

Vorlesung 1

1. Was ist Wissenschaft?

Ein Problemlöseprozess mit dem Ziel der Generierung von Wissen

2. Was versteht man unter der wissenschaftlichen Methode?

Systematisches Verfahren zur Durchführung einer wissenschaftlichen Methode

3. Die wissenschaftliche Methode ist systematisch – was bedeutet das?

Aus mehreren Einzelteilen wird ein zusammengesetztes Ganzes zusammengeführt

4. Welche systematischen Verfahren kennen Sie aus dem alltäglichen Leben? Was macht diese Verfahren systematisch?

Suppe kochen, dabei müssen verschiedene Gemüsesorten geschnitten werden und dann in einem Topf zusammengeführt

5. Was versteht man unter Methodologie?

Theorie der wissenschaftlichen Methoden, die sich insbesondere mit der Anwendung von Forschungsmethoden beschäftigt

6. Benennen Sie die 3 Arten, auf die Psychologie als Wissenschaft klassifiziert werden kann.

- Naturwissenschaft
- Sozialwissenschaft
- Interdisziplinäre/Neurowissenschaft

7. Was sind die 4 wissenschaftlichen Ziele der Forschung in der Psychologie?

Mit Hilfe von Theorien das Erleben und Verhalten von Menschen:

- Beschreiben
- Erklären
- Vorhersagen
- Verändern

8. Was sind die Quellen von Alltagswissen?

- Eigene Erfahrungen
- Experten und Behörden
- Medienbotschaften
- Ideologische Wertevorstellungen + Anschauungen

9. Welche Probleme gibt es mit dem Alltagswissen?

- Subjektive Wahrnehmung
- „optische Täuschung“, Anfällig für Fehler
- Absichtliche Benutzung, z.B. Propaganda

10. Was ist empirische Wissenschaft (Forschung)?

- Hypothesen und Theorien zu aktuellen Fragen entwerfen
- Konfrontation mit Realität
- Vergleich von theoretischen Überlegungen mit Realität

11. Wie lauten die 5 Regeln der Wissenschaft?

- Universal-/Allgemeingültig
- Skeptisch

- Desinteressiert
- Kommunal
- Ehrlich

12. Benennen Sie die Hauptunterschiede zwischen qualitativen und quantitativen Methoden.

Vorlesung 2

Epistemologie

- Voraussetzungen und Zustandekommen von Wissen

Realismus

- Empirisch
- Welt in Kategorien
- für objektives Wissen

Nominalismus

- Objektivität nicht möglich
- Kontext
- Interpretation, Reflexion, etc.

Wissenschafts-philosophie	Positivistisch	Interpretativ	Kritisch
Ziel der Ordnung	Entdecken	Verstehen	Verändern
Natur der Realität	Ordnung	Interaktion	Struktur
Beweise	Reproduzierbar	Kontextabhängig	Theorieabhängig
Sicht auf Wertvorstellung	Frei von Wertvorstellung	Werte sind akzeptabel	Werte können richtig oder falsch sein

Wissenschaftstheorie

1. Deduktiv
Theorie → Sammeln von Daten
2. Induktiv
Beobachtung → Theorie

Logischer Empirismus

- Induktiv
- logisch ausgedrückt
- empirisch verifizierbar

Kritischer Rationalismus

- Falsifikationsprinzip
- Vermutungen, nicht Wahrheiten

Historisch-Soziologische Analyse (Kuhn)

- Wissenschaft in Spezialistengruppen
- haben spezifische Gemeinsamkeiten (Paradigmen)

→ schlechter Umgang mit Anomalien

Theorieentwicklung als Feedbackloop

1. Theorie
2. Forschungshypothese
3. Präzisierung
4. Hypothese
5. Design der Studie
6. Durchführung
7. Datenanalyse
8. Interpretation der Daten
9. Implikationen für Theorie

Theoretische Erklärung

3 Formen

1. Strukturell
2. Interpretativ
3. Kausalrelation

Strukturelle Erklärung

1. Sequenzielle Theorie (Stadien im Prozess)
2. Netzwerk
3. Funktional

Interpretative Erklärung

Warum passieren Ereignisse?

→ Funktion im Zusammenhang

Kausale Erklärung

→ Zusammenhänge erkennen und Scheinbeziehungen ausschließen

Gütemerkmale von Hypothesen

1. Testbarkeit
2. Falsifizierbarkeit
3. Präzisierbarkeit
4. Theorierelevanz
5. Prinzip der Sparsamkeit

Vorlesung 3

Akademisches Publizieren (publishing)

Vier Arten:

1. Berichte (unveröffentlicht)
2. Konferenzbeiträge
3. Bücher
4. Wissenschaftliche Zeitschriften

Peer-Review- Prozess in wissenschaftlichen Zeitungen

1. Peer-Review-Prozess

2. Akzeptanz oder Wiedervorlage

Empfehlungen der Peer-Reviewer

1. Sofortige Akzeptanz
 2. Akzeptanz mit wenigen Korrekturen
 3. Akzeptanz mit vielen Korrekturen
 4. Ablehnung
- Single-Blind: Autoren erfahren Namen des Reviewers nicht
 - Double-Blind: Autor wie Reviewer erfahren Namen nicht
 - komplett offen

Ziele des Peer-Review

- 5 Regeln der Wissenschaft
- universell, skeptisch, desinteressiert, kommunal, ehrlich

Typen von wissenschaftlichen Zeitschriften

1. Normale Wissenschaftliche Zeitschrift
→ Die Leser zahlen
2. Open-Source-Zeitschrift
→ Autoren Zahlen nach akzeptierter Peer-Review

Impact-Factor

→ Häufigkeit, mit der durchschnittliche ein Artikel aus Journal in bestimmten Jahr oder Zeitraum zitiert wurde

Altmetric Score

→ misst Quantität und Qualität der Online-Aufmerksamkeit für Artikel

Ethik des wissenschaftlichen Publizierens

→ „publish or perish“

deshalb ethische Fragen:

1. Rolle des Sponsors bei geförderten Projekten
2. Wurden High-Impact- Forscher als Ehren-Autoren angeworben? (honorary authorship)
3. Selektiver Bericht von Daten (oft nur signifikante Ergebnisse)
4. „Ghost authorship“

Gründe für Widerruf

- wissenschaftlicher Betrug
- Plagiarisierung
- Selbstplagiarisierung
- Fälschung

Vorlesung 4

Qualitative und quantitative Methoden

Psychologischer Variablen

→ veränderliche Beobachtungsgrößen

Variablenmerkmale

1. Mindestens zwei Ausprägungen pro Variable
2. Quantitativ oder qualitativ
3. müssen messbar sein

Versuchsplan

→ Messung qualitativ oder quantitativ

Merkmale

Qualitative Methoden	Quantitative Methoden
Naturalistisch	Aktive Manipulation (z.B. Gruppenaufteilung)
Offene/flexible Verfahren	Vorgegebene Kategorien
Fallorientierung	Variablenorientierung
Holistisch (kontextabhängige Definitionen)	Elementaristisch (Fakten ohne Kontext)
Induktiv	Deduktiv
Emergente Flexibilität des Designs	Festlegung der Verfahrensweise vor Untersuchungsbeginn
Ziel: Beschreibung, Verstehen	Ziel: Kausalerklärung
Interpretationsbedürftige Daten	Numerische Daten
Forschende als „Messinstrumente“	Standardisierte, objektive Messobjekte
Theoretische Verallgemeinerungen	Statistische Verallgemeinerungen
Gütekriterium: Validität	Gütekriterium: Objektivität, Reliabilität, Validität

Gütekriterien

1. **Objektivität**
 - Qualitativ: Nachvollziehbarkeit
 - Quantitativ: Unabhängigkeit vom Forschenden

2. **Reliabilität**
 - Qualitativ: Jede Sitzung ist einzigartig
 - Quantitativ: Wiederholbarkeit

3. **Validität**
 - Qualitativ: Authentizität der Daten
 - Nähe zum Gegenstand
 - Validität der Datenerhebung
 - Validität der Datenauswertung
 - Quantitativ: Konsistenz

Unterschiede Qualitativer und Quantitativer Datenerhebung

Art der Daten	Qualitativ	Quantitativ
Zielgruppe	Grundlagenforschung	Anwendungsforschung

Anzahl der Teilnehmer	Fallstudie	Kohortenstudie oder Paneluntersuchung
Datensammlung (Anzahl der Sitzungen)	Querschnittsstudie	Längsstudie
Datenquelle	Primärforschung	Sekundärforschung
Datensammlung (Richtung)	Retrospektiv	Prospektiv
Präsenz von Kontrollgruppen	Offen oder Naturalistisch	Randomisierte Kontrollgruppenstudien
Experimentelle Forschung	Experiment	Nicht-experimentelle Studien
Authentizität	Laboruntersuchung	Feldforschung

Vorlesung 5

Qualitative Forschung

- empirisch
- systematisch
- flexibel an Forschungsgegenstand
- Rekonstruktion von Bedeutung

Relevante Forschungsansätze

1. Fallstudie
 - Holistisch
 - einzelne Fälle werden ganzheitlich mit Kontext und mit verschiedenen Datenquellen untersucht
2. Grounded Theorie
 - Ziel: Theorien erstellen, die direkt in den Daten verankert sind
3. Handlungsforschung
 - auch „Aktionsforschung“
 - Ziel: Gesellschaftskritische Forschung, die auf Veränderung gesellschaftlicher Praxis abzielt
 - Aufarbeitung sozialer Probleme und Lösungen
4. Feldforschung
 - Ziel: Kultur aus Sicht der Mitglieder beschreiben

Ziele bewusster Stichprobenziehung:

1. nach bestimmten Kriterien
2. Detaillierte Beschreibung ausgewählter Fälle
3. Zusammensetzung der Stichprobe statt Umfang

Bottom-Up-Verfahren

Ziel: Abbildung eines Phänomens in seiner Variabilität

1. Schritt: Prinzip der maximalen Ähnlichkeit (z.B. nur Männer)
2. Schritt: Prinzip der maximalen Differenz (z.B. Herkunft)
3. Schritt: Abbruch bei Sättigung

Top-Down Verfahren

→ Fallauswahl: Kontakt zu Mitglied einer interessierten Gruppe und Befragung nach weiteren Personen der selben Gruppe

Beobachtungsformen:

- verdeckt vs. Offen
- nicht teilnehmend vs. Teilnehmend
- systematisch vs. Unsystematisch
- natürlich vs. Künstlich
- reaktiv vs. Nonreaktiv

Vorlesung 6

Qualitative Erhebungsmethoden:

Verbale Daten

- Interview
- Gruppendiskussion

Visuelle Daten

- Beobachtung

Interview

Unterscheidungskriterien

- Grad der Standardisierungen
- Anzahl der befragten Personen
- Anzahl der Forschenden
- Modalität

Interviews sind...

- standardisiert
- halb-standardisiert
- offen

Leitfadeninterview → Halbstandardisiert

Nonstandardisiertes Interview:

- Tiefeninterview (Aufklärung unbewusster Prozesse)
- Narratives Interview (Rekonstruktion der Lebensgeschichte)
- Episodisches Interview (Erzählungen über kürzere Ereignisse)

Fragen

- nicht „forced choice“ („Lieber Kaffee oder Tee?“)
- nicht „double-barreled“ („Mögen sie Geisterbahnen und Zuckerwatte?“)
- keine Suggestivfragen

Nach Interview: Transkription!

Gruppendiskussion

- 5-15 Personen
- thematischer Leitfaden
- Moderation

Beobachtung Prozess der kollektiven Meinungsbildung und Gruppendynamik

Weitere offene Verfahren

- Schriftliche offene Befragung
- lautes Denken

Vorlesung 7

Transkription

- auditiv → schriftlich
- Entscheidungen bezüglich
 - Vollständigkeit
 - Umfang
 - Äußerungsform
- Paraverbale Elemente werden durch Symbole ausgedrückt
- Authentizität ↔ Lesbarkeit

Fokus auf inhaltliche Bedeutung

Codieren: einzelnen Textstellen wird Bedeutungsetikett zugeteilt (=Code)

→ flexibel (z.B. Interviewtranskript)

Ziel: Erfassung der tatsächlichen Textbedeutung durch...

- ... Diskursanalyse (Welche Strategie verfolgt die befragte Person)
- ... Inhaltsanalyse (Codierung ist näher am Text)

können...

- ... induktiv durch Daten entstehen
- ...deduktiv aus Leitfaden abgeleitet werden

Daten reduzierendes codieren

- Zusammenfassung des Materials
- Reduktion auf Relevante Bedeutungsaspekte

Daten erweiterndes codieren

- Verbindung Material mit neuen Gesichtspunkten und Fragestellungen z.B. Grounded Theory
→ Ergebnis: Bedeutungsgeflecht

Qualitative Inhaltsanalyse

- systematisch
- Daten reduzierend
- zur vergleichenden Analyse
- Materialteile (=Segmente) in Kategorien von Kategoriensystem zuordnen

Ziel:

- kein Hinterfragen der Aussagen der Befragten
- Suche nach Strukturen und Mustern
- tiefere Bedeutung der Daten

Kategoriensystem

= Liste relevanter Kategorien

- Benennung

- Definitionen
- Beispiel
- evtl. Indikatoren und Gegenindikatoren
- meist hierarchisch organisiert

Schritte:

1. Forschungsfrage festlegen
2. Auswahl des Materials
3. Kategoriensystem erstellen
4. Material segmentieren
5. Kategoriensystem ausprobieren
6. Kategoriensystem auswerten bzw. anpassen
7. gesamtes Material codieren
8. Ergebnisse präsentieren / interpretieren

Vorgehensweise:

1. Prinzip der maximalen Ähnlichkeit
2. Prinzip der maximalen Differenz
3. Sättigung

Datenauswertung:

1. Schritt: Offenes Codieren
Ziel: Phänomene benennen und Kategorien erstellen
2. Schritt: Axiales Codieren
Ziel: Erklärungen entwickeln, Sichtbarmachen von Verbindungen zwischen Kategorien und Subkategorien
→ Abstrahierung
→ Strukturierung
3. Schritt: Selektives Codieren
Ziel: Verdichtung entwickelter Kategorien und Hypothesen zu analytischen Leitidee
→ roter Faden
→ Herausbildung einer Theorie

Vorlesung 8

Vorteile systematisch fundierter Methoden

1. Präzision
2. Vergleichbarkeit
3. Verknüpfbarkeit mit einfachen Operationen
4. Gütekriterien

Nachteile

- isoliert betrachtet Bedeutungslos
- manche Konzepte nur schwierig in Zahlen messbar

Anwendungsfelder

1. Psychologische Diagnostik
2. Intervention
3. Evaluation

Testtheorie

- Test zur Erfassung von latenten Variablen
- Besteht aus Items (Aufgaben oder Fragen)

Leistungstests → kognitive Leistungen

Persönlichkeitstests → Ausprägung von Eigenschaften

Testtheorie:

→ erklärt Zusammenhänge zwischen Antworten auf Aufgaben und Fragen kausal

1. Klassische Testtheorie (KTT)
2. Probabilistische Testtheorie
→ müssen eindimensional mehrere Indikatoren (Items) messen (nur ein Konstrukt)
- 3.

Psychologische Tests

- Konstrukte (Fähigkeiten, Eigenschaften, Zustände von Personen)
→ latente Variablen
- Items (manifeste Variablen) als Indikatoren von latenten Variablen

Reflektive Indikatoren

- spiegeln latente Variablen wieder
- korrelieren miteinander
- Unterschiede in latenten Variablen erklären Unterschiede im Antwortverhalten aller Items

Formative Indikatoren

- Mehrere Items (formative Indikatoren) verursachen Ausprägung auf latenten Variablen
- Konstrukt (=Index)
- z.B. Methodenkenntnisse (Index) bestehen aus mehreren formativen Indikatoren (Anwesenheit, Hausaufgabenbearbeitung, Klausurnote)

Klassische Testtheorie

- 95% aller Tests
- Reliabilitätstheorie (Begründung für Messgenauigkeit)

Grundannahmen

- Testwerte sind fehlerbehaftet
- beobachteter Wert ist nicht wahrer Wert
Ziel: möglichst direkte und präzise Schätzung des wahren Werts
- Messfehler variiert von Messung zu Messung

KTT beginnt mit Grundannahmen (Axiome) a priori

1. Existenzaxiom
= Für jede Person existiert im Test ein wahrer Wert
→ theoretische Ermittlung von wahren Wert als Mittelwert nach unendlich öfter Wiederholung
2. Verknüpfungaxiom
= Jeder beobachteter Wert setzt sich aus wahren Wert und Messfehler zusammen
3. Erwartungswert des Messfehlers ist 0 bei unendlich vielen Messungen
(Messfehler = unsystematische Einflussgröße)
4. Messfehler sind unabhängig von wahren Wert
5. Messfehler in Test 2 sind unabhängig von wahren Werten in Test 1
6. Messfehler zweier Tests sind unkorreliert

Probabilistische Testtheorie

→ auch „Item-Response-Theorie“

Lösungswahrscheinlichkeit hängt von 2 Hauptparametern ab

1. Fähigkeitsausprägung einer Person θ (Theta)
→ höhere Intelligenz = größere Wahrscheinlichkeit Aufgabe zu lösen
2. Itemschwierigkeit σ (Sigma)
→ einfaches Item = höhere Wahrscheinlichkeit

→ Art der Beziehung zwischen Lösungswahrscheinlichkeit und Fähigkeit von Person = Itemcharakteristik (Item Characteristic Curve (=ICC))

Rasch-Modell (1PL-Modell)

- Bsp.: Pisa-Studie
- endliche Menge von Items
- homogen (alle Items messen das selbe Merkmal)
- lokale stochastische Unabhängigkeit
- erschöpfende Statistik (nicht welche, sondern wie viele gelöste Aufgaben)

Messtheorie

Diskrete Messungen

→ Erfassung von Häufigkeiten nun in ganzen Zahlen (zählen)

- Nominalskala
- Ordinalskala

Stetige Merkmale (kontinuierlich)

→ keine Erfassung der Häufigkeiten in ganzen Zahlen (messen), z.B. Körpergröße

- Intervallskala
- Verhältnisskala

Messen

- empirisches + numerisches Relativ werden zueinander geordnet
= homomorphe Abbildung

Vorlesung 9

Stichprobenziehung

- Grundgesamtheit (Population)
= Menge aller potenziellen Untersuchungsobjekte für eine bestimmte Fragestellung
- Stichprobe (sample)
= Menge aller Untersuchungsobjekte, von denen Daten erhoben werden

Zufällige Stichproben (probability samples)

- repräsentativ
 - Merkmalsadäquanz (Repräsentativität)
1. Einfache Zufallsstichprobe
 2. Geschichtete Stichprobe
 - Zielgruppe in Schichten
 - Bsp. 10% der Studierenden aus Mathe und Psychologie
 3. Klumpenstichprobe
Bsp.: $n=240$ (6 PLZ x 4 Straßen x 10 Häuser x Erwachsener)

Nicht-zufällige Stichprobe

1. Bewusste Stichproben
 - bestimmte Kriterien
 - Detaillierte Beschreibung
 - Zusammensetzung der Stichprobe, nicht Umfang wichtig
2. Angefallene Stichproben (convenience samples)
 - aktuell leicht verfügbare Populationsmitglieder
3. Quotenstichprobe (Quote)
 - gezielte Auswahl
 - nach Merkmalen und Kombinationen
4. Schneeballverfahren
 - Kontakt nach einer Person aus Zielgruppe, die anschließend weitere Personen kontaktiert

Wie repräsentative Zufallsstichprobe erhalten?

- Register (Liste für Grundgesamtheit, z.B. Telefonbuch)
- Stichprobenziehung (Telefon (Random-Digit-Dialing RDD), Post, Internet)

2 Ziele von Testverfahren

1. Befragung
2. Ratingagenturen
 - Urteile aus Skala

Gütekriterien der Antwort-Kategorien

1. Sich gegenseitig ausschließende Kategorien
2. Alle Personen finden sich in Kategorien wieder
3. Eindimensionalität

Urteilstendenzen

1. Tendenz der Mitte
2. Gedankenlose Reproduktion
3. Primacy-Effekt (anfängliche Urteile beeinflussen Folgende)
4. Soziale Erwünschtheit

Selbstberichtsverfahren (Selbstauskünfte von Klienten)

- Überbewertung oder Unterbewertung
- Validierung durch Vergleich mit anderen Tests
- Sensitivität (Anteil korrekter positiver Selbstberichte)
- Spezifität (Anteil der korrekten negativen Selbstberichte)
- Akkuratessse

Likert-Skala

- mind. 2 Kategorien
- Beurteilungen z.B. -2 bis 2 oder 1 bis 5

Semantisches Differenzial

- Ratingverfahren mit Polaritätsprofilen, z.B. „weich“ ist 1 bis 7 ist „hart“

Vorlesung 10

Gütekriterien

Objektivität (Unabhängigkeit von Untersucher)

1. Durchführungsobjektivität
2. Auswertungsobjektivität
3. Interpretationsobjektivität

Hohe Durchführungsobjektivität durch....

- präzise Anweisungen
- Standardisierte Instruktionen
- Verständliche Formulierungen
- Reduktion der sozialen Interaktion

Hohe Auswertungsobjektivität durch...

- klare Anweisungen zur Bewertung von freien Antworten

Hohe Interpretationsobjektivität durch...

- Angabe von Normen als Vergleichsmaßstab

Reliabilität (Grad der Messgenauigkeit)

Grundidee

- Vergleich 2 Messwerte durch verschiedene Ermittlungsarten
- Ähnlichkeit der Werte → Test reliabel
- Ausdruck durch Korrelationskoeffizienten (1= perfekt reliabel)
- $r = \frac{St^2}{Sx^2}$
- geringe Varianz der Messfehler → hohe Reliabilität

Stabilität

1. Test-Retest
 - 2x gleicher Test im Zeitabstand
 - Korrelation der Werte
2. Paralleltest
 - 2x Test mit unterschiedlichen Items die aber das selbe Messen

Interne Konsistenz

1. Cronbachs Alpha

- Schätzung interner Konsistenz
- = wenn alle Items miteinander korrelieren, dann misst Skala nur einen(!) Faktor
- Cronbachs Alpha $< 0,6$ → Skala nicht reliabel
- $$\alpha = \frac{k * r}{1 + (k - 1) * r}$$
- k = Anzahl der Variablen
- r = durchschnittliche Korrelation zwischen Variablen-Paaren

2. **Testhalbierungs-Reliabilität**
 - Test wird in 2 Hälften geteilt
 - Testergebnisse werden in Relation gesetzt
3. **Interrater-Reliabilität**
 - verschiedene Testanwender (Rater) geben Schätzung ab
 - Höhe der Übereinstimmungen, z.B. Juroren beim Sport

Validität (Gültigkeit, ob gemessen wurde was sollte)

1. Inhaltsvalidität

→ Testitems sollen repräsentativ für alle Items sein, die Merkmal erfassen

1.1 Logische Validität/Augenscheinvalidität

- Validität von Experten- oder Laienurteilen Kriteriumsvalidität

2. Kriteriumsvalidität

→ Übereinstimmung zwischen Testwerten und Kriterien

Bsp.: Ergebnisse IQ-Test und Urteil der Lehrer

2.1 Vorhersagevalidität

- Korrelation mit zeitlich später erhobenen Kriterien

Bsp.: IQ vor und nach der Ausbildung

2.2 Inkrementelle Validität

- Beitrag von Test zur Vorhersage eines Kriteriums

Bsp.: IQ-Wert sagt besonders gut Berufserfolg voraus

2.3 Retrospektive Validität

- zeitlicher Zusammenhang mit vorher erhobenen Kriterien

Bsp.: Vergleich IQ-Wert im Studium mit Schulnoten im Abitur

2.4 Übereinstimmungs-Validität

- Zusammenhänge mit zeitlich gleich erhobenen Kriterien

Bsp.: Vergleich Konzentrationstestleistung vor Klausur und Klausurnote

3. Konstruktvalidität

→ Prüfung, ob Hypothesen über Merkmal mit Test bestätigt werden können

Bsp.: Test für Depressionen

3.1 Konvergente Validität

- Korrelationen zwischen verschiedenen Tests gleichen Gültigkeitsbereichs

Bsp.: Zusammenhang zwischen neu entwickelten und etablierten IQ-Test

3.2 Diskriminante/divergente Validität

- Korrelationen mit Tests anderer Gültigkeitsbereiche

Bsp.: Niedriger(!) Zusammenhang zwischen Konzentrationstest und Arbeitsgedächtnistest

3.3 Faktorielle Validität

- Bsp. Ein Item korreliert mit einem latenten Faktor hoch

- Korrelation zwischen verschiedenen Items mithilfe von Faktorenanalyse (FA)

- Explorative FA – Zugehörigkeit der Items zu einzelnen Faktoren

- Konfirmatorische FA – Prüfung des Testmodells

Nebengütekriterien

1. Normierung
2. Vergleichbarkeit
3. Ökonomie
4. Nützlichkeit
5. Zumutbarkeit
6. Fairness
7. Nicht-Verfälschbarkeit

Vorlesung 11

Das Experiment

Merkmale:

1. Systematische Beobachtungsformen
2. Kontrolle der Störvariablen
3. Zufällige Zuordnung der Probanden in
 - Kontrollgruppen
 - Experimentalgruppe

Gütekriterien ganzer Studien

1. Die interne Validität (Kontrolle der Validität)
2. Die externe Validität
 - Populationsvalidität
 - Situationsvalidität
 - Variablenvalidität
 - Abteilungsvalidität
 - statistische Validität

Störvariablen (SV)

- Ursachen für Messfehler
- weiterer Einfluss auf abhängige Variable

Drei Klassen

1. Versuchspersonenmerkmale
2. Situationsmerkmale
3. Versuchsleitermerkmale

Kontrolle der Störvariablen

1. Konstanthaltung
2. Elimination
3. Systematische Variation (Störvariable als weitere UV)
4. Zufällige Variation (z.B. Testzeit morgens und abends → Zuordnung zufällig)
5. Randomisieren (Versuchspersonen werden zufällig in Gruppen zugeordnet)
6. Parallelisieren (Probanden bleiben in gleichen Bedingungen)
7. Blindversuche (Untersuchungshypothese nicht bekannt)

Art der Versuche

- Naturalistisch
- Blind → single-blind
→ double-blind (Versuchsleiter kennt Ablauf, aber nicht die Daten des Probanden)
→ double-blind, randomisiert (inaktive Behandlung)

Messwiederholung

- Prä-Messung (Baseline)
- Post-Messung (nach Behandlung)

Sequenzeffekte

1. Positionseffekte (Auswirkungen von Anordnung und Reihungen)
2. Placeboeffekte
3. Übertragungseffekte (Auswirkung auf benachbarte Gruppen)
4. Übungseffekte
5. Zwischenzeitliches Geschehen

Externe Validität (Generalisierbarkeit der Ergebnisse)

- bestimmt durch Anwendungs-/Geltungsbereiche von Hypothesen
- Präzision (Wiederholbarkeit & Vergleichbarkeit)

Drei Arten

1. Populationsvalidität
→ Durch adäquate Stichprobenauswahl
2. Situationsvalidität
- Labor → relativ künstliche Untersuchungssituation → Generalisierbarkeit der Ergebnisse i.d.R. Nicht gegeben
3. Theoretische Validität
 - a) Variablenvalidität
→ Übertragbarkeit auf andere Operationalisierungen der UV und AV
 - b) Ableitungsvalidität
→ korrekte Konkretisierungen der Hypothese
 - c) statistische Validität
→ Güte der Auswahl + Anwendung statistischer Analyseverfahren

Reaktivität

→ Verzerrung der Daten, weil Proband weiß, dass er untersucht wird

Hawthorne-Effekt

- Während Untersuchung Produktivitätssteigerung von Arbeitern
- Bewusstsein, beobachtet zu werden, kann Verhalten ändern

Vorlesung 12

Bogus-Pipeline-Methode

- Lügendetektor
- Menschen antworten ehrlicher, da erzählt wird, dass Maschine ohnehin richtige Antwort anzeigen wird

Studien:

	Primärstudien	Sekundärstudien
Datenart	Neue Daten	Wieder aufbereitete Daten
Datenquelle	Einzelne Fälle	Einzelne Studien
Ziele	1. Neues Wissen aus neuer Stichprobe 2. Fokus auf Datenanalyse und Signifikanz	1. Neues Wissen aus bestehenden Stichproben 2. Fokus auf Effektgröße
Vorteile	Zugang zu einzelnen Fällen	Repräsentative Daten
Nachteile	Wenige Daten	Heterogene Studien

Reviewstudie

- Studie aus vorgefundener Literatur
- Subjektiv

Systematische Review

- Integration von Primärstudien für objektive Zusammenfassung

Schritte:

1. Auswahl Forschungsproblem
2. Systematische Literaturrecherche
3. Auswahl von Studien
4. Codierung der Infos
5. Befundintegration
6. Statistische Metaanalyse
7. Interpretation/Integration der Ergebnisse

Effektgröße

- Nominale Daten
→ Odds Ratio
- Skalierte Daten
→ Persons Korrelationskoeffizient r
- Mittelwerte Effektgrößen
→ Cohens d'

Qualität systematischer Reviews

- PRISMA-Richtlinien
- AMSTAR-Skala (Bewertung anhand von 11 Items)

