

Forschungsmethoden

VORLESUNG WS 2017/2018

SOPHIE LUKES

Übersicht

- Letzte Sitzung:
Psychologie als empirische Wissenschaft

- Heute:
Messen

Rückblick: Qualitativer vs. quantitativer Ansatz

Qualitativ

Ziel: umfassende
Beschreibung/Analyse

Zur Generierung neuer
Forschungsfragen

Zur Erschließung neuer
Themengebiete

Quantitativ

Ziel: Quantifizierung

Treffen allgemeingültiger Aussagen

Vor- und Nachteile des qualitativen Ansatzes

Vorteile

- Registriert die subjektive Erfahrungswirklichkeit eines Untersuchungsobjekts
- Offene Ergebniserwartung führt häufig zu unerwarteten Einsichten
- Erlegt den Teilnehmern keine spezifische Sichtweise auf

Nachteile

- Hohe Kosten bei größeren Stichproben
- Generalisierungen und Vorhersagen meist nicht möglich
- Teilweise Gütekriterien nicht erfüllt
- Fehlende Replizierbarkeit

Vor- und Nachteile des quantitativen Ansatzes

Vorteile

- Präzision
- Kontrolle von Störvariablen
- Effizienz
- Generalisierbarkeit

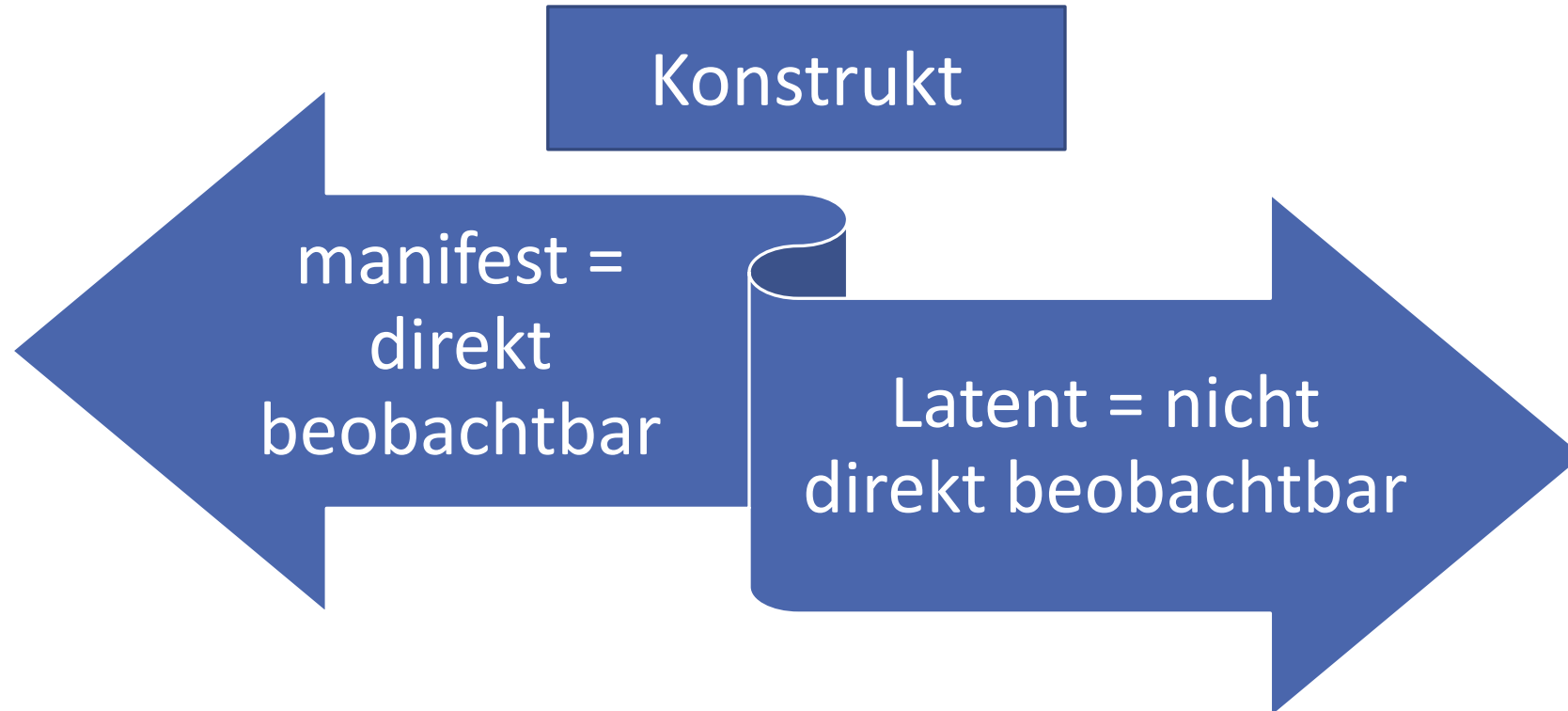
Nachteile

- Gefahr der Übervereinfachung menschlicher Komplexität
- Gefahr Individualität von Individuen zu vernachlässigen

Wege der Erkenntnisgewinnung

Kann man Psyche
messen?

Manifest vs. latent



➤ Trifft meistens auf psychologische Konstrukte zu

Operationalisierung

- Die Operationalisierung legt fest, anhand welcher beobachtbaren Variablen die Ausprägung des theoretischen Konzepts bei den Untersuchungsobjekten festgestellt werden soll
- dazu gehört
 - die Auswahl von Indikatoren
 - die Festlegung der Messinstrumente

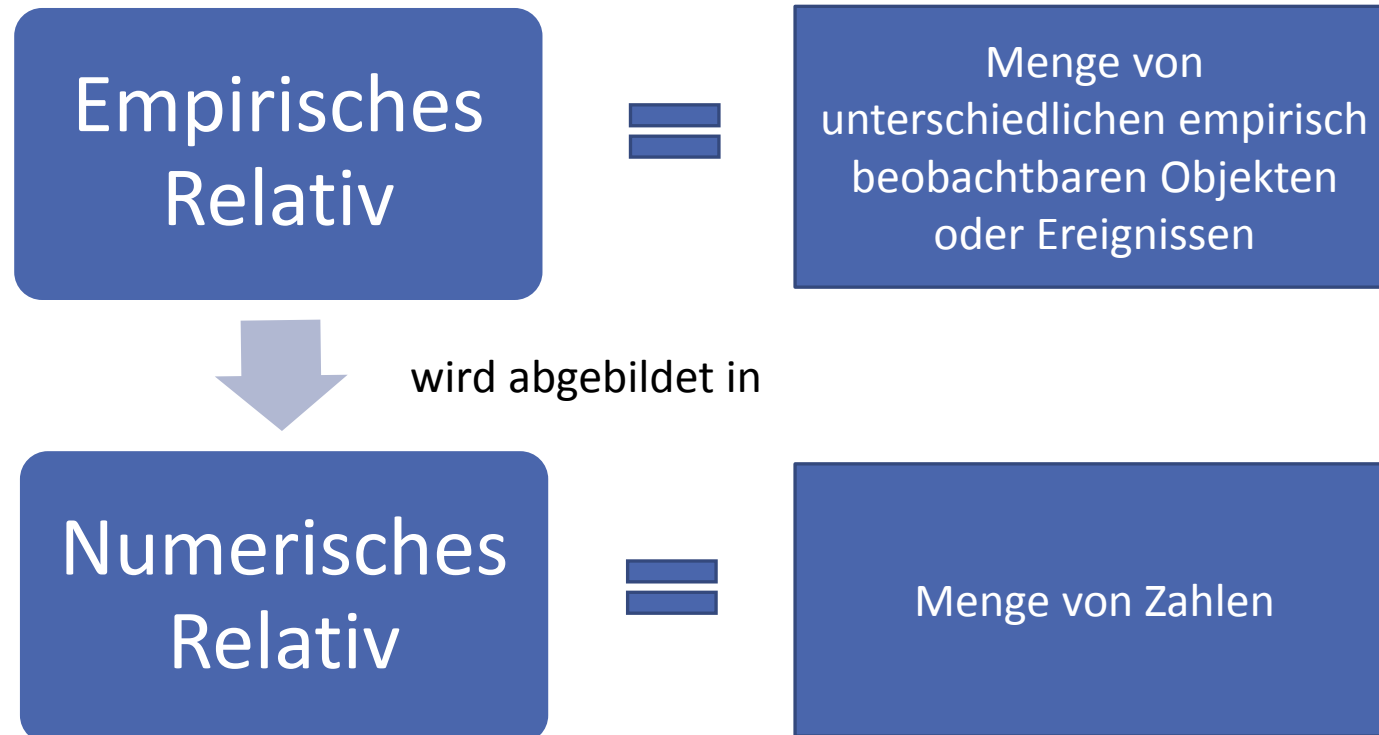
Operationalisierung von abhängigen Variablen

- Vorschläge für Operationalisierungsvarianten:
 - Häufigkeit
 - Reaktionszeit
 - Reaktionsdauer
 - Reaktionsstärke
 - Reaktionsqualität
 - Wahlreaktion

Operationalisierung von unabhängigen Variablen

- Beispiele:
 - Konzeption unterschiedlicher Behandlungsformen
 - Herstellung unterschiedlicher Stimuluseigenschaften
 - Herstellung unterschiedlicher Gruppen/ Verwendung natürlich vorgefundener Gruppen

Messen



Messtheoretische Probleme

- Repräsentationsproblem → Ist ein Merkmal messbar?
- Eindeutigkeitsproblem → Welche Transformationen sind zulässig?
- Bedeutsamkeitsproblem → Welche mathematischen Operationen sind sinnvoll möglich?

Messen

Messen

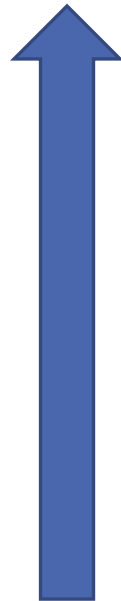
Zuordnen von Zahlen zu Objekten, Phänomenen oder Ereignissen und zwar so, dass die Beziehungen zwischen den Zahlen die Beziehungen zwischen den Objekten etc. repräsentieren

Skala

Festlegung von Einheiten, in denen ein gegebenes Merkmal gemessen wird

Skalenniveaus

- Absolutskala
- Verhältnisskala
- Intervallskala
- Ordinalskala
- Nominalskala



Informationsgehalt

Bedeutung von Skalenniveaus

Das Skalenniveau bestimmt

- die erlaubten mathematischen Transformationen auf die erhobenen Zahlen, ohne Informationen zu verlieren
- somit auch, welche statistischen Verfahren überhaupt auf Daten angewendet werden dürfen

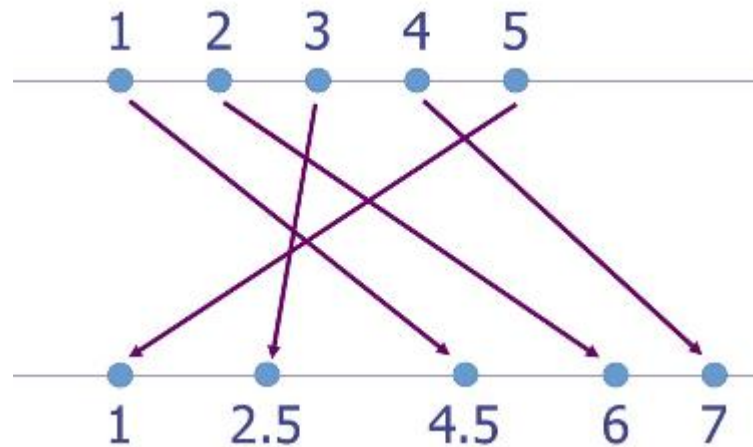
➔ Grundlage für statistische Berechnungen

Nominalskala

- Den Realisationen einer Variablen werden Zahlen mit dem Ziel zugeordnet, Kategorien zu unterscheiden
- Die gewählten Zahlen sind willkürlich und somit nicht interpretierbar
- Beispiele: Geschlecht, Nationalität

Nominalskala

- zulässige Operationen sind nur Äquivalenzrelationen
- Zulässige Transformationen sind eineindeutige Abbildungen, d.h. die Unterscheidbarkeit der Werte bleibt erhalten



Ordinalskala

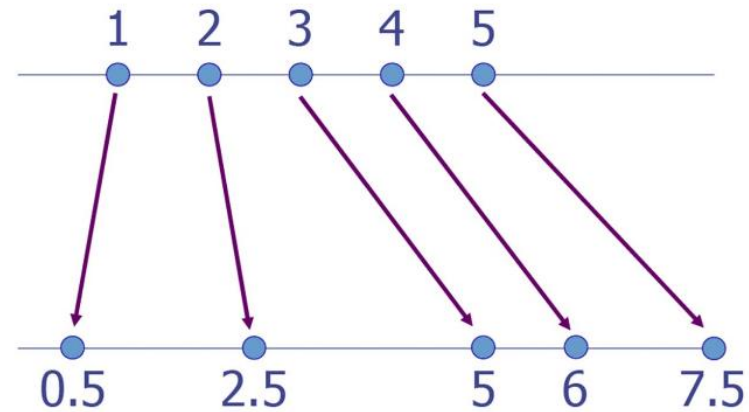
- Die Realisationen einer Variablen können natürlich geordnet werden
- Die Zuordnung der Zahlen zu den Ausprägungen spiegelt die Ordnung wieder

Ordinalskala

- Abstände zwischen den Zahlen können nicht interpretiert werden
- zulässige Operationen sind
 - Äquivalenzrelationen
 - Qualitative Vergleichsrelationen

Ordinalskala

- zulässig sind streng monotone Transformationen, sodass die Ordnung der Werte erhalten bleibt



Ordinalskala

- Kritik:
 - Es können Intransitivitäten auftreten, d.h. die angenommene Ordnung gilt nicht für bestimmte einzelne Paare
 - Lösung: Annahme eines niedrigeren Skalenniveaus

Intervallskala

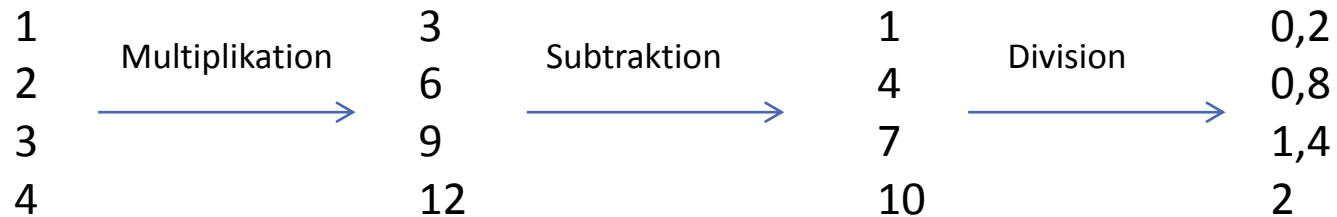
- Es wird eine Einheit definiert
- Es gibt keinen natürlichen Nullpunkt
- Differenzen von Werten können verglichen werden, nicht aber die Werte selbst
- Äquidistanz
- wird am häufigsten in psychologischen Untersuchungen angenommen

Intervallskala

- Erlaubt sind:
 - Äquivalenzrelationen
 - qualitative Vergleichsrelationen
 - quantitative Vergleichsrelationen, die sich auf Differenzen beziehen

Intervallskala

- Zulässig sind alle linearen Transformationen, sodass die Verhältnisse zwischen den Differenzen erhalten bleiben



Intervallskala

- Kritik:

- die bekanntesten und am meisten verbreiteten Verfahren setzen Intervallskalenniveau voraus
- eine ungeprüfte Annahme der Intervallskala in psychologischen Untersuchungen ist jedoch oft problematisch
- Beispiel: Becks Depressionsskala (BDI)

0-13	Keine bis minimale Depression
14-19	Milde Depression
20-28	Moderate Depression
29-63	Schwere Depression

Verhältnisskala

- besitzt einen absoluten Nullpunkt
- erlaubt sind alle vorherigen Operationen sowie Aussagen über Verhältnisse
- erlaubt sind Ähnlichkeitstransformationen
- kommen in der psychologischen Forschung so gut wie nicht vor

Absolutskala

- besitzt eine natürliche Einheit
- erlaubt sind alle vorherigen Operationen
- Transformationen sind nicht zulässig

Ratingskalen

- Ziel: Daten auf Intervallskalenniveau

Beispiel:

Vorlesungen zu Methodenlehre besuche ich gern.

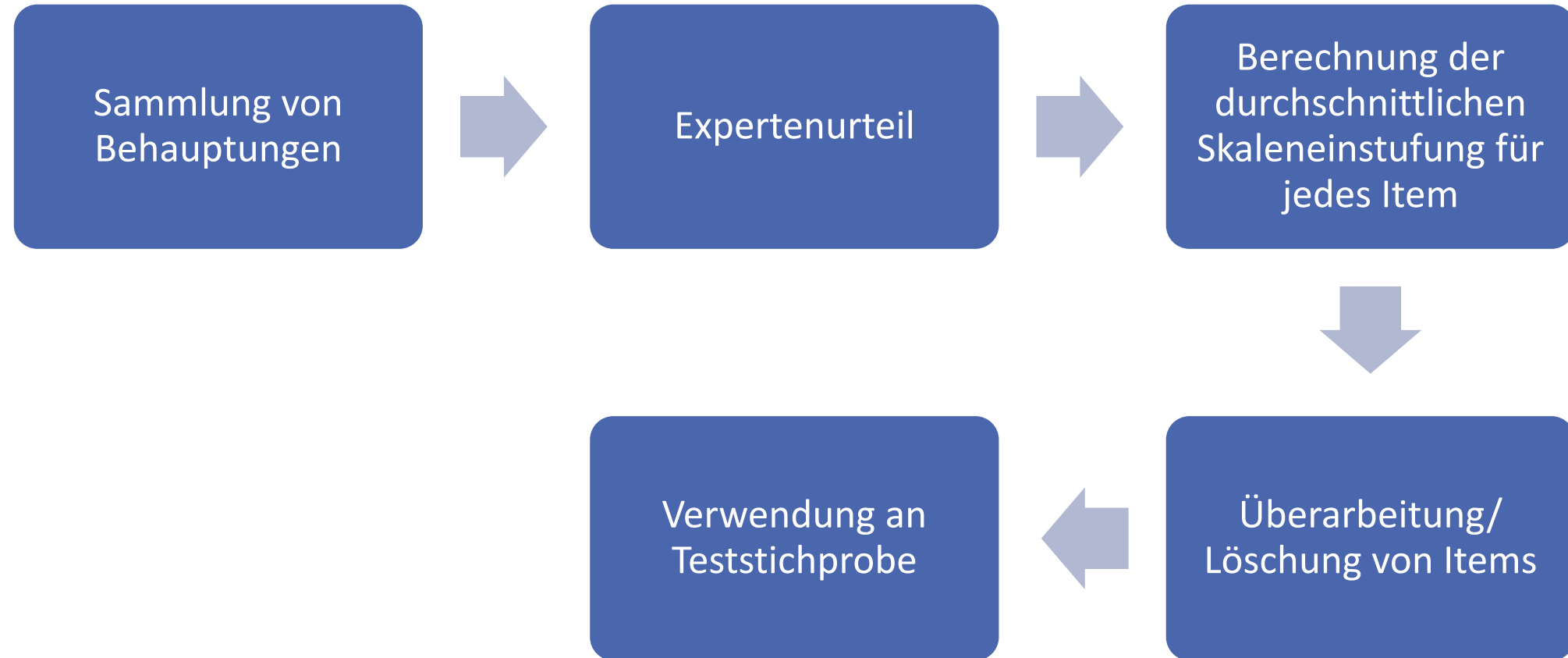
Stimme überhaupt nicht zu

Stimme voll und ganz zu

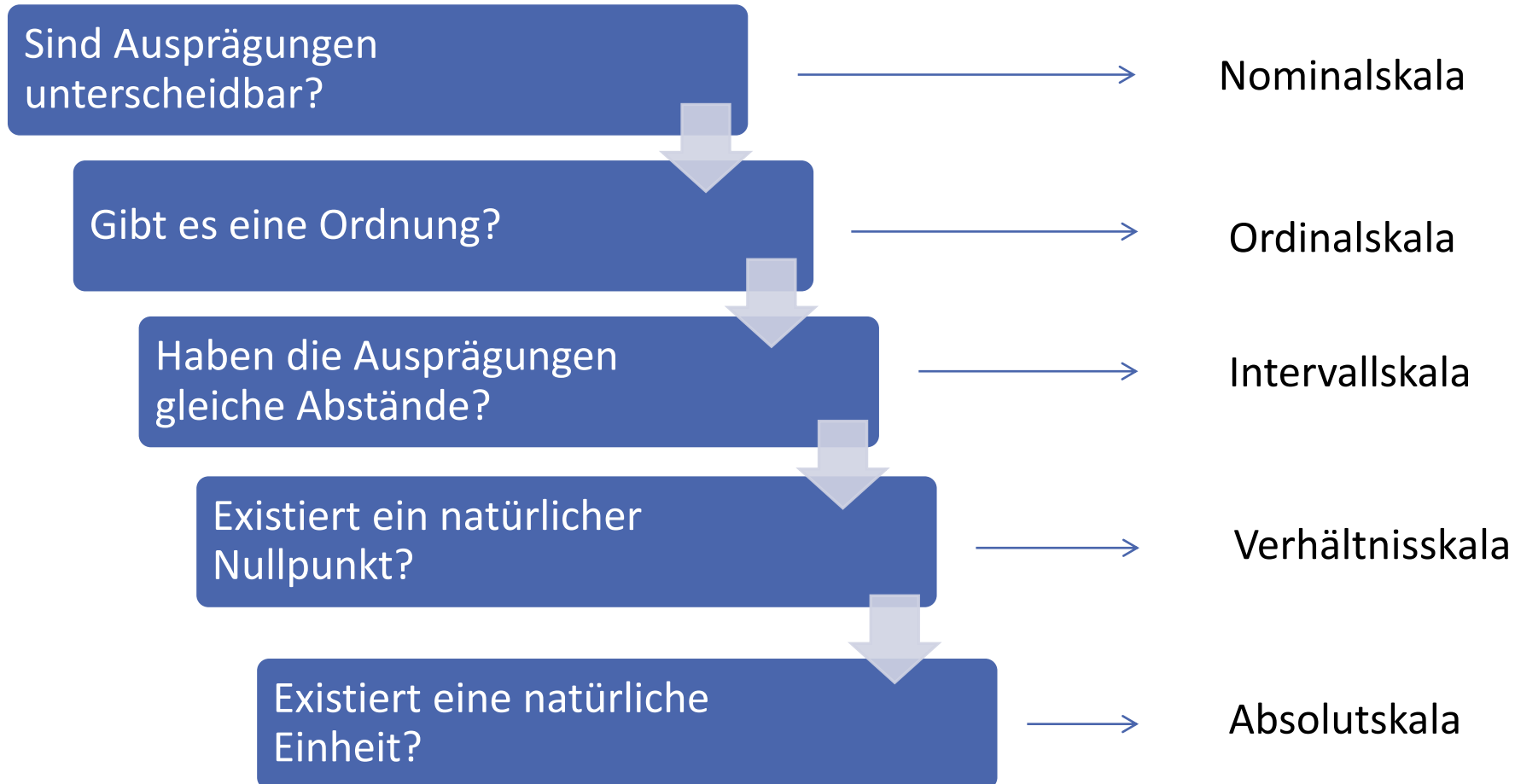
Thurstone-Skala

- Items werden mit Zustimmung/Ablehnung beantwortet
- besonderes Konstruktionsprinzip

Thurstone-Skala: Konstruktion



Welches Skalenniveau kann ich annehmen?



Auf welchem Skalenniveau können die folgenden Merkmale sinnvoll gemessen werden?



- Schulnoten
- Adipositas (ja/nein)
- Geburtsort
- Religionszugehörigkeit
- IQ
- Militärränge
- Familienstand
- Alter (in Jahren)
- Krankheitsklassifikationen

Fragen

1. Welche Transformationen sind auf Intervallskalenniveau erlaubt?
2. Was ist die Operationalisierung?
3. Eine Psychologin möchte den Einfluss einer Expositionstherapie auf die Spinnenphobie untersuchen. Wie könnte sie bei einem Design operationalisieren?

Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!

Literatur

Bortz, J., & Döring, N. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Human- und Sozialwissenschaften*. Heidelberg: Springer-Verlag. → Kap. 8

Bortz, J., & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer-Verlag. → Kap. 1

Eid, M., Gollwitzer, M., & Schmitt, M. (2010). *Statistik und Forschungsmethoden*. Weinheim: Beltz Verlag

Hussy, W., Schreier, M., & Echterhoff, G. (2010). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften-für Bachelor*. Springer-Verlag. → Kap. 2.2

Renner, K. H., Heydasch, T., & Ströhlein, G. (2012). *Forschungsmethoden der Psychologie. Von der Fragestellung zur Präsentation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften → Kap. 3