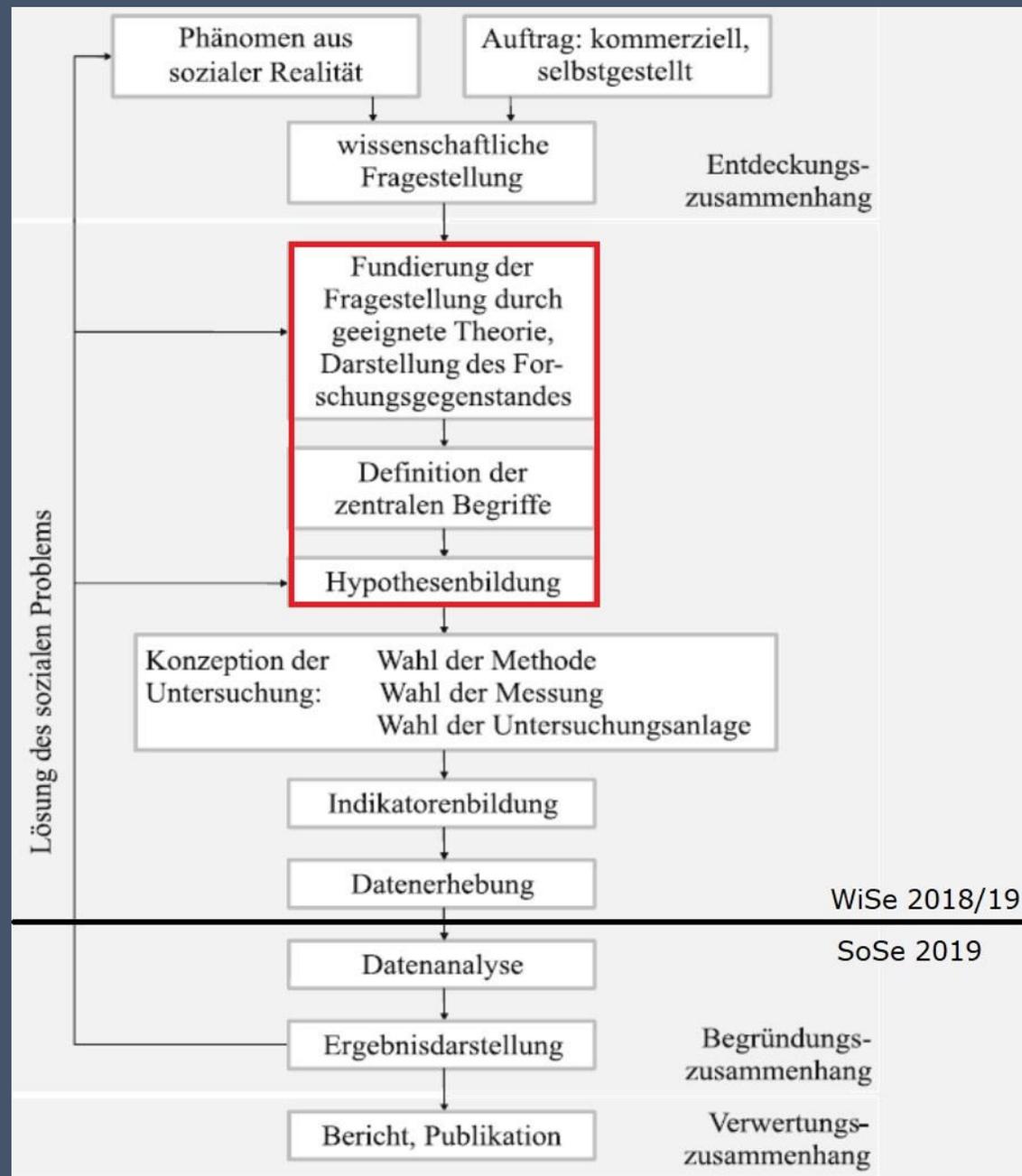


# TUTORIUM DATENERHEBUNG

OPERATIONALISIERUNG I – VON DER VARIABLE ZUR THEORIE

# AGENDA

- Variablen und Ausprägungen
- Hypothesen
  - Merkmale
  - Richtung und Art
  - Gruppenarbeit
- Theorie
  - Axiom
  - Prämisse
  - Definitionen



# WISSENSCHAFTLICHE GRUNDBEGRIFFE

## I: VARIABLE

### Eine Variable

- Ist eine Eigenschaft, die man messen will
- Muss mindestens zwei Ausprägungen haben
- Ausprägungen sind die möglichen Werte, die eine Variable annehmen kann
- Beispiele:
  - Variable: Gereiztheit
  - Ausprägungen: sehr niedrig, niedrig, mittel, hoch, sehr hoch
  - Variable: Fernsehnutzung (täglich)
  - Ausprägungen: 0 Minuten, 1-30 Minuten, 31-60 Minuten, ...

# WISSENSCHAFTLICHE GRUNDBEGRIFFE

## II: HYPOTHESEN

### Eine Hypothese

- Ist eine wissenschaftliche Behauptung über den Zusammenhang mindestens zweier Variablen
- Sollte theoretisch fundiert sein
- Muss empirisch überprüfbar sein → kritischer Rationalismus
- Kann man so einteilen:
  - Richtung der Hypothese (positiv, negativ, ungerichtet)
  - Art der Hypothese (korrelativ, kausal, konditional)

# RICHTUNG VON HYPOTHESEN

## Positiver Zusammenhang

### – Standardformulierungen:

- Unspezifisch
  - Wenn A zutrifft, dann auch B (selten)
  - Je mehr A, desto mehr B/Je weniger A, desto weniger B (häufig)
- Spezifisch: Wenn A um x steigt, steigt B um y (selten)

### – Beispiele:

- Wenn man **Ballerspiele spielt**, ist man **aggressiv**
- Je mehr **Zeitung man liest**, desto **gebildeter ist man**
- Wenn der **Fernsehkonsum** um 20% steigt, steigt die **Kaufbereitschaft für geworbene Produkte** um 40%

# RICHTUNG VON HYPOTHESEN

## Negativer Zusammenhang

### – Standardformulierungen:

- Unspezifisch
  - Wenn A zutrifft, dann B nicht (selten)
  - Je mehr A, desto weniger B/Je weniger A, desto mehr B (häufig)
- Spezifisch: Wenn A um x steigt, sinkt B um y (selten)

### – Beispiele:

- Wenn man **Ballerspiele spielt**, **ist man** nicht **aggressiv**
- Je mehr man **MMORPGs spielt**, desto geringer wird die **Anzahl an sozialen Kontakten**
- Wenn der **Pornokonsum** um 20% steigt, wird die **Wahrnehmung der Frau** 30% negativer

# ART VON HYPOTHESEN

## Korrelativer Zusammenhang

- Es gibt einen – nicht näher spezifizierten – Zusammenhang zwischen Variable A und Variable B
- Zwei Möglichkeiten
  - Die beiden Variablen beeinflussen sich wechselseitig (Zeitungslesen ↔ Bildung)
  - die Richtung des Einflusses ist unbekannt (Huhn oder Ei?)

# ART VON HYPOTHESEN

## Kausaler Zusammenhang

- Variable A verursacht eine Veränderung in Variable B
- Zwei Variablentypen
  - Unabhängige Variable (**A**): Grund für Veränderung von B
  - Abhängige Variable (**B**): Veränderung von B ist Folge von A
- Beispiele:
  - Wenn man **Ballerspiele spielt**, ist man **aggressiv**
  - **Rauchen** verursacht **Lungenkrebs**
  - **Das Geschlecht** beeinflusst **die Suizidrate**

# ART VON HYPOTHESEN

## Konditionaler Zusammenhang

- Variable A verursacht eine Veränderung in Variable B unter dem Einfluss von Variable C
- Drei Variablenarten:
  - Abhängige Variable (A)
  - Unabhängige Variable (B)
  - Intervenierende Variable (C)
- Beispiel: Die **Rezeption von Gewalt beinhaltenden Computerspielen** steigert das **Aggressionspotential**, wenn der Rezipierende **sozial ausgegrenzt** ist

# HYPOTHESEN: BEISPIEL

Je höher der Bildungsgrad einer Person ist, desto mehr Zeitung liest sie.

<b>Merkmal</b>	<b>Begründung</b>
positiv	Je höher ... desto mehr (+ → +)
kausal	UV: Bildungsgrad AV: Zeitungskonsum

# HYPOTHESEN: BEISPIEL

Das Alter hat einen Einfluss auf die Häufigkeit der Mediennutzung.

<b>Merkmal</b>	<b>Begründung</b>
ungerichtet	„Hat einen Einfluss auf“ gibt keine Richtung an
kausal	UV: Alter AV: Häufigkeit der Mediennutzung

# HYPOTHESEN: AUFGABE

Aufgabe: Prüft, ob diese Formulierungen Hypothesen sind und, falls ja, bestimmt Richtung (positiv, negativ, ungerichtet) und Art der Hypothese (korrelativ, kausal, konditional). Nennt, falls sinnvoll, die Funktion der Variablen (UV, AV, IV) und mögliche Ausprägungen:

Die Existenz Gottes macht die Menschen zufrieden.

Es gibt einen Zusammenhang zwischen Fernsehnutzung und sozialer Aktivität.

Viele Jugendliche nutzen Tinder.

Horrorfilme im Kindesalter zu schauen führt zu psychischer Instabilität.

Rauchen erhöht das Lungenkrebsrisiko.

Je betrunkenener man ist, desto höher ist das Unfallrisiko.

# HYPOTHESEN: LÖSUNG

Die Existenz Gottes macht die Menschen zufrieden.

Keine Hypothese: nicht empirisch überprüfbar!

# HYPOTHESEN: LÖSUNG

Es gibt einen Zusammenhang zwischen Fernsehnutzung und sozialer Aktivität.

- Richtung: Ungerichtet
- Art: Korrelativ
- Variablen:
  - Fernsehnutzung (Minuten/Tag)
  - Soziale Aktivität (niedrig/hoch)

# HYPOTHESEN: LÖSUNG

Viele Jugendliche nutzen Tinder.

Keine Hypothese: nur eine Variable (Tindernutzung).

# HYPOTHESEN: LÖSUNG

Horrorfilme im Kindesalter zu schauen führt zu psychischer Instabilität.

- Richtung: Negativ
- Art: konditional
  - UV: Rezeption von Horrorfilmen (ja/nein)
  - AV: psychische Stabilität (instabil – stabil)
  - IV: Alter (Ausprägung: Kindesalter)

# HYPOTHESEN: LÖSUNG

Rauchen erhöht das Lungenkrebsrisiko.

- Richtung: Positiv
- Art: Kausal
  - UV: Rauchen (ja/nein)
  - AV: Lungenkrebsrisiko (niedrig – hoch)

# HYPOTHESEN: LÖSUNG

Je betrunkenener man ist, desto höher ist das Unfallrisiko.

- Richtung: Positiv
- Art: Kausal
  - UV: Grad der Betrunkenheit (Promille)
  - AV: Unfallrisiko (niedrig – hoch)

# WISSENSCHAFTLICHE GRUNDBEGRIFFE

## III: THEORIE

### Eine Theorie

- Ist ein Verbund mindestens zweier Hypothesen, die
  - Aufeinander bezogen sind
  - Sich weder widersprechen noch das gleiche aussagen
  - Durch Prämissen und Definitionen ergänzt werden

<b>Reichweite</b>	<b>Variablen</b>	<b>Überprüfbarkeit</b>	<b>Erklärungskraft</b>
hoch	Sehr viele	Sehr schwer	Sehr hoch
mittel	Überschaubar viele	Gut überprüfbar	Moderat (gute theoretische Untermauerung)
gering	Sehr wenige Variablen (oft nur 2)	Sehr gut überprüfbar	Geringe Erklärungskraft (oft ad-hoc)

# THEORIEN UND AXIOME

## Ein Axiom

- Ist eine Annahme, die man nicht beweisen kann oder will → logische Setzung
- Bildet die Grundlage eines (mathematischen oder logischen) Systems
- Spielt für Sozialwissenschaften keine große Rolle
- Beispiele:
  - $1+1=2$
  - $(p \rightarrow q) \rightarrow (\sim q \rightarrow \sim p)$

# THEORIEN UND PRÄMISSEN

Prämissen sind die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit eine Theorie Sinn macht

<b>Funktion</b>	<b>Prämisse</b>	<b>Mögliche Fragestellung (Beispiel)</b>
Bedingung für Vergleichbarkeit	FAZ und SZ berichten über Weltpolitik.	Unterscheidet sich die Berichterstattung über Weltpolitik zwischen FAZ und SZ?
Vermutung über Einfluss	Rezipienten werden durch Werbung in den Medien beeinflusst.	Auf welchem Medium bringt Werbung den Rezipienten am ehesten zum Kauf?
Annahme von Nutzung	Menschen nutzen Smartphones, wenn sie in Gesellschaft sind.	Wie verändert die Nutzung des Smartphones den Gesprächsverlauf der Gruppe?

# THEORIEN UND DEFINITIONEN

## Eine Definition

- Ist die Abgrenzung eines Wortes anderen
- Braucht man in der Wissenschaft für Variablen, damit klar ist, worüber man genau forscht → Arbeitsdefinition
- Beispiele:
  - Die Dichte eines Gegenstands ist seine Masse geteilt durch sein Volumen
  - Die Nutzungsdauer von Netflix ist die Anzahl der Minuten pro Tag, an denen Netflix gestreamt wird
  - Die subjektive Wahrnehmung der Frau ist die Menge an Einstellungen zu, Vorstellungen über und Erwartungen an eine Frau

# WISSENSCHAFTLICHE GRUNDBEGRIFFE: ÜBERSICHT

## –Theorie

- Systematischer Verbund von Hypothesen, die weder redundant noch widersprüchlich sein dürfen

## –Hypothese

- Empirisch zu überprüfende Annahme über den Zusammenhang bzw. die Verknüpfung von mindestens zwei Variablen bzw. Merkmalen

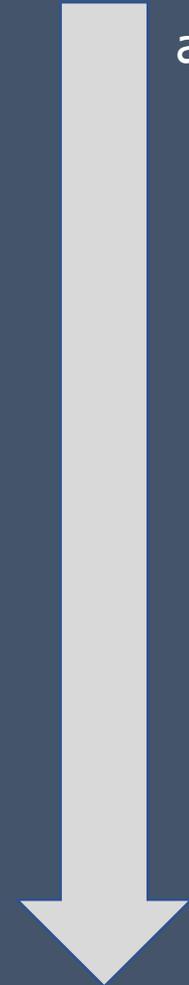
## –Variable

- Merkmalsdimension mit mindestens zwei Ausprägungen

## –Ausprägung

- Mögliche Eigenschaft, die ein Untersuchungsobjekt in Bezug auf ein untersuchtes Merkmal haben kann

abstrakt



konkret

# VOKABELN

- Variable, Ausprägung
- Hypothesen (Definition, Richtung, Art)
- Theorie (Definition, Reichweite)
- Prämisse, Definition

**BIS NÄCHSTE WOCHEN!**