



**ps**  
psychologie

Peter Sedlmeier  
Frank Renkewitz

# Forschungsmethoden und Statistik in der Psychologie

**Peter Sedlmeier  
Frank Renkewitz**

# **Forschungsmethoden und Statistik in der Psychologie**

**PEARSON**  
Studium

---

ein Imprint von Pearson Education  
München • Boston • San Francisco • Harlow, England  
Don Mills, Ontario • Sydney • Mexico City  
Madrid • Amsterdam

# Forschungsmethoden und Statistik in der Psychologie - PDF

## Inhaltsverzeichnis

Forschungsmethoden und Statistik in der Psychologie

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Teil I Grundlagen und Konzepte

1 Alltagspsychologie vs. wissenschaftliche Psychologie

Kapiteleinführung

1.1 Die Fallstricke der Alltagspsychologie

1.1.1 Fehler beim Wahrnehmen

1.1.2 Fehler beim Erinnern

1.1.3 Fehler beim logischen Denken

1.1.4 Fehler beim Umgang mit Wahrscheinlichkeiten

1.2 Sprachgebrauch in Alltag und Wissenschaft

1.2.1 Missverständnisse beim Verstehen von Sprache im Alltag

1.2.2 Präzisierung der Sprache in der Wissenschaft

1.3 Die wissenschaftliche Methode

1.3.1 Theorien, Hypothesen und ihre Präzisierung

1.3.2 Design

1.3.3 Durchführung von Studien

1.3.4 Datenanalyse und -interpretation

1.4 Was gewinnen wir durch die wissenschaftliche Vorgehensweise?

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

2 Wissenschaftstheorie, Theorien und Hypothesen

Kapiteleinführung

2.1 Was ist die Wirklichkeit und wie können wir sie erkennen?

2.1.1 Das Leib-Seele Problem

2.1.2 Induktion vs. Deduktion

2.2 Wissenschaftstheoretische Ansätze im Überblick

2.2.1 Konventionelle Ansätze

2.2.2 Wirklichkeit als Konstruktion

2.3 Spezialprobleme der Psychologie

2.3.1 Latente Variablen

2.3.2 Verhältnis zwischen Forscher und „Erforschten“

2.4 Woher kommen Theorien?

2.4.1 Bed, Bathroom and Bicycle

2.4.2 Die systematische Suche nach Theorien

2.5 Von Theorien zu Hypothesen

2.5.1 Wie sehen Theorien in der Psychologie aus?

2.5.2 Von der Theorie zur Hypothesenprüfung: Grundlegende Vorgehensweise

2.5.3 Von der Theorie zur Hypothesenprüfung: Beispiele

# Inhaltsverzeichnis

2.5.4 Hypothesenprüfung und Wissenschaftstheorie

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 3 Messen und Testen

Kapiteleinführung

3.1 Was ist Messen?

3.2 Messtheorie

3.2.1 Messtheoretische Probleme

3.3 Skalenniveaus

3.3.1 Nominalskala

3.3.2 Ordinalskala

3.3.3 Intervallskala

3.3.4 Verhältnisskala

3.3.5 Absolutskala

3.4 Tests

3.5 Gütekriterien beim Testen und Messen

3.5.1 Objektivität

3.5.2 Reliabilität

3.5.3 Validität

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 4 Datenerhebung: Befragung und Beobachtung

Kapiteleinführung

4.1 Befragung: Unterschiedliche Perspektiven

4.1.1 Mündlich oder schriftlich?

4.1.2 Freie oder festgelegte Antwortmöglichkeiten?

4.1.3 Einzel- oder Gruppenbefragung?

4.1.4 Wie sehr standardisieren?

4.2 Befragung: Fehlermöglichkeiten und Gegenmaßnahmen

4.2.1 Potenzielle Probleme bei der Gestaltung und Anordnung von Items

4.2.2 Potenzielle Probleme bei der Durchführung der Befragung

4.3 Befragung: Ein kurzes Resümée

4.3.1 Wann welche Art von Befragung?

4.3.2 Einige abschließende Hinweise

4.4 Beobachtung: Unterschiedliche Perspektiven

4.5 Beobachtung: Fehlermöglichkeiten und Gegenmaßnahmen

4.6 Beobachtung: Ein kurzes Resümée

4.6.1 Wann welche Form von Beobachtung?

4.6.2 Einige abschließende Hinweise

4.7 Generalisierbarkeit von Befragungs- und Beobachtungsergebnissen

4.7.1 Auswahl der Situation

4.7.2 Auswahl der Studienteilnehmer

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 5 Experimentelle Designs

Kapiteleinführung

5.1 Warum werden Experimente durchgeführt?

# Inhaltsverzeichnis

## 5.2 Die Logik des Experiments

5.2.1 Grundlage für Kausalschlüsse

5.2.2 Interne Validität

## 5.3 Kontrolltechniken

5.3.1 Kontrolle personengebundener Störvariablen

5.3.2 Kontrolle von Störvariablen in der Versuchssituation

## 5.4 Externe Validität

5.4.1 Wie wichtig ist die externe Validität?

5.4.2 Wie kann die externe Validität erhöht werden?

## 5.5 Within-subjects Designs

5.5.1 Warum werden within-subjects Designs eingesetzt?

5.5.2 Positionseffekte und ihre Kontrolle

5.5.3 Carry-Over-Effekte

## 5.6 Mehrfaktorielle Designs

5.6.1 Haupteffekte und Interaktionen in 2

## 5.7 Quasi-Experimente

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## Teil II Deskriptive und explorative Datenanalyse

### 6 Lage- und Streuungsmaße

Kapiteleinführung

#### 6.1 Warum brauchen wir Streuungsmaße?

#### 6.2 Lage und Streuung auf einen Blick

6.2.1 Stamm-Blatt-Diagramme

6.2.2 Box-Plots

#### 6.3 Lagemaße im Detail

6.3.1 Arithmetisches Mittel

6.3.2 Median und Quantile

6.3.3 Modalwert

6.3.4 Weitere Lagemaße

#### 6.4 Streuungsmaße im Detail

6.4.1 Standardabweichung und Varianz

6.4.2 Interquartilsabstand und andere Quantilsabstände

6.4.3 Weitere Streuungsmaße

#### 6.5 Wann welches Maß?

6.5.1 Skalenniveau

6.5.2 Form der Verteilung

#### 6.6 Standardisierung: z-Werte

#### 6.7 Population vs. Stichprobe

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

### 7 Korrelation

Kapiteleinführung

#### 7.1 Die grafische Darstellung von Korrelationen: Streudiagramme

#### 7.2 Korrelationsmuster

7.2.1 Lineare und kurvilineare Zusammenhänge

# Inhaltsverzeichnis

7.2.2 Richtung und Stärke von Zusammenhängen

7.2.3 Die Bedeutung des Korrelationsmusters für die weitere Analyse

## 7.3 Der Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient

7.3.1 z-Werte und der Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient

## 7.4 Verzerrungen des Produkt-Moment- Korrelationskoeffizienten

7.4.1 Ausreißerwerte

7.4.2 Einschränkungen der Variabilität

7.4.3 Zusammenfassung von heterogenen Untergruppen

## 7.5 Korrelation und Kausalität

## 7.6 Partialkorrelation

## 7.7 Andere Zusammenhangsmaße

7.7.1 Korrelation zweier dichotomer Merkmale – der Phi-Koeffizient

7.7.2 Korrelation zweier ordinalskaliertes Merkmale – Kendalls Tau

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

# 8 Lineare Regression

Kapiteleinführung

## 8.1 Grundbegriffe der Regressionsrechnung

8.1.1 Prädiktor und Kriterium

8.1.2 Deterministische Zusammenhänge und die Geradengleichung

8.1.3 Stochastische Zusammenhänge und die Regressionsgerade

8.1.4 Das Kriterium der kleinsten Quadrate

8.1.5 Bestimmung der Regressionsgeraden

8.1.6 Die Beziehung zwischen der Korrelation und dem Regressionsgewicht

8.1.7 Regression mit z-standardisierten Variablen

8.1.8 Der Regressionseffekt

8.1.9 Die Vorhersage von

aus

## 8.2 Die Güte der Vorhersage

8.2.1 Varianzzerlegung

8.2.2 Der Determinationskoeffizient

8.2.3 Der Standardschätzfehler

## 8.3 Probleme und Verzerrungen in der Regressionsrechnung

## 8.4 Ein Ausblick auf die multiple Regression

8.4.1 Multiple Regression mit z-standardisierten Variablen

8.4.2 Eine Illustration mit zwei Prädiktoren

8.4.3 Gütemaße in der multiplen Regression

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

# 9 Effektgrößen

Kapiteleinführung

## 9.1 Was sind Effektgrößen?

## 9.2 Abstandsmaße

## 9.3 Zusammenhangsmaße

## 9.4 Effektgrößen aus Effektgrößen

9.4.1 Abstandsmaße aus Abstandsmaßen

9.4.2 Korrelationen aus Abstandsmaßen

# Inhaltsverzeichnis

9.4.3 Abstandsmaße aus Korrelationen

9.5 Wie bedeutsam ist eine Effektgröße?

9.6 Weitere Effektgrößen-Maße

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## Teil III Inferenzstatistik

### 10 Grundlagen der Inferenzstatistik

Kapiteleinführung

10.1 Wahrscheinlichkeiten, kurz gefasst

10.1.1 Was ist Wahrscheinlichkeit?

10.1.2 Wahrscheinlichkeit von Konjunktionen und bedingte Wahrscheinlichkeiten

10.2 Von der Population über Stichproben zur Stichprobenverteilung

10.2.1 Simulationsbeispiel für Anteile

10.2.2 Simulationsbeispiel für Mittelwerte

10.2.3 Die tatsächliche Vorgehensweise: Von der Stichprobe zur Population

10.3 Stichprobenverteilung für Anteile

10.3.1 Binomialverteilung „per Hand“

10.3.2 Binomialverteilung mit Binomialformel

10.4 Lage- und Streuungsmaße von Stichprobenverteilungen

10.4.2 Stichprobenverteilungen für Mittelwerte

10.5 Der Einfluss der Stichprobengröße auf die Stichprobenverteilung

10.5.1 Empirisches Gesetz der großen Zahlen

10.5.2 Zentraler Grenzwertsatz

10.6 Rekapitulation und Ausblick

Zusammenfassung, Weiterführende Links

### 11 Konfidenzintervalle

Kapiteleinführung

11.1 Was ist ein Konfidenzintervall?

11.1.1 Wahrscheinlichkeitsintervalle: Ein Gedankenexperiment

11.1.2 Konfidenzintervalle für Anteile

11.1.3 Auswirkungen der Höhe der Konfidenz und der Stichprobengröße

11.1.4 Die Berechnung von Konfidenzintervallen

11.2 Konfidenzintervalle für Mittelwerte

11.3 Konfidenzintervalle für Mittelwertsunterschiede

11.3.1 Unabhängige Messungen

11.3.2 Abhängige (gepaarte) Messungen

11.4 Die Interpretation von Konfidenzintervallen

Zusammenfassung, Weiterführende Links

### 12 Signifikanztests

Kapiteleinführung

12.1 Wie funktioniert ein Signifikanztest?

12.2 Vorgehensweise nach R. A. Fisher

12.2.1 Beispiel 1: Vorzeichentest

12.2.2 Beispiel 2: t-Test für Mittelwert

# Inhaltsverzeichnis

12.2.3 Probleme mit der Vorgehensweise nach Fisher

## 12.3 Neymans & Pearsons Verbesserungsvorschläge

12.3.1 Warum braucht man die Alternativhypothese und wie wird sie bestimmt?

12.3.2 Fehler erster und zweiter Art (Alpha und Beta)

12.3.3 Die „Verhaltensinterpretation“ des Signifikanztestergebnisses

## 12.4 Welche Faktoren beeinflussen das Ergebnis eines Signifikanztests?

12.4.1 Populations-Effektgröße

12.4.2 Stichprobengröße

12.4.3 Abwägung der Fehler erster und zweiter Art

12.4.4 Minimierung des „experimentellen Fehlers“

12.4.5 Homogenität der Population(en)

## 12.5 Poweranalyse

12.5.1 Die Suche nach der Stichprobengröße: „A priori Analyse“

12.5.2 Die Suche nach einem Kompromiss zwischen Alpha und Beta

12.5.3 Die Suche nach weiteren Interpretationsmöglichkeiten: „Post hoc Analyse“

## 12.6 Vorgehensweise nach Neyman und Pearson

12.6.1 Beispiel 1: Vorzeichentest nach Neyman und Pearson

12.6.2 Beispiel 2: t-Test nach Neyman und Pearson

12.6.3 Akzeptanz des Ansatzes in der Psychologie

## 12.7 Das konventionelle Verfahren: Der „Hybrid“

12.7.1 Bestandteile

12.7.2 Vorgehensweise und Ergebnisinterpretation

## 12.8 Signifikanztests: Was man noch wissen sollte

12.8.1 Spezifikation von Null- und Alternativhypothese

12.8.2 Wie man p-Werte nicht interpretieren sollte

12.8.3 Signifikanztest und Konfidenzintervall

12.8.4 Allgemeine Hinweise und Empfehlungen

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 13 t-Tests

Kapiteleinführung

### 13.1 Unterschied zwischen zwei Mittelwerten

13.1.1 Unabhängige Stichproben

13.1.2 Abhängige Stichproben

### 13.2 Weitere t-Tests

13.2.1 Korrelation

13.2.2 Regression

### 13.3 Effektgrößenberechnung aus Testergebnissen von t-Tests

13.3.1 Generelle Idee

13.3.2 Eine Stichprobe (Mittelwert vs. vorgegebener Wert)

13.3.3 Zwei unabhängige Stichproben

13.3.4 Zwei abhängige Stichproben

13.3.5 Korrelation und Regression

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 14 Der F-Test in der einfaktoriellen Varianzanalyse



# Inhaltsverzeichnis

## Kapiteleinführung

### 14.1 Warum nicht mehrere t-Tests?

### 14.2 Die Logik der Varianzanalyse

#### 14.2.1 Zwei Wege zu einer Schätzung der Populationsvarianz

#### 14.2.2 Varianzzerlegung

### 14.3 Voraussetzungen der einfaktoriellen Varianzanalyse

### 14.4 Post-hoc Tests

### 14.5 Effektgrößen in der einfaktoriellen Varianzanalyse

### 14.6 Power in der einfaktoriellen Varianzanalyse

## Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 15 Weitere F-Tests

### Kapiteleinführung

### 15.1 Mehrfaktorielle Varianzanalyse

#### 15.1.1 Varianzzerlegung in der zweifaktoriellen Varianzanalyse

#### 15.1.2 ANOVA-Tabelle

#### 15.1.3 Varianzanalysen mit mehr als zwei Faktoren

#### 15.1.4 Voraussetzungen der mehrfaktoriellen Varianzanalyse

#### 15.1.5 Mehrfaktorielle Varianzanalysen mit ungleichen Stichprobengrößen

#### 15.1.6 Effektgrößen in der mehrfaktoriellen Varianzanalyse

#### 15.1.7 Power in der mehrfaktoriellen Varianzanalyse

### 15.2 Varianzanalyse mit abhängigen Stichproben

#### 15.2.1 Varianzzerlegung in der einfaktoriellen Varianzanalyse mit abhängigen Stichproben

#### 15.2.2 ANOVA-Tabelle

#### 15.2.3 Voraussetzungen der Varianzanalyse mit abhängigen Stichproben

#### 15.2.4 Effektgrößen in der Varianzanalyse mit abhängigen Stichproben

#### 15.2.5 Power in der Varianzanalyse mit abhängigen Stichproben

#### 15.2.6 Erweiterungen zur Varianzanalyse mit abhängigen Stichproben

### 15.3 Der F-Test in der Regressionsrechnung

### 15.4 Weitere Varianten der Varianzanalyse

## Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 16 Kontrastanalyse

### Kapiteleinführung

### 16.1 Kontraste vs. „Omnibus-Hypothesen“

#### 16.1.1 Die Problematik von Omnibus-Hypothesen

#### 16.1.2 Kontraste als präzise Hypothesen

### 16.2 Kontrastanalyse für unabhängige Stichproben

#### 16.2.1 F-Kontrast und t-Kontrast

#### 16.2.2 Orthogonale Kontraste

#### 16.2.3 Effektgrößen bei der Kontrastanalyse für unabhängige Stichproben

#### 16.2.4 Poweranalyse bei der Kontrastanalyse für unabhängige Stichproben

### 16.3 Kontrastanalyse für unabhängige Stichproben bei komplexen Fragestellungen

#### 16.3.1 „Haupteffekte“ und „Interaktionen“

#### 16.3.2 Beliebige Fragestellungen

### 16.4 Kontrastanalyse für abhängige Stichproben

# Inhaltsverzeichnis

- 16.4.1 Bestimmen der zusammengefassten Werte
- 16.4.2 t-Test für die Kontrastanalyse bei abhängigen Stichproben
- 16.4.3 Effektgrößen bei der Kontrastanalyse für abhängige Stichproben
- 16.4.4 Poweranalyse bei der Kontrastanalyse für abhängige Stichproben

## 16.5 Vergleich zweier Hypothesen mit Hilfe der Kontrastanalyse

- 16.5.1 Unabhängige Stichproben
- 16.5.2 Abhängige Stichproben

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 17 Verfahren zur Analyse nominalskaliertter Daten: Chi-Quadrat ( $\chi^2$ -)Tests

Kapiteleinführung

### 17.1 Der $\chi^2$ -Test für eine Variable

- 17.1.1 Die Gleichverteilungsannahme als Nullhypothese
- 17.1.2 Der  $\chi^2$ -Wert
- 17.1.3  $\chi^2$ -Verteilung und Freiheitsgrade
- 17.1.4 Andere Verteilungsannahmen als Nullhypothese
- 17.1.5 Effektgrößen
- 17.1.6 Power

### 17.2 Der $c^2$ -Test für zwei Variablen

- 17.2.1 Die Unabhängigkeitsannahme als Nullhypothese
- 17.2.2 Berechnung des  $\chi^2$ -Werts
- 17.2.3 Freiheitsgrade und Signifikanzprüfung
- 17.2.4 Effektgrößen
- 17.2.5 Power

### 17.3 Voraussetzungen der $\chi^2$ -Tests

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 18 Verfahren zur Analyse ordinalskaliertter Daten

Kapiteleinführung

### 18.1 Voraussetzungsverletzungen in parametrischen Tests

### 18.2 Der U-Test

- 18.2.1 Zuordnung der Rangplätze
- 18.2.2 Null- und Alternativhypothese
- 18.2.3 Der U-Wert
- 18.2.4 Signifikanzprüfung in kleinen Stichproben
- 18.2.5 Signifikanzprüfung in großen Stichproben
- 18.2.6 Rangbindungen

### 18.3 Der Wilcoxon-Test

- 18.3.1 Durchführung des Wilcoxon-Tests
- 18.3.2 Eine Voraussetzung des Wilcoxon-Tests

### 18.4 Powerbestimmung im U-Test und Wilcoxon-Test

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 19 Inferenzstatistik: Erweiterungen und Ergänzungen

Kapiteleinführung

### 19.1 Der Bootstrap: Inferenz nach Münchhausen-Art

- 19.1.1 Grundlegende Idee und Vorgehensweise
- 19.1.2 Vorteile des Bootstrap

# Inhaltsverzeichnis

19.1.3 Anwendungsbeispiele

19.1.4 Praktische Vorgehensweise

## 19.2 Der Bayesianische Ansatz: Hypothesen erhalten Wahrscheinlichkeiten

19.2.1 Illustration der grundlegenden Idee und Vorgehensweise

19.2.2 Signifikanztesten vs. Bayesianisches Hypothesentesten

19.2.3 Test mehrerer Hypothesen

19.2.4 Auswirkung der Priorverteilung

19.2.5 Wiederholtes Testen: Die Replikation von Studien

19.2.6 Einfluss der Stichprobengröße

19.2.7 Komplexere Verfahren

19.2.8 Bayes-Statistik in der Praxis

## 19.3 Inferenzstatistik in der Psychologie

19.3.1 Klassisch vs. Bayesianisch

19.3.2 Was kann Inferenzstatistik nicht?

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## Teil IV Weitere Verfahren der Daten-erhebung und Datenanalyse

### 20 Explorative Datenanalyse (EDA): Weitere Verfahren

Kapiteleinführung

20.1 Robustheit von EDA-Verfahren: Box-Plots

20.2 Varianten von Streudiagrammen

20.2.1 Streudiagramme mit Box-Plots

20.2.2 Influence-Plot

20.2.3 Bubble-Plot

20.3 „Aufspüren“ und „Geradebiegen“ nichtlinearer Zusammenhänge

20.3.1 Lowess

20.3.2 Potenzleiter

20.4 Multivariate Zusammenhänge auf einen Blick: Die Streudiagramm-Matrix

20.5 Mehrdimensionale grafische Klassifikation von Personen oder Objekten

20.5.1 Rechteck-Icons

20.5.2 Histogramm- und Profilplots

20.5.3 Star-Plots

20.5.4 Chernoff-Gesichter

20.6 EDA im Kontext

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

### 21 Effektgrößen: Erweiterungen und Ergänzungen

Kapiteleinführung

21.1 Effektgrößenschätzung bei unvollständigen Angaben

21.1.1 Nur p-Werte und Stichprobengröße(n) angegeben

21.1.2 Nur „globale“ Angaben

21.2 Die Vergleichbarkeit von Effektgrößen

21.2.1 Effektgrößen aus Rohdaten vs. Signifikanztestergebnissen

21.2.2 Die Vergleichbarkeit von unterschiedlichen korrelativen Maßen

21.2.3 Abstandsmaße vs. korrelative Maße

21.2.4 Unabhängige vs. abhängige Stichproben

21.2.5 Signifikanztest auf Unterschied zweier Effektgrößen

# Inhaltsverzeichnis

## 21.3 Konfidenzintervalle für Effektgrößen

21.3.1 Approximative Konfidenzintervalle für  $r$  und  $g$

21.3.2 Bootstrap-Konfidenzintervalle

21.3.3 Exakte Konfidenzintervalle

Lesezeichen, Weiterführende Literatur

## 22 Metaanalyse

Kapiteleinführung

### 22.1 Metaanalyse in Grundzügen

22.1.1 Empirische Stichprobenverteilungen als Ausgangsbasis

22.1.2 Metaanalyse vs. „Signifikanzen-Zählen“

22.1.3 Wichtige Einflussgrößen

### 22.2 Praktische Durchführung

22.2.1 Suche nach passenden Studien

22.2.2 Auswahl von Studien: Kriterien

22.2.3 Berechnung und Kombination von Effektgrößen

22.2.4 Analyse potenzieller Moderatorvariablen

### 22.3 Potenzielle Probleme und Möglichkeiten zu ihrer Kontrolle

22.3.1 Selektive Auswahl von Studien: Funnel-Plot

22.3.2 „Äpfel und Birnen“: Psychometrische Metaanalyse

### 22.4 Metaanalyse im Kontext

22.4.1 Varianten von Metaanalysen

22.4.2 Verhältnis von Einzelstudien und Metaanalysen

22.4.3 Die Aussagekraft von gemittelten Effektgrößen

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 23 Besonderheiten der Datenerhebung

Kapiteleinführung

### 23.1 Verfälschte Stichproben

23.1.1 Selektive Stichproben

23.1.2 „Nonsampling Error“: Verfälschung durch „Nichtziehen“

23.1.3 Ziehen nach Ergebnis

### 23.2 Unverfälschte Antworten bei sensiblen Fragen: Randomized Response

23.2.1 Randomized Response für Anteile I

23.2.2 Randomized Response für Anteile II

23.2.3 Randomized Response für Mittelwerte

### 23.3 Schätzen von Gruppen- und Populationsgrößen: Sampling-Resampling

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 24 Computermodellierung als Forschungsmethode

Kapiteleinführung

### 24.1 Warum Computermodellierung?

24.1.1 „Reichere“ Modelle

24.1.2 Präzisere Vorhersagen

24.1.3 Aufhebung künstlicher Trennungen

### 24.2 Was kann man wie modellieren?

24.2.1 Art der Repräsentation: Symbolisch vs. subsymbolisch

# Inhaltsverzeichnis

24.2.2 Art der modellierten Prozesse: Kognition, Sozialverhalten und Evolution

## 24.3 Produktionssysteme

24.3.1 Architektur und Funktionsweise

24.3.2 Ein spezifisches Modell: ACT-R

24.3.3 Wofür sind Produktionssystem-Modelle geeignet?

## 24.4 Verteilte Modelle

24.4.1 Architektur und Funktionsweise

24.4.2 Beispiele

24.4.3 Wofür sind einfache verteilte Modelle geeignet?

## 24.5 Neuronale Netzwerke

24.5.1 Architektur und Funktionsweise

24.5.2 Beispiele

24.5.3 Wofür sind neuronale Netzwerke geeignet?

## 24.6 Genetische Algorithmen

24.6.1 Architektur und Funktionsweise

24.6.2 Beispiele

24.6.3 Wofür sind genetische Algorithmen geeignet?

## 24.7 Praktische Vorgehensweise

24.7.1 Bewertung von Simulationsergebnissen

24.7.2 Programmierung

24.7.3 Simulationsumgebungen

## 24.8 Möglichkeiten und Grenzen der Computermodellierung

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## 25 Qualitative Methoden

Kapiteleinführung

### 25.1 Qualitative Methoden im Überblick

25.1.1 Zielstellung qualitativer Forschung: Drei Sichtweisen

25.1.2 Die wissenschaftliche Methode: Qualitative Version

25.1.3 Die Vielfalt qualitativer Ansätze

### 25.2 Spezifische Ansätze: Eine Auswahl

25.2.1 Qualitative Inhaltsanalyse

25.2.2 Grounded Theory

25.2.3 Diskursanalyse

### 25.3 Der qualitative Forschungsprozess

25.3.1 Datensammlung

25.3.2 Datenanalyse

25.3.3 Gütekriterien

### 25.4 Qualitative Methoden: Eine kritische Bewertung

25.4.1 Qualitative „Messung“

25.4.2 Qualitative Methoden und Falsifizierbarkeit

25.4.3 Wie man qualitative Forschung nicht betreiben sollte

25.4.4 Wann sind qualitative Methoden nützlich?

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

## Teil V Reflexion

### 26 Methoden und Psychologie

# Inhaltsverzeichnis

Kapiteleinführung

26.1 Bewährte Methoden und neue Ansätze

26.1.1 Inferenzstatistik: Erweiterte Perspektiven

26.1.2 Die Rolle von Simulationen

26.1.3 Die Rolle der qualitativen Methoden

26.2 Forschungsmethoden und Statistik als Argument

26.2.1 Die zwei Funktionen von Forschungsmethoden und Statistik

26.2.2 Überzeugende Argumente: Die MAGIC Kriterien

26.2.3 Die Rolle des Signifikanztests in der statistischen Argumentation

26.3 Die Methodenbrille: Sehhilfe oder Sehbehinderung?

Zusammenfassung, Weiterführende Literatur

Anhang

Anhang A: Tabellen

Anhang B: Bibliografie

Anhang C: Register

Weitere Infos zum Buch, Downloads, etc.

Copyright

# Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwortschutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: [info@pearson.de](mailto:info@pearson.de)

## Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.**

## Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

**<http://ebooks.pearson.de>**