

GLIEDERUNGSBLÄTTER FÜR DIE VORLESUNG

QUANTITATIVE METHODEN DER EMPIRISCHEN SOZIALFORSCHUNG

Prof. Dr. Peter Preisendörfer
Institut für Soziologie
Universität Mainz

Letztes Update: Mai 2012

EINFÜHRUNG

I) Anforderungen und Scheinerwerb

II) Themenübersicht

- 1) Einführung
- 2) Geschichte der empirischen Sozialforschung
- 3) Wissenschaftstheorie
- 4) Schritte des Forschungsprozesses
- 5) Theorien und Hypothesen
- 6) Untersuchungsformen, Designs, Experiment
- 7) Operationalisierung, Messen, Indizes, Skalen
- 8) Auswahlverfahren, Stichprobenverfahren

- 9) Befragung I
- 10) Befragung II
- 11) Beobachtung
- 12) Inhaltsanalyse
- 13) Nichtreaktive Verfahren, Gruppendiskussion, Soziometrie, Sekundäranalysen, Evaluationsstudien, Aktionsforschung u.ä.

- 14) Datenvercodung und -aufbereitung
- 15) Datenauswertung I: Univariate Analyse
- 16) Datenauswertung II: Bivariate Analyse
- 17) Datenauswertung III: Multivariate Analyse

III) Literatur

Basistexte: Schnell, R./Hill, P.B./Esser, E.: Methoden der empirischen Sozialforschung, neueste Aufl., München: Oldenbourg.

Diekmann, A.: Empirische Sozialforschung, neueste Aufl., Reinbek: Rowohlt.

Benninghaus, H.: Einführung in die sozialwissenschaftliche Datenanalyse, neueste Aufl., München: Oldenbourg.

Ergänzend: Babbie, E.: Practice of Social Research, neueste Aufl., Belmont: Wadsworth.

Kromrey, H.: Empirische Sozialforschung, neueste Aufl., Opladen: Leske und Budrich.

Atteslander, P.: Methoden der empirischen Sozialforschung, neueste Aufl., Berlin: De Gruyter.

Häder, M. (2006): Empirische Sozialforschung, Wiesbaden: VS Verlag.

Backhaus, K. et al.: Multivariate
Analysemethoden, neueste Aufl., Berlin:
Springer.

Speziell:

Kern, H. (2001): Empirische
Sozialforschung, München: Beck.

Opp, K.D.: Methodologie der
Sozialwissenschaften, neueste Aufl.,
Wiesbaden: VS Verlag.

Hunt, M. (1991): Die Praxis der
Sozialforschung, Frankfurt am Main: Campus.

Johoda, M. et al. (2007): Die Arbeitslosen
von Marienthal, Frankfurt: Suhrkamp (zuerst
1933).

- IV) Wozu empirische Sozialforschung in der Ausbildung?
(eigenständige Durchführung von empirischen Projekten,
methodenkritische Einschätzung vorliegender empirischer
Studien)
- V) Was ist empirische Sozialforschung? (wissenschaftliche
Erforschung sozialer Zustände und Prozesse mit empiri-
schen Methoden)
- VI) Ziele der empirischen Sozialforschung (Beschreibung,
Erklärung, Prognose, Politikberatung)
- VII) Wichtige Kontroversen in der empirischen Sozialforschung
 - 1) Trivialitätsthese
 - 2) Verhältnis Theorie-Empirie
 - 3) Quantitativ-qualitativ

GESCHICHTE

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in Diekmann; Kern: Empirische Sozialforschung

Warum Geschichte?

- I) Grundlegung der empirischen Sozialforschung in der Statistik (17./18. Jhd.)
 - 1) Politische Arithmetik in England (17. Jhd.)
 - 2) Kameralistische Universitätsstatistik in Deutschland (18. Jhd.)
- II) Moralstatistik
 - 1) Adolphe Quetelet (1835)
 - 2) Frederic LePlay (1855)
 - 3) Ernst Engel (1869)
- III) Bürgerliche Sozialreform und empirische Sozialforschung
 - 1) Social Surveys der englischen Statistical Societies (1830-50)
 - 2) Enqueten des britischen Parlaments (1840-60)
 - 3) Enqueten des Vereins für Socialpolitik (1873)
- IV) Entwicklung der empirischen Sozialforschung in den USA
 - 1) Social Survey Movement (ab 1900)
 - 2) Chicago Schule (20er und 30er Jahre)
 - 3) Columbia Schule (40er und 50er Jahre)
 - 4) Social Policy Research (60er Jahre)
- V) Empirische Sozialforschung in Deutschland und Österreich in der Zwischenkriegszeit (Weimarer Zeit)
 - 1) Forschungsinstitut für Sozialwissenschaften an der Universität Köln (1919-34)
 - 2) Institut für Sozialforschung an der Universität Frankfurt (1924-1933)
 - 3) Österreichische Wirtschaftspsychologische Forschungsstelle in Wien (1927-1938)
- VI) Empirische Sozialforschung in Deutschland in der Nachkriegszeit
 - 1) Kölner Schule
 - 2) Frankfurter Institut für Sozialforschung (seit 1950)
 - 3) Gruppe um Helmut Schelsky (Münster)
- VII) Aktuelle Infrastruktur der Sozialforschung in Deutschland
 - 1) Wichtige Zeitschriften
 - 2) Financiers
 - 3) Wer und wo? Wichtige Institutionen

WISSENSCHAFTSTHEORIE

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in Diekmann; Opp: Methodologie der Sozialwissenschaften

Warum Wissenschaftstheorie? Aufgaben der Wissenschaftstheorie

Ausgewählte Probleme der Wissenschaftstheorie:

- I) Wissenschaft als soziales System und als Aussagensystem
- II) Begriffe und Definitionen
 - 1) Arten von Begriffen (logische vs. empirische Begriffe)
 - 2) Forderungen an Begriffe (Präzision, Konsistenz)
 - 3) Arten von Definitionen (Nominaldefinition, analytische Definitionen, Realdefinitionen, operationale Definitionen)
- III) Sätze
 - 1) Logische Sätze
 - 2) Empirische Sätze
 - 3) Präskriptive Sätze, normative Aussagen
- IV) Werturteilsproblem (drei Ebenen: Wertbasis, Werturteile im Aussagenzusammenhang, Wertungen als Untersuchungsgegenstand)
- V) Was ist eine Erklärung? (HO-Schema, Adäquatheitskriterien für eine Erklärung, strukturelle Ähnlichkeit von Erklärung und Prognose)
- VI) Beurteilungskriterien für Theorien
 - 1) Verwendete Begriffe
 - 2) Logische Struktur
 - 3) Informationsgehalt
 - 4) Verhältnis zu anderen Theorien
 - 5) Empirische Bewährung (Falsifikation, Verifikation, Asymmetriethese, Basissatzproblem)

FORSCHUNGSPROZESS

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in
Diekmann; Alemann, H. (1998): Der For-
schungsprozess, 2. Aufl., Stuttgart: Teubner

I) Allgemein

- 1) Entdeckungszusammenhang
- 2) Begründungszusammenhang
- 3) Verwertungs- oder Wirkungszusammenhang

II) Schritte des Forschungsprozesses ("10-Stufen-Schema")

- 1) Problemfindung und -strukturierung
- 2) Theoriebildung
- 3) Forschungsdesign und Wahl des Erhebungs-
verfahrens
- 4) Auswahlverfahren
- 5) Operationalisierung
- 6) Vorbereitung der Datenerhebung
- 7) Datenerhebung (Feldphase)
- 8) Datenerfassung und -aufbereitung
- 9) Datenauswertung
- 10) Publikation und Verbreitung der Ergebnisse

III) Beispiel: Studie über Arbeitslosigkeit (Durchspielen der 10 Schritte)

THEORIEN UND HYPOTHESEN

Literatur: Opp, K.D.: Methodologie der Sozialwissenschaften, neueste Aufl., Wiesbaden: VS Verlag

I) Theorien

- 1) Theoriebegriff
- 2) Theorien in den Sozialwissenschaften
 - 1) Forschungsprogramme
 - 2) Allgemeine Verhaltenstheorien
 - 3) Theorien mittlerer Reichweite, bereichsspezifische Theorien
- 3) Möglichkeiten der Formulierung von Theorien
 - 1) Verbale Theorien
 - 2) Pfaddiagramme
 - 3) Axiomatisierte Theorien
 - 4) Mathematische Formulierung
- 4) Problemspezifische Ausarbeitung von Theorien, Ableitung von Hypothesen, Modellbau

II) Hypothesen

- 1) Hypothesenbegriff
- 2) Mindestbedingungen für eine Kausalbeziehung
- 3) Arten von Hypothesen (deterministische - probabilistische, Kontexthypothesen, komplexere Hypothesen, Leithypothesen)
- 4) Unabhängige und abhängige Variablen
- 5) Grundtechniken der Hypothesenüberprüfung (Nullhypothese, Fehler erster und zweiter Art, Prüftechniken)

UNTERSUCHUNGSFORMEN

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie
in Diekmann; Zimmermann, E.: Das Experiment in
den Sozialwissenschaften, neueste Aufl.,
Wiesbaden: VS Verlag

I) Designentscheidungen

- 1) Zeitliche Dimension des Designs
 - a) Querschnittsstudie - Längsschnittstudie
 - b) Trendstudie - Panelstudie -
Zeitreihenanalyse
 - c) Retrospektiv - prospektiv
 - d) Kontinuierliche - diskrete Zeit
- 2) Erhebungsart
Primärerhebung - Sekundäranalyse - Analyse
amtlicher Daten
- 3) Erhebungskontext
Laborstudie - Feldstudie
- 4) Erhebungsinstrument
Befragung - Beobachtung - Inhaltsanalyse
- 5) Erhebungsumfang und Erhebungsmodus
 - a) Einzelfallstudie - mehrere/viele
 - b) Qualitativ - quantitativ
- 6) Untersuchungsanordnung
Experimentell - quasi-experimentell - Ex-post-
facto Anordnung

II) Der Datenwürfel

III) Untersuchungsanordnungen

- 1) Einleitendes Beispiel (typische Fehlerquellen)
- 2) Experiment, experimentelle Designs mit einigen
wichtigen experimentellen Versuchsanordnungen
 - a) Einmalige Messung (Post test only)
 - b) Vorher-Nachher-Messung
 - c) Solomon-Vier-Gruppen Anordnung
 - d) Stimulus mit mehr als zwei Ausprägungen
 - e) Faktorielle Designs
- 3) Beurteilungskriterien für Experimente (interne
und externe Validität)
- 4) Quasi-experimentelle Designs (Matching anstelle
von Randomisierung, Zeitreihendesign ohne
Kontrollgruppe)
- 5) Ex-post-facto Anordnungen (Design von Surveys)

MESSUNG

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in Diekmann

I) Operationalisierung

- 1) Operationale Definition
- 2) Theoretische Ebene und Beobachtungsebene
- 3) Konstrukte, Dimensionen, Indikatoren

II) Messen

- 1) Begriff des Messens (Zuordnung von Zahlen zu Objekten oder Ereignissen nach bestimmten Regeln, empirisches und numerisches Relativ)
- 2) Messniveaus (Nominal-, Ordinal-, Intervall-, Ratio-Skala)
- 3) Reliabilität (Arten und Verfahren zur Ermittlung)
- 4) Validität (Arten und Verfahren zur Ermittlung)

III) Indizes

IV) Skalen/Skalierungsverfahren

- 1) Likert-Skala (Methode der summierten Schätzwerte)
- 2) Thurstone-Skala (Methode der gleicherscheine
Intervalle)
- 3) Guttman-Skala
- 4) Semantisches Differential (Polaritätsprofil)
- 5) Weitere Skalierungstechniken (Magnitude-Skala,
Rasch-Skala)

AUSWAHLVERFAHREN

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in Diekmann; Kreienbrock, L. (2004): Einführung in die Stichprobenverfahren, München: Olden-bourg

I) Vollerhebungen vs. Stichproben

II) Zentrale Konzepte

- 1) Grundgesamtheit
- 2) Auswahlgesamtheit
- 3) Inferenzpopulation
- 4) Auswahlleinheiten
- 5) Repräsentations- und Inklusionsschluss
- 6) Stichprobenverteilung für metrische Variablen
- 7) Stichprobenverteilung für dichotome Variablen

III) Nicht zufallsgesteuerte Auswahlverfahren

- 1) Willkürliche Auswahl (vor allem Schneeball-Verfahren)
- 2) Bewusste Auswahl (typische, extreme Fälle, vor allem Quoten-Verfahren)

IV) Zufallsgesteuerte Auswahlverfahren

- 1) Einfache Zufallsauswahl (und Verfahren zur praktischen Realisierung)
- 2) Geschichtete Zufallsstichprobe
- 3) Klumpenstichprobe (Clusterstichprobe)
- 4) Mehrstufige Zufallsstichprobe (z.B. bei so genannten repräsentativen Bevölkerungsumfragen)

V) Problem der Ausfälle (Non-Response, Beispiel: Sonntagsfrage)

BEFRAGUNG I

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in Diekmann; Schnell, R.: Survey-Interviews, neueste Auflage, Wiesbaden: VS Verlag; Porst, R.: Fragebogen: Ein Arbeitsbuch, Wiesbaden, neueste Auflage, Wiesbaden: VS Verlag

Befragung als das wichtigste und am häufigsten eingesetzte Erhebungsinstrument in der Sozialforschung

I) Arten der Befragung

- 1) Nach Befragungssituation
schriftlich - mündlich - telefonisch
- 2) Nach Grad der Standardisierung
standardisiert - teilstandardisiert - nicht standardisiert
- 3) Nach Zahl der Personen
Einzelbefragung - Gruppenbefragung
- 4) Nach Häufigkeit
Einmalige Befragung - mehrmalige Befragung

II) Schritte bei der Konstruktion eines Fragebogens

- 1) Ablaufschritte
- 2) Checkliste von zentralen Variablen

III) Frageformulierung ("Regeln" der Frageformulierung)

IV) Arten von Fragen

- 1) Offene Fragen - geschlossene Fragen (und Antwortvorgaben)
- 2) Meinungsfragen - Faktfragen
- 3) Filterfragen
- 4) Warming-up Fragen (Eröffnungsfragen), Filler-Fragen (Erholungsfragen), Aussprechfragen
- 5) Kontrollfragen
- 6) Heikle Fragen

V) Mikro- und Makrogestaltung eines Fragebogens

- 1) Mikrogestaltung (Ausstrahlungs-, Halo-, Positionseffekte, Trichter und umgekehrter Trichter)
- 2) Makrogestaltung (Spannungskurve)

VI) Fehlerquellen bei Befragungen (allgemein)

- 1) Fragebogen
- 2) Befragte (Response-Sets)
- 3) Interviewer (nicht bei schriftlicher Befragung)

BEFRAGUNG II

I) Schriftliche Befragung

Literatur: Dillman, D.A. (1983): Mail and Other Self Administered Questionnaires, in: P.H. Rossi et al., Handbook of Survey Research, Orlando: Academic Press, Kap. 10; Dillman, D.A. (2006): Mail and Internet Surveys, New York: Wiley

- 1) Vorteile und Nachteile
- 2) Anschreiben/Begleitschreiben
- 3) Fragebogenkonstruktion und Länge des Fragebogens
- 4) Kontaktsequenz
- 5) Rücklauf

II) Mündliche Befragung/Interview

- 1) Vorteile und Nachteile
- 2) Das Interview als soziale Interaktionssituation
- 3) Fälschungen durch Interviewer
- 4) Auswahl, Schulung, Entlohnung und Kontrolle (Kontrolltechniken) der Interviewer

III) Telefonische Befragung

Literatur: Frey, J.A. et al. (1990): Telefonumfragen in der Sozialforschung, Opladen: Westdeutscher Verlag; Lepkowski, J.M. et al. (eds.) (2008): Advances in Telephone Survey Methodology, Hoboken: Wiley

- 1) Vorteile und Nachteile
- 2) CATI (Computer Aided Telephone Interviewing)
- 3) Verhaltensregeln für Interviewer am Telefon

IV) Online-Befragung

Literatur: Gräf, L. (2010): Online-Befragung, Berlin: Lit-Verlag; Couper, M.P. (2008): Designing Effective Web Surveys, Cambridge: Cambridge University Press

- 1) Vorteile und Nachteile
- 2) Brauchbare Einsatzbereiche

IV) Nicht-standardisierte Befragungen (qualitative Interviews)

- 1) Vorteile und Nachteile
- 2) Arten nicht-standardisierter Interviews (Leitfadeninterviews, narratives Interview)
- 3) Probleme der Auswertung

BEOBACHTUNG

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in
Diekmann; Greve, W. und D. Wentura (1997):
Wissenschaftliche Beobachtung, Weinheim:
Psychologie Verlags Union

I) Formen der Beobachtung

- 1) Nach Transparenz: offen - verdeckt
- 2) Nach Beobachterrolle bzw. Partizipationsgrad des Beobachters: teilnehmend (aktiv, passiv) - nicht teilnehmend
- 3) Nach Standardisierung: strukturiert - unstrukturiert
- 4) Nach Art der Situation: Feld - Labor
- 5) Nach Beobachtungsobjekt: Selbstbeobachtung - Fremdbeobachtung

II) Anwendungsbeispiele

III) Probleme der verschiedenen Arten der Beobachtung (offen, verdeckt, teilnehmend, nicht teilnehmend)

IV) Stichprobenprobleme

- 1) Elemente des Auswahlverfahrens (Beobachtungsobjekte, Zeitpunkte der Beobachtung, Dauer und Zahl der Beobachtungsintervalle, Beobachtungseinheiten)
- 2) Zufallsstichproben

V) Das Beobachtungsinstrument

- 1) Arten von Beobachtungsinstrumenten (Zeichensysteme, Kategoriensysteme, Schätzskalen)
- 2) Operationalisierung
- 3) Beispiel: Balessches Interaktionsschema

VI) Fehlerquellen bei der Beobachtung

- 1) Typische Beobachterfehler
- 2) Wege zur Begrenzung von Beobachterfehlern
- 3) Reaktivitätseffekte aufgrund der (offenen) Beobachtung

VII) Anwendungsbeschränkungen der Beobachtung (Zugangsprobleme, keine Erfassung vergangenen Verhaltens, zeitliche Begrenzungen der Beobachtungsspanne, lokale Begrenzungen)

INHALTSANALYSE

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in Diekmann; Früh, W.: Inhaltsanalyse, neueste Aufl., Konstanz: Universitätsverlag Konstanz; Merten, K.: Inhaltsanalyse, neueste Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag; Rössler, P.: Inhaltsanalyse, neueste Aufl., Konstanz: UTB

- I) Anliegen der Inhaltsanalyse
- II) Anwendungsbeispiele
- III) Vorteile der Inhaltsanalyse im Vergleich zu anderen Verfahren
- IV) Grundschemata der Kommunikation
- V) Ablaufschritte von inhaltsanalytischen Studien
 - 1) Theoretische Vorarbeiten: Theorien und Hypothesen
 - 2) Bestimmung des relevanten Textmaterials, d.h. Festlegung der Grundgesamtheit
 - 3) Ziehung der Stichprobe (in der Regel mehrstufig)
 - 4) Festlegung der Untersuchungseinheiten
 - 5) Entwicklung des inhaltsanalytischen Kategorienschemas
 - 6) Codierung der Texte
 - 7) Auswertung
- VI) Formen der Auswertung
 - 1) Frequenzanalysen
 - 2) Valenz- bzw. Bewertungsanalysen
 - 3) Intensitätsanalysen
 - 4) Kontingenzanalysen
- VII) Probleme inhaltsanalytischer Verfahren
 - 1) Mehrdeutigkeit von Begriffen, kontextabhängige Bedeutungen
 - 2) Intracoder-Reliabilität
 - 3) Intercoder-Reliabilität

NICHT-REAKTIVE VERFAHREN, GRUPPENDISKUSSION u.ä.

I) Nichtreaktive Verfahren

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser
sowie in Diekmann; Webb, E.J. et al.
(1999), *Unobtrusive Measures*, rev. Aufl.,
Newbury Park: Sage

- 1) Anliegen nicht-reaktiver Verfahren
- 2) Das Spektrum nicht-reaktiver Verfahren und
Beispiele
- 3) Probleme nicht-reaktiver Verfahren

II) Gruppendiskussion

Literatur: Lamnek, S.: *Gruppendiskussion*, neueste
Aufl., Weinheim: Beltz

- 1) Anliegen der Gruppendiskussion
- 2) Probleme bei der Durchführung

III) Soziometrie

- 1) Anliegen der Soziometrie
- 2) Erhebungstechnik und Auswertungsmöglichkeiten

IV) Sekundäranalysen

- 1) Vorteile sekundäranalytischer Auswertungen
- 2) Probleme von Sekundäranalysen

V) Evaluationsforschung

Literatur: Rossi, P.H./Freeman, H.E.: *Evaluation. A
Systematic Approach*, neueste Aufl., Beverly
Hills: Sage

- 1) Anliegen von Evaluationsstudien
- 2) Arten von Evaluationsstudien
- 3) Beispiele von Evaluationsstudien

VI) Aktionsforschung

Literatur: Wagner, U. (1997): *Interaktive Sozialfor-
schung. Zur Frage der Wissenschaftlichkeit
und Brauchbarkeit der Aktionsforschung*,
Weinheim: Beltz.

- 1) Anliegen der Aktionsforschung
- 2) Probleme der Aktionsforschung

VII) Realkontaktbefragungen und Milieubiographien

DATENVERCODUNG UND -AUFBEREITUNG

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in Diekmann; Benninghaus: Kap. 1

- I) Grundsätzliches zur Arbeit am PC
 - 1) Hardware
 - 2) Software (insbes. Statistik-Programmpaket SPSS)
- II) Vercodung der Daten in der Daten-Datei DAT
 - 1) Codeplan als Grundlage
 - 2) Numerische und alphanumerische Variablen
 - 3) Mehrfachnennungen
 - 4) Fehlende Werte
 - 5) Filterfragen
- III) Definition der Daten in der Definitions-Datei DEF
 - 1) Aufruf von DAT
 - 2) Beschreibung von DAT
 - 3) Variable Labels
 - 4) Value Labels
 - 5) Save
- IV) Systemdatei
 - 1) System-Datei SAV als Kombination von DEF und DAT
 - 2) Arbeiten mit der System-Datei
- V) Datenbereinigung
 - 1) Codierfehler
 - 2) Inkonsistenzen

DATENAUSWERTUNG I: UNIVARIATE ANALYSE

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in Diekmann; Benninghaus: Kap. 1 und 2

- I) Grundsätzliches zur Datenanalyse mit einem Statistik-Programmpaket
 - 1) Struktur eines "Jobs"
 - a) Aufruf der Systemdatei
 - b) Datenmodifikationen und -selektionen
 - c) Prozeduren
 - 2) Datenmodifikationen und -selektionen: Missing Value, Recode, Select if u.ä.
 - 3) Prozeduren: Frequencies, Crosstabs u.ä.

- II) Univariate Analyse
 - 1) Linearauszahlung, Grundauszahlung, univariate Tabellen (Prozedur: Frequencies)
 - 2) Graphiken (Histogramme, Balkendiagramme, Polygon, Kreisdiagramme) und Graphikprogramme
 - 3) Maßzahlen für univariate Verteilungen
 - a) Mittelwerte
 - b) Streuungsmaße
 - c) Schiefemaße

DATENAUSWERTUNG II: BIVARIATE ANALYSE

Literatur: Einschlägige Kap. in Schnell/Hill/Esser sowie in Diekmann; Benninghaus: Kap. 3 und 4

- I) Beziehungen zwischen nominal- bzw. ordinalskalierten Variablen: Kreuztabellenanalyse
 - 1) Die bivariate Tabelle
 - a) Generelle Struktur einer Tabelle
 - b) Drei Möglichkeiten der Prozentuierung
 - c) Graphische Darstellung
 - d) Umsetzung mit SPSS
 - 2) Das Konzept der statistischen Beziehung ("Chi-Quadrat-Logik" und "PRE-Logik")
 - 3) Assoziationsmaße bei nominal- und ordinalskalierten Variablen (Prozentsatzdifferenz, Phi, Cramers-V, Lambda-r, Tau-b, Gamma)
 - 4) Probleme der Kausalanalyse mit Kreuztabellen
- II) Beziehungen zwischen nominalen/ordinalen unabhängigen Variablen und metrischen abhängigen Variablen
 - 1) T-Test
 - 2) Einfaktorielle Varianzanalyse
- III) Beziehungen zwischen metrischen Variablen
 - 1) Streudiagramm
 - 2) Pearsonsche Korrelation r

DATENAUSWERTUNG III: MULTIVARIATE ANALYSE

Literatur: Backhaus et al.

- I) Grundidee der Faktorenanalyse
 - 1) Anwendungsbereich
 - 2) Korrelationsmatrix als Ausgangspunkt
 - 3) Zahl der Faktoren
 - 4) Faktorladungen
- II) Grundidee der multiplen OLS-Regression
 - 1) Anwendungsbereich
 - 2) Regressionskoeffizienten
 - 3) Standardfehler und Signifikanz der Regressionskoeffizienten
 - 4) Fit des Modells: Erklärte Varianz
- III) Grundidee der multiplen Logit-Regression
- IV) Grundidee der Clusteranalyse