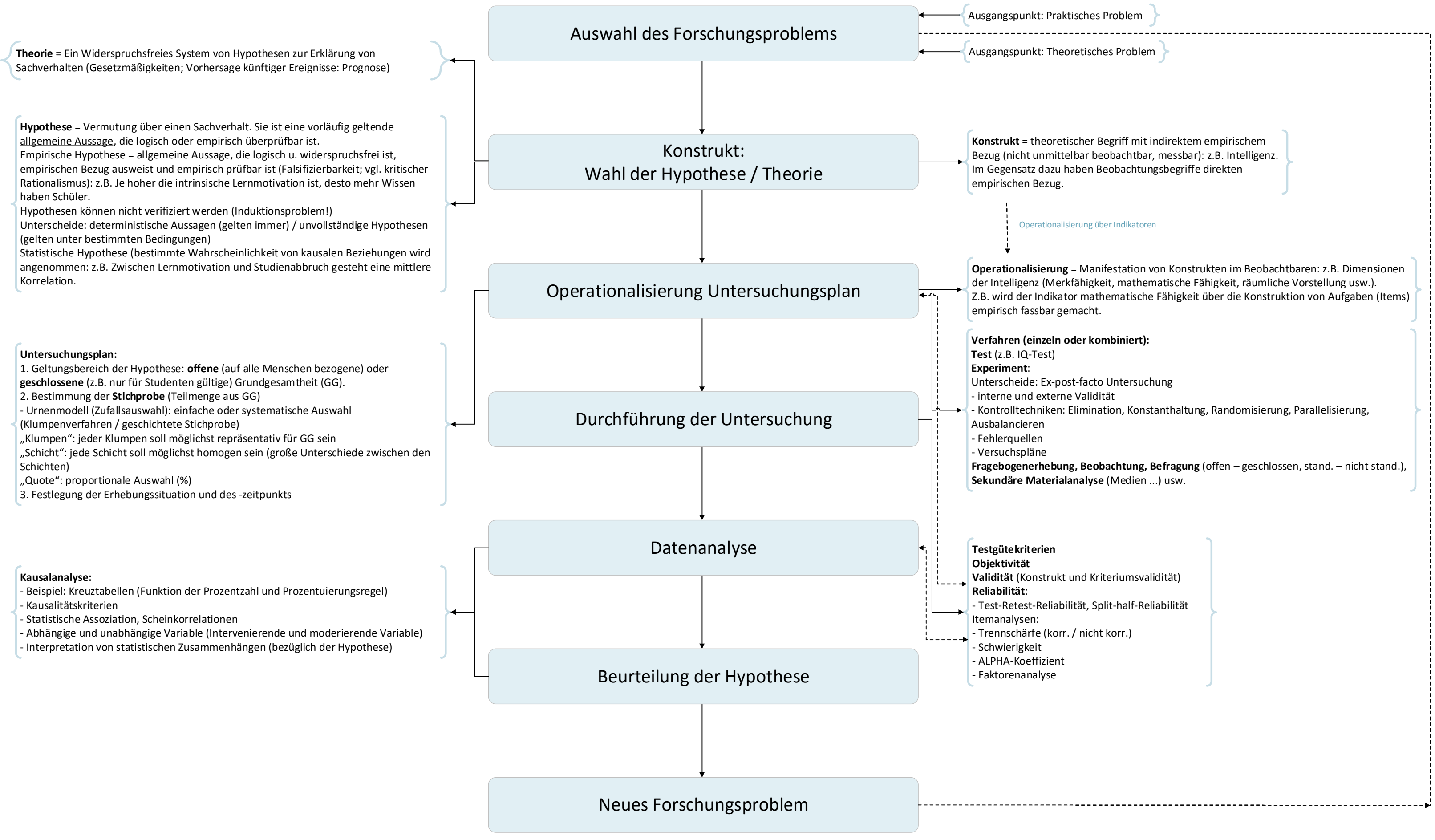
Idealtypischer Forschungsablauf



Auswahl des Forschungsproblems

Ausgangspunkt: Praktisches Problem

Ausgangspunkt: Theoretisches Problem

Theorie = Ein Widerspruchsfreies System von Hypothesen zur Erklärung von Sachverhalten (Gesetzmäßigkeiten; Vorhersage künftiger Ereignisse: Prognose)

Konstrukt:
Wahl der Hypothese / Theorie

Hypothese = Vermutung über einen Sachverhalt. Sie ist eine vorläufig geltende allgemeine Aussage, die logisch oder empirisch überprüfbar ist.
Empirische Hypothese = allgemeine Aussage, die logisch u. widerspruchsfrei ist, empirischen Bezug ausweist und empirisch prüfbar ist (Falsifizierbarkeit; vgl. kritischer Rationalismus): z.B. Je hoher die intrinsische Lernmotivation ist, desto mehr Wissen haben Schüler.
Hypothesen können nicht verifiziert werden (Induktionsproblem!)
Unterscheide: deterministische Aussagen (gelten immer) / unvollständige Hypothesen (gelten unter bestimmten Bedingungen)
Statistische Hypothese (bestimmte Wahrscheinlichkeit von kausalen Beziehungen wird angenommen: z.B. Zwischen Lernmotivation und Studienabbruch gesteht eine mittlere Korrelation.

Konstrukt = theoretischer Begriff mit indirektem empirischem Bezug (nicht unmittelbar beobachtbar, messbar): z.B. Intelligenz.
Im Gegensatz dazu haben Beobachtungsbegriffe direkten empirischen Bezug.

Operationalisierung über Indikatoren

Operationalisierung Untersuchungsplan

Operationalisierung = Manifestation von Konstrukten im Beobachtbaren: z.B. Dimensionen der Intelligenz (Merkfähigkeit, mathematische Fähigkeit, räumliche Vorstellung usw.).
Z.B. wird der Indikator mathematische Fähigkeit über die Konstruktion von Aufgaben (Items) empirisch fassbar gemacht.

Untersuchungsplan:
1. Geltungsbereich der Hypothese: **offene** (auf alle Menschen bezogene) oder **geschlossene** (z.B. nur für Studenten gültige) Grundgesamtheit (GG).
2. Bestimmung der **Stichprobe** (Teilmenge aus GG)
- Urnenmodell (Zufallsauswahl): einfache oder systematische Auswahl (Klumpenverfahren / geschichtete Stichprobe)
„Klumpen“: jeder Klumpen soll möglichst repräsentativ für GG sein
„Schicht“: jede Schicht soll möglichst homogen sein (große Unterschiede zwischen den Schichten)
„Quote“: proportionale Auswahl (%)
3. Festlegung der Erhebungssituation und des -zeitpunkts

Verfahren (einzeln oder kombiniert):
Test (z.B. IQ-Test)
Experiment:
Unterscheide: Ex-post-facto Untersuchung
- interne und externe Validität
- Kontrolltechniken: Elimination, Konstanthaltung, Randomisierung, Parallelisierung, Ausbalancieren
- Fehlerquellen
- Versuchspläne
Fragebogenerhebung, Beobachtung, Befragung (offen – geschlossen, stand. – nicht stand.),
Sekundäre Materialanalyse (Medien ...) usw.

Durchführung der Untersuchung

Datenanalyse

Testgütekriterien
Objektivität
Validität (Konstrukt und Kriteriumsvalidität)
Reliabilität:
- Test-Retest-Reliabilität, Split-half-Reliabilität
Itemanalysen:
- Trennschärfe (korr. / nicht korr.)
- Schwierigkeit
- ALPHA-Koeffizient
- Faktorenanalyse

Kausalanalyse:
- Beispiel: Kreuztabellen (Funktion der Prozentzahl und Prozentuierungsregel)
- Kausalitätskriterien
- Statistische Assoziation, Scheinkorrelationen
- Abhängige und unabhängige Variable (Intervenierende und moderierende Variable)
- Interpretation von statistischen Zusammenhängen (bezüglich der Hypothese)

Beurteilung der Hypothese

Neues Forschungsproblem

Florian H. Müller, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt: florian.mueller@aau.at