



# **Vorlesung Forschungsmethoden**

**03.11.2022**

Walter Bierbauer



## Lernziele der heutigen Veranstaltung

Am Ende der Veranstaltung ...

... können Sie verschiedene Arten der Reliabilität definieren und erklären, wann man welche Art der Reliabilität verwenden kann und sollte sowie die jeweiligen Vor- und Nachteile bzw. Besonderheiten benennen.

... können Sie die verschiedenen Arten der Validität definieren, diese voneinander abgrenzen, Beispiele sowie jeweilige Vor- und Nachteile bzw. Besonderheiten nennen.

... können Sie wissenschaftlich Beobachtung definieren und wissen, wann Beobachtung eingesetzt wird sowie was die Nachteile sind.

... wissen Sie, was eine Zeit- und eine Ereignisstichprobe bei der Beobachtung ist und wann man welche Stichprobe verwendet.

... sind Sie in der Lage, verschiedene Formen der Beobachtung zu unterscheiden, jeweils Beispiele zu geben und die Vor- und Nachteile der jeweiligen Formen gegeneinander abzuwägen.

# Reliabilitäten im Überblick

## Test-Retest-Reliabilität

1 Fragebogen verfügbar  
zeitversetzt an einer Stichprobe getestet  
Rel = Korrelation zwischen t1 und t2

2. Wie häufig werden Sie und diese Person ärgerlich oder sauer aufeinander?

	selten oder nie	manchmal	häufig	besonders häufig	extrem häufig
Mutter	1	2	3	4	5
Vater	1	2	3	4	5
Freund(in)	1	2	3	4	5
Partner(in)	1	2	3	4	5
Geschwister	1	2	3	4	5
Kind	1	2	3	4	5

zB. 4 Wochen

2. Wie häufig werden Sie und diese Person ärgerlich oder sauer aufeinander?

	selten oder nie	manchmal	häufig	besonders häufig	extrem häufig
Mutter	1	2	3	4	5
Vater	1	2	3	4	5
Freund(in)	1	2	3	4	5
Partner(in)	1	2	3	4	5
Geschwister	1	2	3	4	5
Kind	1	2	3	4	5

## Paralleltest-Reliabilität

2 Fragebögen mit unterschiedlichen  
Items verfügbar. Eine Stichprobe –  
hintereinander an einem MZP  
Rel = Korrelation zwischen den  
Versionen

2. Wie häufig werden Sie und diese Person ärgerlich oder sauer aufeinander?

	selten oder nie	manchmal	häufig	besonders häufig	extrem häufig
Mutter	1	2	3	4	5
Vater	1	2	3	4	5
Freund(in)	1	2	3	4	5
Partner(in)	1	2	3	4	5
Geschwister	1	2	3	4	5
Kind	1	2	3	4	5

Version A (tA)

2. Wie häufig werden Sie und diese Person ärgerlich oder sauer aufeinander?

	selten oder nie	manchmal	häufig	besonders häufig	extrem häufig
Mutter	1	2	3	4	5
Vater	1	2	3	4	5
Freund(in)	1	2	3	4	5
Partner(in)	1	2	3	4	5
Geschwister	1	2	3	4	5
Kind	1	2	3	4	5

Version B (tB)

## Testhalbierungs-Reliabilität

1 Fragebogen. Eine Stichprobe zu  
einem MZP. Halbierung der Items im  
Nachhinein.  
Rel = Korrelation zwischen den Hälften

2. Wie häufig werden Sie und diese Person ärgerlich oder sauer aufeinander?

	selten oder nie	manchmal	häufig	besonders häufig	extrem häufig
U	1	2	3	4	5
V	1	2	3	4	5
W	1	2	3	4	5
X	1	2	3	4	5
Y	1	2	3	4	5
Z	1	2	3	4	5

Hälfte A (t1/2A)

Hälfte B (t1/2B)

1. Messzeitpunkt (MZP) (t1)

2. MZP (t2)

Zeit



## Reliabilitätsarten: Interne Konsistenz

(z.B. Döring & Bortz, 2016)

- Erweiterung der Testhalbierung: Teilung des Tests in kleinste Einheiten (→ Items)
  - Jedes Item = Paralleltest
  - Korrelation zwischen Items: wahre Varianz
  - Gebräuchlichstes Mass der internen Konsistenz: **Cronbach's Alpha** (Werte 0 – 1; >.70 akzeptabel)
- Mittlere Testhalbierungsreliabilität für alle möglichen Testhalbierungen
- Mass für **Homogenität** eines Tests (misst jedes Item das Merkmal)
  - Bei mehrdimensionalen Tests: Unterschätzung
- Cronbach's Alpha höher je mehr Items und je höhere Iteminterkorrelationen

Fragen u-z

	selten oder nie	manchmal	häufig	besonders häufig	extrem häufig
u	1	2	3	4	5
v	1	2	3	4	5
w	1	2	3	4	5
x	1	2	3	4	5
y	1	2	3	4	5
z	1	2	3	4	5

Zeit



## Quantitative Gütekriterien

- ✓ **Objektivität**

sichert die Unabhängigkeit der Untersuchung

- ✓ **Reliabilität**

überwacht die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Messungen

- **Validität**

sichert die inhaltliche Gültigkeit der Ergebnisse

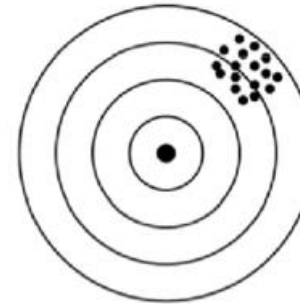
## Quantitative Gütekriterien: Validität

### Definition:

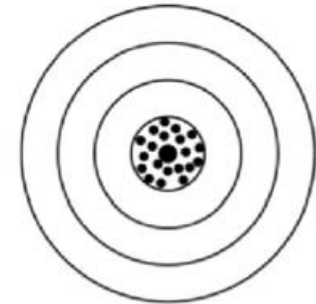
„Der Testwert misst tatsächlich das Merkmal, das er laut Testbezeichnung bzw. Testbeschreibung zu messen beansprucht und primär kein anderes.“

(Döring & Bortz, 2016, S. 446)

- wichtigstes Gütekriterium
- setzt Objektivität und Reliabilität voraus
- Überprüfung aufwendig



Reliabilität hoch,  
Validität niedrig



Reliabilität hoch,  
Validität hoch



## Quantitative Gütekriterien: Validität

### Verschiedene Arten der Validität:

- Inhaltsvalidität
- Kriteriumsvalidität
  - Übereinstimmungsvalidität
  - Prognostische Validität / Vorhersagevalidität
- Konstruktvalidität
  - Konvergente Validität
  - Diskriminante Validität

## Validitätsarten: Inhaltsvalidität



Aus Mangold, 2011





## Validitätsarten: Inhaltsvalidität

- ⇒ Test erfasst Zielmerkmal offensichtlich in wichtigsten Aspekten
- ⇒ Repräsentativität der Items für das Merkmal

- Kann nicht numerisch bestimmt werden
  - Subjektive Einschätzung / Expertinnen-/Expertenratings
- Vor allem anwendbar, wenn Testverhalten das interessierende Merkmal direkt repräsentiert
  - logische Validität

Schmidt-Atzert & Amelang, 2012



## Validitätsarten: Kriteriumsvalidität

**Kriteriumsvalidität** = „Der Testwert korreliert positiv mit inhaltlich korrespondierenden **manifesten** Merkmalen ausserhalb der Testsituation (Aussenkriterien), die für diagnostische Entscheidungen bedeutsam sind.“

(Döring & Bortz, 2016, S.447)

Zwei Arten der Kriteriumsvalidität:

- **Übereinstimmungsvalidität (concurrent validity)**
- **Prognostische Validität / Vorhersagevalidität (predictive validity)**



## Validitätsarten: Kriteriumsvalidität

**Kriteriumsvalidität** = „Der Testwert korreliert positiv mit inhaltlich korrespondierenden manifesten Merkmalen ausserhalb der Testsituation (Aussenkriterien), die für diagnostische Entscheidungen bedeutsam sind.“ (Döring & Bortz, 2016, S.447)

- **Übereinstimmungsvalidität (concurrent validity):**
  - Kriterium ist hier ein bereits etablierter und validierter Referenztest (Goldstandard)
  - Korrelation des zu validierenden Tests mit dem Referenztests zum gleichen Messzeitpunkt (Gravetter & Forzano, 2018, S. 59,61)
- **Prognostische Validität / Vorhersagevalidität (predictive validity):**
  - Kriterium ist hier späteres Verhalten
  - zu validierender Test sagt Kriterium zu einem späteren Zeitpunkt vorher (Gravetter & Forzano, 2018, S. 59-61)

→ Problem des geeigneten Aussenkriteriums

→ “Lösung“ durch Validierung an mehreren Aussenkriterien

→ potentiell populationsabhängig

(Bortz & Döring, 2006)

■ Tab. 2.19 Beispiele für Kriterien zur Validierung von Tests

Diagnostisches Verfahren (Verwendungszweck)	Mögliches Kriterium	Begründung
Depressionsfragebogen (soll Schwere der Depression erfassen)	Dauer des Aufenthaltes in einer psychiatrischen Klinik	Je schwerer die Störung, desto länger sollte die Behandlung im Krankenhaus dauern.
Intelligenztest (soll Schulerfolg vorhersagen)	Abiturnote drei Jahre nach Testdurchführung	Die Abiturnote ist ein aner- kanntes Maß für Schulerfolg; da prognostische Validität ange- strebt wird, muss das Kriterium deutlich später erhoben werden.
Aufmerksamkeitstest (soll Fahreignung erfassen)	Fehler in einer standar- disierten Fahrprobe	Aufmerksamkeitsdefizite sollten sich in bestimmten Fehlern wie Übersehen von Verkehrszeichen, Gefahren oder der Geschwindig- keitsanzeige im Auto nieder- schlagen. Das Verhalten sollte im Straßenverkehr erfasst werden, weil der Test für diesen Bereich eingesetzt wird.

Aus Schmidt-Atzert, Amelang & Fydrich, 2012, S. 146



## Validitätsarten: Konstruktvalidität


Definition **Konstruktvalidität**: „Unter Konstruktvalidität versteht man empirische Belege dafür, **dass ein Test das Konstrukt erfasst, welches er erfassen soll – und nicht ein anderes.**“ (Schmidt-Atzert, Amelang & Fydrich, 2012)

→ Netz von Hypothesen über Konstrukt und Relationen zu anderen manifesten und latenten Variablen (gleiche und gegenteilige) (**nomologisches Netzwerk**, Cronbach & Meehl, 1955)

- Kein einzelner Indikator, sondern Reihe von Studien am besten mit unterschiedlichen Forschungsdesigns notwendig
- Wichtig: andere Variablen müssen mit validen Tests gemessen werden
- Abgeleitete Hypothesen müssen gültig sein

## Konstruktvalidität: nomologisches Netzwerk

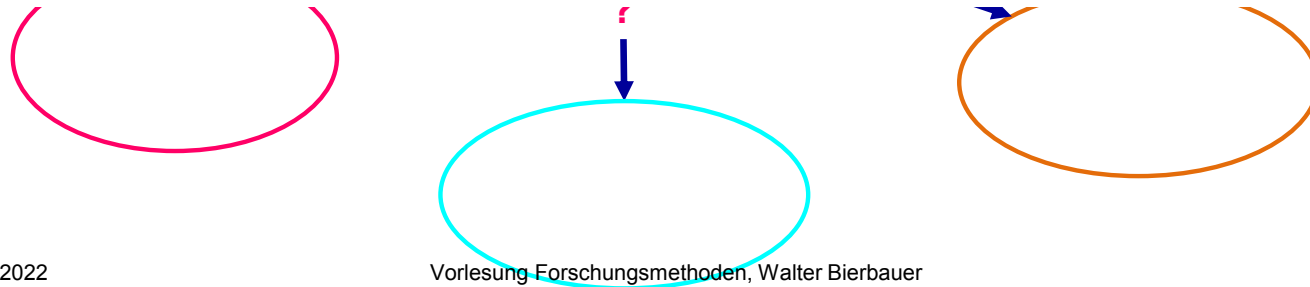
**Konstrukte** = theoriebasierte, hypothetische Einheiten



Stellen Sie sich vor, Sie möchten einen Fragebogen zur Einsamkeit entwickeln und konstruktvalidieren. Das Konstrukt Einsamkeit ist definiert als die wahrgenommene Diskrepanz zwischen tatsächlichen und gewünschten sozialen Beziehungen. Es wird immer als negativ erlebt.

Mit der Konstruktvalidierung verorten Sie das Konstrukt Einsamkeit in einem «nomologischen Netzwerk» mit anderen Konstrukten.

Mit welchen anderen Konstrukten soll Ihr konstruktvalider Fragebogen wie zusammenhängen?





## Konstruktvalidität

Besondere Methode zur Konstruktvalidierung: **Multitrait-Multimethod-Matrix** (MTMM, Campbell & Fiske, 1959)

→ **Konvergente und diskriminante Validität**

**Konvergente Validität:** zwei verschiedene Operationalisierungen des gleichen Konstrukts sollen hoch miteinander korrelieren

**Diskriminante Validität:** niedrige Korrelationen zwischen Zielkonstrukt und davon unterschiedlichen Konstrukten

(Gravetter & Forzano, 2018)

## Gütekriterien im Überblick

■ Tab. 2.15 Die wichtigsten Gütekriterien im Überblick

Gütekriterium	Leitfrage
Objektivität	Wie stark hängt das Ergebnis davon ab, wer die Testdurchführung leitet, den Test auswertet und interpretiert?
Reliabilität	Wie genau oder zuverlässig ist das Messergebnis? Wie stark verändert sich das Ergebnis beispielsweise bei einer Testwiederholung?
Validität	Wie gut gelingt es, genau das Merkmal zu messen, das mit dem Test gemessen werden soll (und nicht ein anderes)?

Aus: Schmidt-Atzert, Amelang & Fydrich, 2012, S. 131





## Themenblock II: Quantitative *Erhebungsmethoden*

### Ablauf des Forschungsprozess

- ✓ Forschungs idee / Forschungsfrage finden (z.B. Literatursuche, Ethik)
- ✓ Hypothesen formulieren
- 3. Messung der Variablen  
(z.B. **Besonderheiten psychologischer Erhebungen; Gütekriterien**; Beobachten, Zählen, Messen, Befragung, Testen)
- 4. Identifizierung und Auswahl der Studienteilnehmenden (Stichprobenziehung)

## Beobachten



**Definition (aus Hussy et al., 2013, S. 62,63):**

„**Wissenschaftliche Beobachtung** ist die **systematische und regelgeleitete Registrierung** des Auftretens bzw. der Ausprägung von ausgewählten, psychologisch relevanten Merkmalen oder Ereignissen.“

## Wissenschaftliche Beobachtung (Döring & Bortz, 2016)

### Wird eingesetzt:

- Bei eingeschränkter Verbalisierungsfähigkeit
- Bei automatisierten und unbewussten Verhaltensweisen
- Bei beschränkter Auskunftswilligkeit
- Wenn es auf eine non-reaktive Erfassung ankommt (→ nicht-teilnehmende, verdeckte Beobachtung)
- Wenn Verhalten im Zeitverlauf erfasst werden soll (→ Zeitstichprobe)



### Aber folgende Nachteile:

- zeit- und kostenaufwändiger als Befragung
- Viele Phänomene sind nicht direkt beobachtbar
- Beobachtung auf methodologischer Ebene weniger ausgearbeitet

## Beobachten



**Wissenschaftliche Beobachtung** folgt einem zuvor festgelegten Beobachtungsplan zu

1. Beobachtungsorten
  2. Beobachtungszeiten
  3. Beobachtungsobjekten
  4. Beobachtungseinheiten
- (Döring & Bortz, 2016)



Uhrzeit (bitte halbe Stunde seitlich eintragen):

Beobachter:

Lift [A, B (Mitte) oder C]:

Treppenhaus:



# Beispiel



[http://it-news.blog.org/wp-content/uploads/2013/10/foota\\_3607677\\_XS.jpg](http://it-news.blog.org/wp-content/uploads/2013/10/foota_3607677_XS.jpg)

Nr	Geschlecht		Transport			Stock	Alter		Gepäck	Körp.-E.	Bemerkungen	Nr
			Treppe	Lift			-40	40+				
1	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		1
2	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		2
3	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		3
4	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		4
5	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		5
6	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		6
7	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		7
8	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		8
9	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		9
10	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		10
11	Mann	Frau	T	T	L	1-2-3-4-5	-40	40+	G	K.E.		11



## Beobachten

(Hussy et al., 2013; Döring & Bortz, 2016)

Beobachtung ist immer Ausschnitt eines Geschehens → Auswahl der Beobachtungseinheiten?

### Zeitstichprobe:

- Beobachtungen in festen Intervallen aufgezeichnet
  - Breite / umfassende Beschreibung des Gegenstands
- Fokus auf umfassende Beschreibung des Verhaltens

### Ereignisstichprobe:

- Auftreten, Auftretensdauer (oder -häufigkeit) von definierten Ereignissen
  - Auch Ereigniskombinationen
  - Auch Ereignisse, die selten auftreten, untersuchbar
  - Zeitlicher Ablauf irrelevant
- Fokus auf Beobachtung speziellen Verhaltens



# Beobachten

(Döring & Bortz, 2016)

## Klassifikationskriterien (Auswahl):

1. Strukturierungsgrad der Beobachtung
2. Involviertheitsgrad der beobachtenden Person
3. Transparenz der Beobachtung

## Beobachten (Döring & Bortz, 2016)

### 1. Strukturierungsgrad der Beobachtung

#### Freie (auch offene / freie) Beobachtung

- Keine Richtlinien
- Erkundungscharakter

#### Teilstrukturierte Beobachtung

- Vorgaben durch offene Kategorien
- Angebracht, wenn Umstände / Ursachen für Verhalten unklar

#### Strukturierte (auch systematische / geschlossene) Beobachtung

- Präzise Festlegung was, wie, wie lange beobachtet und wie interpretiert wird
- Zu beobachtender Gegenstand im Prinzip bekannt
- lässt sich in einzelne Elemente zerlegen, die beobachtet werden sollen

qualitative Beobachtung

quantitative Beobachtung



## Beobachten (Döring & Bortz, 2016)



<https://www.youtube.com/watch?v=PnFKaaOSPMk>

## Scoring System for Interactive Behaviors in The Strange Situation

### PROXIMITY- AND CONTACT-SEEKING BEHAVIOR

This variable deals with the intensity and persistence of the baby's efforts to gain (or to regain) contact with-or, more weakly, proximity to-a person [...]. *If an episode contains several instances of proximity-seeking behavior, the episode will be judged in terms of the instance that qualifies for the highest rating, unless otherwise specified below.*

#### *7 Very Active Effort and Initiative in Achieving Physical Contact.*

*The baby purposefully approaches the adult, creeping, crawling, or walking.* He goes the whole way and actually achieves the contact through his own efforts, by clambering up on or grasping hold of the adult. The cooperation of the adult is not required. *Contact is more than momentary; the baby does not turn away to other things within 15 seconds.*

...

...

#### *1 No Effort to Achieve Physical Contact or Proximity.*

Episodes will be scored 1 whenever the baby is occupied with play and exploration -or with desperate crying- and *pays little attention to the adult*. In addition, episodes will be scored 1 in which are displayed the following behaviors, which are considered to indicate no effort (and no real desire) to achieve contact proximity.

a. *The baby merely looks, or smiles, or interacts across a distance without any increase of proximity or any signal indicating that contact is desired.*

b. ...

Excerpt from Waters, E. (2002). Comments on Strange Situation Classification. Retrieved on 18/08/20 from [http://www.psychology.sunysb.edu/attachment/measures/content/ss\\_scoring.pdf](http://www.psychology.sunysb.edu/attachment/measures/content/ss_scoring.pdf)

## Scoring System for Interactive Behaviors in The Strange Situation

### RESISTANT BEHAVIOR

This variable deals with the intensity and frequency or duration of resistant behavior evoked by the person who comes into contact with or proximity to the baby, or who attempts to initiate interaction or to involve him in play.

#### *7 Very Intense and Persistent Resistance.*

The baby shows *two or more* of the following behaviors in the episode being coded:

- a. **Repeated hitting** of the person, or other similar directed **aggressive** behavior;
- b. **Strong resistance to being held**, shown by pushing away strongly, struggling, or strongly squirming to be put down;
- c. A **full-blown temper tantrum**, with angry screaming-the baby either being rigid and stiff or throwing himself about, kicking the floor, batting his hands up and down, and the like;
- d. **Angry resistance** to attempts of the adult to control the baby's posture, location, or action;
- e. Strong and repeated **pushing away, throwing down, or hitting at toys offered to him**.

...

...

#### *1 No Resistance.*

None of the above behaviors. The baby either **accepts or is unresponsive to proximity, contact, or interaction** offered by the adult or he may merely avoid it. He may be occupied with other things, or he may be crying and not increase the intensity of his cry when approached by the adult.

**Note:** Because babies nearly always resist having their noses wiped, such behavior will not be scored as resistant.

Excerpt from Waters, E. (2002). Comments on Strange Situation Classification. Retrieved on 18/08/20 from [http://www.psychology.sunysb.edu/attachment/measures/content/ss\\_scoring.pdf](http://www.psychology.sunysb.edu/attachment/measures/content/ss_scoring.pdf)

## Beobachtung (Döring & Bortz, 2016)

### 2. Involviertheitsgrad der beobachtenden Person

- Teilnehmend (aktiv / passiv)
- Nicht-teilnehmende

### 3. Transparenz der Beobachtung

- Offene oder verdeckte Beobachtungen



<http://www.experto.de/bzbi/kommunikation/gesprachsfuehrung/5-tipps-bereiten-sie-ein-erfolgreiches-mitarbeitergesprach-vor.html>



[http://www.hdwpapers.com/leonardo\\_dicaprio\\_the\\_departed\\_desktop\\_hd\\_wallpaper-wallpapers.html](http://www.hdwpapers.com/leonardo_dicaprio_the_departed_desktop_hd_wallpaper-wallpapers.html)



→ Was könnten Vor- und Nachteile der verschiedenen Formen der Beobachtung sein?



## Vergleich verschiedener Formen der Beobachtung (Döring & Bortz, 2016; Gravetter & Forzano, 2018)

	Vorteile	Nachteile
Teilnehmend	<ul style="list-style-type: none"><li>• Besondere Einsicht in Untersuchungsgegenstand</li><li>• geeignet für Erkundungsstudien im natürlichen Umfeld</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zeitintensiv</li><li>• Reaktivität;</li><li>• durch Teilnahme ggf. geändertes Verhalten</li><li>• Häufig geringer Grad an Systematisierung</li><li>• fehleranfällig</li></ul>
Nichtteilnehmend	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beobachtung im natürlichen Kontext</li><li>• Volle Konzentration auf Beobachten und Protokollieren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zeitintensiv;</li><li>• besondere Sorgfalt für Nichtbeeinflussung der Situation notwendig</li></ul>
Verdeckt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Natürliches Verhalten wird nicht gestört</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ethische Richtlinien beachten (!)</li></ul>
Offen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ermöglicht informiertes Einverständnis</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reaktivität</li></ul>



## Lernziele erreicht?

Am Ende der Veranstaltung ...

... können Sie verschiedene Arten der Reliabilität definieren und erklären, wann man welche Art der Reliabilität verwenden kann und sollte sowie die jeweiligen Vor- und Nachteile bzw. Besonderheiten benennen.

... können Sie die verschiedenen Arten der Validität definieren, diese voneinander abgrenzen, Beispiele sowie jeweilige Vor- und Nachteile bzw. Besonderheiten nennen.

... können Sie wissenschaftlich Beobachtung definieren und wissen, wann Beobachtung eingesetzt wird sowie was die Nachteile sind.

... wissen Sie, was eine Zeit- und eine Ereignisstichprobe bei der Beobachtung ist und wann man welche Stichprobe verwendet.

... sind Sie in der Lage, verschiedene Formen der Beobachtung zu unterscheiden, jeweils Beispiele zu geben und die Vor- und Nachteile der jeweiligen Formen gegeneinander abzuwägen.



## Prüfungsrelevante Literatur von heute

Hussy, W., Schreier, M. & Echterhoff, G. (2013). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor* (2. Auflage). Berlin: Springer.

Kapitel 1

Kapitel 2



## Zusätzliche Literatur von heute

- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation : Für Human- und Sozialwissenschaftler* (4., überarb. Aufl. ed., Springer-Lehrbuch). Heidelberg: Springer Medizin Verlag. DOI: 10.1007/978-3-540-33306-7
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3., aktual. Aufl.). München: Pearson.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105. DOI: 10.1037/h0046016
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281–302. DOI: 10.1037/h0040957
- Fisseni, H. J. (1990). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Kreuzpointner, L., Lukesch, H., & Horn, W. (2013). *Leistungsprüfsystem 2..* Göttingen, Deutschland: Hogrefe.
- Mangold, S. (2011). *Evidenzbasiertes Arbeiten in der Physio-und Ergotherapie*. Heidelberg: Springer Verlag. DOI: 10.1007/978-3-642-40636-2
- Schmidt-Atzert, L., Amelang, M. (2012). *Psychologische Diagnostik*. (5. überarb. Aufl. ed., Springer-Lehrbuch). Heidelberg: Springer Verlag. DOI: 10.1007/978-3-642-17001-0
- Waters, E. (2002). Comments on Strange Situation Classification. Retrieved on 13/10/18 from [http://www.psychology.sunysb.edu/attachment/measures/content/ss\\_scoring.pdf](http://www.psychology.sunysb.edu/attachment/measures/content/ss_scoring.pdf)