

QUANTI Teil 2

ARBEITEN MIT KLEINEN FALLZAHLEN

- Vignettentechnik (faktorielle Designs)
- Netzwerkanalyse
- Computersimulation
- Spieltheorie

Vignettentechnik

Messung von Normen bezieht sich auf mindestens fünf Dimensionen

- **Verhalten**
 - **Einstellungen** und Motive (Grad der Internalisierung bzw. Normkonformität)
 - **Verpflichtungsgrad der Norm** (sollen/ müssen/ können)
 - **kognitive Überzeugungen** über die Bedingungen, sich an eine Norm zu halten (Konditionalität) und die Wahrscheinlichkeit von Sanktionen
 - **Intention** zu bestrafen oder zu belohnen
-
- Faktoriell -> Messung latenter Dimension
 - Schaffung hypothetischer Entscheidungssituationen
 - Der befragten Personen werden mehrere Objekt- oder Situationsbeschreibungen vorgelegt, zu denen er/sie sich in festgelegter vorher festgelegter Form äußern soll

Arbeitsschritte der Vignettentechnik

1. Festlegen von Situationen = unter welchen Bedingungen eine Norm eingehalten wird (Situationsbeschreibungen = Vignetten); für jede Dimension müssen alle relevanten Ausprägungen der Variable definiert werden
2. Es muss festgelegt werden, wie die Bewertung erfolgt (zB Ratingskalen)
3. Eine bestimmte Anzahl möglicher Situationsbeschreibungen werden jeder/jedem Befragten zufällig zugewiesen

Entscheidungen

- Wie viele Vignetten?
- Wie viele Dimensionen pro Vignette?
- Wie viele Werte pro Vignette?

Probleme und Stärken:

- - Messung hypothetischer Situationen
- + Messung der Konditionalität von Normen und der Dimension von Normen (zB Verpflichtungscharakter)

Typische Fragestellungen

- Regelverstöße

- Wann ist es angemessen, nicht die (ganze) Wahrheit zu sagen
- Gewalt und Diskriminierung
- Sanktionen für ein bestimmtes Verhalten

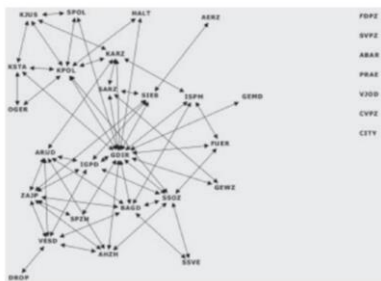
Netzwerkanalyse

Dichte

- Verhältnis vorhandener Beziehungen zur Anzahl maximal möglicher Beziehungen; Werte zwischen 0 (keine Beziehungen vor) und 100 (maximal)

Degree-Zentralität

- Anzahl der direkten Beziehungen, durch eine Linie direkt verbunden; informiert über Eingebundenheit der Akteure in ungerichteten Netzwerken (unverbundener Punkt = Degree 0)



Spieltheorie

- Public Good Games
- Beispiel Kooperationsverhalten bei Gruppenarbeiten in Seminaren
- Ausgangsproblem: Trittbrettfahrer (die nichts „einzahlen“) profitieren vom Gemeinschaftssinn der Einzahler -> führt langfristig dazu, dass alle Spieler Trittbrettfahrer werden. Untersucht wird die Einwirkung von Sanktionen oder anderen Einflussfaktoren: Führt Bestrafung „asozialen Verhaltens“ zur Kooperation?

BIG DATA bzw. Massedaten

Drei Hauptdimensionen

- Volume (Umfang) – große Datenmengen
- Velocity (Geschwindigkeit) – häufig in Echtzeit
- Variety/ Variability (Unordnung) – « schmutzige Datensätze »

Kategorien

- Administrative Daten (Steuer, soziale Transfers, bereichsbezogene Daten aus Arbeitsmarkt, Gesundheit, Pension, Bildung etc.)
- Wirtschaftsdaten (wirtschaftliche Transaktionen von Individuen oder Organisationen)
- Social Media (Internet Suchaktivitäten, Downloads, social networks)

- Tracking data (Bewegung von Individuen oder physischen Objekten; Überwachungskameras, Verkehrsüberwachung)
- Image data (Luft oder Satellitenaufnahmen, Street View)

Wert für die Forschung

- Daten existieren; keine Kosten für Datenerhebung
- Große nationale Datensätze
- Aufzeichnung dokumentiert und nachvollziehbar
- Verknüpfung von Daten im Längsschnitt sowie auch zu anderen Datenquellen möglich

Probleme

- Nicht für Forschung erhoben
- Keine Kontrolle der statistischen Qualität
- Schwieriger Zugang; Zugang oft verregelt, restriktiv (nur zu Teilbeständen) oder mit großer Zeitverzögerung; Verknüpfungen oftmals zwar technisch möglich, aber untersagt
- Mit Systemänderung ändern sich auch Daten
- Oftmals fehlende Information über Datenbearbeitung vor Freigabe etc.
- Datenkontrolle beruht auf einseitigen und nicht immer nachvollziehbaren Entscheidungen
- Zugang erlaubt, anschließende Publikation verboten

Probleme der Survey-Forschung

- Sinkende Response-rates
- Nationale Begrenzung
- Vermarktlichung der Survey-Forschung

Konkurrenz durch Big Data

- Besonderheit: Elektronische Daten werden häufig nicht von Forschungsinfrastrukturen, sondern in Hinblick auf wirtschaftliche Interessen generiert (Konsumentenverhalten, Dienstleistungen, Internetsuche etc.)
- Neues Geschäftsfeld: « geo-demographic industrie »: Verfahren, dass die wahrscheinlichsten Eigenschaften von Individuen auf der Grundlage von gepoolten Profilen aller Menschen, die in der Nachbarschaft einer bestimmten Adresse leben (Urban Achievers, Entreprising Households, Modest Means, Unclassified,...)

Besonderheiten von Big Data

- **Transactional actors:** Daten nicht für Forschungszwecke erhoben, sondern als Nebenprodukt; im Fokus ist nicht die Erklärung von Einstellungen und Verhalten, sondern die Dokumentation von Bewegungen
- **Heterogenität:** der Merkmale, Bewegungen, Muster
- **Visualisierung**
- **Fortlaufend**, nicht zeitlich gebündelt
- **Beyond sampling** - keine Auswahlen, potentiell alle
- **Feinkörnigkeit** – mikroskopische Betrachtungen möglich

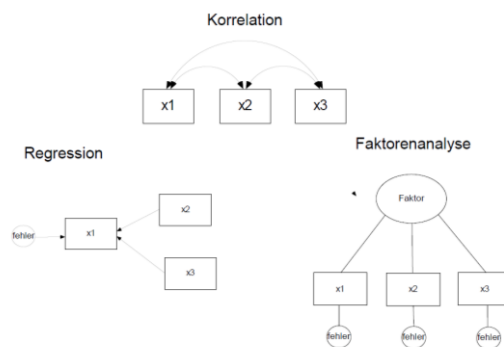
- **Expertise** – neue Qualifikationen erforderlich
- **Mobilität und Aktivierung** – auch der Individuen (die Handys, Apps, social networks bedienen...)
- **Nicht-Kohärenz** – keine kohärenten (« sauberen »), sondern « schmutzige » Daten (unvollständig etc.)

DATENANALYSE

Auswertungsarten

- Univariat
- Bivariat
- Multivariat
 - Strukturentdeckende Verfahren (Faktorenanalyse)
 - Klassifikatorische Verfahren (Clusteranalyse)
 - Zusammenhangsanalyse (Regressionsanalyse)

Korrelation, Regression und Faktorenanalyse



Die explorative Faktorenanalyse

Erlaubt

- die Datenfülle zu reduzieren
- Strukturen in den Daten aufzudecken bzw.
- Datenauswertungen zu strukturieren

Dient der

- Itemauswahl für die Indexbildung
- Berechnung von gewichteten additiven Indices (Faktorwerte)
- Modellspezifikation von konfirmatorischen Faktorenmodellen

Clusteranalyse

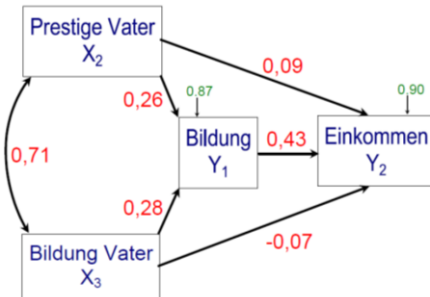
Regressionsanalyse

Pfadmodelle, Strukturgleichung

- **Mehrgleichungssysteme:** bestehen aus mind. Zwei sogenannten Strukturgleichungen, die die theoretische Kausalstruktur abbilden

Kausaldiagramm

Beispiel Statuszuweisungsmodell: Berufsprestige und Bildung des Vaters haben Einfluss auf das Bildungsniveau einer Person. Dieses wiederum bestimmt zusammen mit den beiden HerkunftsvARIABLEN den Status (bzw. Einkommen)



Rechteckige Kästen = Variablen

Gerade Pfeile = gerichteter Kausaleffekt

Gebogene Pfeile mit zwei Spitzen = Korrelation

X = Exogene Variablen (auf sie zeigt KEIN Kausalpfeil)

Y = Endogene Variablen (Ziel eines Kausalpfeils), mit einem Residualpfeil markiert, mit Gewichten versehen, die die relative Stärke des Effekts (bzw. die Korrelation) angeben

Gewichte = Pfadkoeffizienten (Pfaddiagramm)

MIXED METHODS

- Mixed methods = quantitativ und qualitativ
- **Multi method research** = mehrere Methoden derselben Tradition

Eigenschaften von Mixed Methods

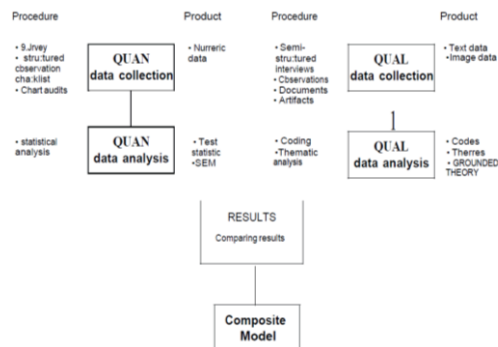
- **Validität** verbessern
- **Ausgleich** der Schwächen eines Ansatzes durch die Stärken des anderen
- **Vollständigkeit** – Gewinn umfassenderer Einsichten
- **Prozessorientierung** von Forschung (statt reiner Ergebnisorientierung)
- **Erklärungsanspruch** (qual erklärt quan Ergebnisse und umgekehrt)
- **Neue** und unerwartete **Ergebnisse** zulassen
- **Entwicklung** verbesserter, komplexerer Instrumente
- **Qualität der Ergebnisse**
- Einbezug von **Kontextbezügen** (quan ist generalisierend)

Gründe für Mixed Methods

- **Triangulation** – testet die Konsistenz von Forschungsergebnissen durch verschiedene Ansätze
- **Komplementarität** – klärt und veranschaulicht Ergebnisse einer Methode durch die Anwendung einer anderen Methode
- **Entwicklung** - die Ergebnisse der Analyse unter Verwendung einer Methode formt nachfolgende Methoden oder Schritte im Forschungsprozess
- **Initiation** – regt neue Forschungsfragen an oder stellt Ergebnisse in Frage, die durch die Verwendung einer einzigen Methode zustandekommen sind
- **Expansion** – Verwendung von quantitativen und qualitativen Methoden führt zu reicheren und detaillierteren Ergebnissen

Mixed Methods Designs (Creswell & Plano Clark 2007)

- **Triangulation Design** (Quan Data+Results, Qual Data + Results, gemeinsame Interpretation)
- **Embedded Design** (Quan Pre-Test Data + Results, qual Process (=Intervention), Quan Post-test Data + Results, danach Interpretation)
- **Explanatory Designs** (Quan Data + Results following up qual Data + Results, danach Interpretation)
- **Exploratory Designs** (Qual Data + Results building up quan Data + Results, danach Interpretation)
- **Sequential Embedded Design** (Before-intervention qual, QUAN Intervention Trial, After-intervention qual, danach Interpretation)
- Concurrent Triangulation Design, Parallelisiertes Design:



Zwei Analysestrategien

- Getrennt
- Kombiniert

Multiple Triangulation (Denzin 1970)

- **Datentriangulation:** Untersuchung ‚desselben Phänomens‘ mit denselben Methoden zu verschiedenen Zeiten, Orten, mit verschiedenen Personengruppen (Flick 2011: 13f)
- **Investigator-Triangulation:** Triangulation der Datenerhebung / Auswertung durch verschiedene Forschende; systematischer Blick auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten
- **Theorien-Triangulation:** was passiert, wenn die gleichen Daten unter verschiedenen theoretischen Perspektiven ausgewertet werden?

- **Methodologie-Triangulation:** Fokus auf die Reflexion der Möglichkeiten und Grenzen bestimmter Methoden
 - Triangulation innerhalb einer Methode (Beispiel: verschiedene Skalen in einem Fragebogen)
 - zwischen verschiedenen Methoden (Kombination verschiedener qualitativer Verfahren sowie qualitativer und quantitativer Methoden)

Systematische Perspektiventriangulation (Flick 2004)

- innerhalb qualitativer Forschung zur Verbindung unterschiedlicher Theorien/Methodologien
- z.B. Kombination ‚struktureller‘ Daten (Konversationsanalyse und ‚subjektgebundener‘ Daten (Interview)
- Diskursanalyse und Grounded Theory
- Biographieforschung und Diskursanalyse
- Fotobefragung als Kombination von visuellen und verbalen Daten
- Etc.
- Zwischen qualitativer und quantitativer Forschung in verschiedene Designs
- Triangulation verschiedener Methoden (Kluge 2001)
 - Nutzung **standardisierter Befragung** für die Gestaltung von **Leitfäden für qualitative Interviews**
 - Erstellung von **Lebenslaufgrafiken** aus standardisierter Befragung als Ausgangspunkt für Kommentierung durch **Interviewpartner**
 - Transformation von Deutungsmustern, ermittelt im qualitativen Untersuchungsteil, in standardisierte Befragung
 - Klärung von offenen Zusammenhängen aus standardisierter Befragung in späteren qualitativen Interviews
- Triangulation qualitativer und quantitativer Daten nach verschiedenen Systematiken
 - Überführung qualitativer Daten in quantitative (z.B. dekontextualisierte Auszählung von Merkmalen in Transkripten oder Beobachtungsprotokollen)
 - Überführung von quantitativen Daten in qualitative schwieriger
- Triangulation qualitativer und quantitativer Ergebnisse in drei Varianten (Kelle, Erzberger (2008, 2003))
 - Ergebnisse **konvergieren** –wechselseitige Bestätigung
 - Ergebnisse ergänzen sich **komplementär** –Vertiefung
 - Ergebnisse **divergieren** –Anlass für Klärung bzw. weitere Forschung
 - Fragen und Problem, die bleiben: Gegenstandskonstitution, gleichgewichtige Relevanz der Zugänge