

Forschungsmethoden

VORLESUNG WS 2018/2019

FLORIAN KOBYLKA

Feedback

1. Was war uninteressant?
2. Was war interessant?
3. Was war unverständlich?
4. Was war gut verständlich?

Rückblick

Entwicklung der psychologischen Disziplinen im 20 und 21 Jhd.

Merkmale von Hypothesen

Operationalisierung

Messen

Termine

#	Datum	Thema	Inhalts-/Zielnummer(n)
1	19. Okt	Einführung & empirische Psychologie	1. 11.
2	26. Okt	Logik und Wissenschaftstheorie I	1. 11.
3	2. Nov	HA 1: Artikel lesen	2. 15. 16.
4	09. Nov	Wissenschaftstheorie II	1. 11.
5	16. Nov	Forschungstraditionen & Scientific Method	1. 11. 15.
6	23. Nov	Entwicklung des Faches I & Psychometrie	1. 3. 7. 10.
7	30. Nov	Entwicklung des Faches II & Hypothesen	3. 4. 6. 12. 15.
8	07. Dez	Versuchspläne & Stichprobe	4. 7. 12. 13. 14.
9	14. Dez	Testtheorie & ALM	1. 11. 16.
10	21. Dez	Ferienaufgabe: Selbststudium	2. 4. 6. 15.
11	11. Jan	Gütekriterien I: Objektivität & Reliabilität	5.
12	18. Jan	Gütekriterien II: Validität	5.
13	25. Jan	Erhebungstechniken I: Selbstberichtsverfahren & Beobachtung	7. 9. 10.
14	01. Feb	Erhebungstechniken II: Objektive Daten & Psychologische Tests	7. 9.
15	08. Feb	Artikelaufbau & Zitationsstil	2. 15.
16	15. Feb	Ethik & Klausurvorbereitung	8.

Versuchsplananlagen

- einfaktoriell
- mehrfaktoriell
- univariat
- multivariat

Versuchsplan

Wichtige Fragen:

- alle Bedingungskombinationen realisiert?
- wie viele Personen pro Bedingung?
- Messwiederholung?
- Randomisierung?

Einfaktorieller Versuchsplan

- Überprüfung des Effektes der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable möglich → Haupteffekt
- Bsp.: Frustration führt zu Aggression

Zweifaktorieller Versuchsplan

- Überprüfung der Haupteffekte von zwei unabhängigen Variablen sowie der Interaktion möglich
- Bsp. Frustration führt zu Aggression
- kein Effekt von Liebeskummer auf Aggression
- wenn aber Liebeskummer und Frustration zusammenkommen, steigt Aggression stärker → Interaktion

Untersuchungsort

- Labor
- Feld

Designtypen

- Experiment
- Quasi-Experiment
- Nicht experimentelle Studien:
 - Ex-post facto Studie
 - Begleitstudie
 - Querschnittstudie
 - Trendstudie
 - Längsschnittstudie

Experiment

- Ziel: Kausalitätsschluss
- systematische Manipulation der UV
- Beobachtung der AV
- Randomisierung der Merkmalsträger
- Kontrolle aller übrigen Einflussfaktoren

Experiment

„ Kinder lernen Vokabeln besser mit einem Handy-Lernprogramm als mit einem Lehrbuch“.

- UV: Lernform mit 2 Stufen (Handy-Lernprogramm vs. Lehrbuch)
- AV: Lernerfolg (z.B. operationalisiert als Anzahl nach einer Woche gelernter Vokabeln)

Experiment

■ **Tabelle 7.4** Ein zweifaktorieller Versuchsplan: 4 × 2-Plan mit 8 Zellen bzw. Untersuchungsbedingungen

		UV1: Lernform			
		Buch	Hörbuch	Website	Handy
UV2: Lerninhalt	Vokabeln				
	Formeln				

Störvariablen

- Versuchspersonenmerkmale
- Situationsmerkmale
- Versuchsleitermerkmale

Genereller Umgang mit Störvariablen

- Konstanthaltung
- Elimination
- systematische Variation
- zufällige Variation

Studie mit Messwiederholungen

- Ohne Messwiederholung: ein einziger Untersuchungszeitpunkt
- Mit Messwiederholung: mehrere Untersuchungszeitpunkte
 - Experimentell
 - Nicht-experimentell

Experimentelle Studien mit Messwiederholungen

- Experiment und Quasi-Experiment
- oft Prä-Post- Messung (z.B. Therapiestudie)



- Oder Verwendung von Follow-up Messungen



Umgang mit Nachteilen des Experimentes

Mögliche Probleme in der angewandten Forschung:

- vollständige Kontrolle von Einflussfaktoren schwierig /nicht möglich
- Randomisierung schwierig/ nicht möglich
- geringe Generalisierbarkeit von Laborergebnissen

➤ Einsatz von:

- Feldexperimenten
- Quasi-Experimenten
- Nicht experimentellen Studien

Vorteile und Nachteile von Experimenten

Vorteile	Nachteile
Genauere Messung von Variablen möglich	Nur begrenzte Generalisierbarkeit
Kontrolle einer Vielzahl von Variablen möglich	Randomisierung bei Anwendungsfragestellungen oft kaum möglich
Vergleichbarkeit und Analyse von Daten einfach möglich	Bedingungskontrolle bei Anwendungsfragestellungen oft kaum möglich
Replizierbarkeit	
Kausalitätsschluss möglich	

Feldexperiment

- Experiment unter natürlichen Bedingungen
- weniger Kontrolle von Störvariablen möglich als beim Laborexperiment

Quasi-Experiment

- keine Randomisierung
- Verwendung vorgefundener Gruppen
- experimentelle Manipulation der UV

Feldstudie

- in natürlicher Umgebung
- keine Randomisierung

Gründe für das Durchführen einer nicht-experimentellen Studie

- UV ist personen- oder umweltgebunden
- UV nur mit sehr großen Aufwand/großen finanziellen Ressourcen manipulierbar
- Manipulation der UV ethisch nicht vertretbar

Nicht-experimentelle Studie

- keine Randomisierung
- keine UV Manipulation
- „natürliches“ Experiment

Nicht experimentelle Studien

1. Korrelative Anordnung:

- Bestimmung des Zusammenhangs zwischen mind. zwei Variablen
- Angabe über Korrelationskoeffizient



Nicht experimentelle Studien

2. Querschnittstudie (cross-sectional study):

- Eine Stichprobe zu einem Zeitpunkt untersucht
- Große Verbreitung aufgrund geringen Aufwands
- Konfundierung von Alters- und Kohorteneffekten

Nicht-experimentelle Studien mit Messwiederholungen

3. Trendstudie:

- Mehrere Querschnittstudien
- In zeitlichem Abstand

4. Panel-Studie

- Gleiche Stichprobe
- Gleiches Messinstrument
- Mehrere Messzeitpunkte
- Prospektiv vs. retrospektiv

Mögliche Probleme bei Studien mit Messwiederholungen

- Positionseffekte
- Übertragungseffekte
- zwischenzeitliches Geschehen

Umgang mit möglichen Problemen bei Studien mit Messwiederholungen

- vollständiges interindividuelles Ausbalancieren
 - Cross-over design
- unvollständiges interindividuelles Ausbalancieren
- intraindividuelles Ausbalancieren

Solomon-Viergruppen-Design

EG1: Pre-Test ---- Treatment ---- Posttest

EG2: ----- Treatment ---- Posttest

KG1: Pre-Test ----- Posttest

KG2: ----- Posttest

Warum brauchen wir Stichproben?

Warum brauchen wir Stichproben?

- Ziel: allgemeingültige Aussagen über die Angehörigen einer Population
- Totalerhebung jedoch oft nicht möglich/zu kostenintensiv/zeitaufwendig
 - Lösung: Stichprobe, die die Population repräsentiert

Stichprobe und Population

Population:

Gesamtmenge aller
Untersuchungsobjekte, für
die die im Rahmen der Studie
getroffenen Aussagen gelten
sollen

Stichprobe:

Teilmenge aller
Untersuchungsobjekte, die
für die relevanten
Eigenschaften der
Grundgesamtheit
repräsentativ sein soll

Stichprobenarten

- Zufallsstichprobe
- Pseudozufallsstichprobe (anfallende Stichprobe)
- Geschichtete Stichprobe
- Klumpenstichprobe
- Mehrstufige Zufallsstichprobe
- Quotenverfahren
- wiederverwendete Stichproben

Probabilistische Stichproben

- Zufallsstichprobe, geschichtete Stichprobe und Klumpenstichprobe
 - probabilistische Stichproben, da über die Auswahl der Untersuchungsobjekte zufällig entschieden wird
 - Gegensatz: nicht probabilistische Stichproben (Quotenstichprobe, Ad-hoc-Stichprobe)

Zufallsstichprobe

- Untersuchungsobjekte werden zufällig ausgewählt
- gleiche Chance, in die Stichprobe aufgenommen zu werden
- Urnenziehung ohne Zurücklegen

Schritte zur Herstellung einer Zufallsstichprobe

1. Population definieren → Über wen soll eine Aussage gemacht werden?
2. Auswahlgesamtheit definieren
3. Befragte nach einem Zufallsprinzip auswählen

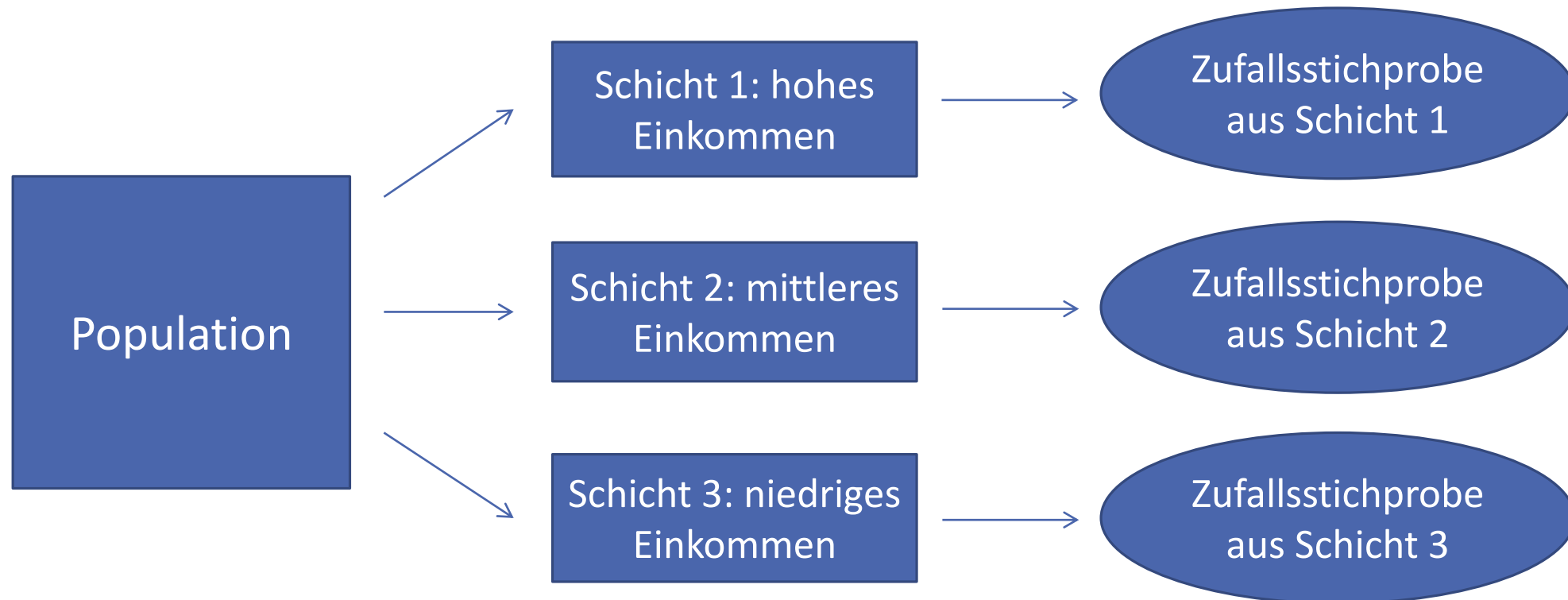
Pseudozufallsstichprobe (anfallende Stichprobe)

- wenn nicht alle zu einer Population gehörenden Untersuchungsobjekte bekannt sind
- häufigste Stichprobenart bei wissenschaftlichen Untersuchungen
- unreflektiertes Verallgemeinern auf Population vermeiden!

Geschichtete Stichprobe

- Population in Untergruppen aufteilen
- Untergruppen der Population sind auch in der Stichprobe repräsentativ vertreten
- aus jeder Untergruppe eine Zufallsstichprobe ziehen
- proportional und disproportional geschichtete SP

Geschichtete Stichprobe



Literatur

Berking, M., & Rief, W. (2012). *Klinische Psychologie und Psychotherapie für Bachelor. Band II Therapieverfahren*. Heidelberg: Springer-Verlag → Kap. 15

Bortz, J., & Döring, N. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. 5. Auflage. Heidelberg: Springer-Verlag → Kap. 7, 9

Bortz, J., & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. 7. Auflage. Heidelberg: Springer-Verlag. → Kap. 6

Hussy, W., Schreier, M., & Echterhoff, G. (2010). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor*. Springer-Verlag. → Kap. 3.1.3., 3.2, 3.3

Kerlinger, F.N. (1973). *Foundations of behavioral research* (2nd ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston

Reiß, S., & Sarris, V. (2012). *Experimentelle Psychologie: von der Theorie zur Praxis*. Pearson. → Kap. 3, Kap. 5

Sedlmeier, P., & Renkewitz, F. (2008). *Forschungsmethoden und Statistik in der Psychologie*. München: Pearson Studium. → Kap. 5

<http://versuch.file2.wcms.tu-dresden.de/w/index.php/Max-Kon-Min-Prinzip> (Zugriff am 05.12.2018, 11:59 Uhr)