

## Untersuchungsdesigns

Eine empirische Wissenschaft stützt sich auf empirisch gewonnene Daten.  
Die Grundlage für die Datenerhebung bilden empirische Untersuchungen auf Basis eines Versuchsplan oder Designs.

### Versuchsplan:

- Teilnehmer -> Gruppen/einzeln
- Intervention des Versuchsleiter?
- zeitlicher Ablauf/ Abfolge bestimmter Maßnahmen und Messungen

### Arten von Designs:

- Korrelationsforschung (und korrelative Designs)
- Ex-Post-Facto-Anordnung
- Quasi-Experiment (und Evaluationsforschung)
- Komparationsforschung (und Einzelfallstudien)
- echtes Experiment
- (vorexperimentelle Untersuchung)

### Experimentelle Designs:

- 1880 W. James von Naturwissenschaften zur Psychologie
- „Königsweg“ der psychologischen Methoden
- Prüfung von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen

### Ziel:

- Untersuchung der Auswirkung UV auf AV
- Klärung inwieweit Manipulation der UV als Ursache für Änderung der AV angesehen werden kann

### Bedingung an Experiment:

1. Versuchsleiter variiert systematisch mindestens ein Variable (UV) und registriert den Effekt der Änderung
2. Die Wirkung anderer Variablen wird ausgeschaltet
  - Kontrolle der Störvariablen

### Anforderung an experimentelle Designs:

1. Rahmenbedingungen und Setting müssen Versuchs- und Kontrollgruppe identisch sein
2. VPn der Versuchs- und Kontrollgruppe müssen derselben Grundgesamtheit entstammen und exakt vergleichbar sein
3. VPn in den Gruppen unterscheiden sich nur durch das Treatment

### Treatment:

- Es wird eine so genannte unabhängige Variable untersucht durch
- Variation bestimmter Bedingungen
  - Intervention

### Variation von Experimenten:

- Interventionstreatment: Prüfung von Veränderungshypothesen
  - Prä- und Posttest erforderlich

- **Variationstreatment:** tritt bereits verfügbare Verhalten in Abhängigkeit von verschiedenen situativen Bedingungen auf oder nicht (Mere-Exposure-Exp.);
  - Posttest ist ausreichend

### Störvariablen:

- können die kausale Rückführung von AV auf UV beeinträchtigen
- **Konfundierung:** vor dem Treatment ist der Effekt durch bestehende Unterschiede überlagert
- **Kontrolle von Störvariablen:**
  - Elimination
  - Konstanthaltung durch Randomisierung (VPn per Zufall zur EG oder KG zuweisen bei Vpn >60)
  - Störvariablen werden als weitere UV untersucht
  - Parallelisierung bei Vpn <60 (Matching)
    - Zweiergruppen mit jeweils gleicher Leistung
    - Entscheidung per Münzwurf wer KG und wer EG zugeteilt wird
    - es liegt dann ein ähnlicher Mittelwert im Hinblick auf die Störvariable vor

### Labor- vs. Feldexperiment

- im **Feld** ist die Kontrolle der Störvariablen erschwert
  - eindeutige Kausalinterpretation ist erschwert (interne Validität niedriger)
- **Labor:** Übertragung auf den Alltag möglich? (externe Validität geringer)

**Notationssystem** zur Formalisierung und Veranschaulichung der Vielfalt experimenteller Designs

- Bedingungen und Messzeitpunkt im Experiment
- Bewertung von Experiment und Entwicklung eigener Experimente

R	Randomisierung
(R)	Keine Randomisierung
O	Erhebung der Abhängigen Variable
X	Durchführung des Treatments

Mere-Exposure:

R	X1	O	EG1
R	X2	O	EG2
R	X3	O	KG

Quasi-Experimentelle Interventionsstudie:

(R)	O1	X1	O2	X3	EG1
(R)	O1	X2	O2	X3	EG2

## 2 Grundlegende Designtypen:

### between-subject-designs:

- jede VPn wird einer Stufe der UV zugeordnet
- jede VPn nimmt an einer experimentellen Bedingung teil

### within-subject-designs:

- VPn absolvieren nacheinander alle experimentelle Bedingungen

## Mehrfaktorielle Experimente/ Designs

- UV = Faktor = Treatment
- Variation mehrerer Faktoren
- Wiederholte Messung als eigener Faktor

### Faktorstufen:

- jeder Faktor weist 2 und mehr Stufen auf
- z.B. Licht an/aus -> 2 Stufen ?!

## Haupteffekt vs. Interaktionseffekt

**Haupteffekt:** Haupteffekte werden in Hypothesen formuliert und beziehen sich auf die Effekte einzelner UV

**Interaktionseffekt:** Es wird die Wirkung betrachtet von einem Faktor A in Abhängigkeit von einem Faktor B. Tritt auf, wenn sich die Wirkung von A unterscheidet, in Abhängigkeit der Stufe von B.

Beispiel: Eine frustrierende Situation bewirkt Aggression (AV), wobei die Raumtemperatur eine Rolle spielt.

Faktor A: Frustration

A1: lösbares Puzzle (keine Frustration)

A2: unlösbares Puzzle (Frustration)

Faktor B: Raumtemperatur

B1: normal

B2: heiß

Haupteffekt 1:

Faktor A + B haben keine Auswirkung auf die AV

Interaktionseffekt:

Die Differenz zwischen A1 und A2 ist größer unter der Bedingung B2

Haupteffekt 2:

Nur Faktor A ist wirksam. Faktor B ist unwirksam

Haupteffekt 3:

Nur Faktor B ist wirksam. Faktor A ist unwirksam

Haupteffekt 4

Faktor A + B sind beide wirksam. Interagieren aber nicht miteinander

## Validität:

### Fragestellung:

- sind die abgeleiteten Schlussfolgerung aus der Untersuchung korrekt?
- wird in der Diskussion eines empirischen Artikels formuliert
- Validitätsaussagen sind relativ und vorläufig zu verstehen
- Ist Validitätskriterium erfüllt und können unterschiedliche Messwert hauptsächlich auf Unterschiede in der Ausprägung des zu messenden psychologischen Konstrukts zurückgeführt werden

### Interne Validität

Die kausale Interpretation der Ergebnisse ist **inhaltlich eindeutig**.

- **local molar causal activity**
  - causal: Schlussfolgerungen beziehen sich auf den lokalen Kontext
  - molar: die kausalen und lokalen Effekte des Treatment werden untersucht
- Nullbefunde können vernachlässigt werden wenn kein signifikanter Unterschied zwischen EG und KG. Die Hypothese ist zu verwerfen.

### Statistische Validität

Bezieht sich auf die Schlussfolgerungen vor dem Hintergrund statistischer Analysen, sowie auf (**korrekte**) **Auswahl und Durchführung** statistischer Analyseverfahren.

Statistische Verfahren sind an bestimmte Voraussetzungen gebunden, die verletzt werden können.

### Externe Validität

Bezieht sich auf die **Verallgemeinerbarkeit** der Untersuchungsergebnisse

- **Personen**: Übertragbar auf Grundgesamtheit
- **Treatments**: Übertragbar auf ähnliche Treatments
- **Messinstrumente**: Gültigkeit der erhobenen Variablen für andere Operationalisierungen
- **Untersuchungsbedingungen**: Gültigkeit der Ergebnisse in anderen situativen Bedingungen und im kulturellen Kontext

### Konstruktvalidität

Sind die theoretische Konzepte der Hypothese in der Untersuchung angemessen erfasst worden?

## Störvariablen:

Bezeichnet alle Einflussfaktoren, die Unterschiede in der abhängigen Variable verursachen können. Können entstehen bei:

### Auswahl der Untersuchung

- bei der Rekrutierung -> Einfluss auf die Generalisierbarkeit und **externe Validität**
- bei der Zuordnung der VPn -> Einfluss auf **interne Validität**

### Experimentelles Drop-Out

- Ausfall der VPn während der Untersuchung -> **externe Validität**
- durch langen Zeitraum, und hohe Belastung

### Testeffekte:

- Einfluss des Prätests auf Verhalten während der Experiments

- Nachtest: Besteht ein Lerneffekt?
  - Wechselwirkung zwischen Prätest und Treatment kann durch 4-Gruppen-Design kontrolliert werden

### **Veränderung der verwendeten Hilfsmittel**

- zeitliche Stabilität der Geräte, Testverfahren, Beobachter ist eventuell niedrig

### **Reaktive Effekte in der Untersuchung**

- Effekte die durch die Untersuchung an sich erzeugt werden
- gruppenspezifisch: [interne Validität](#)
- Generalisiert: [externe Validität](#)

### **Zwischenzeitliches Geschehen:**

- Ereignisse die zwischen der ersten und der zweiten Messung auftreten
  - politische/ institutionelle Ereignisse

### **„natürlich“ Änderungsprozesse**

- Reifung/ biologische und physiologisch bedingte Veränderung

### zu zwischenzeitlichem Geschehen und Änderungsprozessen:

- innerhalb des Untersuchungsfeldes (Konflikte etc.)
- Veränderungen von Ausserhalb (Einstellungsänderung etc.)

### **Statistische Regression zum Mittelwert**

- bei Untersuchung von Extremgruppen

## **Reaktivitätseffekt**

- Placebo-Effekt
- Hawthorne-Effekt
  - Bewusstsein der VPn an Untersuchung teilzunehmen
- Effekt der sozialen Erwünschtheit
  - VPn entwickeln Hypothesen zu vermuteten Zielen der Hypothese, was das Verhalten beeinflusst
- Versuchsleiter-Erwartungseffekt (Pygmalion-/ Rosenthaleffekt)
- konsequente Ausschaltung durch Doppelblindversuch

## **Quasiexperimentelle Designs und Evaluationsforschung**

Weichen im Vergleich zu echten Experimenten ab bei den Punkten der:

- Randomisierung
- Manipulation einer unabhängigen Variable/ Durchführung von Interventionsmaßnahmen
- Kontrolle der Untersuchungsbedingungen

### **Merkmale:**

- Zielgruppe wird vom Auftraggeber festgelegt
- es gibt keine ‚echte‘ Randomisierung

- Treatment ist meist komplexer (Zeit=länger; mehr Komponenten)
- in der Regel Feldstudie

### Evaluationsforschung:

- Untersuchung der Wirksamkeit von Interventionsmaßnahmen
  - randomisierte Zuweisung zu EG und KG ist nicht möglich
  - Störvariablen werden ungleich verteilt
  - interne Validität ist geringer
- systematische Beurteilung eines Objektes/ Vorgangs im Moment
  - Evaluation
- Untersuchung von Zusammenhängen zwischen bestimmten Maßnahmen und erwartetem Effekt
  - Evaluationsforschung
- Grundsatz: mangelnde Kontrolle der Störfaktoren soll nicht dazu führen keine Evaluationsforschung zu betreiben, sondern zu möglichst viele Störfaktoren zu kontrollieren

### Ziele:

- Evaluation als wichtiger beruflicher Handlungsbereich
- der Konzeption und Evaluation von Interventionsmaßnahmen kommt hohe Bedeutung zu
- kausale Schlussfolgerung als Ziel um daraus Schlussfolgerungen für weiteres Handeln abzuleiten. Rahmenbedingungen erlauben dies oft nicht.
- Prinzipien der Planung und Auswertung sollen angewendet werden um die Güte der Aussagen zu optimieren
- Intraindividuelle Unterschiede in Gruppen und interindividuelle Unterschiede in den Gruppen müssen im Auge behalten werden, sofern sie
  - globalen Aussagen über „die Effekte des Treatments“ Grenzen setzen
  - die Signifikanz von Effekten der Treatment beeinträchtigen
- wiederholte Messungen können Fehlervarianz eliminieren

### Dilemmata und Gütekriterien der Evaluationsforschung (Patry & Hager)

#### Auswahl Dilemma:

Welche Programme sollen evaluiert werden, angesichts der limitierten Mittel?

#### Dilemma der Wissenschaftlichkeit

Wissenschaftliches Vorgehen bei der Planung und Evaluation von Interventionsmaßnahmen ist Voraussetzung für möglichst objektive Bewertung.

Merke: Jede Evaluation ist nur so gut, wie die mit der Durchführung beauftragte Person!

#### Dilemma der Allgemeinheit

- konkrete Formulierung: wenig Spielraum um individuell einzugehen
- allgemeine Formulierung: niedrige Standardisierung
- fehlende Standardisierung kann inhaltlich sinnvoll sein, führt zu Problemen
  - der Beschreibung und Vergleichbarkeit individueller Aktivitäten/ Treatments
  - bei der Interpretation der Treatmenteffekte
- je komplexer ein Treatment ist, desto weniger kann festgestellt werden, auf welche der Komponenten der Effekt zurückzuführen ist

#### Kontroll Dilemma

## Varianten quasi-experimenteller Untersuchungsdesigns

### Anordnung mit nicht gleichartiger Kontrollgruppe

- Randomisierung der Gruppe angestrebt (das Treatment per Zufall den Gruppen zugeordnet)
  - keine Vergleichbarkeit der Untersuchungsgruppen
  - Vortest ist obligat um Anfangsunterschiede der Gruppen darzustellen
- Grenzen der Randomisierung der Gruppen bei freiwilliger Teilnahme der Personen, es sollte dann eine Personenrandomisierung (Personengruppe wird dem Treatment per Zufall zugeordnet durchgeführt werden)

### Einfache und mehrfache Zeitreihenordnung

- der Effekt des Treatments wird durch den Vergleich des durchschnittlichen Wertes der abhängigen Variable bei „i“ vor dem Treatment mit dem durchschnittlichen Wert bei „i“ nach dem Treatment bestimmt
  - $O_1(i) \times O_2(i)$
- Längsschnittdesign oder Panelstudie
- Zeitreihenanalyse: Gruppe statistischer Verfahren, die zur Auswertung von vielfach wiederholten Messungen ( $n > 9$ ) angewendet werden
  - Focus auf intraindividuelle Schwankungen der Messwerte
- nur 1 Versuchsgruppe: Einfache Zeitreihenordnung
- Einkalkulation von interindividuellen Unterschieden der kausalen Verzögerung zwischen Beginn der Maßnahme und Eintreten des Effektes
- Frage: wie oft sollten Soziogramme erhoben werden um einen Effekt zu bestimmen?

## Korrelationsforschung und korrelative Designs

- Untersuchung von Zusammenhängen zwischen zwei und mehr Merkmalen/ Variablen/ Konstrukte
  - Analyse linearer und nicht-linearer Zusammenhänge
  - Untersuchung bereits existierender Variationen zwischen Merkmalen
- Persönlichkeitsmerkmale als Organismusvariablen
  - können im Experiment nicht systematisch variiert werden, aber selektiert werden
  - können als zusätzlicher Faktor berücksichtigt werden
- Vorteil: Zusammenhänge zwischen Variablen
- Nachteil: keine kausale Interpretation möglich
  - Anzahl kausaler Erklärungsalternativen lässt sich einschränken/ falsifizieren
  - Interpretierbarkeit hängt vom zu Grunde liegenden Kausalitätskonzept ab

## Untersuchung bivariater Zusammenhangshypothesen

betreffen vermutete Assoziationen zwischen zwei Merkmalen, es gibt:

- ungerichtete Zusammenhangshypothese
  - Annahme von Assoziation zwischen 2 Merkmalen ohne weiter Differenzierung
- gerichtete Zusammenhangshypothese
  - Spezifikation der Assoziationsrichtung (positiv vs. negativ)
- Untersuchung in möglichst großer und repräsentativer Stichprobe
  - pro Person: 2 Messwerte
  - gesamte Stichprobe: 2 Messwertreihen mit eindeutig zuordbaren Messwerten

Korrelationskoeffizient lässt sich ermitteln wenn Variablen kovariieren im Hinblick auf:

- positiver/negativer Zusammenhang

- hohe Ausprägung von Merkmal 1 bedeutet auch eine hohe Ausprägung von Merkmal 2
- **nicht-linearer Zusammenhang**
  - die Ausprägung von Merkmal 2 ändert sich im Hinblick auf Merkmal 1 (z.B. zweifacher Altersgipfel)
  - Yerkes-Dodson-Gesetz: Produktivität steigt kontinuierlich bis mittleres Erregungsniveau, nimmt dann aber wieder ab bei höherem Erregungsniveau
- Bestimmung von **Intensität/ Enge**
  - Korrelationseffizient kann Wert von +1 bis -1 annehmen
    - +/- 1,0 perfekt linear: deterministischer Zusammenhang
    - +/- 0,1 schwacher Zusammenhang
    - +/- 0,3 mittlerer Zusammenhang
    - +/- 0,5 starker Zusammenhang

### Längsschnittdesign

- ermitteln der differentiellen Stabilität als zeitliche Stabilität interindividueller Unterschiede
- **nomothetischer Anwendungsfall**: bleibt die Ranordnung von mehreren Personen in Bezug auf ein Merkmalen über die Zeit hinweg gleich?
- **idiografische Variante**: korrelation über Merkmale innerhalb einer Person
  - ipsativ-differentielle Stabilität: Stabilität einer Person durch Bestimmung von Profilmerkmalen auf denselben Positionen über die Zeit

### Untersuchung multivariater Zusammenhänge

- Untersuchung des Zusammenhangs zwischen mehreren (Merkmalen) Prädiktoren zu einem oder mehreren (Merkmalen) Kriterien
- **Prädiktoren**: Vorhersagevariablen
  - **Kriterien**: Merkmale die vorhergesagt werden sollen
  - **kanonischer Zusammenhang**: zwischen 2+ Prädiktoren und 2+ Kriterien

### Zwei und mehr Prädiktoren und eine Kriteriumsvariable:

Analyse der Zusammenhangshypothese mit Hilfe der **multiplen Regressionsrechnung**

- Ergebnis: Gleichung zur Vorhersage der Kriteriumswerte und dem multiplen Korrelationskoeffizienten
- **multipler Korrelationskoeffizient** quantifiziert den Zusammenhang zwischen vorhergesagten und tatsächlichen Kriteriumswerten
- **Vorteile der multiplen Regressionsrechnung**:
  - aus einer Vielzahl von Prädiktoren lassen sich diejenigen bestimmen, die zur Vorhersage des Kriteriums von Belang sind
    - interkorrelierende Prädiktoren zu hoch: die Validität ist u.U. gefährdet
    - idealerweise sind Prädiktoren linear unabhängig
  - Bestimmung von **Interaktionseffekten** zweier Merkmale ist möglich
    - Prüfung im Rahmen der Moderatorhypothese
  - Auftreten von **Suppressionseffekten** die in bivariaten Zusammenhangshypothesen nicht messbar wären
    - Ein Prädiktor verstärkt oder hemmt einen zweiten Prädiktor

### Untersuchung von Moderator- und Mediatorhypothesen

#### 1. Moderatorhypothese:

- **qualitative oder quantitative Variable**, welche die Richtung/ Enge des Zusammenhangs zwischen Prädiktor und Kriterium beeinflusst



- Beziehung der Beiden wird von dritter Variable beeinflusst
- Suche nach Moderatorhypothese wenn unerwartet niedrige oder inkonsistente Zusammenhänge zwischen Prädiktor und Kriterium gefunden werden

## 2. Mediatorhypothese:

- erklärt **Prozess/ Mechanismus** durch den Prädiktorvariable die Kriteriumsvariable beeinflusst
  - Erklärung des Zusammenhangs zwischen Prädiktor und Kriterium durch „Z“
- Idee der Mediation im S-O-R. Modell erklärt
- in partiellen Zusammenhangshypothesen impliziert: Der Zusammenhang zwischen X + Y wird irrelevant wenn Z ausgeschaltet ist.
- Suche danach bei deutlichen Zusammenhängen zweier Variablen

## 3. Faktorielle Zusammenhänge:

- **Faktor**: synthetische, latente Variable, als Konstrukt aus den Korrelationen, welche mit allen Variablen höchst möglich korreliert wird
- **Ladungen**: Indexzahlen, die angeben wie gut eine Variable in die Gruppe passt
  - Markiervariable: Items die am höchsten auf einen Faktor laden
- **Faktorenanalyse**: Variablen werden anhand ihrer korrelativen Beziehungen in unabhängige Gruppen klassifiziert
- **explorative Faktorenanalyse**: heuristisches Verfahren, dass einem Variablengeflecht Ordnung unterlegt
- **konfirmatorische Faktorenanalyse**: Prüfung einer Hypothese, ob bestimmte Faktorenstruktur auch in weiteren Stichproben mit gegebenen Variablen/ Items zutrifft

**Hypothese der Faktorenanalyse**: die wechselseitigen Zusammenhänge vieler Variablen lassen sich durch wenige unabhängige orthogonale Faktoren erklären.

- viele miteinander korrelierende Variablen werden auf wenige, unabhängige Faktoren - latente Variablen - reduziert

## Falsifikation von Kausalmodellen:

- Einschränkung kausaler Erklärungsalternativen
- Prüfung ob/ wie gut empirische Zusammenhänge zu theoretischem Modell passen, oder ob theoretisches Modell verworfen werden muss

### Korrelation und Kausalität

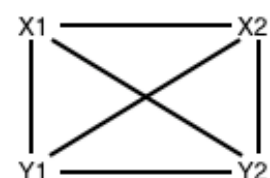
Bortz&Döring: 6 mögliche Kausalmodelle:

1.  $X \rightarrow Y$
2.  $Y \rightarrow X$
3.  $X \leftrightarrow Y$
4.  $X \rightarrow Z \rightarrow Y \rightarrow X$
5.  $X - Z \rightarrow Y$
6.  $W \rightarrow X; W \rightarrow Z; X - Z \rightarrow Y$

### Längsschnitt- und Cross-lagged-panel-Designs

mindestens 2 Variablen werden zu 2 verschiedenen Zeitpunkten erhoben

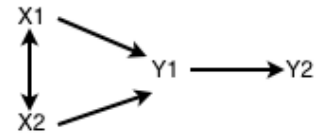
- 2 synchrone Korrelationen (A)
- 2 Autokorrelationen (B)
- 2 zeitverzögerte Kreuzkorrelationen (C)



## Pfadanalysen und Strukturgleichungsmodelle

### Pfadanalyse:

- erweitert multiple Korrelations- und Regressionsmessung
  - Zusammenhänge zwischen mehreren unabhängigen und abhängigen Variablen werden berücksichtigt
- **direkter Effekt:**  $X1 \rightarrow Y2$ ;  $X2 \rightarrow Y2$ 
  - Zusammenhang unabhängiger zu abhängiger Variable
- **indirekter Effekt:**  $X1 \rightarrow Y1 \rightarrow Y2$ ;  $X2 \rightarrow Y1 \rightarrow Y2$ 
  - Y1 als Mediator
- **korrelativer Zusammenhang:**  $X1 \leftrightarrow X2$ 
  - aus methodische/theoretischer Sicht existiert keine kausale Beziehung
  - in Pfadmodellen werden mehrere unabhängige Variablen benutzt, es muss keine kausale Beziehung spezifiziert werden



### Strukturgleichungsmodelle

- Messmodell und Strukturmodelle
- generische Beziehung für eine Gruppe von Verfahren (auch konfirmatorische Faktorenanalyse)
- beschreibt die **Zusammenhänge zwischen theoretischen Konstrukten**
- Ein Pfadmodell, welches ein Messmodell enthält

**Messmodell:** spezifiziert die Beziehung zwischen beobachtbaren Variablen und hypothetischen Konstrukten

**Strukturmodell:** beschreibt Zusammenhänge zwischen theoretischen Konstrukten

### Deterministische Kausalzusammenhänge

X wird um  $\Delta X$  verändert, was eine Veränderung von Y um  $\Delta Y$  bedingt

- Fechnergesetz und Ebbinghaus
- quantitative Gesetze um funktionalen Zusammenhang zwischen Variablen zu formulieren

### Probabilistische Zusammenhänge:

- Wahrscheinlichkeitsaussagen als Teil von Theorien
- Analyseebenen
  - einzelne Objekte/ Personen
  - bestimmte Menge von Objekten

## Einzelfallstudien und Komparationsforschung

### Ausgangspunkt: Mittelwertsfalle

- experimentelle + korrelative Designs: nomothetische Zielsetzung, Prüfung von Aggregatshypothesen
- Experiment: es geht um durchschnittliche Unterschiede zwischen EG und KG, nicht um einzelne Unterschiede zwischen einzelnen Personen der EG und KG
- Beispiel: Evaluation der Wirksamkeit eines Trainingsprogramms zur Verbesserung der sozialen Kompetenzen

### Mögliche Konstellationen eines signifikanten Durchschnittseffekt auf Einzelfallebene:

- alle Personen der EG profitieren deutlicher vom Trainingsprogramm als die Personen der KG
- einige Personen der EG profitieren deutlich, andere Personen der EG weniger deutlich -> Durchschnitt ist höher als in KG
- einige Personen der EG profitieren sehr stark, bei anderen verringert sich die Kompetenz -> Durchschnittseffekt höher als in KG
- Insgesamt: Verbesserungen, Verschlechterungen bzw. Nulleffekt der AV bei einzelnen Personen beim Post- im Vergleich zum Pretest. Die Durchschnittswerte können sich in der EG im Vergleich zur KG so ausmitteln, dass die EG im Durchschnitt besser abschneidet.
  - Fazit 1:
    - nomothetische Befunde auf Aggregatebene dürfen nicht ohne Prüfung auf jeden einzelnen Probanden des Aggregats übertragen werden
    - **Mittelwertsfalle:** ungerechtfertigte Idiographisierung von nomothetischen Befunden
    - **Korrelationsfalle:** ungerechtfertigte und falsche Idiographisierung von Befunden über Zusammenhänge auf Aggregatebene (Intelligenz korreliert positiv mit Studienerfolg)
  - Fazit 2
    - wenn das Erleben und Verhalten einzelner Personen interessiert, sollten einzelne Personen untersucht werden

### Beispiele für idiographische Methoden

#### Repertory Grid Technik (Rep-Test)

- Idiographische Datenerhebungsmethode (Kelly)
- zur Erfassung des Konstruktsystem einer Person
- **Personale Konstrukte**
  - dichotomes Schema, durch das eine Person sich selbst und die Welt wahrnimmt
  - Ähnlichkeits-/ Kontrastpol
  - einzigartige Interpretationsmuster
- 3 Schritte der Durchführung
  - Auswahl von 15-20 Elementen, die für den interessierenden Gegenstandsbereich repräsentativ und für die Versuchsperson persönlich bedeutsam ist
  - Erhebung der personalen Konstrukte durch Vorgabe der ausgewählten Elemente ( Dyaden-/ Triadenvergleich)
  - Einschätzung der Elemente auf dem erhobenen Konstrukt
- Person konstruiert sich ihren **eigenen idiosynkratischen Fragebogen**
- Vergleichsweise hoher Zeitaufwand -> lohnt sich der Aufwand?!
- Studie (Grice): Gridtest liefern **idiosynkratische Selbstbeschreibungsdimensionen**, die über nomothetische Dimension (OCEAN) hinausgehen
- Studie (Watson&Watts): inkrementelle Validität personaler Konstrukte im Vergleich zu konventionell erfassten Persönlichkeitsfragebogen bei der Vorhersage von emotionaler Labilität

#### Q-Korrelation

- Idiographische Methode der Datenanalyse
- Beispiel: Konzept der differentiellen Stabilität
  - Nomothetischer Fall:

- zeitliche Stabilität interindividueller Unterschiede
- Retestkorrelation quantifiziert, inwieweit die Rangordnung von mehreren Personen einer Stichprobe in Bezug auf ein Merkmal über die Zeit gleich bleibt oder sich verändert
- Idiografischer Fall:
  - Korrelation über mehrere Merkmale innerhalb einer Person
  - Stabilität/ Veränderung der relativen Positionen von Merkmalen innerhalb eines individuellen Variablen-Profiles

### Untersuchung von Veränderungen im Einzelfall

- Das Problem der „Stichprobenziehung“ im Einzelfall
  - Idiographische Hypothese: Person M reagiert auf berufliche Misserfolge mit Migräne
    - Population: alle beruflichen Erfolge und Misserfolge der Person M (in aller Regel nicht alle bekannt)
    - Zufallsauswahl von Elementen aus der Stichprobe
  - Trotzdem: Untersuchung einer Stichprobe vergleichbarer Verhaltensausschnitte über einen längeren Zeitpunkt
  - -> einfache und mehrfache Zeitreihenordnung

### Einzelfalldiagnostik: Interpretation von individuellen Testergebnissen

- Ausgangspunkt:
  - Erfassung von Merkmalen einer Person mit standardisierten diagnostischen Elementen
  - Ausprägungen auf Vergleichsdimensionen statt idiosynkratische Merkmale
- Beispiel: WIE -> IQ 113
  - Falsch: Gleichsetzung des Testwert mit wahrem Wert des Probanden
  - Richtig: Unsicherheitsbereich festlegen, in dem der wahre Wert vermutet werden kann; Konfidenzintervall mit vorab festgelegter Irrtumswahrscheinlichkeit auf er Basis des Standardmessfehlers
- Problem:
  - individueller Testwert ist fehlerbehaftet, wenn unzureichende Reliabilität des zugrunde liegenden Test
- Fragestellung:
  - Unterscheidet sich ein individueller Testwert von einer Vergleichs-/ Normstichprobe?
  - Unterscheiden sich die Summenscores von zwei Probanden voneinander?
  - Unterscheiden sich die -zu verschiedenen Zeitpunkten - erhobenen Summenscores einer Person voneinander
  - Standardmessfehler und kritische Differenz berücksichtigen!
  - Interpretation von Testprofilen (Unterscheidet sich das Big-Five-Profil einer Person über die Zeit?)

### Einzelfallstudie im qualitativen Paradigma

- Merkmale:
  - **Offenheit:** im Hinblick auf Theorie, untersuchte Personen, Erhebungssituation, Weiterentwicklung hypothetischer Aussagen, Auswertung

- **Kommunikativität:** dialogische Erhebungssituation
  - Erhebung in natürlichen Alltagssituationen
  - **Interpretativität:** Interpretation der alltagsweltlichen Deutungen und Typisierung
- Forschungsprozess:
- **Populationsauswahl:** theoretisches sampling statt statistisches sampling: Je nach Fragestellung Auswahl möglichst extremer, gegensätzlicher oder ähnlicher Einzelfälle, wenn gleichartige oder krastierende Handlungsmuster identifiziert werden sollen
  - **Datenerhebung:** kommunikative Erhebungstechniken (Interviews, Gruppendiskussionen, Beobachtung)
  - **Auswertung des Materials:** Neue Idee, Theorien generieren, komparative Kasuistik (Typen, gemeinsame Merkmale der Einzelfälle und neue Hypothesen werden im Forschungsteam kommunikativ erarbeitet)

## Psychographie und Komparationsforschung

4 Disziplinen der differentiellen Psychologie nach William Stern

- **Variationsforschung**
  - Vergleich von einem Merkmal bei vielen Personen
- **Korrelationsforschung**
  - Vergleich von zwei und mehr Merkmalen an vielen Personen
- **Psychographie**
  - Analyse vieler Merkmale einer Person
- **Komparationsforschung**
  - Vergleich vieler Merkmale von zwei und mehr Personen
  - Vergleich von Einzelfällen vor dem Hintergrund der interessierenden Merkmale oder Funktionsprinzipien
  - Ziel: Bildung von Persönlichkeitstypen die durch ähnliche Merkmalsprofile oder Funktionsprinzipien gekennzeichnet sind (Übergang von der Idiographie zur Nomothetik - bottom-up)
  - qualitative und quantitative Typenbildung
  - Bsp: Quantitative Typenbildung mit Hilfe der Ausprägungsprofile auf den Big-Five - > Resiliente, Überkontrollierte und Unterkontrollierte