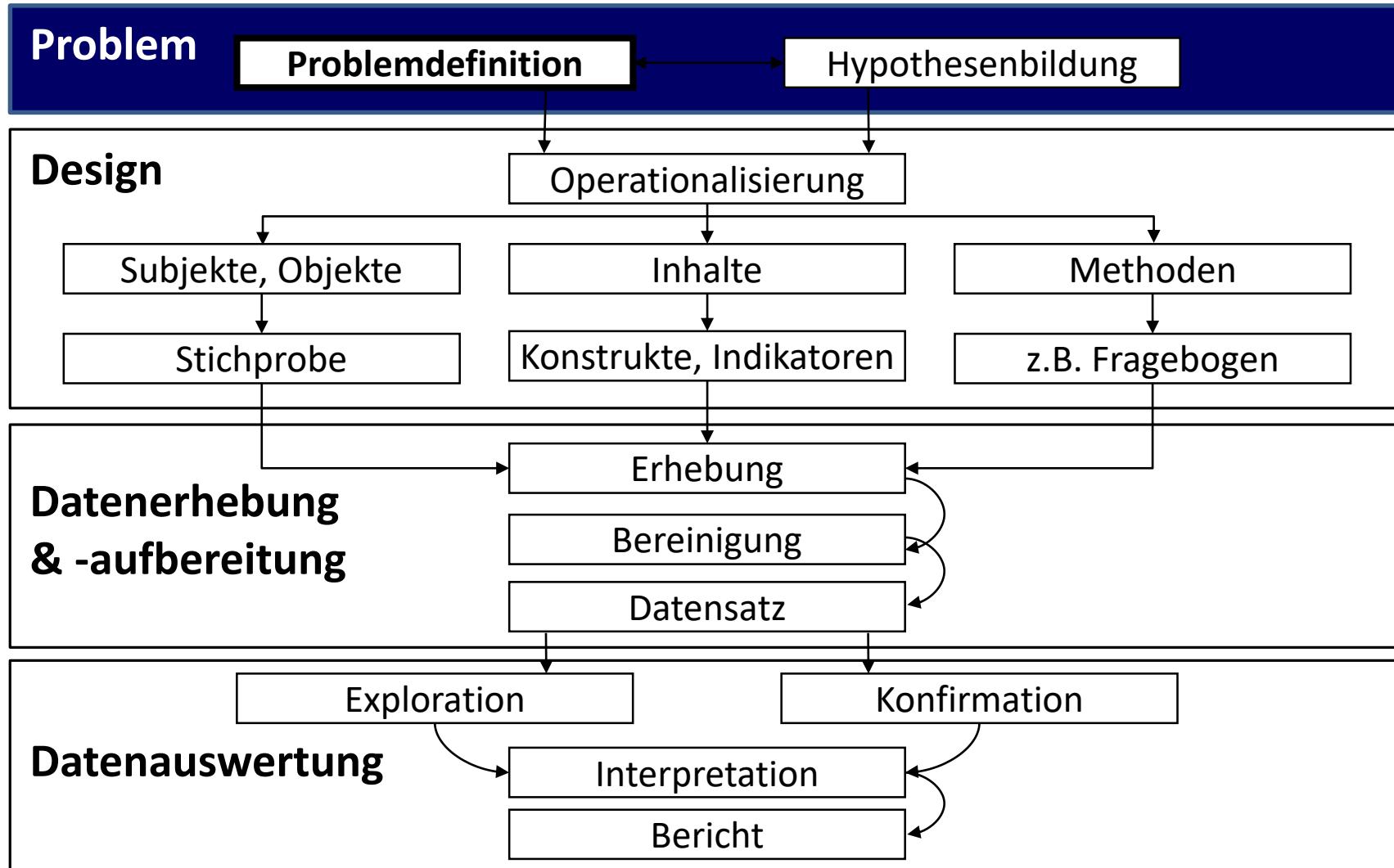
**Problemdefinition**

**Untersuchungsdesign**

**Datenerhebung & -aufbereitung**

**Datenauswertung & -interpretation**

# Der Marktforschungsprozess



# Was umfasst die Problemdefinition?

## Die Problemdefinition:

Ausgangspunkt aller Forschungsprozesse: Beschreibung und Eingrenzung des Problems

## Leitende Fragen:

- Welches Problem bzw. Phänomen soll untersucht werden (worum geht es)?
- Was genau ist der **Kern** des Problems?
- Welche zentralen **Aspekte** sind wichtig und interessant, welche nicht?

## Beispiel:

*Wie wichtig ist das Produktdesign für die Wahrnehmung des Produkts durch unsere Kunden?*

- „Produktdesign“ – was heißt das inhaltlich (Begriffsdefinition)? Welche Facetten von Design meine ich (zentrale Aspekte)? Sind alle Facetten gleich relevant für die Untersuchung (inhaltliche Eingrenzung)?
- „Wahrnehmung“ – um welche Zielgröße geht es? Welche Zielgrößen der Wahrnehmung sind für die Auftraggeber wichtig?

# Voraussetzung für eine gute Problemdefinition

## Die Problemdefinition:

Ausgangspunkt aller Forschungsprozesse: Beschreibung und Eingrenzung des Problems

## Voraussetzung:

- ein gutes Verständnis des Problemkontexts durch explorative Voruntersuchungen, z.B. durch:
  - Literatursichtung
  - Sekundärdatenanalyse
  - Expertengespräche

## Ziel:

- Entwicklung einer wissenschaftlichen Fragestellung oder Forschungsfrage

# Exkurs: Unterschiedliche Arten von Untersuchungsansprüchen

	explorativ	deskriptiv	konfirmativ
Wissenstand	Keine/geringe Vorkenntnisse	Vorkenntnisse	Theoriekenntnis
Aufgaben	Problem präzisieren, Handlungsalternativen eruierten	Situationsbedingungen beschreiben	Ursachen erforschen, Zusammenhänge erklären
Ansatz	Forschungsfrage/ Hypothese wird entwickelt, Theorie erweitert	offene Hypothese aufstellen und testen	Theoretetest, geschlossene Hypothese aufstellen und testen
Methoden	z.B. Sekundäranalysen, Expertenbefragungen, Gruppendiskussionen	z.B. Standardisierte Mess- und Auswertungsverfahren	z.B. Experimente, nichtexperimentelle Kausalforschung

## **4. Marktforschung**

**Definition & Anwendungsgebiete**

**Marktforschungsprozess**

**Problemdefinition**

**Untersuchungsdesign**

**Datenerhebung & -aufbereitung**

**Datenauswertung & -interpretation**

# Was ist eine Forschungsfrage?

**Die Forschungsfrage ist das Herzstück des Forschungsprozesses**

**Eine Forschungsfrage fragt...**

- entweder nach einem neuen Phänomen und seinen Charakteristika
- nach Natur und/oder Richtung eines Zusammenhangs zwischen Konstrukten
- oder nach dem Geltungsbereich eines Phänomens und/oder eines Zusammenhangs zwischen Konstrukten

**Eine gute Forschungsfrage...**

- berücksichtigt den *Forschungstand der Wissenschaften*, die sie berührt
- bezieht sich auf (eine) bestehende *Theorie(n)* und nutzt deren Begrifflichkeiten

# Der Nutzen von Forschungsfragen

**Mit einer guten Forschungsfrage werden Forschungsprojekte präziser und schneller**

## Eine gute Forschungsfrage...

- sichert die Anschlussfähigkeit des Projekts an den aktuellen Wissensstand
- gibt dem Forschungsprojekt einen theoretischen Bezugsrahmen
- formuliert ein klares Ziel (Beantwortung der Frage), grenzt das Projekt dadurch von anderen ab und schränkt damit seinen Umfang ein
- gibt dem Projekt Struktur (was brauche ich zur Beantwortung der Frage?) und verweist auf nötige Arbeitsschritte (mit welcher Methodik komme ich an die nötigen Informationen zur Beantwortung der Frage?)

# Wie soll eine gute Forschungsfrage formuliert sein?

## Eine gute Forschungsfrage ...

- Ist verständlich, kurz und präzise formuliert
- nutzt klar definierte Begriffe
- ist offen formuliert und nutzt W-Fragen (Was, Wie, Warum?)
- ist in sich widerspruchsfrei
- wissenschaftlich beforschbar



Oft leitet eine übergeordnete Forschungsfrage ein Projekt, durch Unterfragen kann sie weiter konkretisiert werden.

# Die Forschungsfrage am Beispiel I

## Übergeordnete Forschungsfrage:

*Wie beeinflusst die visuelle Ästhetik eines Produkts die Aufmerksamkeit der Kunden gegenüber diesem Produkt?*

## Mögliche Unterfragen:

*Wie beeinflusst die Farbe eines Produkts die Aufmerksamkeit der Kunden gegenüber diesem Produkt?*

*Wie beeinflusst die Form eines Produkts die Aufmerksamkeit der Kunden gegenüber diesem Produkt?*

*Etc.*

# Die Forschungsfrage am Beispiel II

## Mögliche Unterfrage:

*Wie beeinflusst die Farbe eines Produkts die Aufmerksamkeit der Kunden gegenüber diesem Produkt?*

## Abgeleitete Arbeitsschritte:

- Recherche zum Erkenntnisstand zu Farben (Farbton, Helligkeit, Sättigung) und Aufmerksamkeit
- Recherche von Theorien, die Aussagen dazu machen, wie diese Konstrukte zusammenhängen (z.B. Theorie der Gefühlswirkung von Farben, Gestalttheorie, Kategorisierungstheorie, etc.)
- Ableiten von Annahmen zum Wirkzusammenhang (geschlossene Hypothesen)
- Ableiten von Ansatzpunkten für das Untersuchungsdesign (z.B. vermuteten Zusammenhang von Farbton und Aufmerksamkeit als Laborexperiment testen, indem die Reaktion von Studierenden auf verschiedene Produktdesigns beobachtet werden)

## **4. Marktforschung**

**Definition & Anwendungsgebiete**

**Marktforschungsprozess**

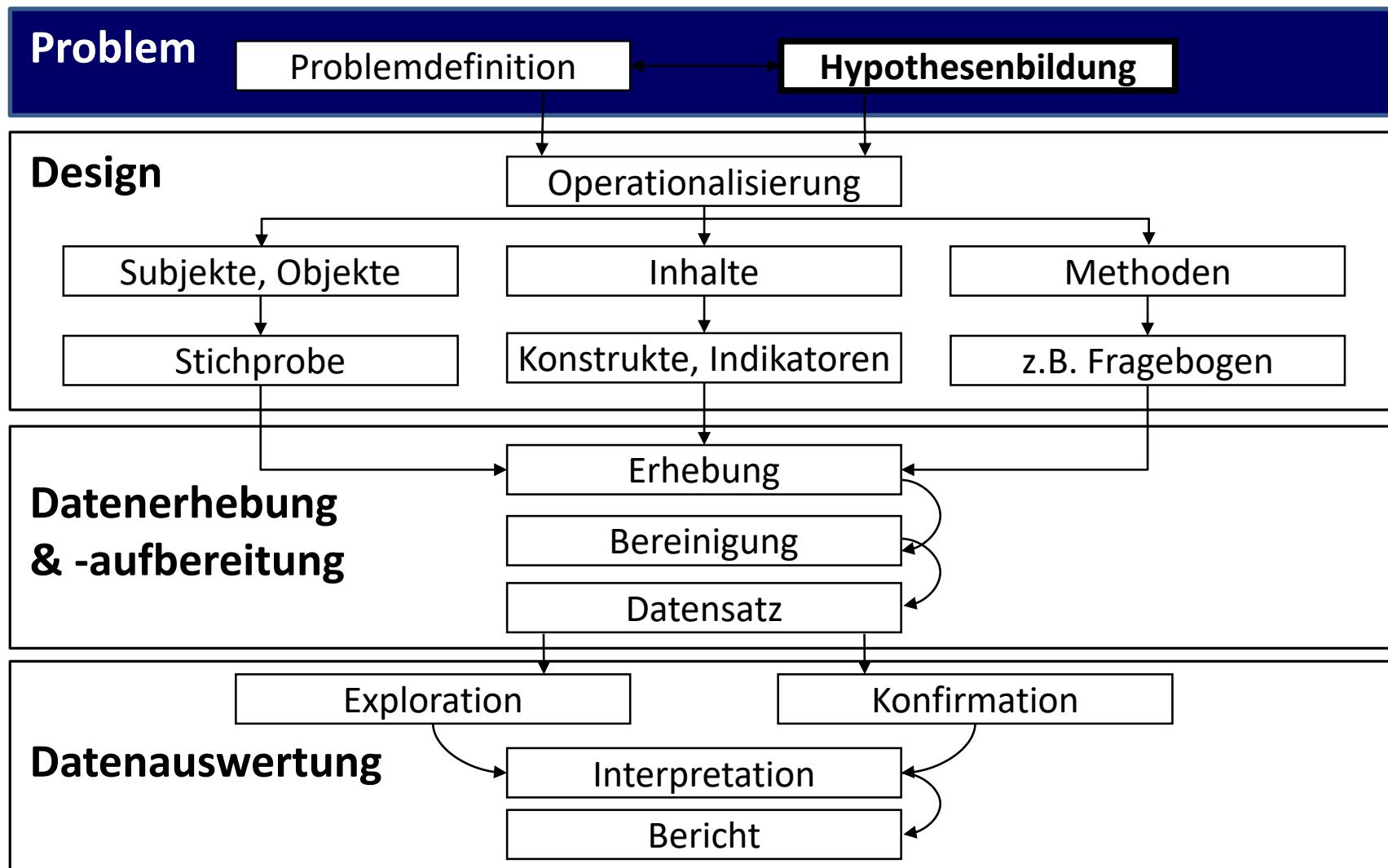
**Problemdefinition**

**Untersuchungsdesign**

**Datenerhebung & -aufbereitung**

**Datenauswertung & -interpretation**

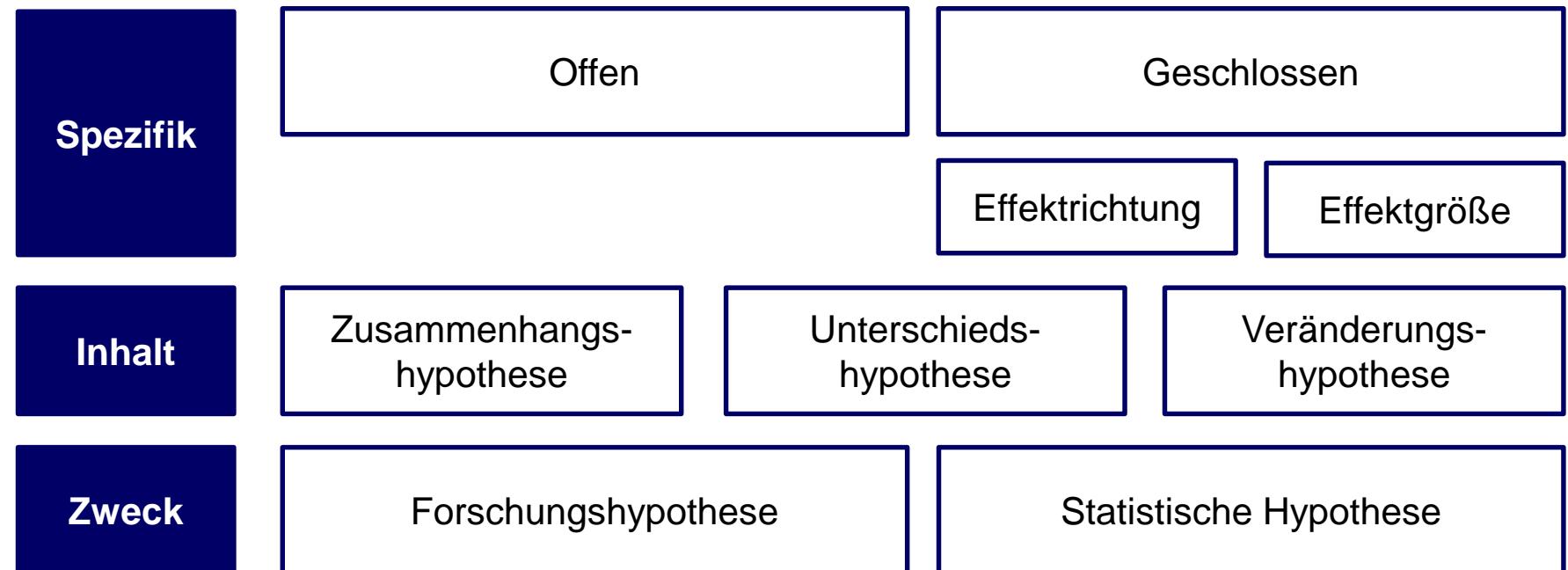
# Der Marktforschungsprozess



# Wissenschaftliche Hypothesen

**Wissenschaftliche Hypothesen sind theoretisch begründete Vermutungen über ein Phänomen oder einen konkreten Zusammenhang**

**Wissenschaftliche Hypothesen unterscheiden sich nach ...**



# Geschlossene Hypothesen

## Geschlossene Hypothesen...

- entsprechen mindestens implizit einem Konditionalsatz („Wenn-Dann“ oder „Je-Desto“)
- sind empirisch untersuchbar
- sind generalisierbar
- sind prinzipiell falsifizierbar

## Beispiel für eine geschlossene Hypothese:

*“Je greller die Farbe eines Produkts, desto mehr Aufmerksamkeit bekommt das Produkt von Kunden “*

# Was heißt “testen” im Kontext empirischer Forschung?

## Testen:

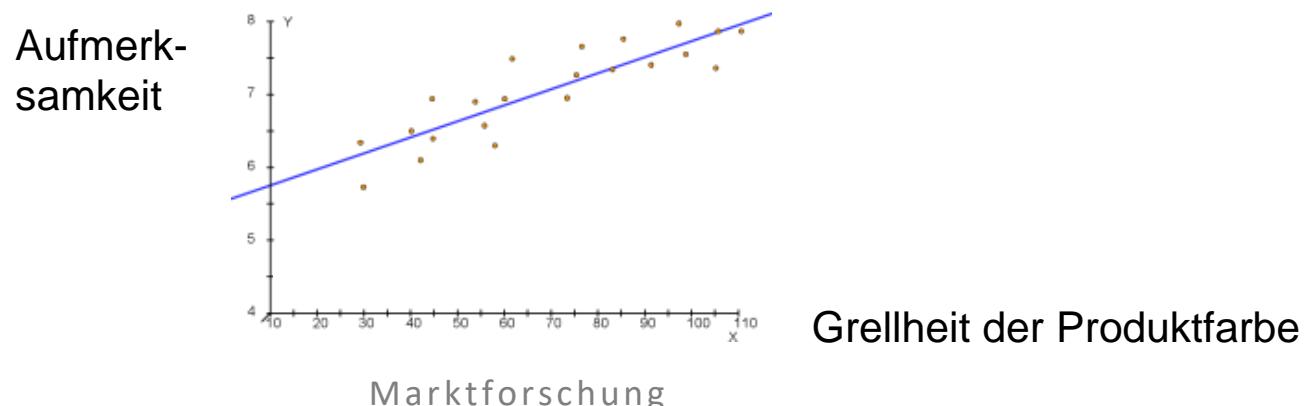
Theoretisch begründete Vermutung über einen konkreten Zusammenhang *systematisch* überprüfen



Je greller die Farbe eines Produkts,  
desto mehr Aufmerksamkeit erhält das Produkt von Kunden

H0: Es existiert **kein Zusammenhang** zwischen Grellheit der  
Produktfarbe und der Aufmerksamkeit für das Produkt

H1: Es existiert ein **positiver Zusammenhang** zwischen Grellheit der  
Produktfarbe und der Aufmerksamkeit für das Produkt



# Fehlertypen beim Testen



		Nullhypothese ist...	
		wahr	falsch
Nullhypothese wird...	angenommen	Richtiger Schluss  $(1-\alpha)$	Falscher Schluss   $\beta$
	ablehnt	Falscher Schluss  $\alpha$ 	Richtiger Schluss   $1-\beta$

## **4. Marktforschung**

**Definition & Anwendungsgebiete**

**Marktforschungsprozess**

**Problemdefinition**

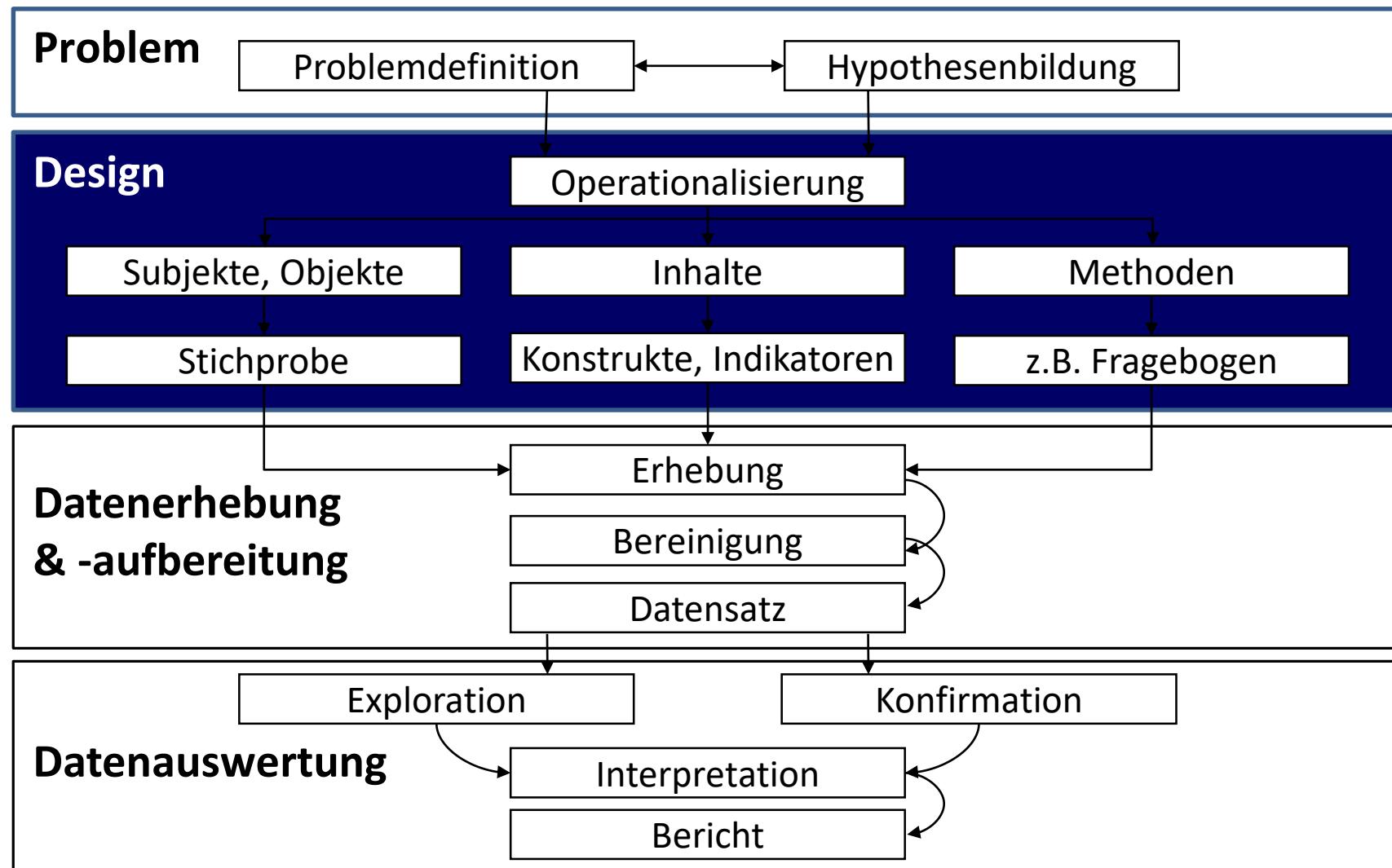
**Untersuchungsdesign**

**Datenerhebung & -aufbereitung**

**Datenauswertung & -interpretation**



# Der Marktforschungsprozess



# Übersicht über grundsätzliche Entscheidungen zum Untersuchungsdesign

1

## Ausrichtung

### Qualitativ

- Eher explorativ
- Theorie-entwickelnd
- Eher unstrukturierte Daten

### Quantitativ

- Baut auf Wissen auf
- Theorie-testend
- Eher strukturierte Daten

2

## Daten- grundlage

### Primärforschung

- Daten selbst erheben
- Aktuelle, passende Daten
- ⚡ Erhebungsaufwand

### Sekundärforschung

- Daten von anderen nutzen
- Preiswerte Daten
- ⚡ Vergleichbarkeit, Qualität

3

## Untersuchungs- design

### Subjekte, Objekte

- *Wer oder was soll untersucht werden?*

### Inhalte

- *Welche Inhalte sollen untersucht und wie sollen sie gemessen werden?*

### Methode

- *Wie sollen die Inhalte erhoben werden?*



# Qualitative oder quantitative Forschungsausrichtung?

## Qualitative Forschung

- Offene Erwartungen
- Theorie-entwickelnd
- Meist geringe Fallzahlen
- Offene Fragen
- Nicht-numerische Daten, die man inhaltlich-interpretativ auswerten will

## Quantitative Forschung

- Vorgegebene Erwartungen
- Theorie-testend
- Nutzt repräsentative Stichproben
- Eher geschlossene Fragen/Skalen
- Numerische Daten, die man quantitativ-statistisch auswerten kann

Ziel

Tiefgründiges Verständnis von dem Forschungsgegenstand

Ziel

Generalisierbares Wissen über relevante Grundgesamtheit

Aber...

Qualitative Forschung impliziert nicht den Verzicht auf nachträgliche Quantifizierung – und umgekehrt!



# Primärforschung oder Sekundärforschung?

## Sekundärforschung (Schreibtischforschung)

Beschaffung, Aufbereitung und Erschließung **bereits vorhandener** Informationen und Daten



- Oft umsonst & schnell zugänglich
- Manche Daten nur so erhältlich
- Oft Grundlage für spätere eigene Erhebungen



- Teils mangelnde Aktualität
- Datenumfang & Granularität fix
- Oft mangelnde Transparenz (Ziele, Vorgehen)

## Primärforschung (Feldforschung)

Beschaffung, Aufbereitung und Erschließung **neuer** Informationen und Daten aus der Grundgesamtheit bzw. einer Stichprobe



- Aktuelle Daten
- Daten passen zum Untersuchungszweck



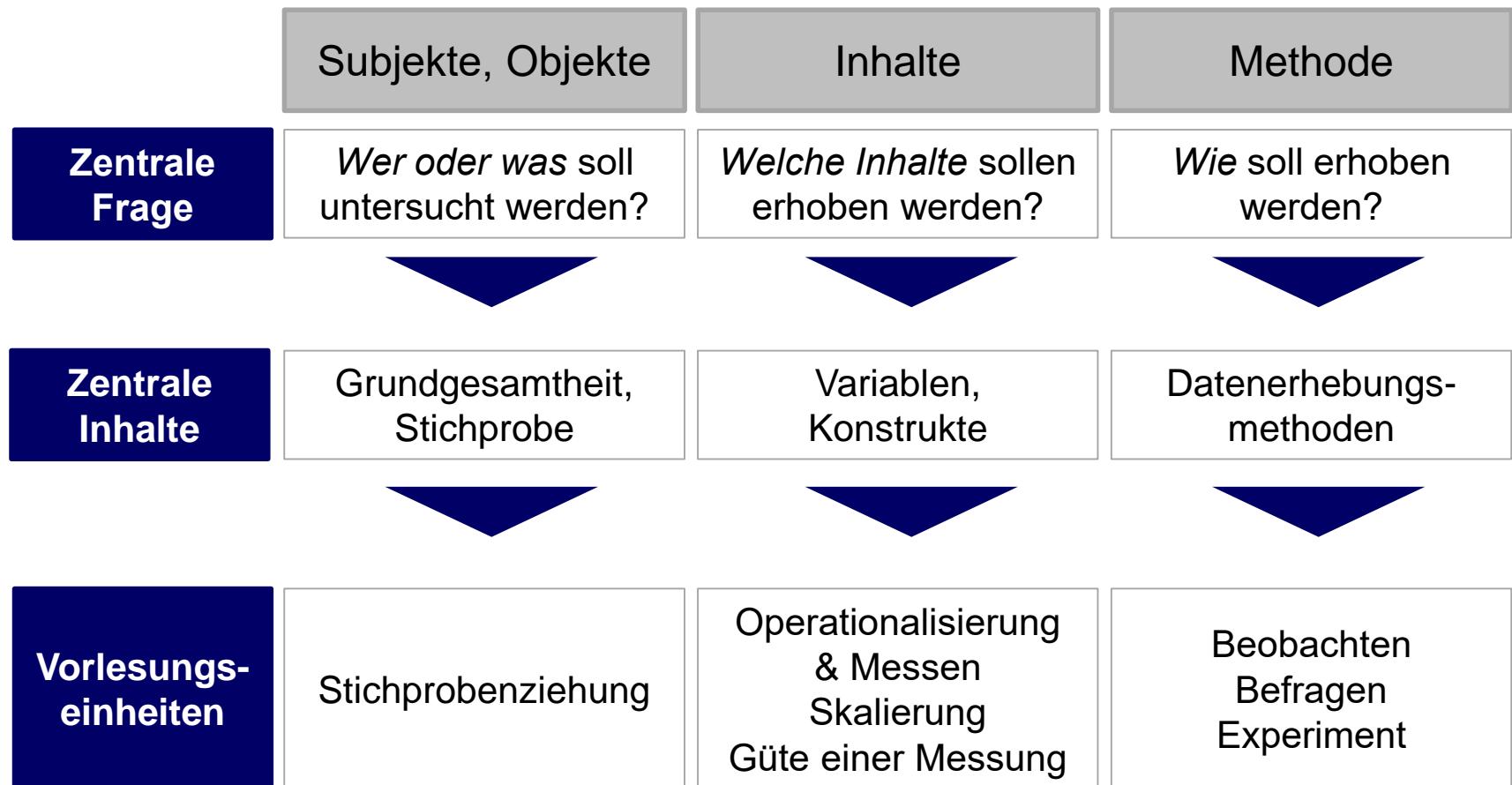
- Meist relativ teuer
- Meist sehr zeitaufwändig

Auch hier:

In viele Forschungsprojekte werden Primär- und Sekundärdaten genutzt



# Wer oder was wird untersucht? Welche Inhalte werden wie erhoben?



# Erhebung von Primärdaten

## Untersuchungsanspruch

### deskriptiv

„nur messen“  
nicht-kausal  
beschreibend

### konfirmativ

„experimentieren“  
kausal  
erklärend/bestätigend

## Datenerhebung

### verbal

#### Befragung

- mündlich vs.  
schriftlich
- direkt vs. indirekt
- online vs. offline

### non-verbal

#### Beobachtung

- persönlich
- apparativ

#### Experiment

- Laborexperiment
- Feldexperiment



# Erhebung von Sekundärdaten: Unternehmensinterne Daten und Quellen

## Interne Informationen

- Informationen über Kunden (Informations-, Kauf- & Wiederkaufsverhalten, Zufriedenheit mit Produkten, ...)
- Marktkennzahlen (Absatz, Umsatz, Marktanteil, ...)
- Produkteigenschaften (technische Spezifika, mögliche Substitute für Funktionalitäten, ...)
- Finanzkennzahlen (ROI, IRR, ...)
- Produktionskennzahlen (Zeiten, Kapazitäten, Kosten, ...)
- ...

## Interne Quellen

- Kundendaten (Verträge, Transaktionsdaten, Anfragen, Beschwerden, Kommentare)
- Außendienstinformationen, Kundendienstberichte
- Frühere Primär-Erhebungen
- Allgemeine Betriebsstatistiken
- Buchhaltung
- Intranet/ Wissensdatenbanken
- Betriebliches Vorschlagswesen
- F&E Ergebnisse
- ...



# Erhebung von Sekundärdaten: Unternehmensexterne Daten und Quellen

## Externe Informationen

- Gesamtwirtschaftliche & gesellschaftliche Daten
- Absatzmarktdaten
- Informationen über Konkurrenten
- Rechtliche & technische Daten
- Beschaffungsmarktdaten
- ...

## Externe Quellen

- Amtliche Statistiken, Statistische Bundes- und Landesämter
- Fachzeitschriften & Branchendienste
- Marktstudien von Forschungsinstituten, Beratungen
- Publikationen von Verbänden
- Unternehmenshomepages
- Publikationen der Konkurrenz
- Messen/ Kongresse
- ...



## **4. Marktforschung**

**Definition & Anwendungsgebiete**

**Marktforschungsprozess**

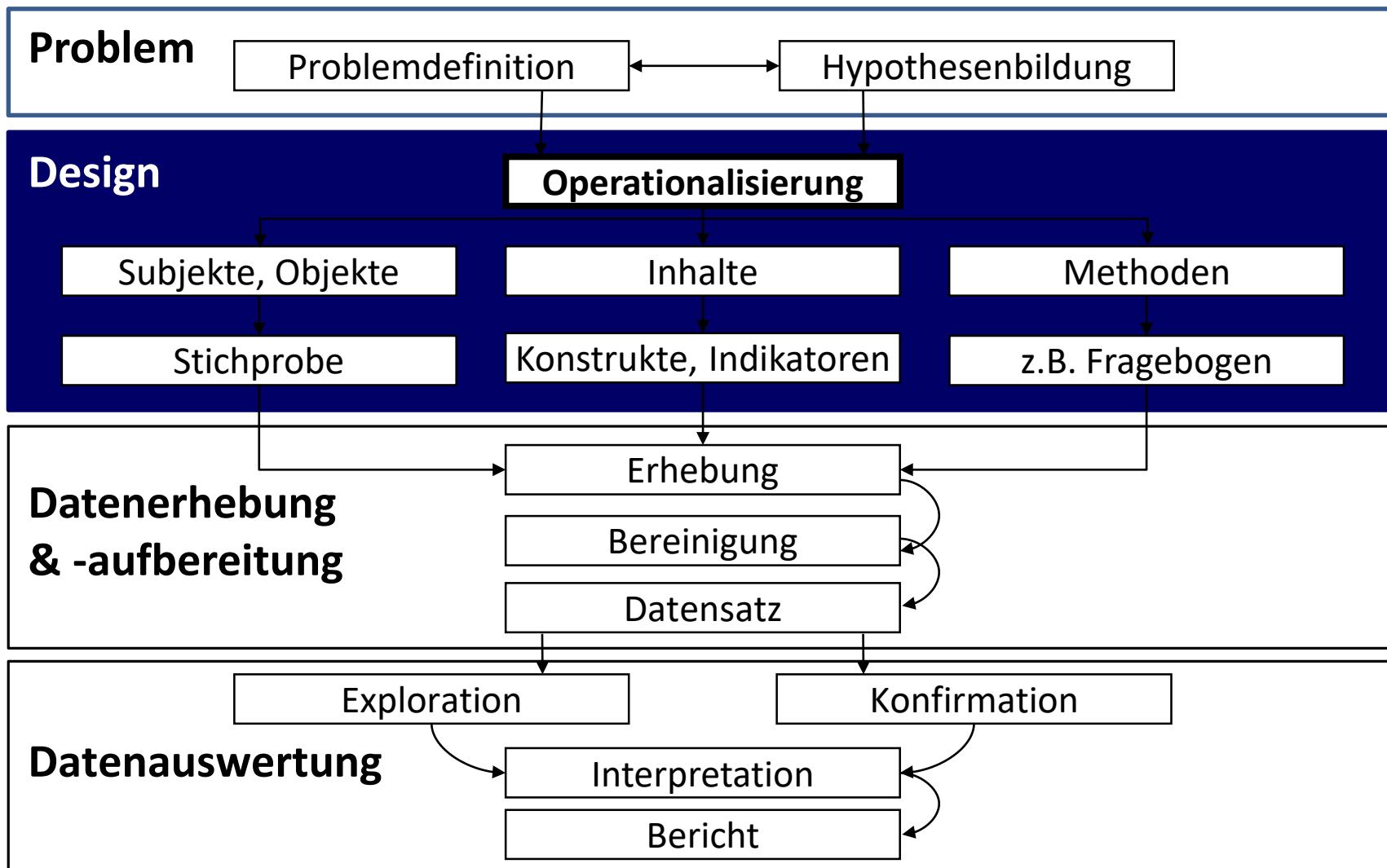
**Problemdefinition**

**Untersuchungsdesign**

**Datenerhebung & -aufbereitung**

**Datenauswertung & -interpretation**

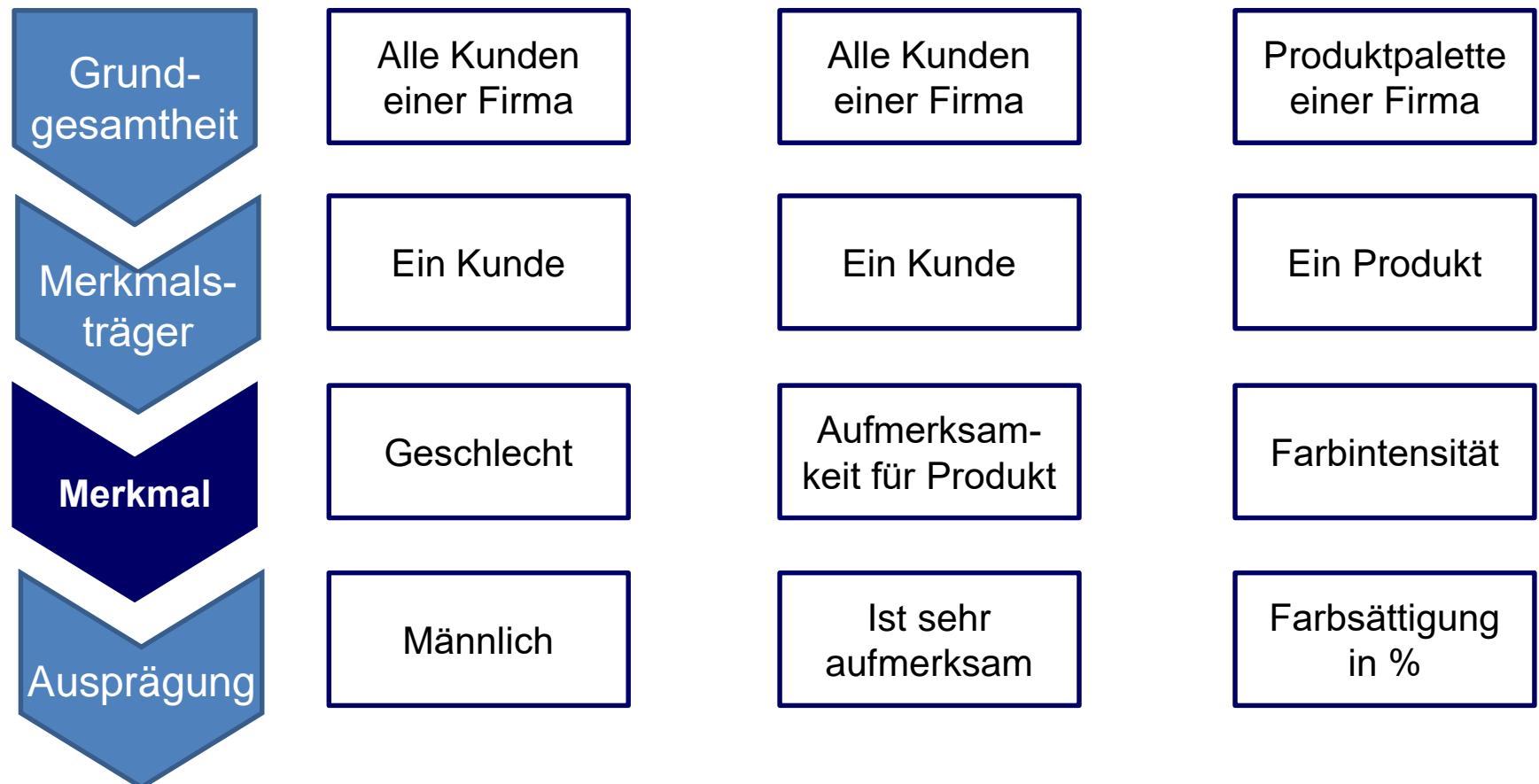
# Der Marktforschungsprozess



# Was sind Variablen?

## Variablen:

Ein Symbol für die Menge an Ausprägungen eines Merkmals



# Arten von Variablen

## Variablen:

Ein Symbol für die Menge an Ausprägungen eines Merkmals

## Variablen unterscheiden sich in ...

### Beobachtbarkeit

Direkt beobachtbar (manifest)

Indirekt beobachtbar (latent)

### Ausprägungsart

Stetig (kontinuierlich)

Diskret (diskontinuierlich)

### Funktion

Abhängige  
Variablen

Unabhängige  
Variablen

Moderator  
Mediator

Kontroll-  
variablen

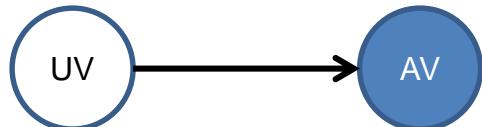
Stör-  
variable

# Wie Variablen zusammenhängen

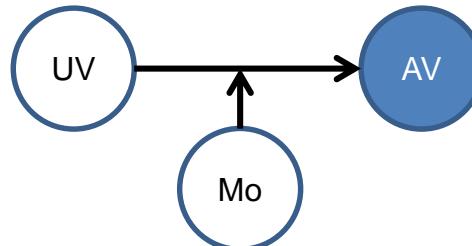
## Variablen:

Ein Symbol für die Menge an Ausprägungen eines Merkmals

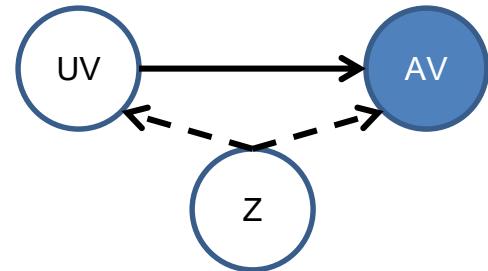
**UV verursacht AV**



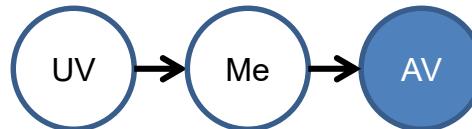
**Moderation**



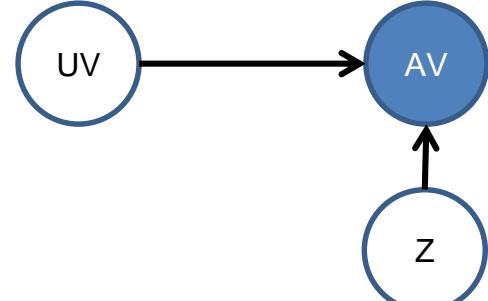
**Störvariable**



**Mediation**



**Kontrollvariable**



# Das Prinzip des Operationalisierens eines Konstrukts

## Operationalisierung:

Übersetzung eines theoretischen Konstrukt in einen klar abgrenzbaren, messbaren und verständlichen Sachverhalt

### Konstrukt (Dimension, Faktor)

Kriterium, nach dem man Objekte klassifizieren **möchte** (nicht direkt beobachtbar/ messbar).

### Indikator (Item, Variable)

Kriterium, nach dem man Objekte klassifizieren **kann** (direkt beobachtbar/ messbar). Komplexe Konstrukte werden häufig über mehrere Items erfasst („Multi-Item-Skalen“).

### Ausprägung

Abstufung, die einem Objekt auf einer Variablen zukommt (z.B. „unwahrscheinlich“, „vielleicht“, „wahrscheinlich“)

### Skalieren

Abstrakter Vorgang, bei dem den Ausprägungen Zahlenwerte zugewiesen werden: z.B. 1: „unwahrscheinlich“, 2: „vielleicht“

Quelle: Homburg/Krohmer 2009, S. 76f, 80f.

## **4. Marktforschung**

**Definition & Anwendungsgebiete**

**Marktforschungsprozess**

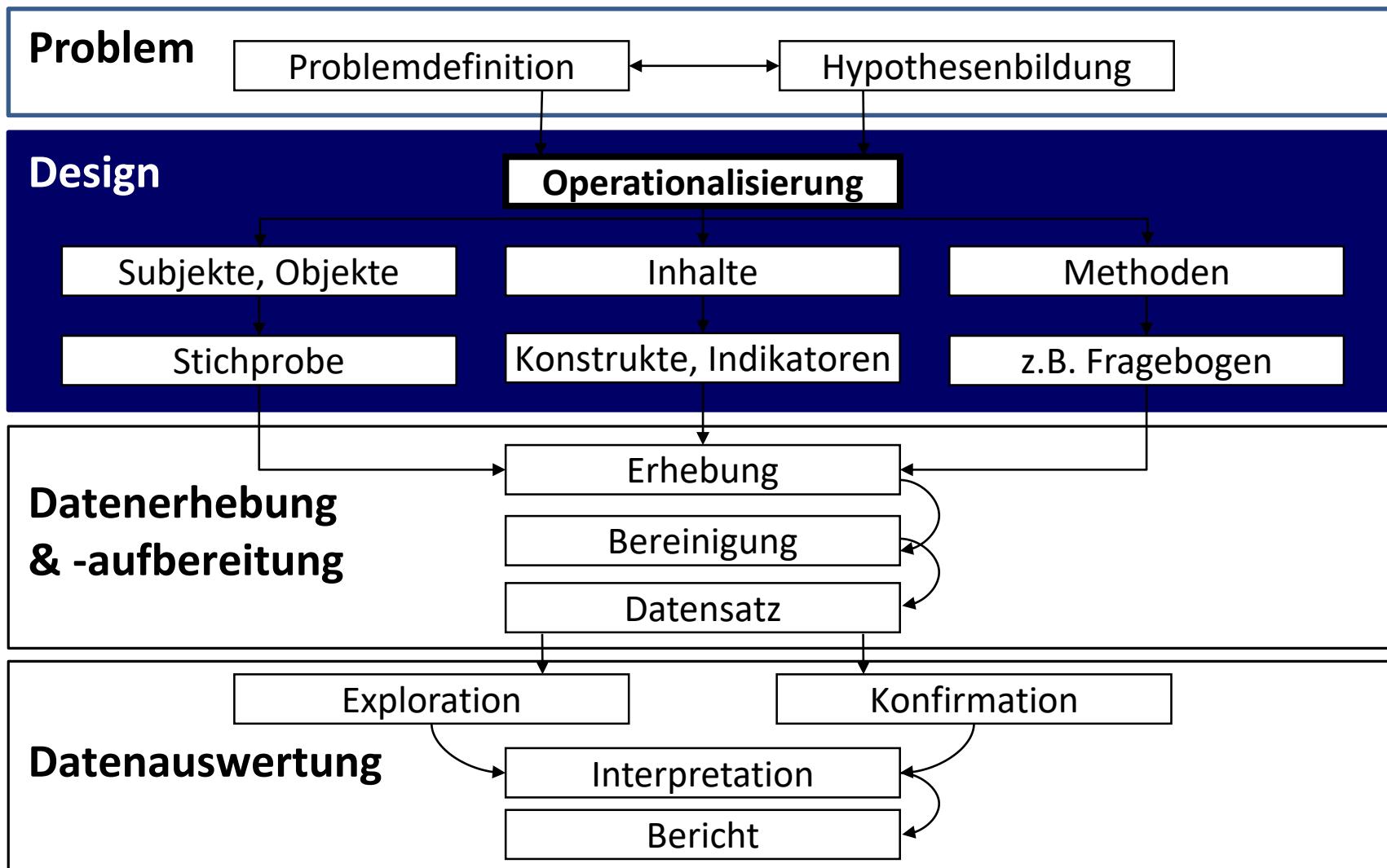
**Problemdefinition**

**Untersuchungsdesign**

**Datenerhebung & -aufbereitung**

**Datenauswertung & -interpretation**

# Der Marktforschungsprozess



# Skalenniveau-Kurzübersicht

Nicht-Metrisch

Metrisch

Metrisch

	Vergleichsmöglichkeiten	Beispiele	Gängige Maßzahlen
1. Nominal	Gleichheit ( $=, \pm$ )	Beruf Geschlecht Matrikelnr.	Modus
2. Ordinal	Rangordnung ( $>, <$ )	Schulabschluss Handelsklassen Markenpräferenzen	Median Spannweite Interquartile Distanz
3. Intervall	Vergleich v. Intervallen $((x_1-x_2) > (x_3-x_4))$	Zustimmung Image Einstellungen	Arithmetisches Mittel Varianz Standardabweichung
4. Ratio	Vergleich absoluter Werte $((x_1/x_2) > (x_3/x_4))$	Einkommen Absatzmenge Marktanteil	alle

# Nicht-metrische Skalenniveaus - Nominalskala

## Nominalniveau – die einfache Klassifizierung

**Definition:** Die Ausprägungen des Merkmals sind **eindeutige** Kategorien. Es ist lediglich bestimmbar, ob eine Ausprägung gleich oder ungleich einer anderen ist (Äquivalenz).

**Beispiel:** Merkmal: Branche, in der Proband arbeitet  
Ausprägungen: 1: Gesundheit und Pflege / 2: Erziehung und Bildung / 3: Bau und Holzverarbeitung / 4: Handel und Logistik / etc.

**Anwendung:** Da die Zahlen keine Aussagekraft haben, ist deren Verwendung für viele Rechenoperationen sinnlos.

**Wie ist Ihr Geschlecht?**  männlich  weiblich  divers

**Rauchen Sie?**  ja  nein

**Welche Farbe hat Ihr Auto?**  schwarz  silber  weiß  rot  blau, etc.

# Nicht-metrische Skalenniveaus - Ordinalskala

## Ordinalniveau – die einfache Rangordnung

- Definition:** Die Ausprägungen des Merkmals sind **eindeutige, geordnete** Kategorien. Es ist bestimmbar, ob eine Ausprägung einen höheren Rang hat als eine andere (Ordnung). Es sind allerdings keine Aussagen über die Abstände zwischen den einzelnen Messpunkten möglich.
- Beispiel:** Merkmal: Höchster Bildungsabschluss  
Ausprägungen: 1: Berufsreife / 2: mittlere Reife / 3: Hochschulreife / 4: Studium / 5: Promotion / 6: Habilitation
- Anwendung:** Da die Abstände zwischen den Messwerten nicht interpretierbar sind und die Größe der verwendeten Zahlen nur begrenzte Aussagekraft hat, sind viele arithmetische Operationen auch hier nicht zulässig.

**Welche Süßigkeit mögen Sie am liebsten? Bringen Sie bitte die nachstehend genannten in eine Reihenfolge (1 = am liebsten bis 5 = am wenigsten gerne)**

- Schokolade     Pralinen     Kaubonbons     Gummibärchen     Eis

# Metrische Skalenniveaus - Intervallskala

## Intervallniveau – die Rangordnung mit Aussagen über Abstände zwischen Messpunkten

**Definition:** Die Ausprägungen des Merkmals sind **eindeutige, geordnete, gleich breite** Kategorien. Es ist bestimmbar, welchen Abstand zwei Ausprägungen haben. Problem: Abgrenzung zw. Ordinal- und Intervallskalierung in der Praxis nicht immer ganz eindeutig

**Beispiel:** Merkmal: Einstellung ggü. einer Marke  
Ausprägungen: 1: sehr schlecht / 2: schlecht / 3: neutral / 4: gut / 5: sehr gut

**Anwendung:** Viele arithmetische Operationen sind zulässig. Allerdings nicht alle, weil die Messskala einen willkürlich gewählten Nullpunkt hat.

Wie häufig lesen Sie Romane?

Sehr selten	Eher selten	Gelegentlich	Häufig	Sehr häufig
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

# Metrische Skalenniveaus - Intervallskala

## Intervallniveau – die Rangordnung mit Aussagen über Abstände zwischen Messpunkten

**Definition:** Die Ausprägungen des Merkmals sind **eindeutige, geordnete, gleich breite** Kategorien. Es ist bestimmbar, welchen Abstand zwei Ausprägungen haben. Problem: Abgrenzung zw. Ordinal- und Intervallskalierung in der Praxis nicht immer ganz eindeutig

**Beispiel:** Merkmal: Einstellung ggü. einer Marke  
Ausprägungen: **-2**: sehr schlecht / **-1**: schlecht / **0**: neutral / **1**: gut / **2**: sehr gut

**Anwendung:** Viele arithmetische Operationen sind zulässig. Allerdings nicht alle, weil die Messskala einen willkürlich gewählten Nullpunkt hat.

Wie häufig lesen Sie Romane?

Sehr selten	Eher selten	Gelegentlich	Häufig	Sehr häufig
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

# Metrische Skalenniveaus – Ratio- oder Verhältnisskala

## Rationiveau – mit interpretierbaren Abständen und Nullpunkten

**Definition:** Die Ausprägungen des Merkmals sind **eindeutige, geordnete, gleich breite Kategorien**, deren unterste als **absoluter Nullpunkt** definiert ist.  
Bestimmbar: Proportionen.

**Beispiel:** Merkmal: Wiederholungskaufrate in Prozent  
Ausprägungen: 0 – 100 %  
Merkmal: Jahreseinkommen in EUR  
Ausprägungen: 0 –  $\infty$

**Anwendung:** Bei Skalen mit Rationiveau sind alle Arten von Rechenoperationen zulässig, die Möglichkeiten der Datenanalyse sind also nicht beschränkt.

**Wie alt sind Sie?** ..... Jahre

**Wie viele Tassen Kaffee haben Sie gestern getrunken?** ..... Tassen

# Entscheidungen zum Messniveau – Beispiel Alter

**Manche Variablen lassen sich auf unterschiedlichen Skalenniveaus erheben**

## Ratioskala

Informationspotential

In welchem Jahr sind Sie geboren?

\_\_\_\_ (Jahr)

## Intervallskala

Wie alt sind Sie?

[...]

20-29 Jahre

30-39 Jahre

40-49 Jahre

50-59 Jahre

[...]

## Ordinalskala

In welche Alterskategorie lässt sich der Proband einordnen?

Kinder

Jugendliche

Erwachsene

Senioren

# Beispiele für Rating-Skalen in der empirischen Forschung

**Ratingskala: Skala, auf der Befragte die Ausprägung eines Merkmals einordnen**

Wie häufig kaufen Sie bei H&M ein?

- Sehr selten     Selten     Gelegentlich     Oft     Sehr oft

Bitte bewerten Sie folgende Aussage: Finden Sie, dass man bei Primark einkaufen sollte?

- Stimme gar nicht zu     Neutral     Stimme völlig zu

Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie in den nächsten 3 Monaten ein Auto kaufen werden?

- Sehr unwahrscheinlich     Eher unwahrscheinlich     Eher wahrscheinlich     Sehr wahrscheinlich

# Antwortkategorien

## Anforderungen an Antwortvorgaben

- Disjunkt und erschöpfend (z.B. bei Alter:  $\leq 20$ , 21-30, 31-40,..., 81-90,  $> 90$ )
- Balanciert (gleiche Anzahl an positiven und negativen Stufen)
- Grad der Zustimmung (Intensität, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit) sollte von links nach rechts gesteigert werden.
- Die Benennung jeder Stufe führt zu einer besseren Reliabilität und Validität
- Grad der Differenzierung muss zu Untersuchungsziel und Fähigkeiten der Befragten passen. Validität und Reliabilität steigen, wenn man mehrere Antwortkategorien zulässt, aber fallen bei zu vielen Antwortmöglichkeiten  
-> i.d.R. 5-7stufige Skalen

# Antwortkategorien: Gerade und ungerade Anzahl

## Ungerade Anzahl von Kategorien

→ Vorgabe einer Mittelposition

**Vorteil:** Befragte können eine unentschiedene Meinung ausdrücken

**Nachteil:** Oft wird überdurchschnittlich häufig der mittlere Wert angekreuzt – somit keine positive oder negative Tendenz erkennbar

Mittelkategorie wird oft genutzt, wenn Frage nicht beantwortet werden kann/will

## Gerade Anzahl von Kategorien

→ Keine Mittelposition vorgegeben

Befragte werden zu Tendenz im Urteil gezwungen

**Vorteil:** nachträgliche Dichotomisierung (Zustimmung vs. Ablehnung) einfach möglich

**Nachteil:** Zwang zu Entscheidung trotz möglicher Neutralität

- 
- Gerade Anzahl: Wenn eine Positionierung des Befragten wichtig ist
  - Ungerade Anzahl: Mittelpunkt muss sinnvoll interpretierbar sein
  - „Weiß nicht“ Kategorien: Um erzwungene Antworten zu vermeiden

## **4. Marktforschung**

**Definition & Anwendungsgebiete**

**Marktforschungsprozess**

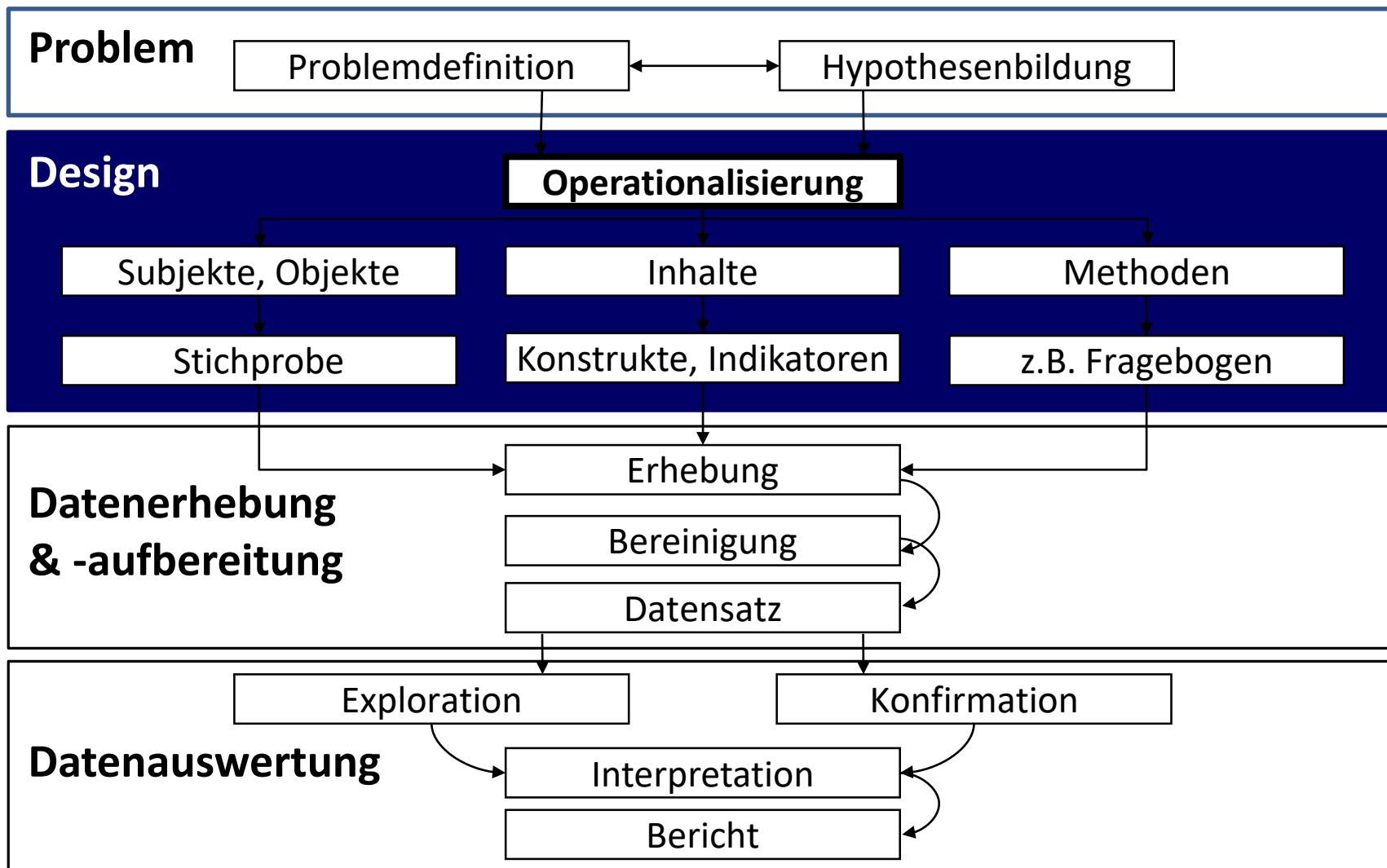
**Problemdefinition**

**Untersuchungsdesign**

**Datenerhebung & -aufbereitung**

**Datenauswertung & -interpretation**

# Der Marktforschungsprozess



# Fehlerarten bei Messungen – Ein Beispiel



# Fehlerarten bei Messungen

## Messwert

$$X_0 = X_w + X_s + X_z$$

$X_w$ : wahrer Wert der zu messenden Ausprägung

$X_s$ : systematischer oder konstanter Fehler

$X_z$ : unsystematischer, variabler oder Zufallsfehler

## Zufallsfehler

- Messfehler, die sich bei (theoretisch unendlich oft) wiederholter Messung **im Mittel ausgleichen**.
- Messwerte schwanken bei wiederholter Messung um konstanten Mittelwert, dieser gibt bei ausreichend großer Fallzahl den unbekannten wahren Wert wieder, bei Vollerhebung ist der Zufallsfehler demnach = 0

## Systematische Fehler

- Messfehler, die sich bei wiederholter Messung **nicht im Mittel aufheben**.
- Messergebnisse sind in bestimmte Richtung **verzerrt**

# Gütekriterien von Messungen: Objektivität, Reliabilität, Validität

Der gemessene Wert soll möglichst genau mit dem wahren Wert übereinstimmen.

## Objektivität

Eine Messung ist **objektiv**, wenn sie unabhängig vom “Wer”, also von der messenden Person ist.

## Reliabilität

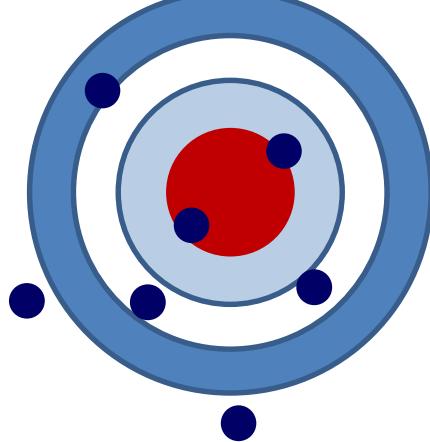
Eine Messung ist **zuverlässig**, wenn sie unabhängig vom “Wie”, also vom Messinstrument ist.

## Validität

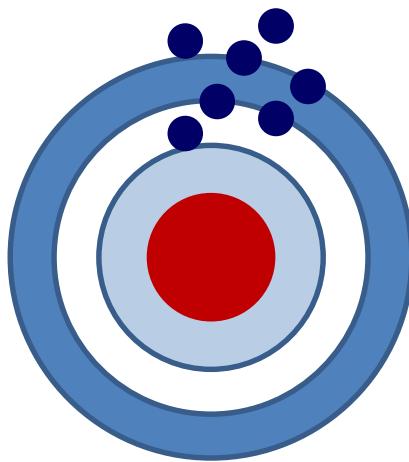
Eine Messung ist **gültig** (inhaltlich genau), wenn das Messinstrument tatsächlich das misst , was es zu messen vorgibt.

# Der Zusammenhang von Reliabilität und Validität

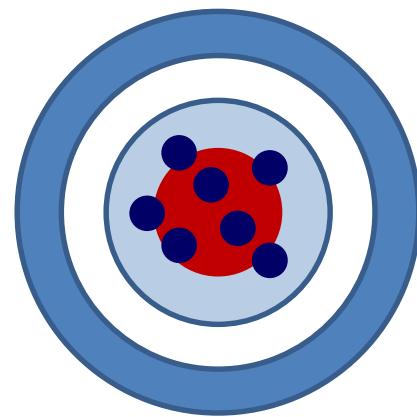
**Reliabilität und Objektivität sind die Voraussetzungen für Validität**



**nicht reliabel,  
dadurch nicht valide**

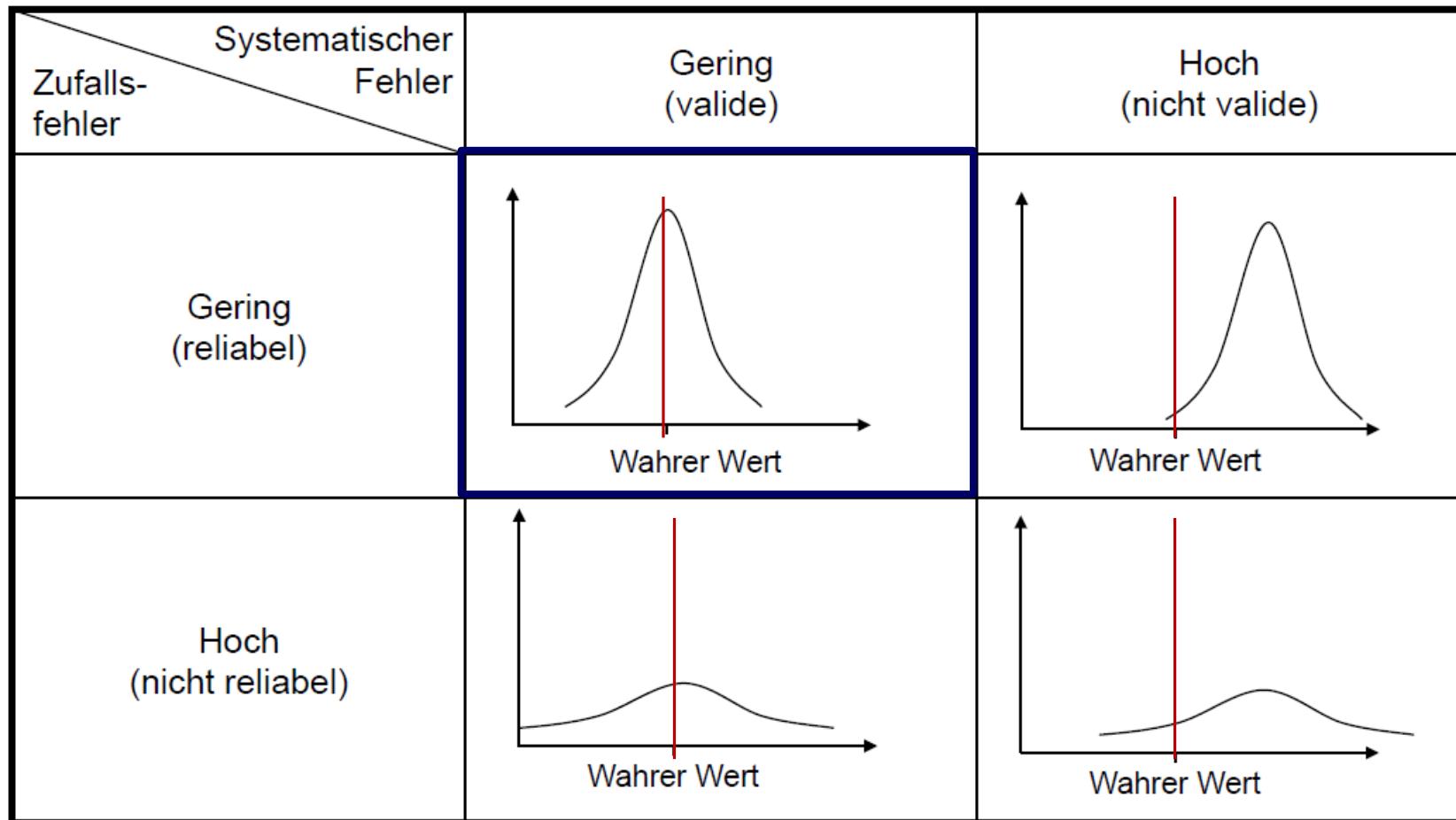


**reliabel,  
aber nicht valide**



**reliabel,  
und valide**

# Der Zusammenhang von Reliabilität und Validität



Quelle: Böhler (2004), Marktforschung, S. 112.

# Wie reliabel ist eine Messung?

## Paralleltest-Reliabilität

Vergleich der Messergebnisse eines Messobjektes mit denen, die ein **vergleichbares Messinstrument** liefert hat (z.B. Länge eines Raumes gemessen mit Metermaß vs. Laser)

## Test-Retest-Reliabilität

Vergleich von zeitlich **aufeinanderfolgenden Messergebnissen** eines Messobjektes mit demselben Messinstrument (z.B. Länge eines Raumes gemessen mit Laser zu t1 und t2)

## Split-Half-Reliabilität

Aufteilung einer (hinreichend großen) Stichprobe in zwei Hälften und Vergleich der Messergebnisse, z.B. hinsichtlich Mittelwert oder anderer statistischer Kenngrößen

## Interne Konsistenz

Korrelation der Skalenitems mit der Summe aller Indikatoren oder der durchschnittlichen Korrelation einer Dimension/ Faktors

# Wie valide ist eine Messung?

## Inhaltsvalidität

Überprüfung der sachlich-logischen Eignung eines Messinstruments, gesucht ist die beste Operationalisierung, um einen Sachverhalt im Kern zu erfassen, Überprüfung häufig durch Expertenurteile (z.B. lässt sich Intelligenz durch einen bestimmten Intelligenztest messen?)

## Konstruktvalidität

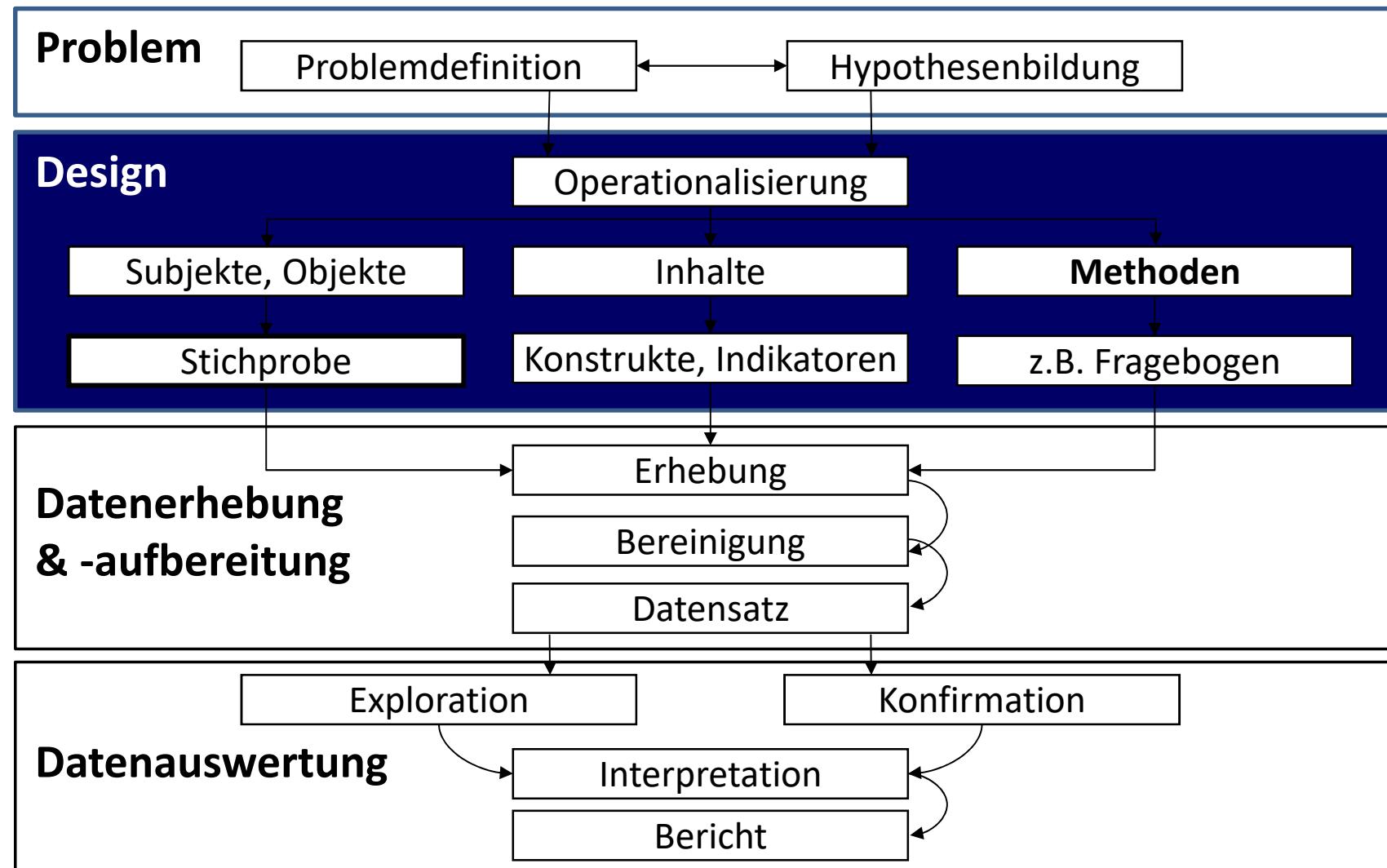
Statistische Überprüfung der inhaltlichen Eignung eines Messinstruments zur Erfassung eines Sachverhalts im Kern:

- **Konvergierende Validität:**  
Ergebnisse von Messinstrumenten, die dasselbe Konstrukt auf eine andere Art messen, müssen hoch korreliert sein (z.B. verschiedene Testfragen zur mathematischen Intelligenz)
- **Diskriminierende Validität:**  
Ergebnisse von Messinstrumenten, die verschiedene Konstrukte messen, müssen gering korreliert sein (z.B. Testfragen zur sprachlichen und mathematischen Intelligenz)

## Kriteriumsvalidität

Überprüfung der Übereinstimmung der Messergebnisse mit einem „empirischen Kriterium“ (z.B. Ergebnisse eines etablierten Tests, Expertenrating oder objektives Maß)

# Der Marktforschungsprozess



# Was verstehen wir unter einer Befragung?



## Definition

Unter einer wissenschaftlichen Befragung versteht man die theoriegeleitete, systematische Gewinnung von Informationen mithilfe geeigneter Erhebungsinstrumenten, wie Fragebögen oder Interviewleitfäden.

# Determinanten der Befragung

1	<b>Befragungs-gegenstand</b>	ein Thema/ Konstrukt	mehrere Themen/ Konstrukte	
2	<b>Befragte</b>	End-kunde	Haushalt	
3	<b>Befragungs-häufigkeit</b>	Unterneh-mens-vertreter	Experte	
4	<b>Befragungsform</b>	... einmalig	mehrmalig	
5	<b>Standardisierungs-grad</b>	standardisiert, geschlossene Fragen		
		nicht standardisiert, offene Fragen		

# Determinanten der Befragung

1	<b>Befragungs-gegenstand</b>	ein Thema/ Konstrukt	mehrere Themen/ Konstrukte
2	<b>Befragte</b>	End-kunde	Haushalt
3	<b>Befragungs-häufigkeit</b>	Unterneh-mens-vertreter	Experte
4	<b>Befragungsform</b>	...  einmalig	mehrmalig
5	<b>Standardisierungs-grad</b>	mündlich <i>persönlich</i> <i>telefonisch</i>	schriftlich <i>offline</i> <i>online</i>
		nicht standardisiert, offene Fragen	standardisiert, geschlossene Fragen
		eher <i>qualitative</i> Befragung	eher <i>quantitative</i> Befragung
		Marktforschung	

# Qualitative und quantitative Befragung

## Qualitative Befragung

- Ziel: tiefgreifendes Verständnis bisher unbekannter Themen
- Geringer Standardisierungsgrad, d.h. teil- oder unstrukturiert und hauptsächlich offene Fragen
- Kleinere Stichproben, z.T. bewusste Auswahl von Fällen (Repräsentanz)
- Anforderungen an Interviewer: Empathie, Offenheit ggü. Wandel im Forschungsprozess
- Auswertung über inhaltsanalytische oder interpretative Methoden

## Quantitative Befragung

- Ziel: Schätzen von Merkmalsverteilungen
- Hoher Standardisierungsgrad, d.h. stark strukturiert und v.a. geschlossene Fragen
- Große, möglichst repräsentative Stichproben
- Anforderungen an Interviewer/ Fragebogen: Genauigkeit, Neutralität, Vergleichbarkeit
- Auswertung über standardisierte, quantitative Analysemethoden

## Befragungsform: mündliche vs. schriftliche Formen

	Mündliche Befragung		Schriftliche Befragung	
Art	Persönliche Befragung	Telefonische Befragung	Offline-Befragung	Online-Befragung
Kosten	hoch	mittel - hoch	gering - mittel	sehr gering
Rücklaufgeschwindigkeit	unmittelbar	unmittelbar	langsam	schnell
Rücklaufquote	sehr hoch	mittel	gering	gering - mittel
Erreichbarkeit versch. Zielgruppen	beinahe alle	mittel (kaum Junge)	beinahe alle	mittel (kaum Alte)
Identifizierbarkeit der Respondenten	gegeben	hoch	niedrig	sehr niedrig
Geografische Reichweite	sehr niedrig	mittel - hoch	mittel - hoch	sehr hoch

# Standardisierungsgrad: offene vs. geschlossene Fragen

## Offene Fragen

Keine Antwortvorgaben



- Explorationen
- mehr individuelle Information
- Basis für Entwicklung geschlossener Fragen

## Geschlossene Fragen

Antwortvorgaben, z.B. Ratingskalen



- Generalisierbarkeit der Antworten
- geringerer Auswertungsaufwand (Kodieren erfolgt im Vorfeld)

# Standardisierungsgrad: offene vs. geschlossene Fragen

## Offene Fragen

Keine Antwortvorgaben



- Explorationen
- mehr individuelle Information
- Basis für Entwicklung geschlossener Fragen



- hoher Auswertungsaufwand (nachträgliches Kodieren)
- schwer vergleichbare Antworten

## Geschlossene Fragen

Antwortvorgaben, z.B. Ratingskalen

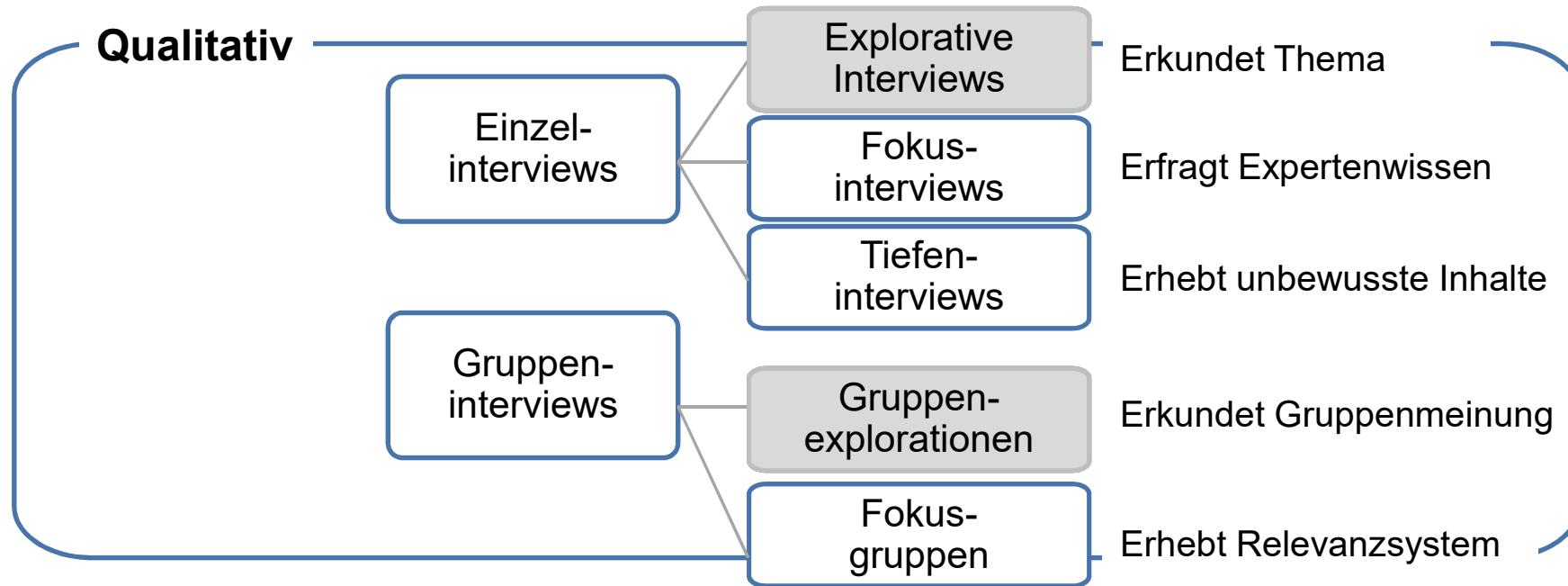


- Generalisierbarkeit der Antworten
- geringerer Auswertungsaufwand (Kodieren erfolgt im Vorfeld)



- spezielle Fehlertendenzen
- möglicher Informationsverlust

# Übersicht Befragungsarten



# Qualitative Befragungsarten: Exploratives Interview

## Merkmale

Mündliche Einzelbefragung,  
Schwach bzw. unstrukturiertes Interview

## Einsatz

Mit explorativen Interviews wird das individuelle Meinungsspektrum und psychologische Hintergründe für Konsumverhalten untersucht

- Beweggründe für Kaufentscheidungen
- Kundenerwartungen an Produkte
- Wahrnehmung von Produktpositionierungen
- Analyse heikler persönlicher, bzw. tabuisierter Themen



## Vorteile

- Optimales Eingehen auf Individualität des Befragten
- Behandlung sehr persönlicher Themen möglich



## Nachteile

- Relativ teuer
- Stark personenbezogen, nicht repräsentativ
- Qualifikation in psychologischer Gesprächsführung erforderlich!

# Qualitative Befragungsarten: Die Gruppenexploration

## Idee

Meinungen oder Einstellungen existieren nicht isoliert, sondern werden durch das soziale Umfeld beeinflusst. Häufig entstehen sie erst in der Auseinandersetzung mit anderen Menschen (Pollock 1955).

## Einsatz

- Meinungen zu Produktkonzepten oder Werbemaßnahmen
- Ideen für Produktverbesserungen
- Überprüfung der Tragfähigkeit von Argumenten (für einen ProduktUSP oder eine Werbebotschaft)
- Einstellungen zu gesellschaftlichen Entwicklungen



### Vorteile

- relativ günstig und schnell
- geringerer Interviewer-Einfluss
- Auskunftsbereitschaft verbessert
- Konsolidierung der Meinungen, Einstellungen, Motive



### Nachteile

- Einschüchterung, Konformitätsdruck durch dominante Teilnehmer
- nicht repräsentativ

# Gruppendiskussion: Merkmale und Vorgehen

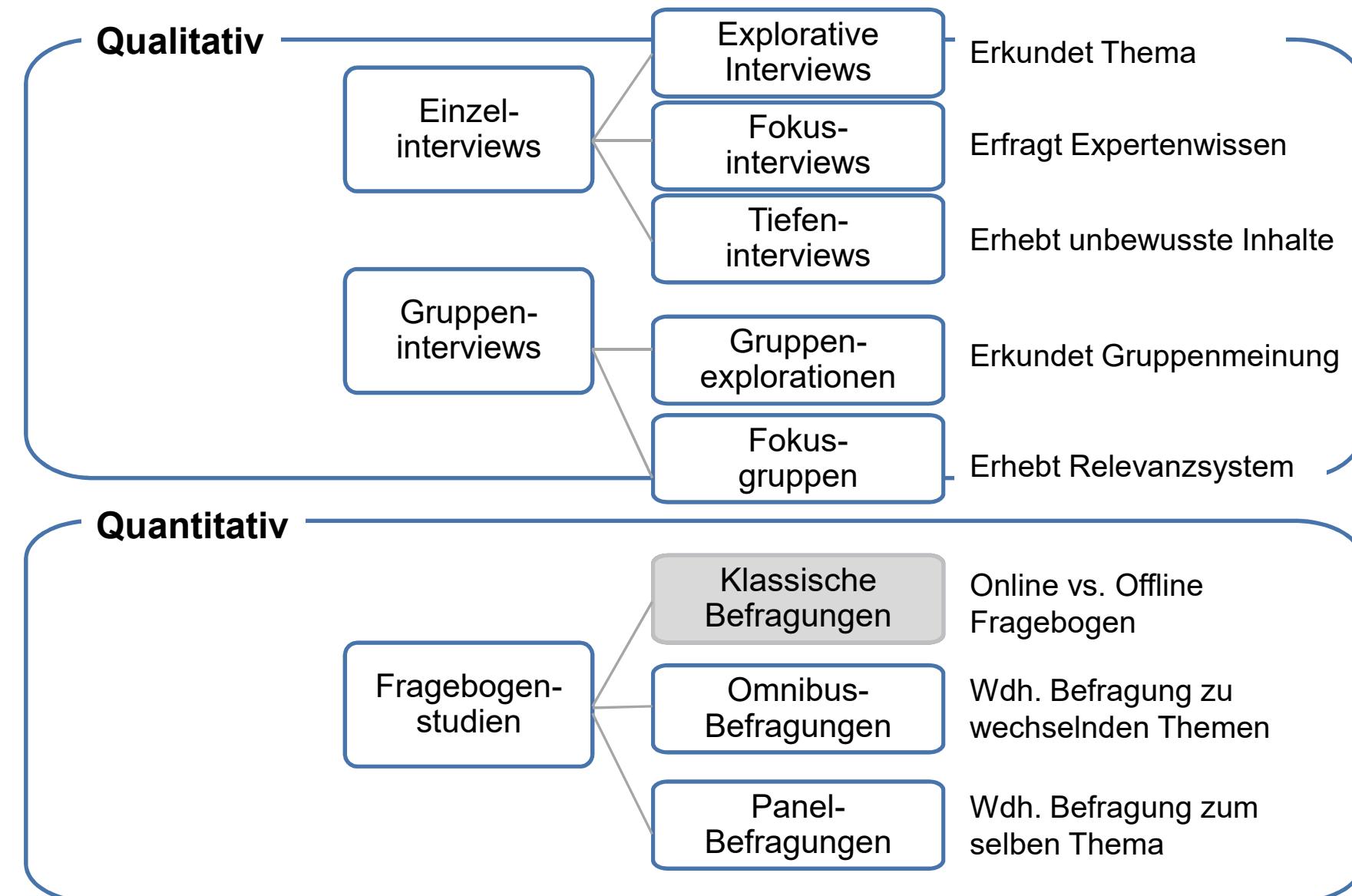
## Merkmale

- 4-10 Zielpersonen
- möglichst homogene Teilnehmer, die in einer bestimmbaren Beziehung zum Diskussionsthema stehen müssen
- entspannte, informelle Atmosphäre
- neutrale Umgebung, „runder Tisch“, Bewirtung
- neutraler Moderator
- Bild- und Ton-Aufzeichnungsgerät, ggf. Protokoll-Führer
- ggf. Anschauungsmaterial
- i.d.R. 1-3 Stunden Dauer

## Vorgehen

- Formulierung der Diskussionsinhalte
- Erstellung eines Leitfadens
- Zusammenstellen einer Gruppe
- Durchführung der Diskussion
- Auswerten der Diskussion
  - (Prozess der Meinungsentstehung/-veränderung, Meinungsverteilung, Vergleich der Vertreter verschiedener Meinungen, Analyse der Beziehungsebene)

# Übersicht Befragungsarten



# Quantitative Befragungsarten: Die Online-Befragung

Ermöglicht...

- Individualisierung von Fragen (Anpassung von Fragen an vorangegangene Antworten)
- Fragefolgen (Filter/Gabelungen)
- Rotation von Fragen und Frageblöcken
- Plausibilitäts- und Ausfüllkontrollen
- Erfassung der Bearbeitungszeit
- Zugangsverwaltung und Quotensteuerung
- Zufällige Zuordnung von Respondenten zu Experimentalgruppen



## Vorteile

- Geringe Kosten, v.a. bei geographisch verteilten Befragten
- Daten sofort verfügbar -> schnelle Auswertung
- Keine Übertragungsfehler
- Interviewereinfluss entfällt
- Multimedia-Befragungen möglich (mit Filmen/Bildern)



## Nachteile

- Geringe Rücklaufquoten, hohe Abbruchquoten -> schlechte Ausschöpfung der Stichprobe
- Internetreichweite immer noch zu gering für bevölkerungsrepräsentative Erhebungen
- keine Kontrolle über Erhebungssituation

# Omnibusbefragung

## Definition

Regelmäßige Umfragewellen eines Marktforschungsinstituts zu unterschiedlichen Themen von verschiedenen Auftraggebern (Mehrthemenbefragung), die sich an ähnliche Zielgruppen wenden (meist an repräsentativen Querschnitt der Bevölkerung)



## Vorteile

- schneller und günstiger Zugang zu repräsentativen Ergebnissen
- regelmäßig wiederholbar
- geringer Auftraggeber-Bias (mehrere Themen)
- größere Realitätsnähe (durchmischte Fragen)



## Nachteile

- eingeschränkte Fragenkapazität
- eingeschränkte Zielgruppenspezifität
- nur für oberflächliche Informationen, z.B. zu Imagewahrnehmung, Markenbekanntheit und -treue
- für Monitoring (Verfolgen von Trendentwicklungen) geeignet

# **Panelforschung (Mehrfachbefragung)**

## **Definition:**

Regelmäßig wiederholte Messung derselben Variablen bei denselben Erhebungseinheiten (Längsschnittstudie, personenidentische Mehrfachbefragung)

## **Arten:**

Haushaltspanel  
Handelspanel

## **Bewertung:**

- + Veränderungen nicht nur registrierbar, sondern auch kausal erklärbar
- + geeignet für laufendes Produkt-Monitoring, Marktanteilsveränderungen, etc.
- + Stichproben- und Erhebungsfehler gleichen sich im Längsschnitt aus
- + problemloses Einschalten in repräsentative Standardpanels, z.B. GfK Haushaltspanel und Handelspanel für Testmarkt Hassloch
- + Auswerten von verbundenen Datenbanken (Scanningdaten, Split-Kabel-TV, Telemeter)

## Beispiel Hassloch



<http://www.youtube.com/watch?v=GxI5CEq03Po>

## Probleme der Panelforschung

- **Panelselektionseffekt:** Repräsentativitätsproblem (Incentivierung, Art der Teilnehmer )
- **Paneleffekt:** Bewusstwerdung des Verhaltens, dadurch Verhaltensänderung
- **Panelroutine:** Ermüdungseffekte
- **Panelsterblichkeit:** durch Tod oder Umzug

Panelpflege

Zur Sicherung der Repräsentativität sollten ein Drittel der Probanden pro Jahr erneuert werden.

*„Ask a question – you'll get an answer.“*

*„But it won't tell you much.“ – Michael Balint*

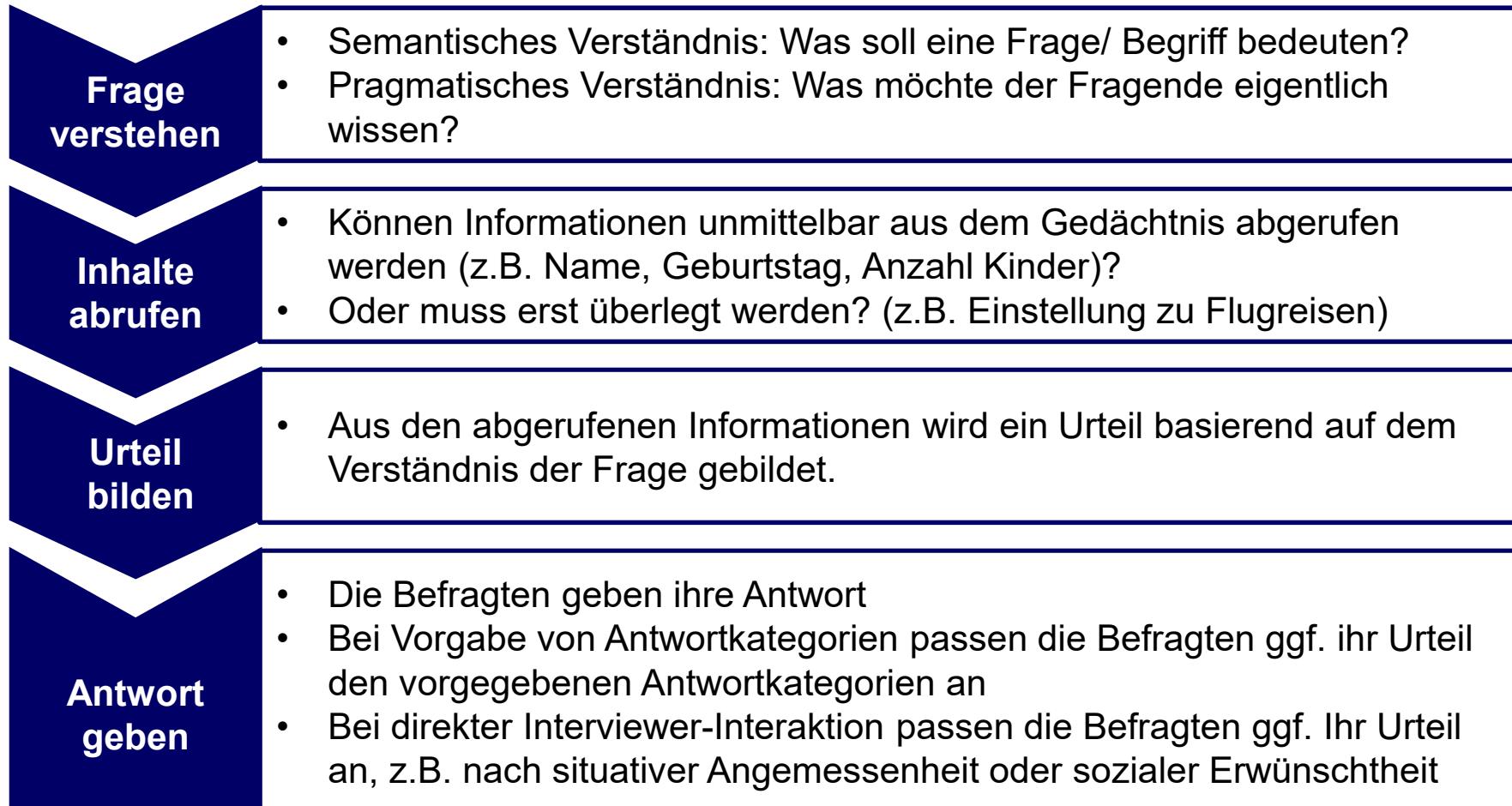
Quelle: zitiert in Porst (2014)

Fachgebiet

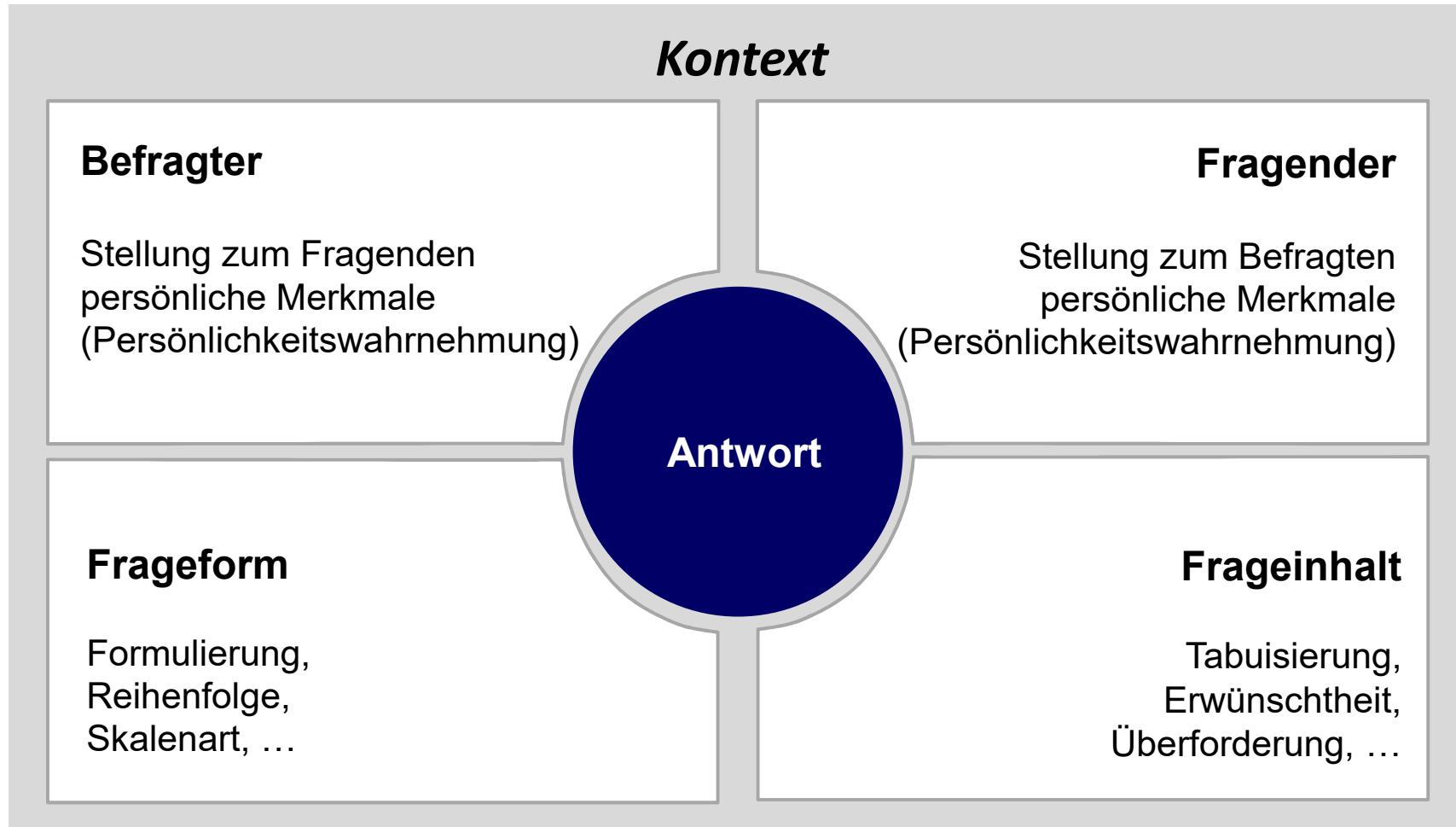
**Marketing**

Marktforschung

# Was passiert eigentlich beim Antworten auf eine Frage?



# Möglicherweise verzerrende Einflüsse auf Antworten



# Befragungsartefakte



## Definition

Ein Befragungsartefakt ist eine Tendenz, auf eine Frage systematisch anders zu antworten als es dem Messziel entspricht.  
(Messziel: wahrheitsgetreue Abbildung der Realität).

# Befragungsartefakte vermeiden

## Befragungsartefakte

### Formal erfassbar

Tendenz zur Mitte  
(mittlere Skalenstufen werden öfter gewählt)

- „weiß nicht“-Kategorie hinzufügen
- gerade Anzahl wählbarer Antwortkategorien

Ja-Sage-Tendenz  
(inhaltsunabhängige Zustimmung)

- Zusätzliches Abfragen der Alternative
- Inverse Kodierung

Reihenfolge-Effekt  
(Fragefolge beeinflusst Antwortverhalten)

- Variieren der Fragenreihenfolge
- Rotation von Antwortmöglichkeiten
- Lange Frage- und Antwortbatterien vermeiden

Halo-Effekt  
(ausgelöste Gefühle beeinflussen Antwort)

- gezielter Einbau von Puffer-/ Ablenkungsfragen
- Variieren der Fragenreihenfolge

Item-Nonresponse  
(bewusste Antwortverweigerung)

- eher Intervall als konkreten Wert abfragen (z.B. Einkommen, Alter)
- zu Beginn der Befragung Datenschutz zusichern
- sensible Fragen ans Ende der Befragung stellen

# Befragungsartefakte vermeiden

## Befragungsartefakte

### Nur inhaltlich erfassbar

#### Soziale Erwünschtheit

(Antwort entspricht sozialer Norm statt eigener Ansicht)

- Indirekte Fragen
- Ggf. andere Erhebungsmethode wählen
- Abgleich mit anderen Studienergebnissen

Retrospektionseffekt & Rückschaufehler  
(Erinnerung durch heutige Situation verfälscht)

- Fragen auf junge Vergangenheit beschränken (i.d.R. <3 Jahre)

#### Informiertheits-Effekt

(Antwort entspricht Wissensstand statt eigenem Erleben)

- (Zusätzliches) Abfragen von Details
- Bezug der Frage auf die spezifische Situation des Probanden

#### Konsistenzeffekt

(Versuch, inhaltlich stimmig zu antworten)

- gezielter Einbau von Ablenkungsfragen
- Variieren der Fragenreihenfolge

#### Kognitive Überforderung

(Antwort obwohl Frage nicht verstanden wurde)

- Kurze, einfache Sätze
- Allgemeinverständliche Formulierungen, keine Fremdwörter/Abkürzungen/Spezialisten-Slang

# Beispiel - Wie Befragungsartefakte auftreten I

## Rauchverhalten unter Schwangeren

In einer Studie zum Thema „Rauchverhalten“ soll herausgefunden werden, ob Frauen in der Schwangerschaft rauchen.



Die Frage wird gar nicht beantwortet

„Vor meiner Schwangerschaft habe ich geraucht.“

Nie  Gelegentlich  Regelmäßig

Trifft die folgende Aussage auf Sie zu?

„Während meiner Schwangerschaft habe ich auf das Rauchen verzichtet.“

Trifft nicht zu  Trifft zu

→ Item-  
Nonresponse

## Beispiel - Wie Befragungsartefakte auftreten II

Die Frage wird systematisch falsch beantwortet

Trifft die folgende Aussage auf Sie zu?

*"Während meiner Schwangerschaft habe ich auf das Rauchen verzichtet."*

Trifft nicht zu

Trifft zu

- Soziale Erwünschtheit, Informiertheit
- Ggf. Rückschaufehler oder Retrospektionseffekt

Stimmen Sie der folgenden Aussage zu?

*„Die Gesundheit meines ungeborenen Kindes ist mir sehr wichtig.“*

Stimme nicht zu

Stimme zu

Trifft die folgende Aussage auf Sie zu?

*"Während meiner Schwangerschaft habe ich auf das Rauchen verzichtet."*

Trifft nicht zu

Trifft zu

- Konsistenzeffekt

# Einfluss der Frageformulierung auf Antwort

Die Meinung zum Betreiben von Bordellen wurde bei zwei Stichproben unterschiedlich erhoben:

A: "Das Betreiben von Bordellen sollte man **verbieten**"

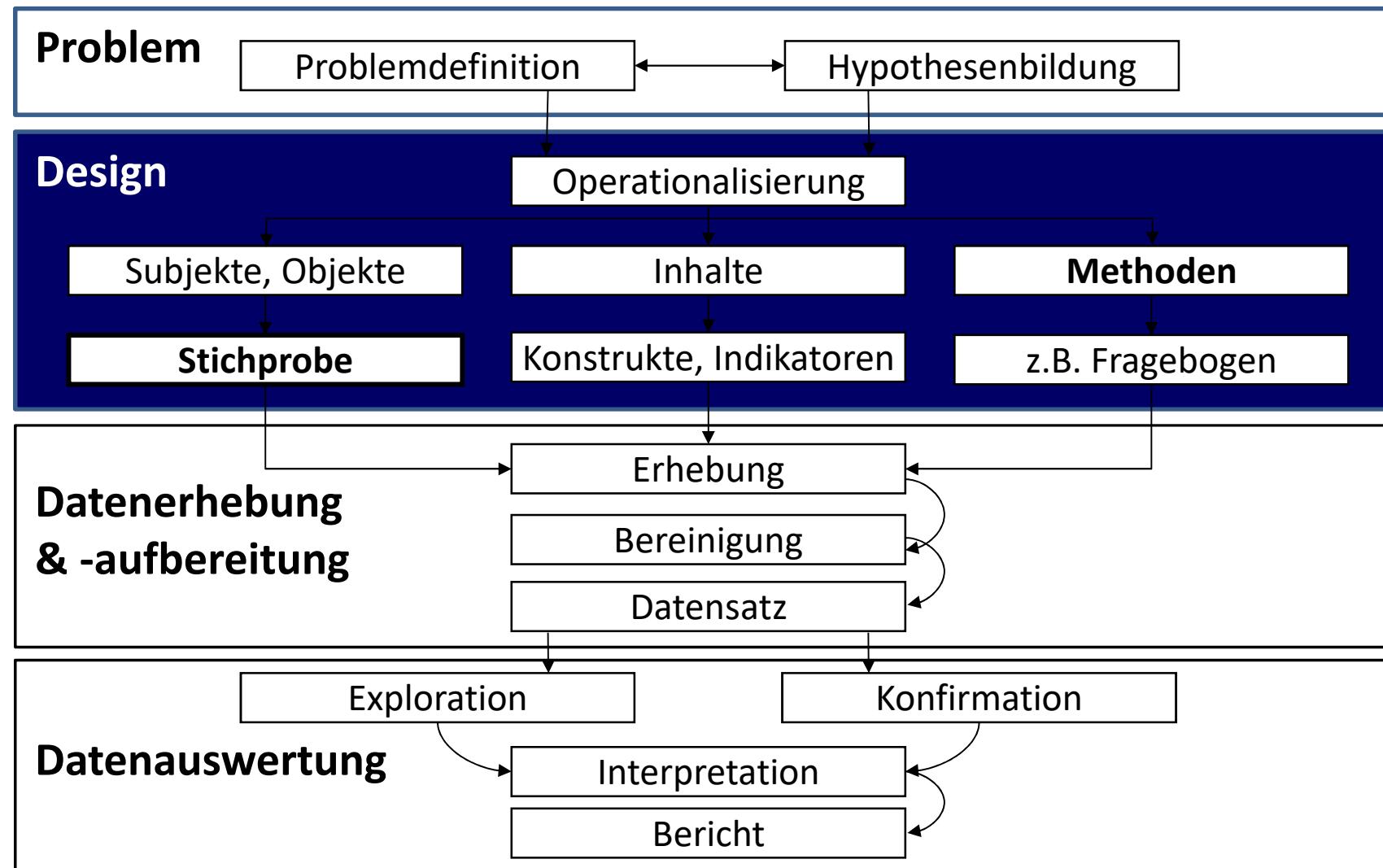
B: "Das Betreiben von Bordellen sollte man **erlauben**"

Antwort	Frageversion	
	A: Bordelle verbieten?	B: Bordelle erlauben?
Ja	28%	50%
Nein	72%	50%
Summe	100%	100%

Unterschiedliche Voraussetzungen (aktuell erlaubt [A] oder verboten [B]) implizieren moralische Bewertung, d.h. wird aktuelles Verbot angenommen, sind mehr Respondenten für den Beibehalt des Verbots.

Quelle: Hipper (1983), S. 4, vgl. auch Schumann & Presser (1981)

# Der Marktforschungsprozess



# Was verstehen wir unter Beobachtung?



## Definition

Unter einer Beobachtung versteht man eine von Personen oder technischen Hilfsmitteln vollzogene **systematische** Erfassung von sinnlich wahrnehmbaren Sachverhalten zum Zeitpunkt ihres Geschehens.

# Voraussetzung wissenschaftlicher Beobachtung

## 1. Selektive Zuwendung

Es muss definiert werden, welche Subjekte und Inhalte zu beobachten sind.

## 2. Selektive Wahrnehmung

Es muss definiert werden, worauf bei den ausgewählten Inhalten zu achten ist, wann die Beobachtung beginnt und wie lange sie dauert.

## 3. Selektive Erinnerung

Die Beobachtung muss aufgezeichnet werden, z.B. mit einem Beobachtungsschema und/oder audiovisuellen Hilfsmitteln.

## Fehlerquellen bei der Beobachtung

- Ungleiche Beobachtungsstichproben durch verschiedene Beobachter
- Unsystematische Kodierung aufgrund unklarer Beobachtungskategorien
- Veränderungen der Situation während des Beobachtungszeitraumes
- Veränderungen der beobachtenden Person (Lerneffekte)

# Wann nutzen wir die Beobachtung?

## Typische Anwendungsbereiche

- Studien, in denen **Aussagen** von Personen **gefärbt** sein können (z.B. Diskriminierung von Minoritäten, Einstellung zu polarisierenden Marken)
- Studien über **Ereignisse**, die entweder unvollständig und **selektiv erinnert** werden:
  - weil sie **komplex** sind, unter **Zeitdruck** und/oder als **Routine** teil- oder unterbewusst ablaufen (z.B. Verhalten in Verhandlungen, beim Einkaufsbummel)
  - weil sie als **kritisch** wahrgenommen werden (z.B. Kontakte mit der Polizei, Ablehnung im Freundeskreis)
- Situationen, in denen **verbale Auskünfte nicht möglich** sind (z.B. von Kindern oder Tieren, z.B. zu Produktpräferenzen)
- Studien, in denen es **nicht auf verbale Auskünfte ankommt** (z.B. Studien zur nonverbalen Kommunikation, z.B. von Verkäufern)

# Formen der Beobachtung

## 1. Verdeckt vs. Offen

Ist der Beobachter erkennbar (z.B. Geschmackstest) oder nicht (z.B. Spiegelscheibe)?  
Grundsätzlich gilt “so offen wie möglich, so verdeckt wie nötig”

## 2. Teilnehmend vs. Nichtteilnehmend

Nimmt der Beobachter an dem beobachteten Prozess teil (z.B. Testkäufer berichtet über seine Beobachtungen beim Einkauf) oder befindet er sich außerhalb des Feldes?

## 3. Systematisch vs. Unsystematisch

Einsatz eines standardisierten Schemas oder unsystematische, dem spontanen Interesse des Beobachters folgende Beobachtung?

## 4. Selbst- vs. Fremdbeobachtung

Selbstbeobachtung (z.B. Testkäufer berichten über eigene Erfahrungen beim Einkauf),  
Fremdbeobachtung (z.B. Beobachtung von Kunden bei Einkauf durch Beobachter)

## 5. Feldbeobachtung vs. Laborbeobachtung

# Systematische Beobachtung

## Definition

Bei der systematischen Beobachtung wird der Fokus der Beobachtung vom Untersuchungsziel und vom Forschungsplan gelenkt und bleibt nicht dem Beobachter überlassen

## Arbeitsmittel: Beobachtungsschema

Ein Beobachtungsschema ist ein Protokollbogen, der die Wahrnehmung lenkt.

### Konstruktion:

Kann aus der Theorie abgeleitet sein, auf empirischen Studien basieren oder auf explorativen Voruntersuchungen (z.B. Experteninterviews) beruhen.

### Inhalt:

1. Beobachtungselemente - Welche Ereignisse sind zu beobachten?
2. Beobachtungskategorien - Worauf ist bei dem Ereignis zu achten und in welchen Kategorien ist es zu protokollieren?

# Beispiel: Beobachtungsbogen für Testkäufer in Fast-Food Restaurant

## Kopf des Beobachtungsbogens

Beobachter: \_\_\_\_\_

Datum/Zeit: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Bestandsaufnahme:

\_\_\_\_\_ Mitarbeiter am Tresen, davon  
\_\_\_\_\_ weiblich

\_\_\_\_\_ Gäste im Restaurant, davon  
\_\_\_\_\_ weiblich  
\_\_\_\_\_ Jugendliche

# Beispiel: Beobachtungsbogen für Testkäufer in Fast-Food Restaurant

## Hauptteil des Beobachtungsbogens

Sauberkeit des Restaurantbereichs

- keinerlei Mängel \_\_\_\_\_
- kleine Mängel \_\_\_\_\_
- deutliche Mängel \_\_\_\_\_

Sauberkeit der sanitären Anlagen

- keinerlei Mängel \_\_\_\_\_
- kleine Mängel \_\_\_\_\_
- deutliche Mängel \_\_\_\_\_

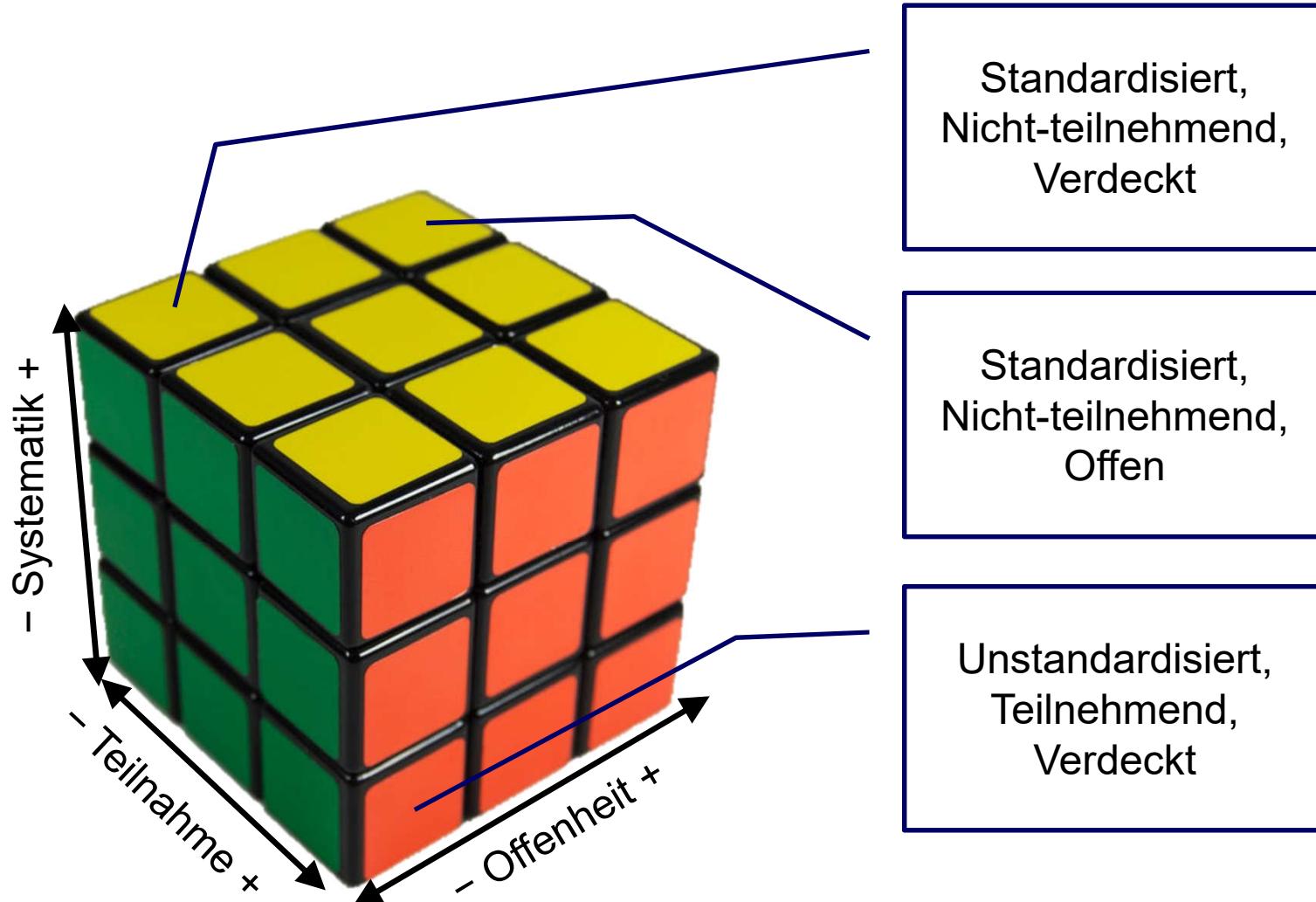
Freundlichkeit des Personals

- sehr freundlich \_\_\_\_\_
- neutral \_\_\_\_\_
- unfreundlich \_\_\_\_\_

Schnelligkeit bei der Zubereitung der Bestellung

\_\_\_\_\_ Sekunden

## Formen der Beobachtung - Beispiele



# Der Einsatz von technischen Hilfsmitteln bei der Beobachtung

## Aufzeichnungsgeräte



- Kameras
- Audiorekorder
- Smartphones

## Aufmerksamkeitsmessung



- Blickverlauf (Aufzeichnung der Augenbewegung über installierte oder remote Eyetracking-Systeme, siehe Folie)

## Messung von Emotionen



- Facial Reading  
(Auswerten der Mimik)

## Aktivierungsmessung



- Physiologische Messung von Herzfrequenz, Blutdruck, Hautwiderstand, Hautthermik, Pupillengröße, Stimmfrequenz

## Messung von Verhalten



- Schnellgreifbühne (für spontane Entscheidungen, siehe Folie)
- Wearables (Schrittzähler, Kalorienerfassung, etc.)

# Beobachtung des Blickverlaufs: Eyetracking

## Funktions- prinzip

Die Augenbewegung der Probanden wird bei der Wahrnehmung eines Objektes registriert und aufgezeichnet.  
Installierte oder Remote Eyetracking Systeme werden im Labor (z.B. zur Werbewirkungsforschung) eingesetzt  
Mobile Augen- und Blickfeldkameras erlauben Untersuchungen im Feld (z.B. um Bewegungen im Einzelhandel zu untersuchen)

## Blickverlauf und Dauer

- Aufgezeichnet werden Sprünge (Saccaden) und Fixationen
- Fixationen dauern ca. 0,3 Sekunden und bedeuten Informationsaufnahme
- Zum Beispiel:
  - Normale Anzeigen bekommen 5-10 Fixationen
  - Insgesamt dauert Anzeigenbetrachtung nur 1-3 Sekunden
  - Bis dahin Entscheidung für/gegen Textlesen



# Beobachtung von Wahlverhalten: Schnellgreifbühne

## Schnell- greifbühne

Nachbau eines Einzelhandelsregals im Labor (analog oder digital), in dem Produkte kurzzeitig dargeboten werden. Meist wird ein (digitaler) Vorhang für kurze Zeit geöffnet. Die Versuchsperson muss sich schnell für ein Produkt entscheiden und es anklicken/entnehmen.

## Messobjekt

Spontanes, unreflektiertes Entscheidungsverhalten

## Einsatzgebiete



- Test alternativer Produkt- oder Verpackungs-gestaltungen, z.B. um...
  - Wettbewerbsprodukte zu vergleichen
  - neue Optionen zu testen



# Reaktivität oder der Einfluss der Messung auf das Verhalten

## Definition

- Der Messvorgang kann die Reaktionen der Untersuchungspersonen beeinflussen
- Reaktivität ist bei allen direkten oder offenen Erhebungsverfahren gegeben

### Reaktive Messung

- Forscher und Probanden treten in Kontakt zueinander
- Reaktive Messungen erheben Daten direkt am oder mit Menschen
- Forscher versuchen den Einfluss der Messung auf Untersuchungspersonen gering zu halten

### Nicht-reaktive Messung

- Forscher und Probanden treten *nicht* in Kontakt zueinander
- Nicht-reaktive Messungen erheben Daten, die als Folge des „alltäglichen“ Verhaltens von Menschen entstehen

# Nicht-reaktive Messung von Verhaltensspuren



## Digitale Spuren

z.B. Suchwörter, Aufrufe von Websites, Clicks auf Links, vergebene Likes und Kommentare, Online-Käufe, Nutzung von Streaming-Diensten, Apps, etc. als Indikator für Interessen, Präferenzen, Informations- und Kaufverhalten oder den „Path-to-Purchase“

Aufenthalts- und Bewegungsdaten, Aktivitätsprofile über Smartphone oder Bluetooth beacons



## Konventionelle Spuren

Individuell: Wohnsitz, Wohnsituation, Familienstand, Familiengröße, Nutzung von Kundenkarten, Kreditkarten, Zeitschriftenabos, zugelassene Fahrzeuge, angemeldete Haustiere, abgeschlossene Versicherungen, Finanzierungen

In Geschäften/in der Öffentlichkeit: Bewegungsmuster anhand Fußspuren, Nutzungsspuren an Produkten, z.B. Fingerabdrücke, Füllstände von Testern



Besonders effektiv werden Verhaltensspuren, wenn sie aus vielen Lebens- und Anwendungsbereichen kombiniert werden.  
Lesenswert: <http://crackedlabs.org/en/corporate-surveillance/#4>

## Vor- und Nachteile der Beobachtung



### Vorteile

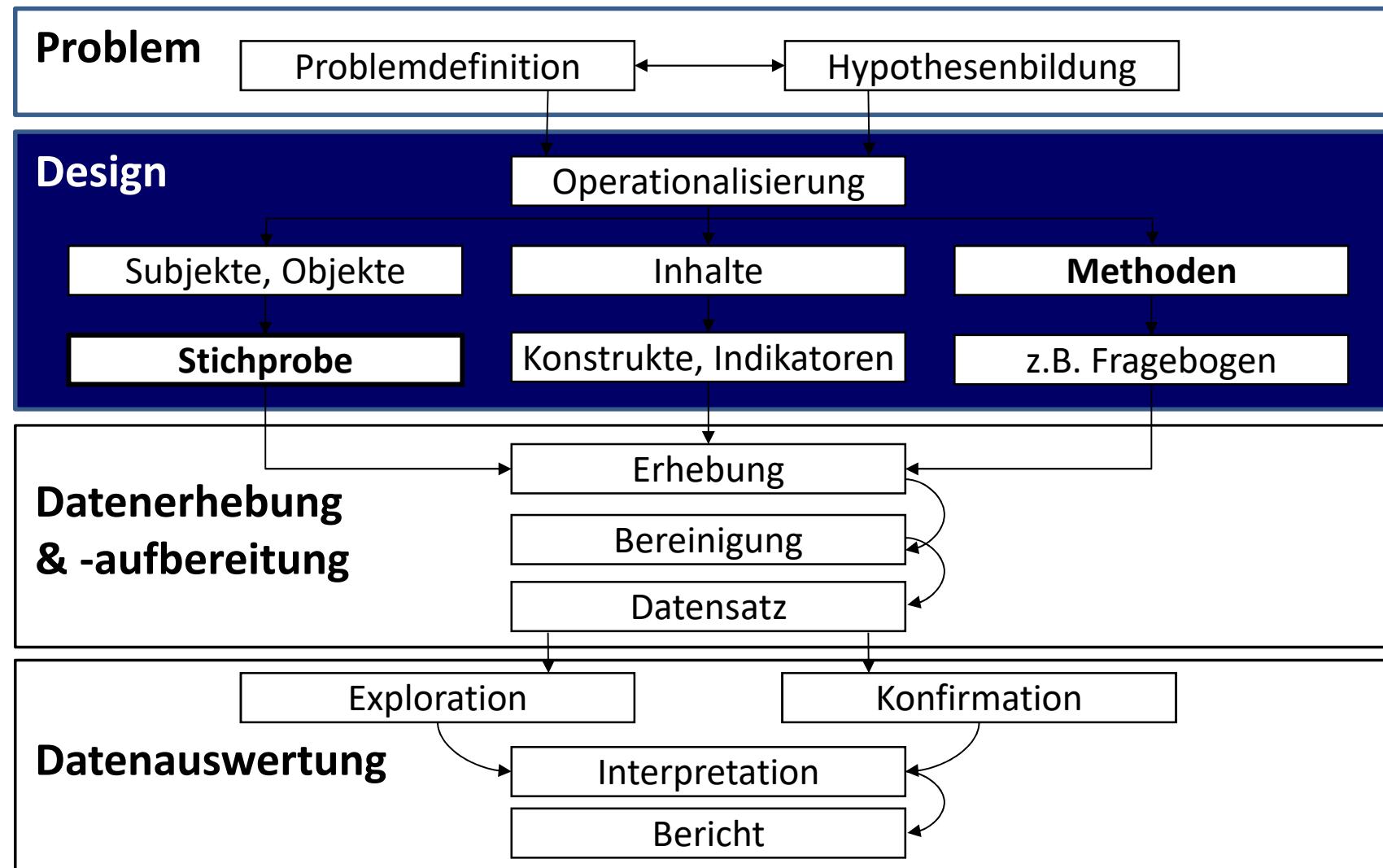
- Geschehnisse werden während ihres spontanen Vollzuges und zusammen mit der speziellen Umweltsituation festgehalten
- Die Beobachtung ist unabhängig von der Auskunftsbereitschaft der Probanden
- Kein Interviewer-Einfluss



### Nachteile

- Länger andauernde Vorgänge lassen sich nur schwer festhalten
- Bestimmte subjektive Sachverhalte, z.B. Einstellungen entziehen sich der Beobachtung → beobachtbare Indikatoren für Konstrukte notwendig
- Unter Umständen Verzerrung durch „Beobachtungseffekt“
- Nicht grundsätzlich objektiver als Befragung

# Der Marktforschungsprozess



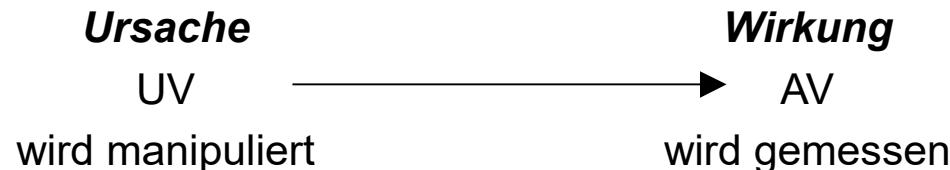
# Das Experiment

## Definition

- Eine Untersuchung, mit der ein Ursache-Wirkungs-Verhältnis unter kontrollierten Bedingungen nachgewiesen werden soll.
- Die **Ursache** (unabhängige Variable, UV) wird manipuliert und die **Wirkung** (abhängige Variable, AV) daraufhin gemessen.
- Dabei muss die Veränderung in der AV ausschließlich durch die UV verursacht sein, es müssen also möglichst alle Störvariablen kontrolliert oder konstant gehalten werden.

## Basis

### Kausalhypothese



## Bedingungen für Kausalität

1. *Zusammenhang*: UV und AV variieren gemeinsam
2. *Zeitliche Ordnung*: Erst UV, dann AV
3. *Kontrolle / Konstanz* möglichst aller Störvariablen

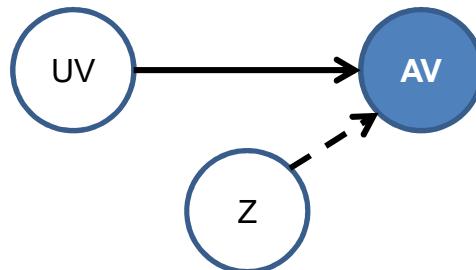
# Störvariablen

## Definition

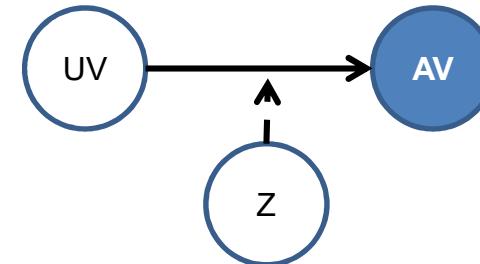
Störvariablen haben einen Einfluss auf die AV, es gibt 2 Arten:

- Störvariablen, die von der UV unabhängig sind
- Störvariablen, die systematisch mit den Stufen einer UV variieren (= potentielle Moderatorvariablen)

### 1. Art Störvariable



### 2. Art Störvariable



# Kontrolltechniken

## Einfluss kontrollieren

- Störvariablen können als UV oder als eigener Faktor in die Analyse integriert werden (z.B. Kontrollvariable, Moderator; mehrfaktorieller Versuchsplan)

## Einfluss vermindern

- **Randomisierung:** Zufälliges Verteilen der Versuchspersonen (VP) auf die Stichproben
- **Parallelisierung:** Zuweisen der VP auf die Gruppen, um Beeinflussung identisch zu halten
- **Matching:** Extreme Parallelisierung: „Paare“ von VP werden auf beide Gruppen verteilt

## Einfluss neutralisieren

- **Eliminieren:** z.B. Straßenlärm durch isolierte Räume eliminieren, Abnehmen von Smartphones, um Ablenkung auszuschließen
- **Konstanthalten:** z.B. jeder Proband hört die gleiche Hintergrundmusik, hat die gleichen Produkte zur Auswahl

# Labor- vs. Feldexperiment

## Laborexperiment

Experiment, in dem der Forscher eine Situation mit genau den Bedingungen schafft, die er haben möchte.

Und in der er einige Variablen kontrolliert und andere verändert/ manipuliert.



Hohe **interne Validität**:  
Eindeutigkeit der Ergebnisse



Niedrige **externe Validität**:  
Ergebnisse nur in experimenteller Situation gültig

## Feldexperiment

Untersuchung in einer realistischen Situation.

Eine oder mehrere Variablen werden vom Versuchsleiter manipuliert – so sorgfältig, wie es die Situation gestattet.



Hohe **externe Validität**:  
Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf reale Situationen



Niedrige **interne Validität**:  
Ergebnisse anfällig durch unkontrollierte Störeinflüsse

## Zielkonflikt

- Einzeln betrachtet herrscht Zielkonflikt
- Kombination beider Ansätze unschlagbar!

# Experimentelle vs. quasiexperimentelle Studien

## Experimentelle Studien

Versuchspersonen werden zufällig (randomisiert) den Gruppen zugeteilt



Randomisierung: personenbezogene Störvariablen mitteln sich aus



Benötigt dafür ausreichend große Gruppengrößen

## Quasiexperimentelle Studien

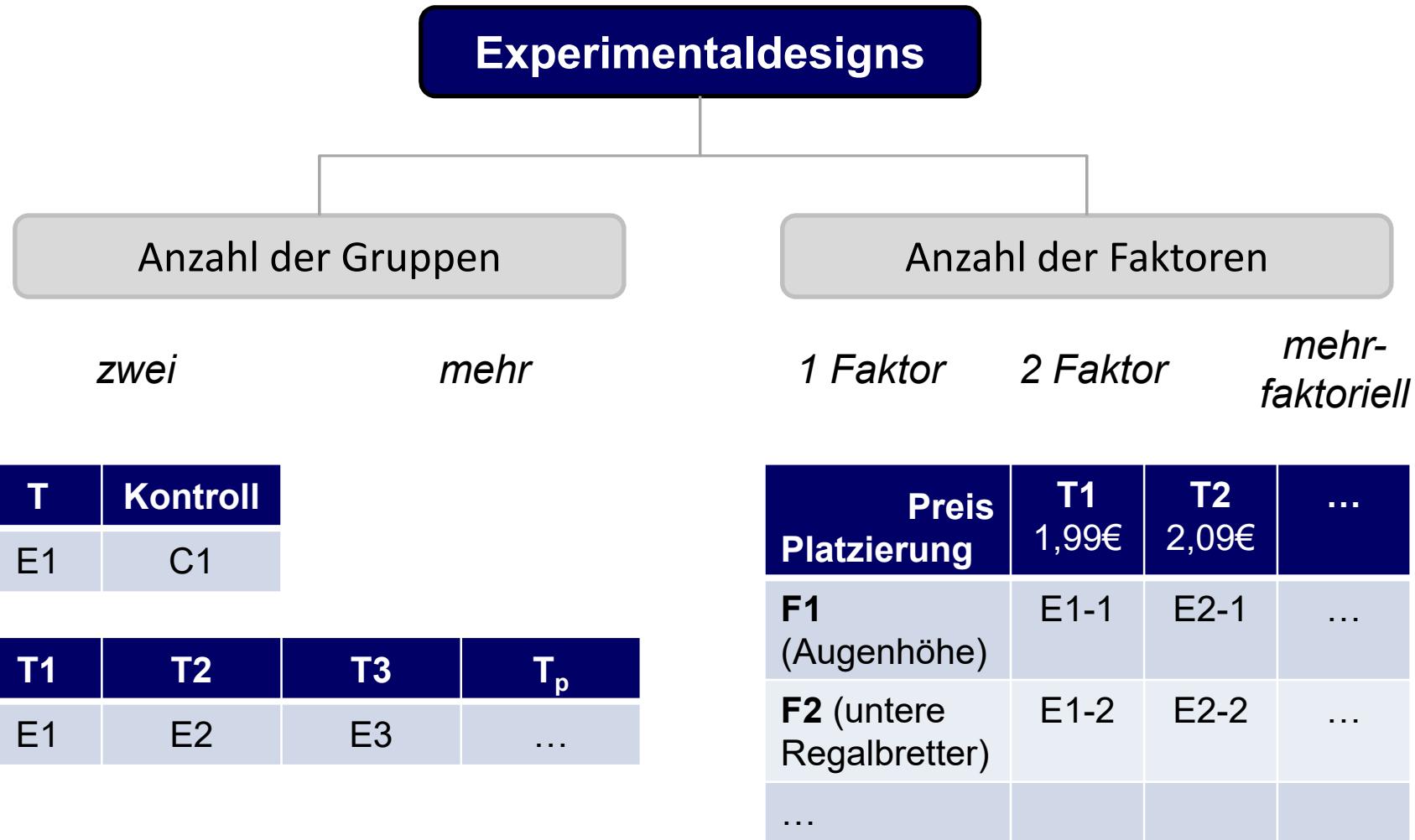
Versuchspersonen stammen aus natürlichen Gruppen (z.B. Schulklassen)



Fehlende Randomisierung gefährdet interne Validität

Benötigt *matched samples oder* Vormessung, um Effekte in AV auf UV zurückzuführen

# Experimentaldesigns



*T = Treatment, E = Experimentalgruppe, C = Kontrollgruppe*

# Experimentaldesigns: Vergleich von zwei oder mehr Gruppen

**Zweigruppenplan mit Experimental- und Kontrollgruppe:** Bei einer Gruppe erfolgt ein experimenteller Eingriff, d.h. eine unabhängige Variable wird manipuliert („Experimentalgruppe“), bei der zweiten Gruppe erfolgt kein Eingriff („Kontrollgruppe“). Wenn sich daraufhin die beiden Gruppen in Bezug auf die abhängige Variable unterscheiden, ist die Wirkung der uV auf die aV besser belegt als mit nur einer Gruppe.

**Zweigruppenplan mit zwei Experimentalgruppen:**



# Beispiel zweifaktorieller Versuchsplan im Store-Test

uV1: Preis (EUR 1,99 vs. EUR 2,09)

uV2: Regalplatzierung (Augenhöhe vs. unteres Regal)

aV: Absatz des Produkts

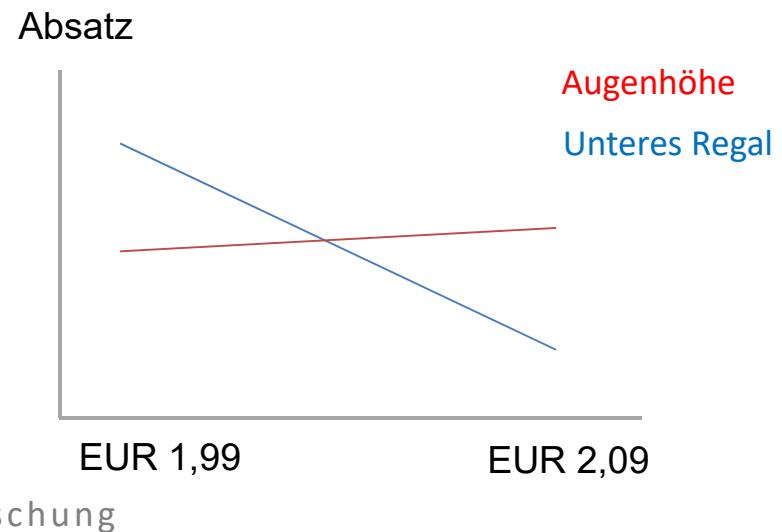


## Haupteffekthypothese:

- ❖ H1: Wenn der Preis von 2,09 auf 1,99 abgesenkt wird, steigt der Produktabsatz signifikant
- ❖ H2: Wenn das Produkt auf Augenhöhe platziert ist, ist der Absatz höher als wenn es im unteren Regal liegt.

## Interaktionshypothese:

- ❖ H3: Wenn ein Produkt auf Augenhöhe liegt, wird die negative Beziehung des höheren Preises auf den Absatz abgeschwächt.



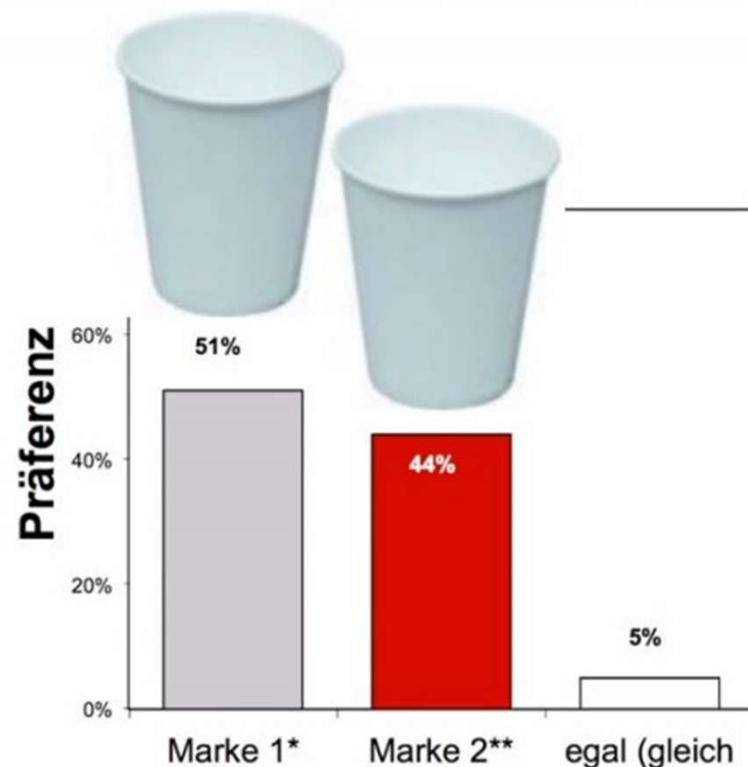
# Anwendung von Experimenten im Marketing: Produkt-Test

- |          |   |
|----------|---|
| Vorgehen | <ul style="list-style-type: none"><li>• Versuchspersonen nutzen unentgeltlich bereitgestellte Produkte</li><li>• Anschließende Befragung zu Wahrnehmung und Beurteilung</li></ul>   |
| Ziel     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hinweise zur verbesserten Produktgestaltung (<i>Produkttest</i>)</li><li>• Test der Akzeptanz neuer Produktkonzepte (<i>Konzepttest</i>)</li><li>• Test der Gebrauchs- und Funktionsqualität (<i>Warentest</i>)</li></ul> |

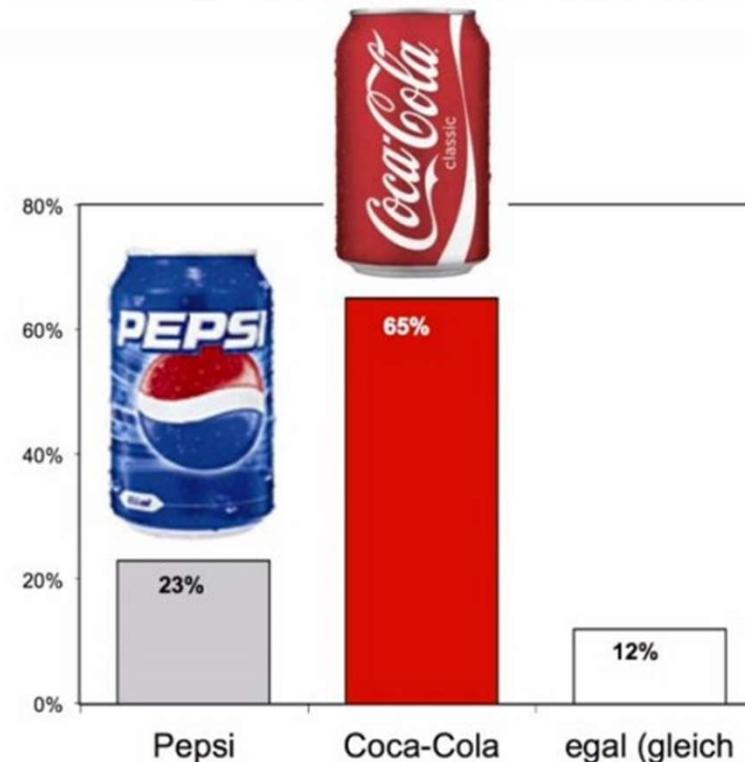
Ausprägungen	
Volltest	Partialtest
Gesamtes Produkt	Einzelne Merkmale
Direkter Vergleichstest	Indirekter Vergleichstest
Bestimmte(r) Wettbewerber	Indiv. gewohnte Marke
Blindtest	Offener Test
„Grundnutzen“ ohne Markierung	„As marketed“ mit voller Ausstattung

## Beispiel: Pepsi und Coca Cola im Geschmackstest

**Blindtest**



**Offener Test**  
(mit Darbietung der Marken)



Quelle: de Chernatoney/McDonald (1998) S. 11

# Anwendung von Experimenten im Marketing: Store-Test

## Ausgangsbasis

Unternehmen will die Verpackung eines Produkts bzgl. Design und Praktikabilität verbessern  
Daher: Entwurf und Entwicklung einer neuen Verpackungsvariante.

## Store-Test

Produkt wird mit der neuen Verpackung in ausgewählten Läden zum Verkauf angeboten.

## Kausalhypothese

Neue Verpackung (u.V.) bewirkt eine Steigerung der Nachfrage (a.V.) verglichen mit der alten.

## Manipulation / Kontrolle

Untersucher greift in den Entstehungsprozess der Daten (hier: zu messende Absatzmenge) ein, indem er kontrolliert, in welchen Geschäften (Kontrollfaktor) das Produkt mit welcher Verpackung (experimenteller Faktor) angeboten wird.

## Messung

Durch den Vergleich der jeweiligen Absatzmengen in den verschiedenen Geschäften ermittelt er die experimentelle Wirkung der Verpackungsänderung.

# Anwendung von Experimenten im Marketing: Markt-Test

## Definition

Probeweiser Verkauf von Produkten unter kontrollierten Bedingungen in einem begrenzten Markt unter Einsatz ausgewählter oder aller Marketing-Instrumente,...

... um Erfahrungen bzw. projizierbare Zahlenwerte über die Marktgängigkeit der Innovation bzw. über die Wirksamkeit von Marketingmaßnahmen oder Strategieoptionen zu sammeln und diese dadurch optimieren zu können.



- meistens bei Produktvariationen oder Innovationen
- Anforderungen an den Testmarkt
  - (Bevölkerungs-, Handels-, Media- etc.) Struktur soll dem Gesamtmarkt entsprechen
  - Vorhandensein von regionalen Verbraucher- oder Handelspanels (siehe Panel in Hassloch)

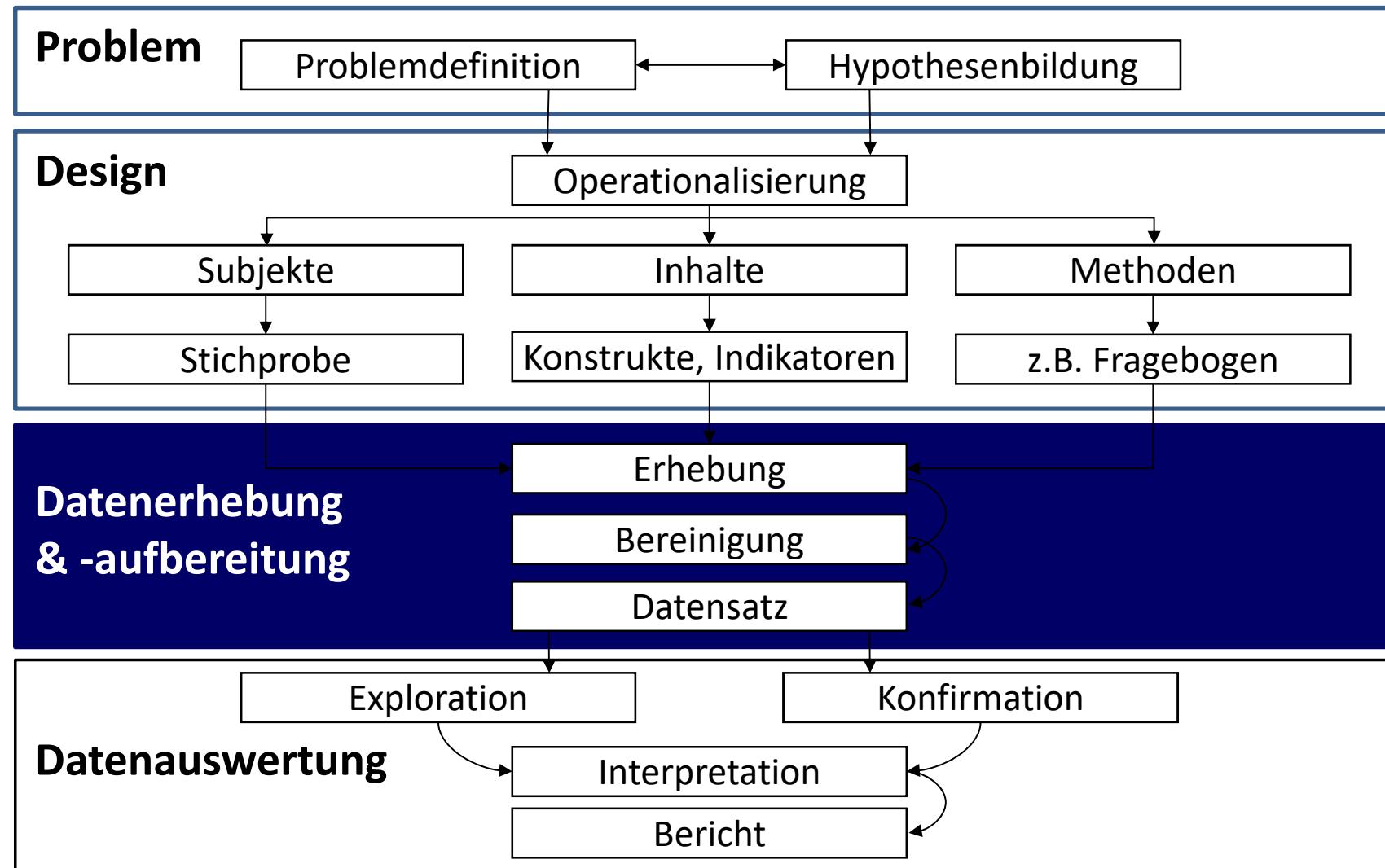
## Werbewirkungs-Tests: Gesichterauswertung (Facial Coding)

Facial Coding ist ein Kodierungsverfahren zur Beschreibung von Gesichtsausdrücken und somit eine Technik zur Mimik- und Emotionserkennung.



Einsatz: Erkennen von Emotionen, die bei dem Probanden durch Betrachten von Werbekampagnen (aber auch Produkten, Logos, etc.) geweckt werden.

# Der Marktforschungsprozess



# Ausgangspunkt der Datenanalyse: Die Datenmatrix

Eine Datenmatrix enthält unsere Daten in einer bestimmten Struktur.  
Fälle (Probanden) erscheinen senkrecht, deren Merkmale wagerecht.

		Messvariablen (z.B. Fragen, Skalenitems)				
		1	.....	j	.....	m
<b>Fälle = Messobjekte (z.B. Probanden)</b>	1	w	167	63		
	i	m	183		<b>Messwerte (Antworten auf Fragen, Ausprägungen)</b> $x_{ij}$	
	n	m	189	82		

The diagram illustrates a data matrix structure. On the left, vertical labels indicate 'Fälle = Messobjekte (z.B. Probanden)' with icons of three people, and 'Messvariablen (z.B. Fragen, Skalenitems)' with icons of gender symbols, a tape measure, and a scale. The matrix itself has rows labeled 1, i, and n, and columns labeled 1 through m. Data points are shown in the first few cells: row 1 (F1) contains 'w' and values 167 and 63; row i (Fm) contains 'm' and values 183 and an empty box labeled 'x\_ij'; row n (Fn) contains 'm' and values 189 and 82. A gray callout box highlights the 'x\_ij' cell, defining it as a 'Messwert (Antworten auf Fragen, Ausprägungen)'.

# Überprüfung des Datensatzes



Als erstes überprüfen wir die Daten nach Eingabe- oder Kodierungsfehler, logischen Inkonsistenzen bzw. sonstigen Werten, die falsch oder sehr unplausibel sind

Als zweites überprüfen wir unsere Fehlwerte (missing data), ob diese zufällig oder systematisch fehlen (z.B. durch Antwortverweigerung) und diese ggf. ersetzt werden können.

Als drittes überprüfen wir, ob unsere Daten Ausreißer enthalten (z.B. ungewöhnlich große oder kleine Werte, merkwürdige Eingabemuster).

Als letztes überprüfen wir, ob unsere Daten die Annahmen der geplanten Analyse erfüllen (z.B. Normalverteilung, Homoskedastizität)

**Die Reihenfolge ist wichtig, da jeder Schritt den nachfolgenden beeinflusst!**

# Datenbereinigung: Überprüfung der Fehlwerte

## Fehlende Werte – Mögliche Behandlung

### Zufällig fehlende Werte

- Wenn möglich: Daten nacherheben!
- Eliminationsverfahren (> 5% Missings\*)
  - Entfernung eines Falls (z.B. Abbrecher)  
**Problem:** Reduktion der Stichprobe
  - Entfernung der Variable  
**Problem:** ggf. Gefährdung des Untersuchungsziels
- Imputationsverfahren ( $\leq$  5% Missings\*)
  - Nicht-informative Vervollständigung, z.B. Mittelwertersetzung  
**Problem:** Varianzvernichtung
  - Informative Vervollständigung, z.B. Expected Maximization, Nearest-Neighbor, Verhältnisschätzer oder Expertenratings

### Systematisch fehlende Werte

- Herausfinden, warum die Daten systematisch fehlen!
- Wenn möglich: Daten nacherheben
- Eliminationsverfahren (> 5% Missings\*)
  - Entfernung eines Falls  
**Problem:** Reduktion der Stichprobe, ggf. Verzerrung
  - Entfernung der Variable  
**Problem:** ggf. Gefährdung des Untersuchungsziels

\* Daumenregel für große Datensätze

# Datenbereinigung: Ausreißer

## Ausreißer – Gründe und Identifikation

**Ausreißer:** Daten, die aus Datenmuster bzw. dem erwarteten Wertebereich herausfallen

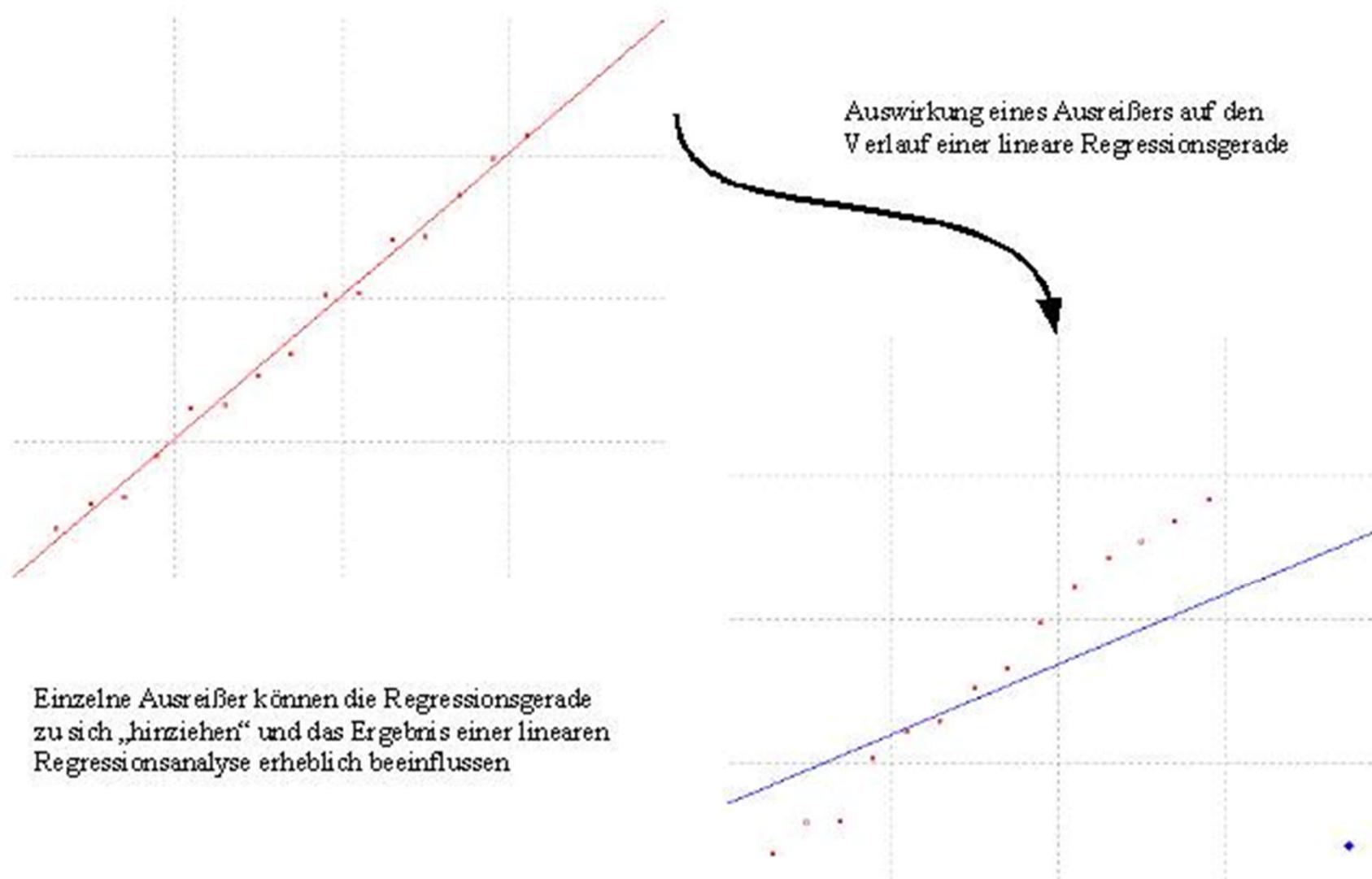
### Gründe für Ausreißer:

- Mess- oder Kodierungsfehler (z.B. Alter: 188; auffällige Eingabemuster wie 1-7-1-7-1-7)
- Sachlogische Gründe (z.B. iPhone Absatz bei Einführung viel höher als bei Wettbewerb)
- Fehlspezifikation des Modells, z.B.
  - Vernachlässigung wichtiger Prädiktoren (z.B. Markenstärke bei Erklärung von Smart Phone Absatz)
  - falsche Zusammenhangshypothese (z.B. quadratischer statt linearer Zusammenhang),
  - Vernachlässigung von Interaktionen
- Keine Erklärung → Notwendigkeit der statistischen Kontrolle  
Ausschluss des Ausreißers oder Verwendung "robuster" = ausreißertoleranter Methoden

### Faustformeln zur Ermittlung von Ausreißern:

- bei Normalverteilung: 2,5 bis 3 Standardabweichungen vom Mittelwert
- ohne Normalverteilung: 4 Standardabweichungen vom Mittelwert
- bei schießen Verteilungen: 1,5 Interquartilsabstand vom unteren und oberen Quartil

## Probleme durch Ausreißer: Beispiel Leverage-Effekt bei Regressionen



# Vorbereitung von Daten für spätere Analysen

## Berechnung neuer Variablen

- z.B. Reduktion des Messniveaus (z.B. Umwandlung von ratio-skalierten Altersangabe in intervallskalierte Altersgruppen), Summenbildung (Monatsumsätze addiert zu Jahresumsatz), Abbildung von Indices (z.B. Firmenumsatz pro Mitarbeiter)

## Aggregation von Merkmalen

- z.B. Faktorenbildung (siehe Faktorenanalyse), bei Inhaltsanalysen werden Angaben mehrerer Rater zu einem Durchschnittswert zusammengefasst

## Skalentransformation

- Zur Vergleichbarkeit von Maßangaben verschiedener Skalen werden die Skalen transformiert, z.B. Umwandlung „inch“ in „cm“ oder \$ in € per Lineartransformation

## Normierung von Variablen

- Vereinheitlichen von Variablen unterschiedlicher Messniveaus auf einen Wertebereich, um z.B. die Effektivität von Werbeausgaben, Preisänderungen, Vertreterbesuchen, etc. miteinander zu vergleichen. Durch eine Standardisierungsfunktion wird der Wertebereich der Variablen verändert, z.B. per Z-Transformation: die Mittelwerte werden auf 0 und Standardabweichung auf 1 normiert.

# Z-Standardisierung

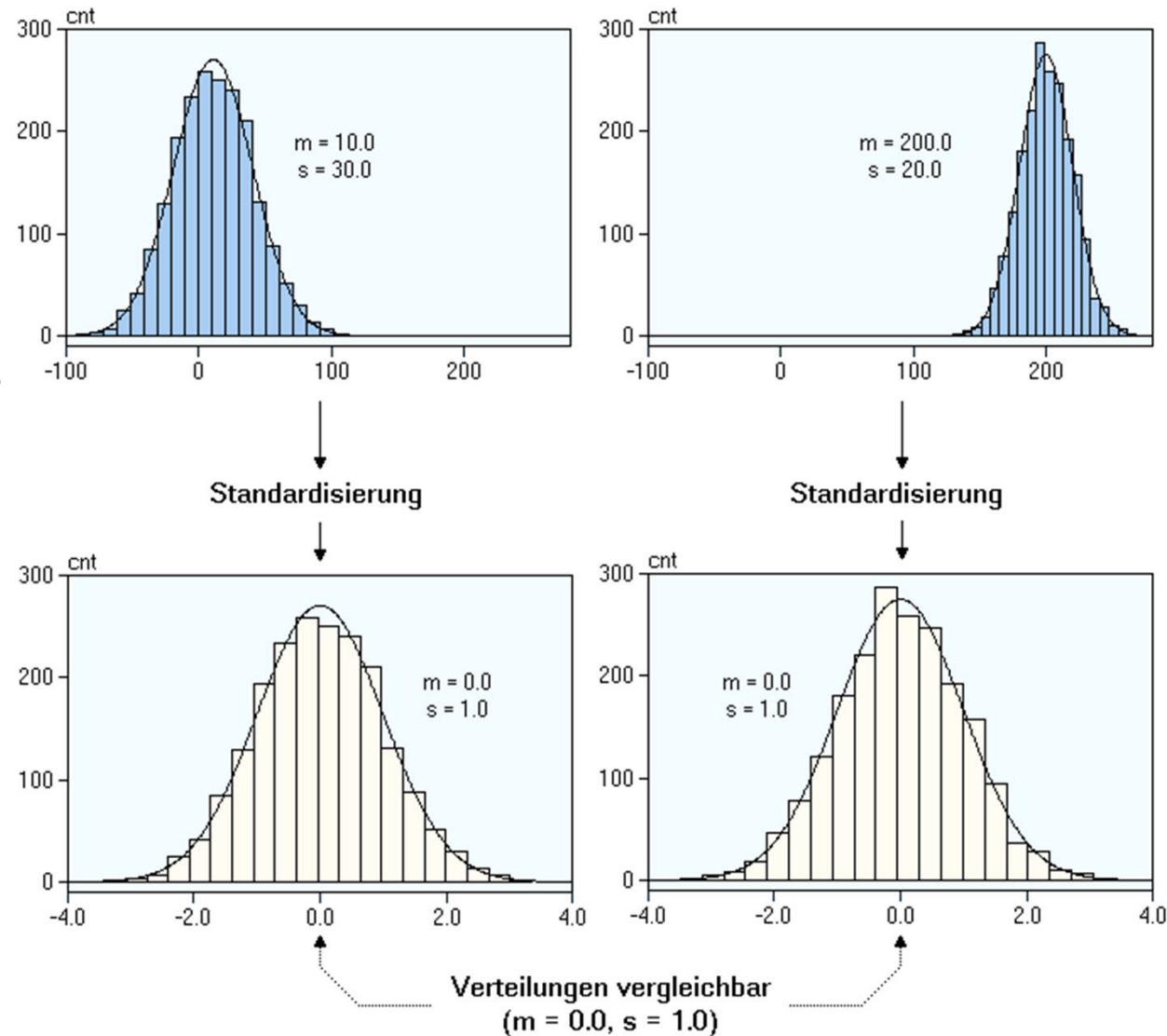
$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$z_i$ : z-transformierte Stichprobenwerte

$x_i$ : Originalwerte der Stichprobe

$\bar{x}$ : Mittelwert der Stichprobe

$s$ : Standardabweichung der Stichprobe



## 4. Marktforschung

Definition & Anwendungsgebiete

Marktforschungsprozess

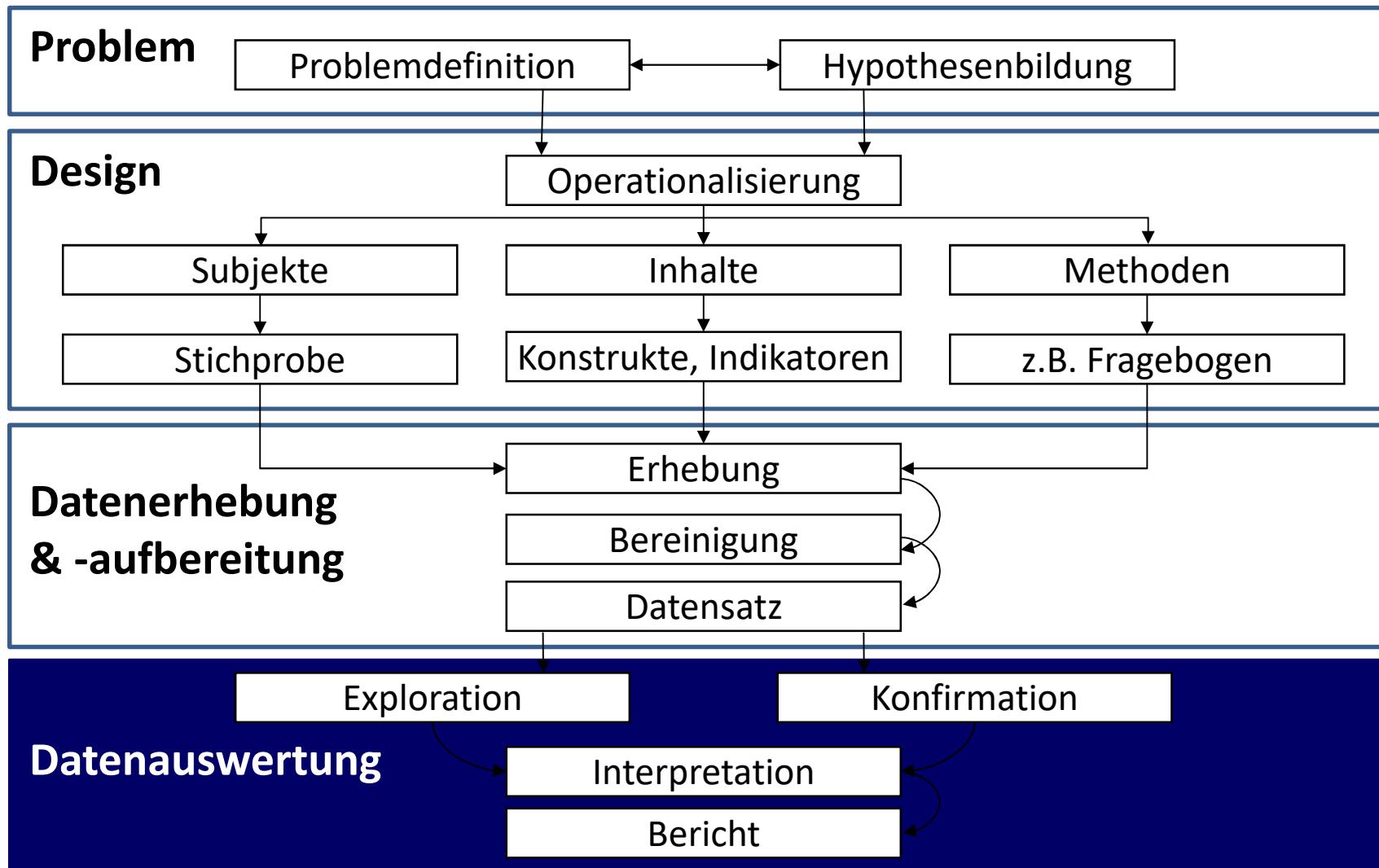
Problemdefinition

Untersuchungsdesign

Datenerhebung & -aufbereitung

Datenauswertung & -interpretation

# Der Marktforschungsprozess



# Datenauswertung nach Variablenanzahl

## Univariat (1 Variable)

- Häufigkeitsverteilungen (absolut/ relativ)
- Lageparameter: arithmetisches Mittel, Median, Modus
- Streuungsparameter: Varianz, Standardabweichung

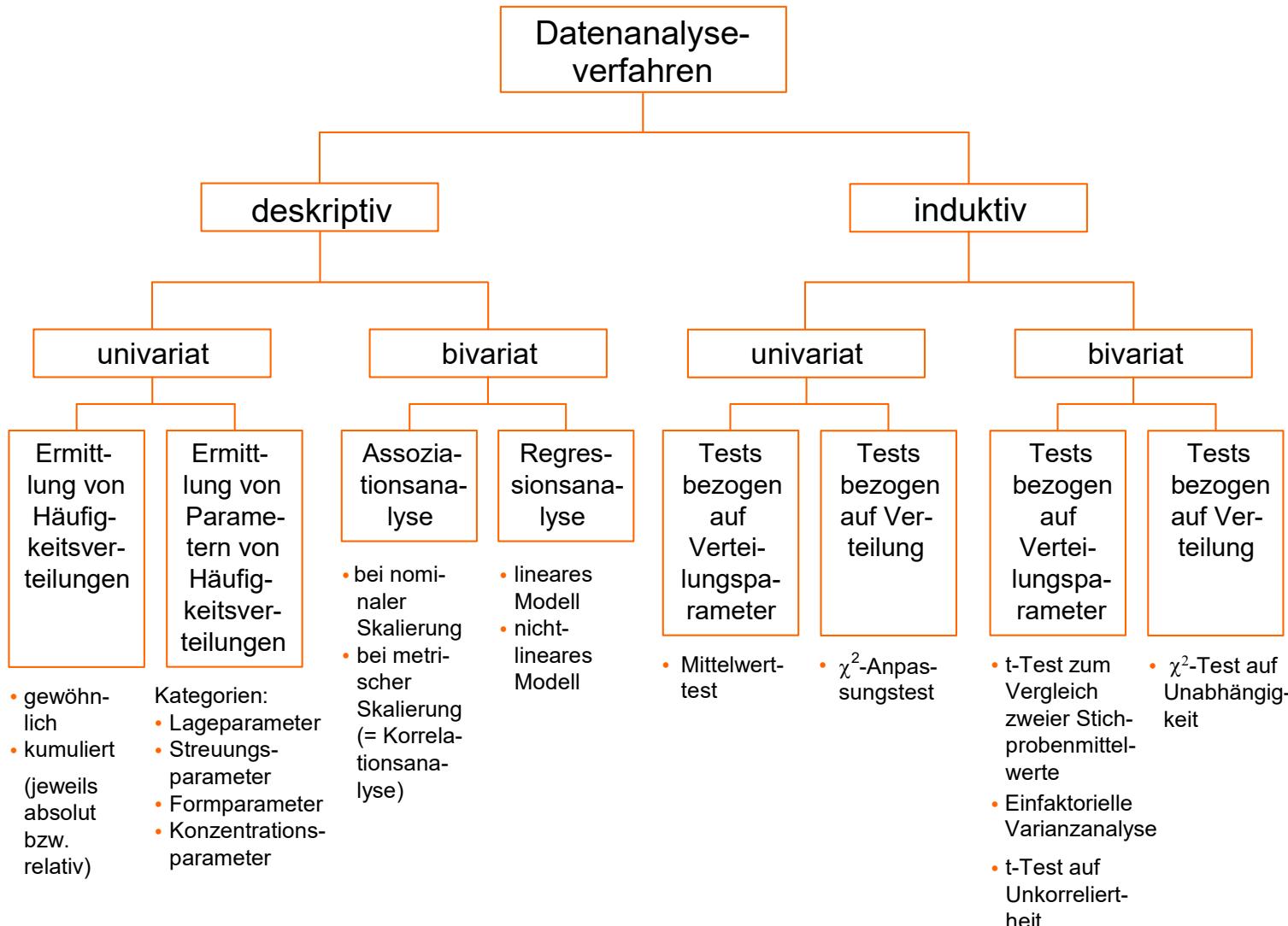
## Bivariat (2 Variablen)

- Kreuztabellierung
- Korrelationsanalyse
- Einfache Regressionsanalyse

## Multivariat (3 und mehr Variablen)

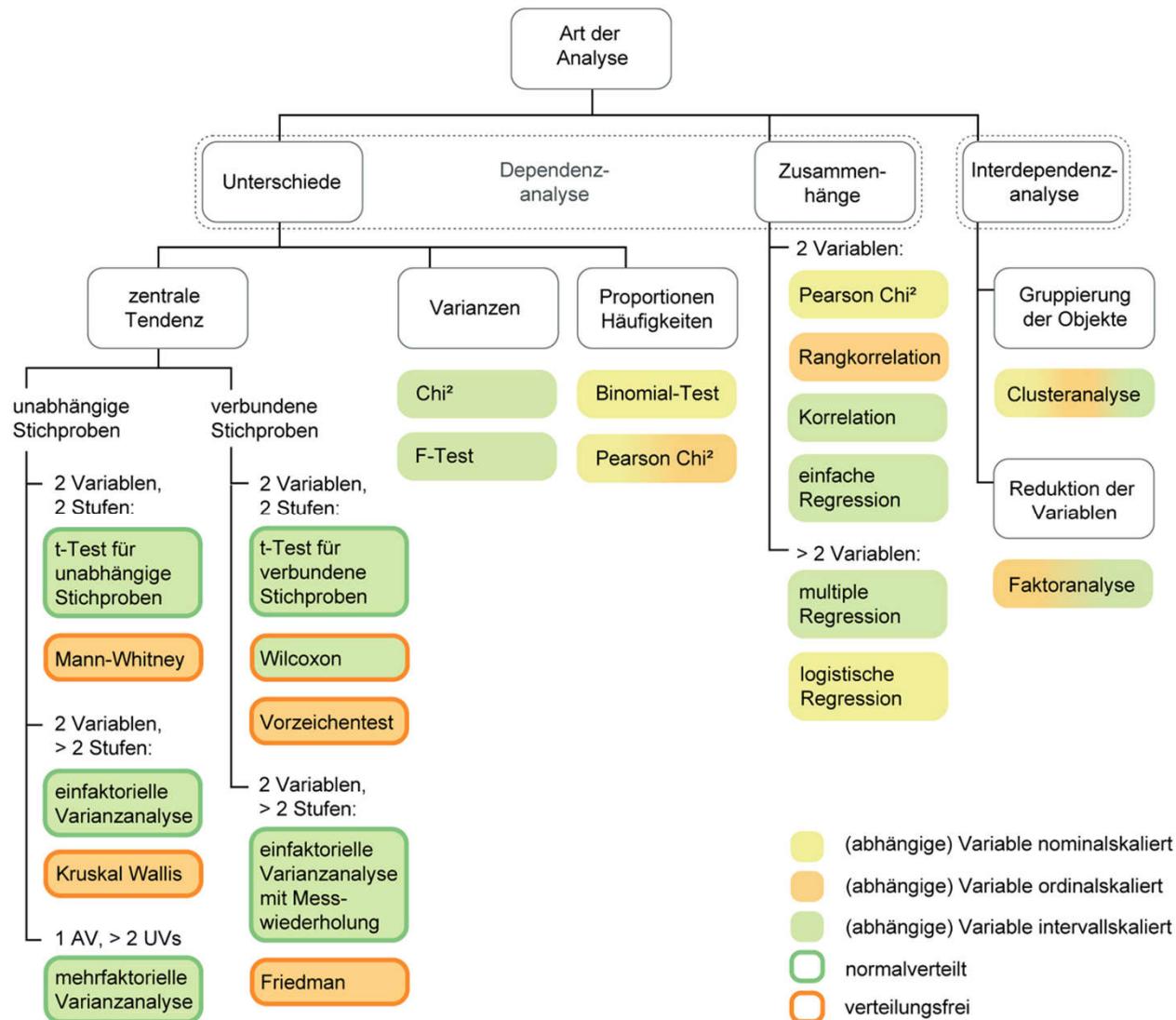
- Dependenzanalysen
- Interdependenzanalysen

# Datenauswertung nach Variablenanzahl



Quelle: Homburg (2017, 330)

# Datenauswertung nach Zweck



Quelle: [Uni Zürich](#)

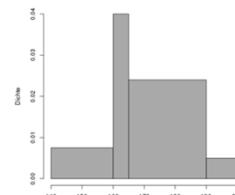
# Univariate Datenanalyse – Eine Übersicht

Univariate Analysen geben Auskunft zur Häufigkeitsverteilung, Lage oder Streuung von einer Variable.

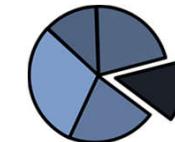
## Numerisch

- **Häufigkeiten**
  - absolute
  - relative
- **Lagemaße**
  - Arithmetisches Mittel
  - Median
  - Modus
  - Spannweite
- **Streuungsmaße**
  - Standardabweichung
  - Schiefe und Wölbung
  - Interquartilsabstand

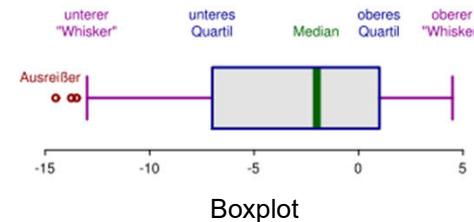
## Grafisch (Beispiele)



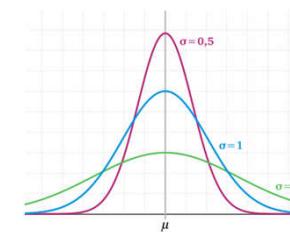
Histogramm



Kuchendiagramm



Boxplot



Verteilungsfunktionen

## Univariat: Häufigkeitsverteilungen

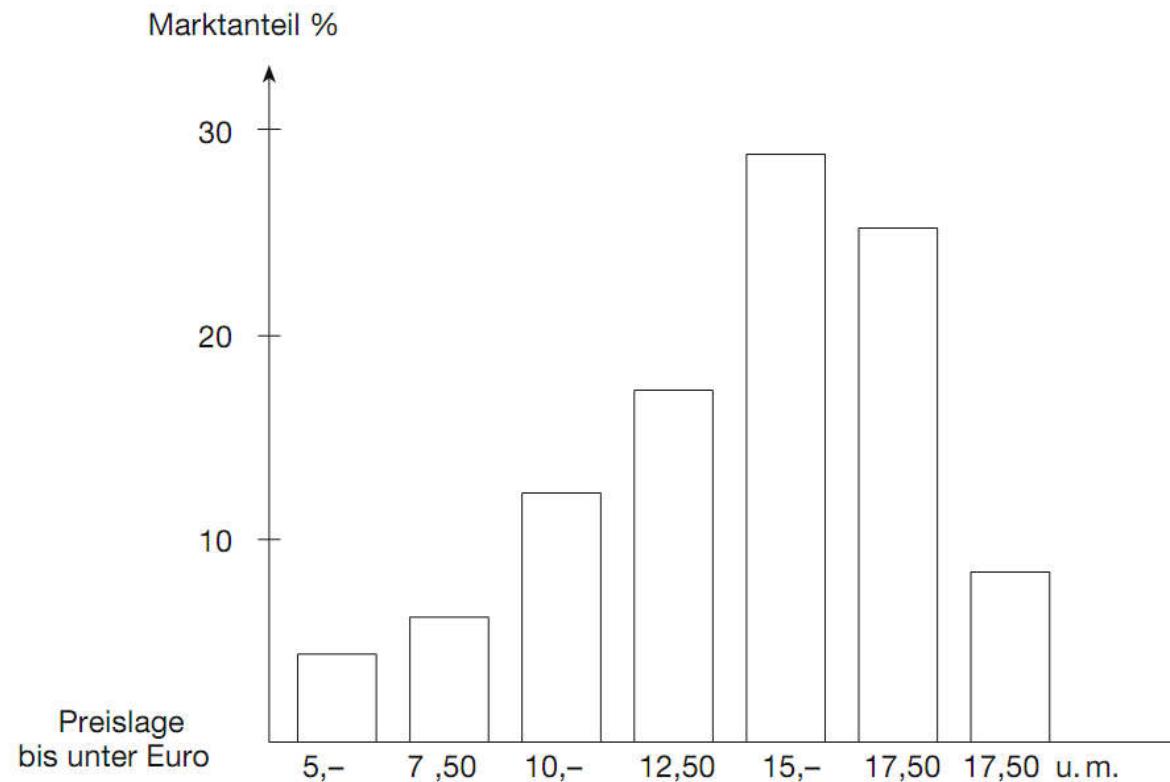
**Wie verteilt sich der DVD-Umsatz eines Händlers  
über die verschiedenen Preislagen?**

Preislagen (Euro)	Umsatzanteil in %	kumuliert
bis 4.99	3.8	3.8
5.00 – 7.49	5.4	9.2
7.50 – 9.99	12.5	21.7
10.00 – 12.49	16.6	38.3
12.50 – 14.99	29.7	68.0
15.00 – 17.49	23.8	91.8
17.50 und mehr	8.2	100.0

Quelle: Berekoven et al. (2001)

# Univariat: Häufigkeitsverteilungen (grafisch)

Abbildung 28: Säulendiagramm (Preislagenanalyse)



Quelle: Berekoven et al. (2001)

# Lage- und Streuungsparameter

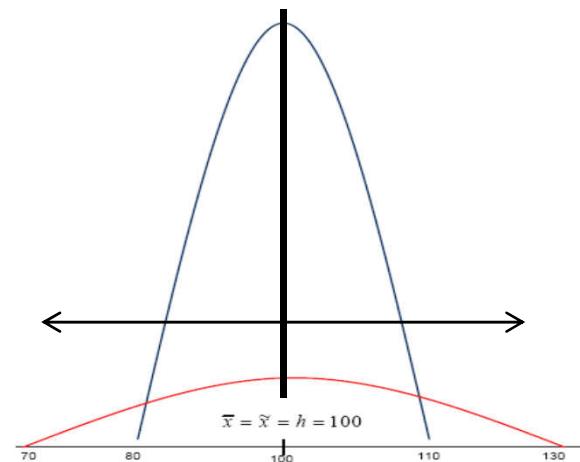
Die gebräuchlichsten Maßzahlen zur Charakterisierung von Häufigkeitsverteilungen sind Lageparameter und Streuungsparameter

## Lageparameter

- Lageparameter geben an, wo der **Schwerpunkt** einer Verteilung liegt
- Die alleinige Angabe von Lageparametern für die Charakterisierung einer Häufigkeitsverteilung kann irreführend sein.
- Daher werden zusätzlich immer Angaben über die Streuung der Messwerte gemacht.

## Streuungsparameter

- Streuungsmaße geben die Heterogenität der Messwerte-Verteilung an.



Gleicher Schwerpunkt, aber **unterschiedliche** Streuung

# Übersicht der Lageparameter

## Modus

Der Modus ist der am häufigsten auftretende Wert in einer Verteilung. Bei **nominalskalierten** Daten ist die Angabe des Modus zur Beschreibung der Verteilung üblich.

## Median

Der Median teilt eine nach Größe sortierte Verteilung in 2 gleich große Mengen (50%). Bei einer ungeraden Zahl von Messwerten ist der Median der in der Mitte liegende Wert, bei einer geraden Zahl ist der Median das arithmetische Mittel der beiden in der Mitte liegenden Werte. Der Median benötigt mindestens **ordinalskalierten** Daten.

## Arithmetisches Mittel

Bei mindestens **intervallskalierten** Daten kann das arithmetische Mittel berechnet werden. Das arithmetische Mittel bestimmt sich aus der Summe der Messwerte dividiert durch ihre Anzahl.

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + xn}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

# Übersicht der Streuungsparameter I

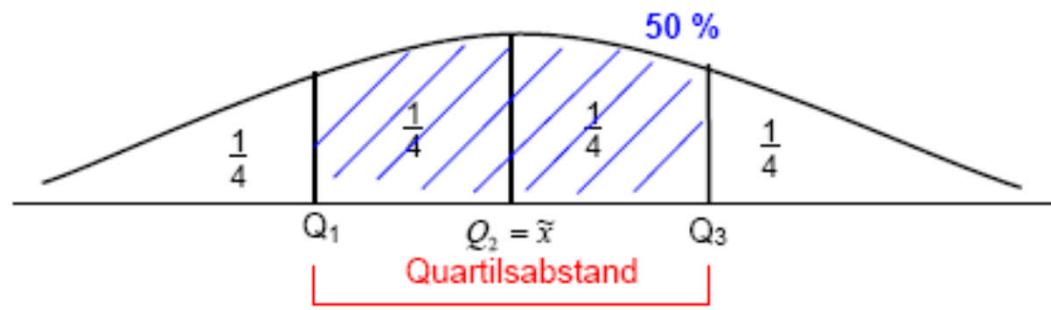
Bei mindestens *ordinalskalierten* Daten sind die gebräuchlichsten Streuungsmaße Spannweite und Interquartilsdistanz.

## Spannweite

- Die Spannweite ist die Differenz zwischen dem größten und dem kleinsten Messwert ( $\max - \min$ ).
- Die Spannweite ist ein sehr grobes Maß, das sehr empfindlich gegenüber Ausreißern ist.

## Interquartilsdistanz

- Die Interquartilsdistanz gibt an, über welchen Wertebereich die mittleren 50% der Messwerte verteilt sind.
- Zur Bestimmung dieser Distanz braucht man das obere und das untere Quartil (25%- und 75%-Punkt).



## Übersicht Streuungsparameter II

Bei mindestens *intervallskalierten* Daten sind die gebräuchlichsten Streuungsmaße Varianz und Standardabweichung.

### Standardabweichung ( $\sigma^*$ )

- Die Standardabweichung ist die durchschnittliche Abweichung aller Messwerte vom Mittelwert in Relation zur Anzahl der Messwerte.
- Die Werte liegen in der Größenordnung der Ausgangswerte.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

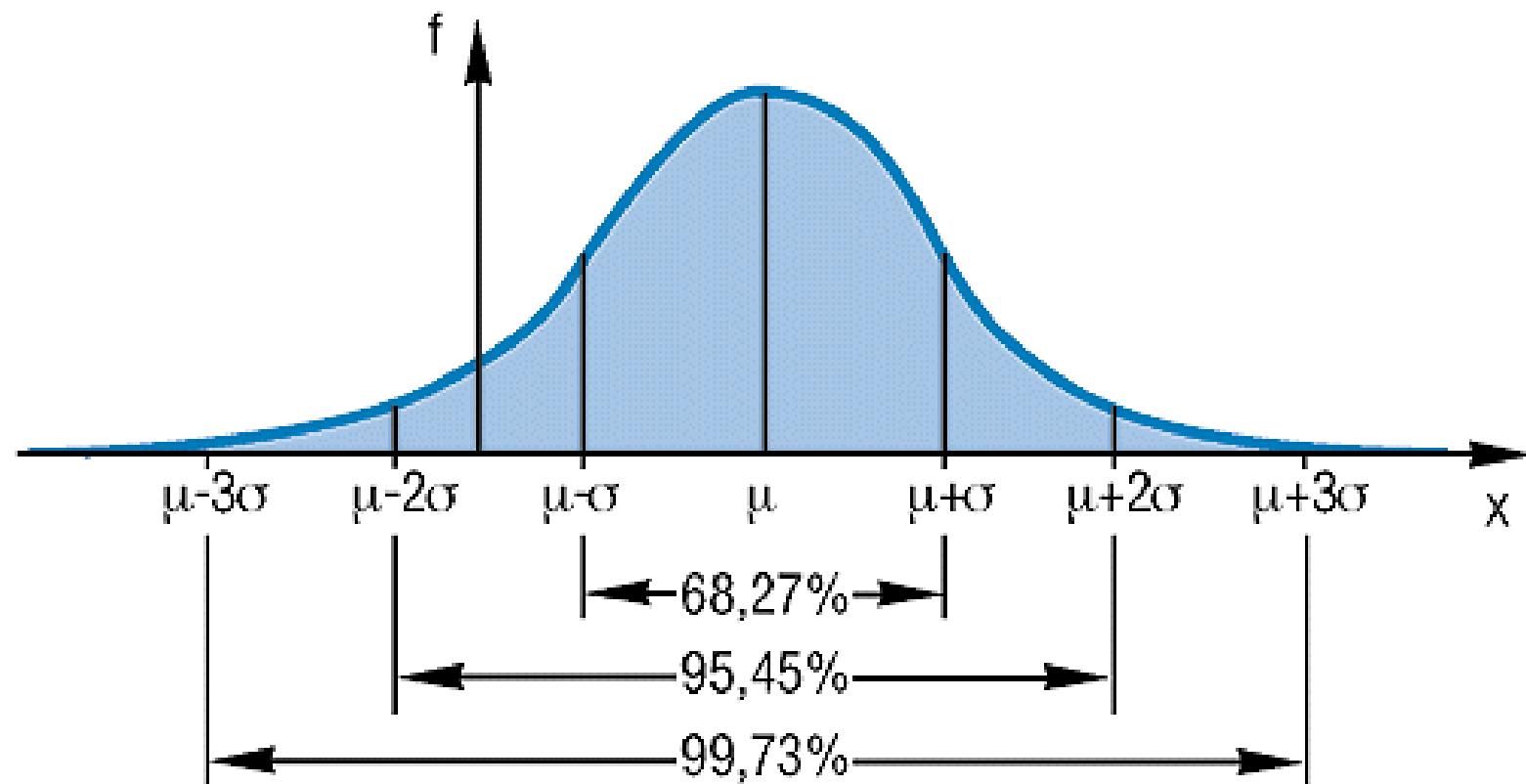
### Varianz ( $\sigma^{2*}$ )

- Die Varianz ist die quadrierte Standardabweichung.
- Je weiter die Messwerte streuen, desto größer ist die Varianz.
- Aufgrund des Quadrierens liegen die Werte in einer anderen Größenordnung als die Ausgangswerte.

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

\*  $\sigma$  bzw.  $\sigma^2$  (sigma) bezeichnet die Standardabweichung/ Varianz der Grundgesamtheit, s bzw.  $s^2$  die Standardabweichung/ Varianz der Stichprobe

## Streuungsparameter am Beispiel der Normalverteilungskurve



# Lage- und Streuungsmaße am Beispiel Alter

Konsument	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Alter in Jahren	24	27	27	20	25	18	26	23	28

**Modus** (mind. nominales Skalenniveau):

Ausprägung, die am häufigsten auftritt

$$(18; 20; 23; 24; 25; 26; \underline{27}; \underline{27}; 28) = 27$$

**Median** (mind. ordinale Skalenniveau):

Ausprägung, die in einer der Größe nach geordneten Reihe in der Mitte steht

$$(18; 20; 23; 24; \underline{25}; 26; 27; 27; 28) = 25$$

**Mittelwert** (metrisches Skalenniveau):

$$(24+27+27+20+25+18+26+23+28)/9 = 24,22$$

**Spannweite** (mind. ordinale Skalenniveau):

$$28-18 = 10$$

**Varianz ( $s^2$ )** (metrisches Skalenniveau):

$$((24-24,22)^2 + (27-24,22)^2) \dots / 9 = 11,44$$

**Standardabweichung (s):**

$$s = 3,38$$

## 4. Marktforschung

Definition & Anwendungsgebiete

Marktforschungsprozess

Problemdefinition

Untersuchungsdesign

Datenerhebung & -aufbereitung

Datenauswertung & -interpretation

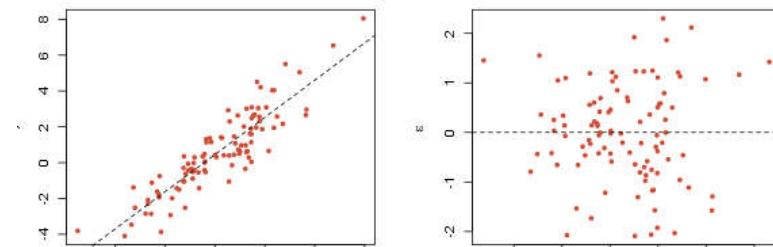
# Bivariate Datenanalyse – Eine Übersicht

**Bivariate Analysen geben Auskunft zu Zusammenhängen von oder Unterschieden zwischen zwei Variablen.**

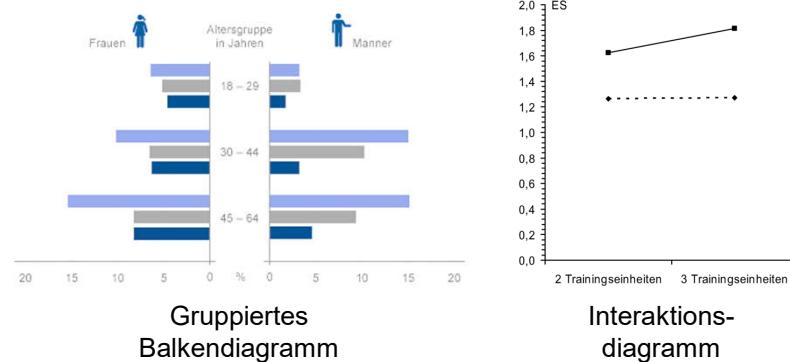
Numerisch

- **Zusammenhänge**
  - Korrelationskoeffizienten
  - Bivariate Regression
- **Unterschiede**
  - Kreuz- und Kontingenztabellen
  - Chi<sup>2</sup>-Test
  - t-Tests
  - Einfaktorielle ANOVA

Grafisch (Beispiele)



Streudiagramm



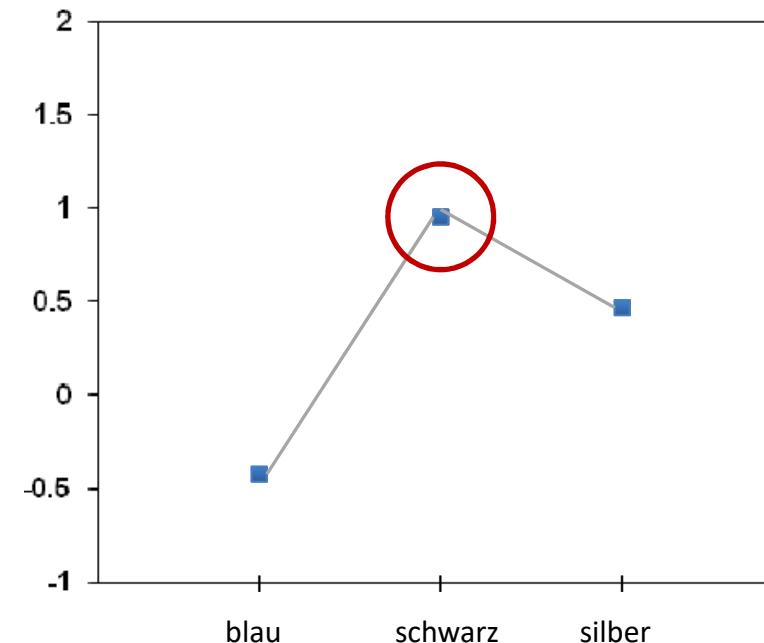
Gruppiertes Balkendiagramm

Interaktionsdiagramm

# Grafische Darstellungen helfen, Zusammenhänge zu erfassen

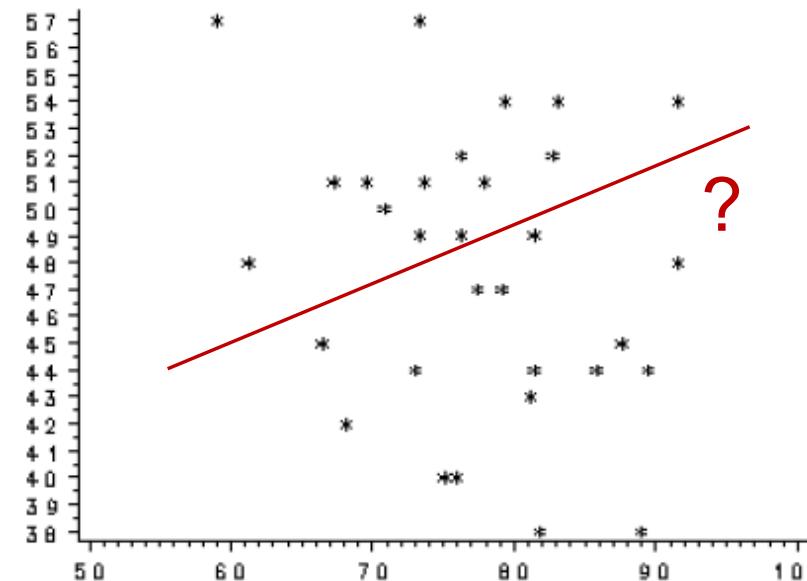
Durch die grafische Darstellung der Zusammenhänge und Unterschiede werden diese oft leichter verständlich.

Metrische und nicht-metrische Variablen



Einstellung zum Produkt  
in Abhängigkeit der Produktfarbe

Nur metrische Variablen



Alter und Fleischkonsum  
in Kilogramm pro Jahr

## Kreuz- oder Kontingenztabellen

In Kreuztabellen lassen sich Häufigkeiten von Merkmalskombinationen darstellen, ergänzt um deren Randsummen und -häufigkeiten

		Kaufmenge				
Beobachtete Anzahl		0-1 Packungen	2-3 Packungen	4 + Packungen	Gesamt	Prozent
Region	Zürich	195	135	60	390	39.0%
	Genf	60	100	70	230	23.0%
Tessin		140	200	40	380	38.0%
Gesamt		395	435	170	1000	
Prozent		39.5%	43.5%	17.0%		100.0%

**Testen auf Unterschiede:** Mit dem **Chi<sup>2</sup>-Test auf Unabhängigkeit** lässt sich testen, ob die Zellen gleichmäßig belegt sind, also hier z.B. Kaufmengenunterschiede unabhängig von der Region sind. Dafür muss jede Zelle mindestens 5 Fälle enthalten.

Quelle: [Uni Zürich](#)

# Testen auf Zusammenhänge: Korrelationsanalyse

**Der Korrelationskoeffizient beschreibt die Stärke eines Zusammenhangs zwischen zwei Variablen, von positiv (+1) bis negativ (-1).**

Rangkorrelation ( $\geq$  ordnalskaliert)

Korrelation ( $\geq$  intervallskaliert)

**Spearmans Korrelationskoeffizient ( $\rho$ )**  
oder **Kendalls Tau ( $\tau$ )**:

Stärke eines *monotonen* Zusammenhangs zwischen Variablen

→ Robust bei Ausreißern und nicht-normalverteilten Variablen

**Pearsons Korrelationskoeffizient ( $r$ ):**

Stärke eines *linearen* Zusammenhangs zwischen (*normalverteilten*) Variablen

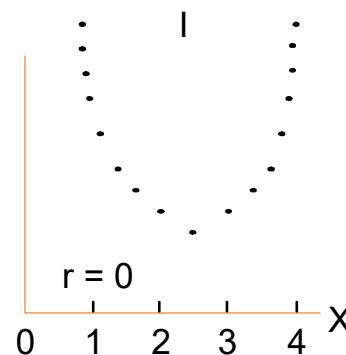
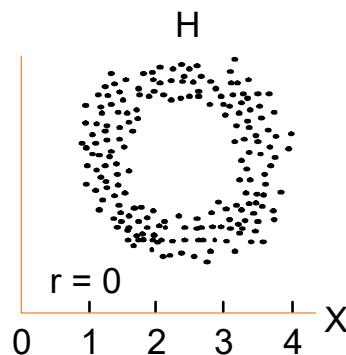
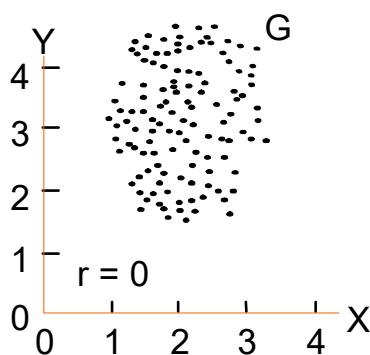
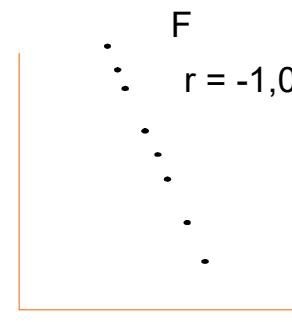
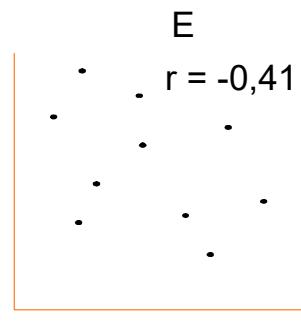
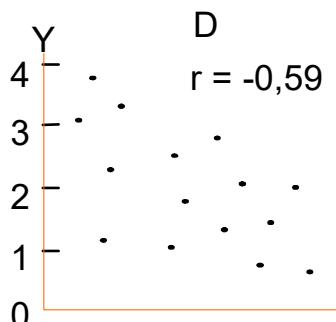
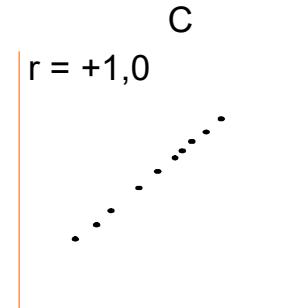
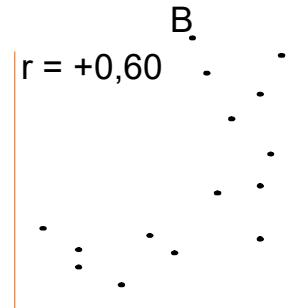
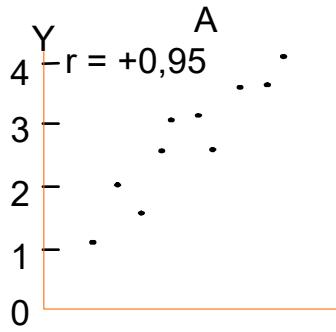
$$r_{xy} := \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

## Achtung: Korrelation $\neq$ Kausalität!



- Eine Korrelation sagt nichts darüber aus, ob...
- ...eine Größe die andere kausal beeinflusst (X verursacht Y)
- ...beide von einer dritten Größe kausal abhängen (Z beeinflusst die Beziehung)
- ...überhaupt ein Kausalzusammenhang besteht.

# Bivariate Streudiagramme und dazugehörige Korrelationskoeffizienten



## Korrelationsanalyse im Anwendungsbeispiel

Ein Unternehmen hat 10 Kunden zu Kundenzufriedenheit und Wiederkaufsabsicht befragt und möchte ermitteln, ob zwischen beiden Größen ein Zusammenhang besteht ( $H_0: r = 0$ ).

Kunde i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kundenzufriedenheit $x_i$	88	80	70	71	75	87	58	82	90	87
Wiederkaufsabsicht $y_i$	85	78	75	73	82	83	63	75	88	82

Berechnung des Korrelationskoeffizienten (r):

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\left(\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2\right) \left(\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2\right)}} = \frac{602,8}{\sqrt{941,6 \cdot 472,4}} = 0,90$$

Berechnung der Prüfgröße:

$$t = \frac{r}{\sqrt{1 - r^2}} \cdot \sqrt{n - 2} \quad t = \frac{0,9}{\sqrt{1 - 0,9^2}} \sqrt{10 - 2} = 16,52$$

Vergleich mit t-Verteilung: 3,355

-> mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% besteht ein Zusammenhang in der Grundgesamtheit

# Zusammenhänge, die keine sind: Scheinkausale Korrelation

## Befunde können aufgrund von Scheinkorrelationen fehlinterpretiert werden

Scheinkausale Korrelation bezeichnet die Korrelation zweier Merkmale, für die keine sinnvolle kausale Begründung gegeben werden kann.

Stattdessen tritt die Korrelation zufällig auf oder wird durch ein drittes Merkmal induziert.  
Wichtig: In Untersuchungen sachlogische Zusammenhänge bedenken und alle erklärenden Merkmalen berücksichtigen.

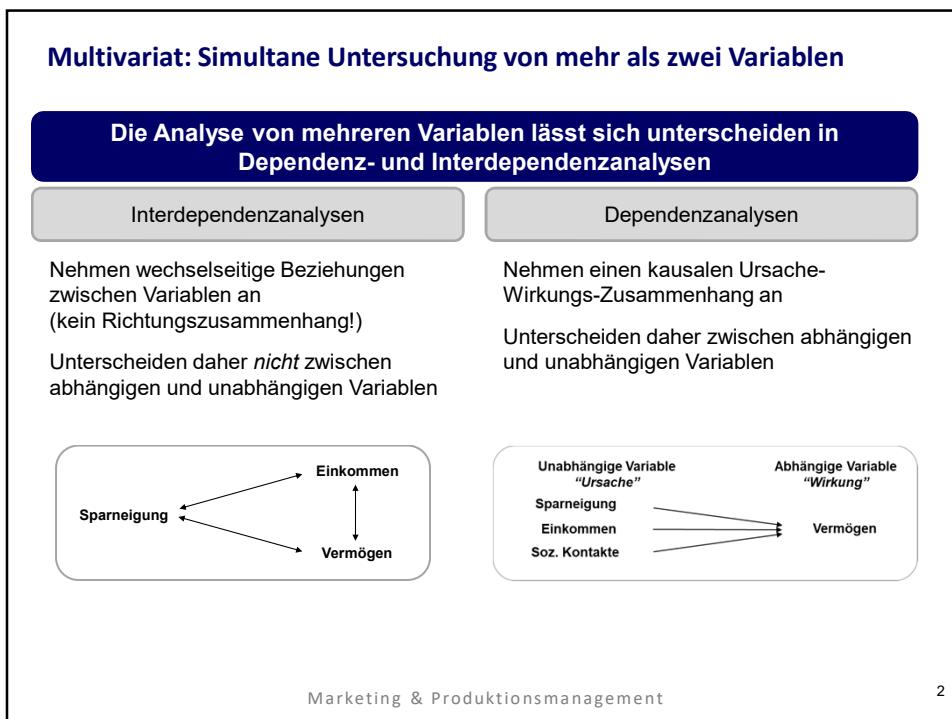
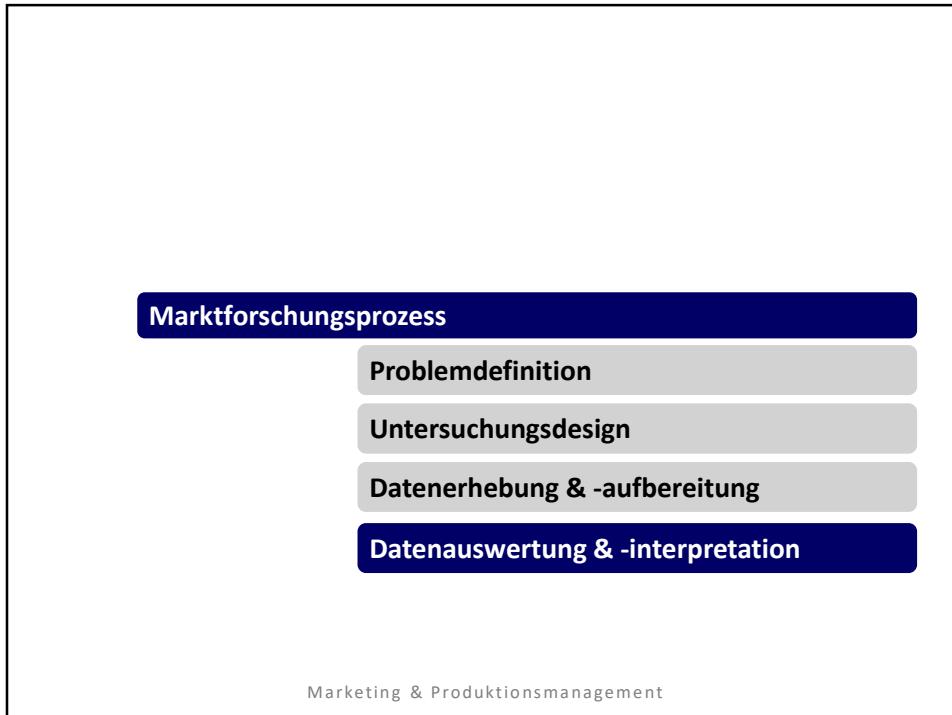
Beispiel: Als Frauen anfingen, Fahrrad zu fahren, sank die Geburtenrate.

Fehlinterpretation: Fahrradfahren vermindert die Gebärfähigkeit von Frauen

Stattdessen: Als Frauen anfingen, Fahrrad zu fahren, war das der Ausdruck von Selbstbestimmung, die sich u.a. auch in einem Verzicht auf (viele) Kinder ausdrückte.

D.h. eigentlich erklärende u.V.: Grad an Selbstbestimmtheit

Bei Berücksichtigung des Grads an Selbstbestimmtheit verschwindet die Korrelation zwischen Häufigkeit des Fahrradfahrens und Anzahl an Kindern



## Überblick über die gängigsten Multivariaten Verfahren

### Simultane Untersuchung von mehr als zwei Variablen

#### Interdependenzanalyse

keine Unterscheidung AV/UV  
Strukturerkennung, Erkennung von Wechselwirkungen, Exploration

#### Dependenzanalyse

$UV \rightarrow AV$   
Erklärung von Abhängigkeiten, Konfirmation

Faktorenanalyse

Varianzanalyse (ANOVA)

Clusteranalyse

Regressionsanalyse

Multidimensionale Skalierung

Diskriminanzanalyse

Conjoint Analyse

Kausale Strukturanalyse (SEM)

#### Kriterien bei der Verfahrensauswahl:



- Wie ist der Untersuchungsanspruch? (explorativ / deskriptiv / konfirmativ)
- Liegen Abhängigkeitshypothesen vor (z.B.  $AV \rightarrow UV$ )?
- Anzahl der AV / UV und deren Messniveau (metrisch/ nicht-metrisch)

## Interdependenzanalyse: Faktorenanalyse

### Ziel

Aggregation von Variablen

### Prinzip

Hinter mehreren **metrischen** miteinander korrelierten Variablen steht ein Faktor (nicht direkt messbares, latentes Konstrukt), der für die Korrelationsmuster verantwortlich ist.

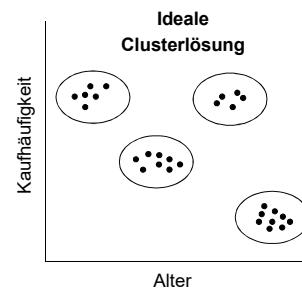
### Aufgabe der Faktorenanalyse

Aus einer großen Menge an beobachteten Variablen werden Faktoren gebildet, so dass möglichst viele Variablen mit minimalem Informationsverlust zusammengefasst werden.

- Ursachen (latente Faktoren) aufdecken, die hinter den beobachteten Variablen stehen.
- Gewonnene Faktoren sind besser interpretierbar als viele einzelne korrelierte Variablen.

### Interdependenzanalyse: Clusteranalyse

Ziel	Aggregation von Fällen
Prinzip	Ähnliche Fälle werden zusammengefasst und von unähnlichen abgegrenzt. Dafür werden Fälle nach Eigenschaften gruppiert, so dass die einzelne Gruppe möglichst homogen ist, die Unterschiede zwischen den Gruppen aber möglichst groß sind.
Anforderungen	Es können <b>nicht-metrische</b> als auch <b>metrische</b> Variablen verwendet werden. Cluster sollen deutlich strukturiert (intra-homogen, inter-heterogen) und sinnvoll interpretierbar sein.
Beispiele	Kunden-Segmente, Markt-Segmente Strategische Geschäftseinheiten, Organisationstypen



Quelle: Homburg/Krohmer 2009, S. 101-106.

Marketing &amp; Produktionsmanagement

### Dependenzanalyse: Varianzanalyse (ANOVA)

Ziel	Feststellen von Gruppenunterschieden
Prinzip	Aufgrund der Zugehörigkeit zu einer Gruppe sollen Unterschiede in Merkmalen oder Merkmalskombinationen erklärt werden.
Anforderung	Eine oder mehrere <b>nicht-metrisch skalierte UV</b> bestimmen die Gruppenzugehörigkeit, die Unterschiede in einer oder mehreren <b>metrisch skalierten AV</b> erklärt. Zusätzlich ist die abhängige Variable in jeder Gruppe <b>normalverteilt</b> und die <b>Varianzen</b> der Gruppen sind annähernd identisch (homogen).

**Nicht-metrische UVs**  
Preisstufen (€1,99, €2,09, €2,19)  
Regalplatzierung (oben, unten)  
Regalplatzierung × Preisstufen

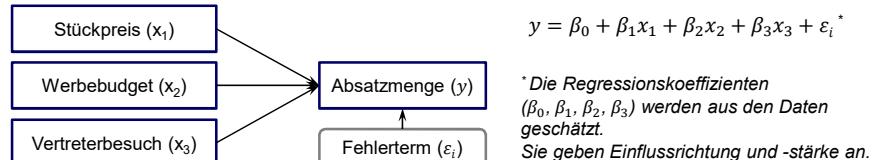
**Metrische AV**  
Absatz (in verkauften Einheiten)

Quelle: Homburg/Krohmer 2009, S. 96f.  
Marketing & Produktionsmanagement

## Regressionsanalyse: Testen auf Zusammenhänge zwischen Variablen

<b>Ziel</b>	Feststellen von Beziehungen zwischen AV und UVs
<b>Prinzip</b>	Eine Regression kann <b>Zusammenhänge</b> zwischen Variablen untersuchen, die <b>Wirkung und Stärke</b> von UVs auf eine AV feststellen oder Werte der AV basierend auf den UVs <b>prognostizieren</b> .
<b>Anforderung</b>	Eine oder mehrere <b>metrisch</b> (oder als Dummy) <b>skalierte UV</b> stehen in einem linearen Zusammenhang, der den Wert der <b>metrisch skalierten AV</b> erklärt. Die Fehlerterme dieses Zusammenhangs sind <b>normalverteilt</b> , hängen <b>nicht voneinander ab</b> und haben <b>homogene Varianzen</b> .

### Beispiel: Absatzmenge vorhergesagt durch Preis, Werbung und Vertreterbesuch



Marketing & Produktionsmanagement

\* Die Regressionskoeffizienten ( $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ ) werden aus den Daten geschätzt.  
Sie geben Einflussrichtung und -stärke an.

## Schätzung der Regressionsfunktion anhand empirischer Daten

Die Regressionsfunktion soll sich möglichst gut in die Punkteverteilung einpassen. Dies geschieht durch die Minimierung der Abweichungen (sog. Residuen) zwischen Funktion (geschätzten Werten) und beobachteten Werten

Funktion:  $y = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i$

$$\sum_{N=1}^N \varepsilon_i^2 = \sum_{N=1}^N [y_i - (\beta_0 + \beta_1 x_i)]^2 \rightarrow \min!$$

abh. Var.  
[Menge]

$$b_1 = \frac{\Delta \hat{y}}{\Delta x}$$

Um wie viele Einheiten ändert sich Y (abgesetzte Menge) vermutlich, wenn sich X (Preis) um eine Einheit ändert?

### Kleinste-Quadrat-Methode:

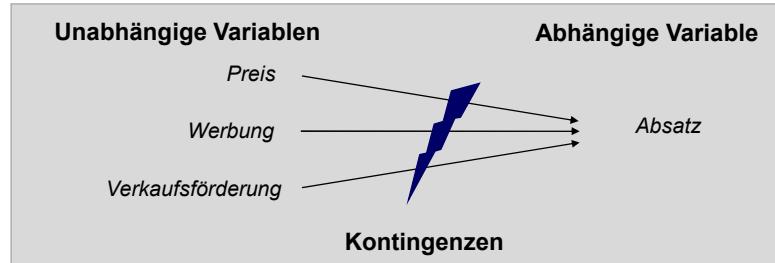
- Quadrieren verhindert Kompensation von positiven und negativen Abweichungen
- Größere Abweichungen werden stärker gewichtet

Marketing & Produktionsmanagement

10

## Kontingenzen

Zusammenhänge zwischen Variablen können durch Störvariablen, Moderator- oder Mediatorvariablen beeinflusst werden

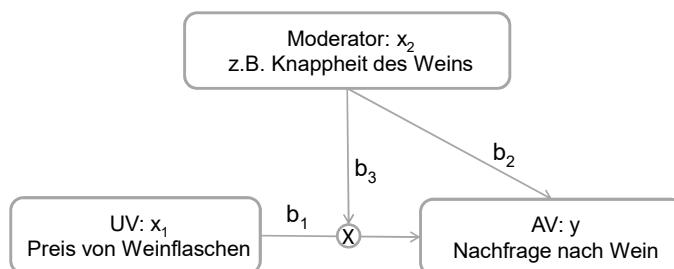


Zusammenhänge zwischen Variablen sind meist nicht universell gültig, sondern von Kontingenzen beeinflusst, sodass sich Stärke und/oder Richtung des Zusammenhangs verändern.

Marketing & Produktionsmanagement

## Moderierende Variablen

Moderierende Variablen verändern die Wirkung von UV auf AV, sie verstärken, schwächen oder wirken richtungsändernd.

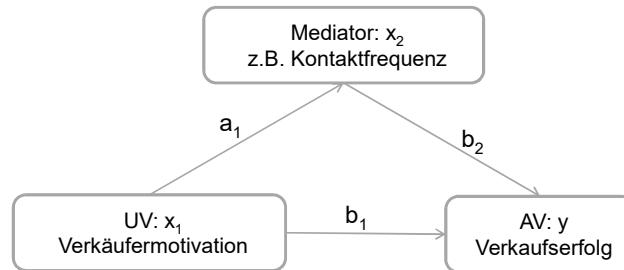


Moderatoren besitzen gegenüber der unabhängigen Variable ( $x_1$ ) immer **unabhängigen** Charakter.  
Bezüglich der Beeinflussung der abhängigen Variable ( $y$ ) befinden sie sich mit der unabhängigen Variable **auf gleicher Ebene**.

Marketing & Produktionsmanagement

## Mediierende Variablen

**Mediierende Variablen wirken intervenierend auf die Beziehung zwischen UV und AV, sie sind „Vermittler“ bzw. Prozessvariablen.**



Mediatoren **korrelieren** sowohl mit der unabhängigen als auch mit der abhängigen Variable. In Abhängigkeit des Analysefokus wechseln sie ihre Rolle:  
Gegenüber der unabhängigen Variable ( $x_1$ ) fungieren sie als abhängige Variable, gegenüber der abhängigen Variable ( $y$ ) als unabhängige Variable.

## 4. Marktforschung

Definition & Anwendungsgebiete

Marktforschungsprozess

Problemdefinition

Untersuchungsdesign

Datenerhebung & -aufbereitung

Datenauswertung & -interpretation



# Der Forschungsbericht – Relevanz und Anforderungen

Der Forschungsbericht ist eine Präsentation des Forschungsprozesses, der Forschungsergebnisse und der daraus resultierenden Empfehlungen.

## Zielgruppe

- Manager/Führungskräfte
- Forschungsbericht ist häufig ihr einziger Berührungspunkt mit dem Forschungsvorhaben

## Ziel

- Dokumentation des Forschungsprozesses
- Evidenzbasierte Grundlage für managementbezogene Entscheidungen und Handlungen

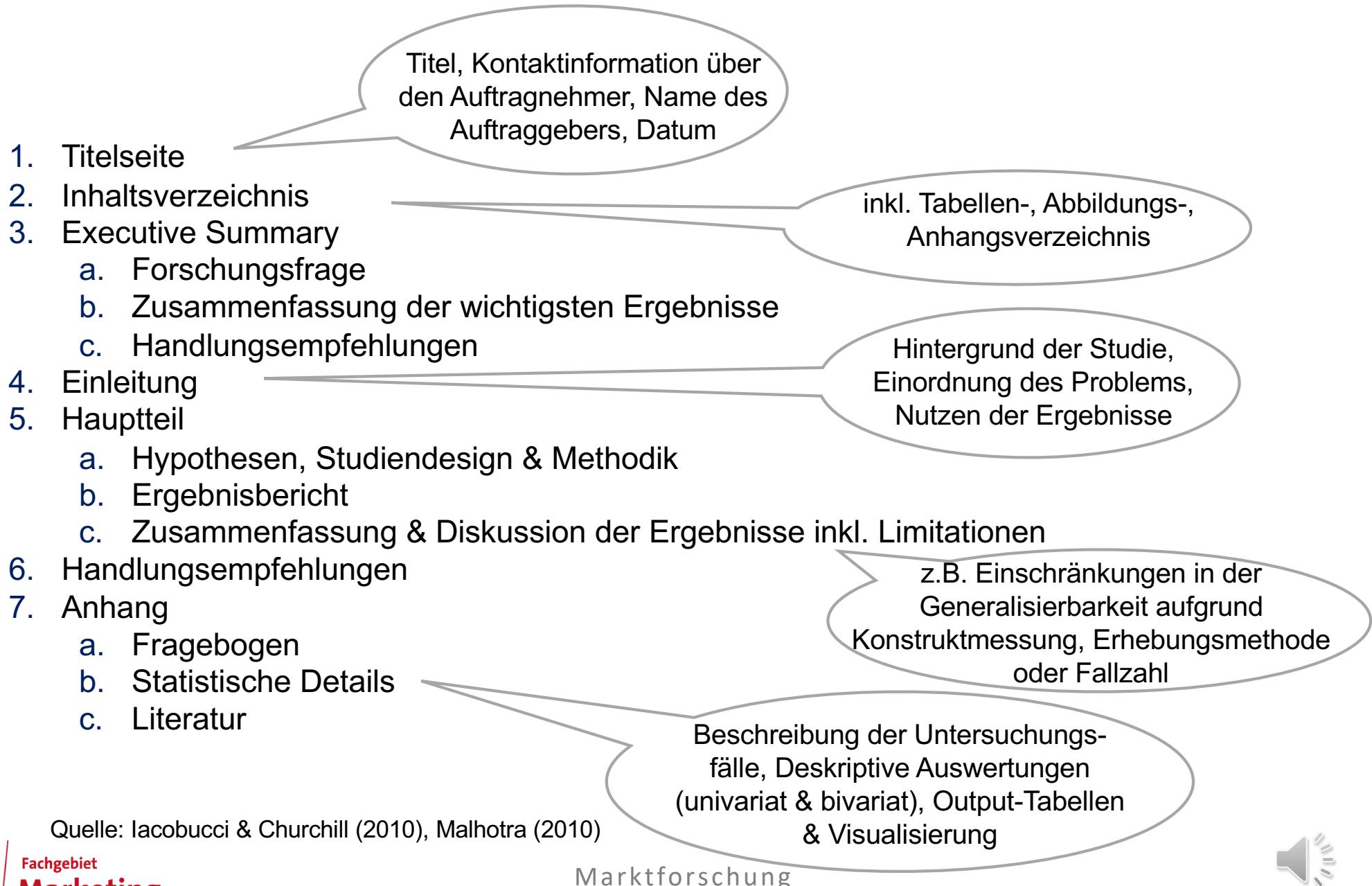
## Anforderungen

- Klarheit: Ist der Bericht **präzise, logisch** und **verständlich** formuliert?
- Prägnanz: Sind die Inhalte des Berichts **auf das Wesentliche beschränkt**?
- Vollständigkeit: Wird der Leser mit **allen notwendigen Informationen** versorgt?
- Sorgfältigkeit: Werden die **richtigen Schlüsse** aus den Daten gezogen?

Quelle: Iacobucci & Churchill (2010), Malhotra (2010)



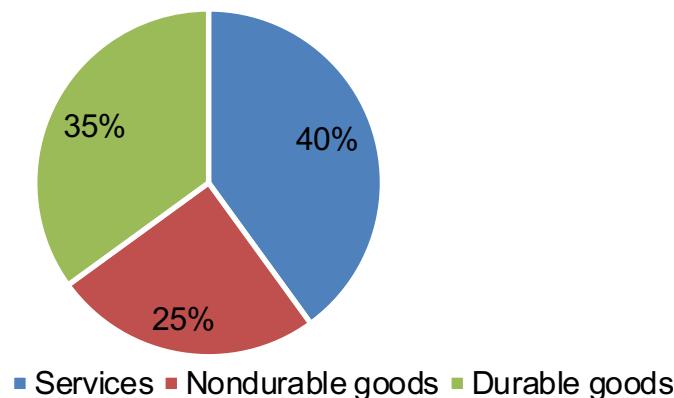
# Der Forschungsbericht – Aufbau und Inhalt



# Der Forschungsbericht – Ergebnisdarstellung

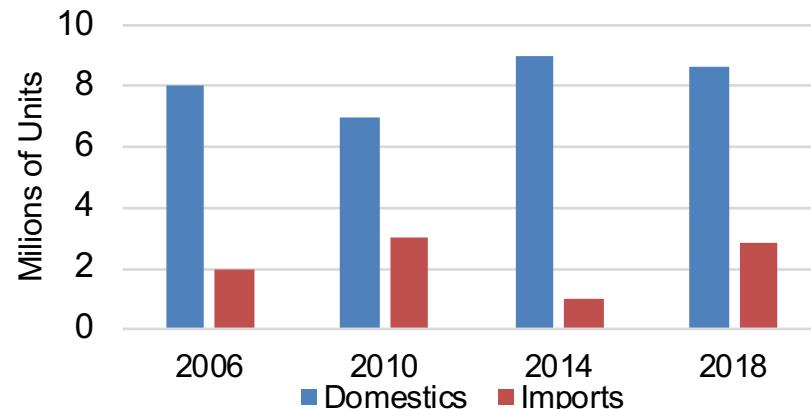
## Kreisdiagramm

= Darstellung von relativen Größen,  
Verteilungen und Anteilen



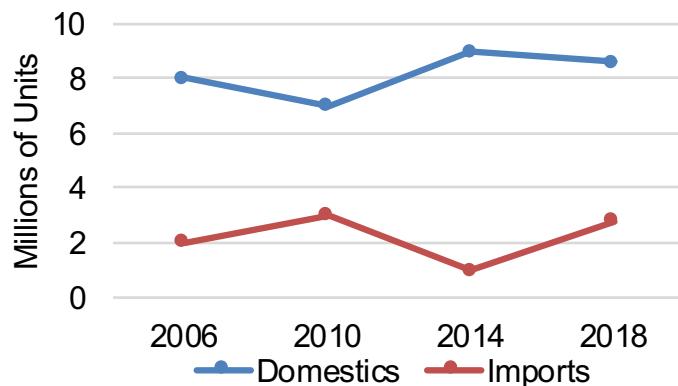
## Balkendiagramm

= Gruppierung und Vergleich  
verschiedener Kategorien



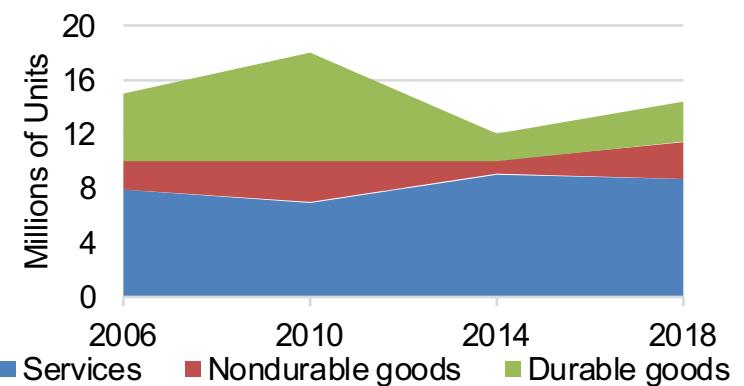
## Liniendiagramm

= Darstellung von Trends und Veränderung  
über die Zeit



## Gestapeltes Flächendiagramm

= Darstellung einer Entwicklung mit Verdeutlichung  
der (Mengen-)unterschiede



Marktforschung Quelle: Iacobucci & Churchill (2010), Malhotra (2010)

# Checkliste zur Evaluierung eines Forschungsberichtes

## Transparenz des Designs

- ✓ Ist das Studiendesign vollständig und verständlich dargelegt?
- ✓ Sind Grundgesamtheit und Stichprobe eindeutig definiert?
- ✓ Sind der verwendete Fragebogen und andere Materialien angehängt?

## Nachvollziehbarkeit der Umsetzung

- ✓ Werden im Bericht Datenerhebung, -aufbereitung sowie -auswertung in angemessenem Umfang beschrieben?

## Repräsentativität, Reliabilität und Validität

- ✓ Ist die Stichprobengröße ausreichend groß und repräsentativ für die interessierende Grundgesamtheit?
- ✓ Sind die Studienergebnisse reliabel und valide? (Berücksichtigung zufälliger und systematischer Verzerrungen)

Quelle: Iacobucci & Churchill (2010), Malhotra (2010)

# Checkliste zur Evaluierung eines Forschungsberichtes

## Generalisierbarkeit

- ✓ Ist der Zeitpunkt der Erhebung klar erkennbar?
- ✓ Wird deutlich, auf welche Bevölkerungsgruppen sich die Ergebnisse beziehen können und auf welche nicht?

## Interpretation

- ✓ Wird zwischen Ergebnisdarstellung und Ergebnisinterpretation differenziert?
- ✓ Werden die Ergebnisse exakt und objektiv interpretiert?

Quelle: Iacobucci & Churchill (2010), Malhotra (2010)