Versuchsplanung

Stufen einer Studie

1. Problem formulieren, in überprüfbare Hypothesen übersetzen
2. Information sammeln: Literatur, existierende Daten
3. Versuchsplanung
4. Daten sammeln und kontrollieren
5. Statistische Analyse
6. Interpretation

Versuchsplanung

- Wahl des Studientyps: beobachtend/experimentell
- Protokoll
  - Variablen (erklärende und Zielvariable)
  - Messinstrumente
  - Zielpopulation, Stichprobe
  - genauer Ablauf, Verantwortlichkeiten
  - Vorgehen bei Protokollabweichungen
- Pilotstudie
  - Reliabilität
  - Management
- Design
  - Block Design, Faktorieller Versuchsplan, Split-plot Design
  - Studiengrösse

Studientypen

- experimentell: Versuchseinheiten, -personen werden verschiedenen Behandlungen (treatments) zugeteilt. "Behandlung" umfasst alles, was kontrolliert werden kann, die gesamten Versuchsbedingungen. Bsp: Interventionsstudie, klinische Studie.
- beobachtend: Kein Einfluss auf die Gruppenzuteilung, keine Kontrolle der erklärenden Variablen. Bsp: epidemiologische Studie.
  - Umfrage (survey)
  - Fall-Kontroll-Studie (case-controll study): Vergleich der Häufigkeiten des Auftretens eines Risikofaktors bei kranken und bei gesunden Personen.
  - Kohortenstudie (cohort study): Vergleich der Häufigkeiten des Auftretens von Krankheiten bei Personen mit/ohne Risikofaktor.

Randomisierte, kontrollierte Studien

Goldstandard für experimentelle Studien sind randomisierte, kontrollierte Studien (RCT): die Versuchseinheiten werden zufällig der Behandlungs- oder der Kontrollgruppe zugeteilt und die Studie ist, wo möglich, doppelblind, d. h. weder Versuchspersonen noch ExperimentatorInnen wissen, wer in welcher Gruppe ist.