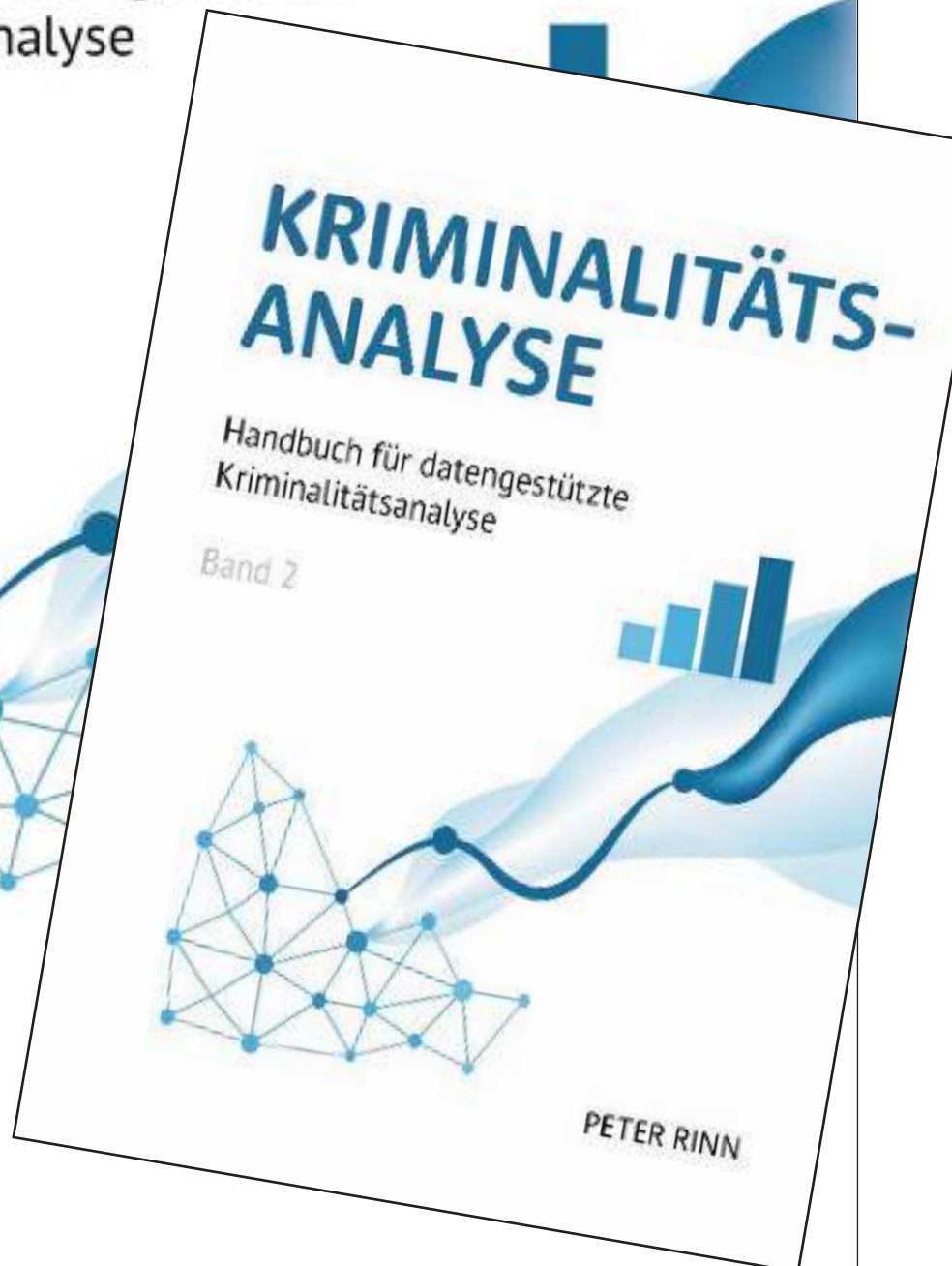
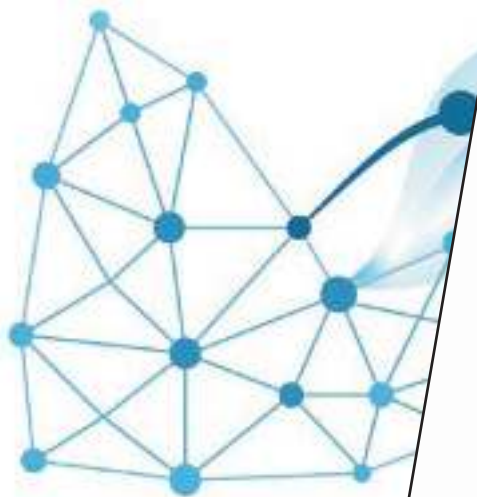


# KRIMINALITÄTS- ANALYSE

Handbuch für datengestützte  
Kriminalitätsanalyse

Band 1



## KRIMINALITÄTS- ANALYSE

Handbuch für datengestützte  
Kriminalitätsanalyse

Band 2

PETER RINN

Rinn, Peter

Kriminalitätsanalyse, Handbuch für datengestützte Kriminalitätsanalyse, Bd. 1

BoD, Hamburg 2026, brosch., 502 S., 29,90 €

ISBN 978-3695111916

Rinn, Peter

Kriminalitätsanalyse, Handbuch für datengestützte Kriminalitätsanalyse, Bd. 2

BoD, Hamburg 2026, brosch., 371 S., 27,90 €

ISBN 978-3695152209

Mit seinem Doppelband *Kriminalitätsanalyse* verfolgt Peter Rinn einen klaren Anspruch: Analysearbeit als eigenständige, professionelle Disziplin zu etablieren. Beide Bände sind unabhängig nutzbar – und unterscheiden sich im Zugang deutlich.

Band 1 ist grundlagenorientiert angelegt und legt den Fokus auf Prozesse, Methodik und Rollenverständnis. Der Autor macht deutlich, dass Analyse nicht im Umgang mit Daten endet, sondern in nachvollziehbaren, transparenten Entscheidungen münden muss. Der Analyst erscheint hier konsequent als Teil des kriminalistischen Gesamtprozesses. Die Darstellung ist anspruchsvoll und verlangt konzentrierte Lektüre, eröffnet aber einen vertieften Zugang zu einem noch immer unterschätzten Arbeitsfeld.

Band 2 richtet den Blick stärker auf die praktische Anwendung und insbesondere auf statistische Methoden. Der Ansatz, Statistik als logisches und erlernbares Instrument zu vermitteln, ist erkennbar – der Einstieg bleibt allerdings voraussetzungsvoll. Gleichwohl wird deutlich, welches Potenzial in der methodisch fundierten Auswertung kriminalitätsbezogener Daten liegt.

Beide Bände zeigen, dass datenbasierte Analyse und kriminalistisches Denken zusammengehören. Für Praxis, Aus- und Fortbildung ergibt sich daraus ein klarer Hinweis: Die Professionalisierung dieses Bereichs wird an Bedeutung gewinnen – vorausgesetzt, die notwendigen Kompetenzen werden systematisch vermittelt. Vor diesem Hintergrund gehören beide Bände vor allem auch in die Bibliotheken der Aus- und Fortbildungseinrichtungen der Polizei.

Rezension aus: DK 5-6/26

## Inhalt

<b>SYMBOLVERZEICHNIS</b> .....	<b>1</b>
<b>1. VORWORT ZUM BAND I</b> .....	<b>4</b>
<b>2. GRUNDLAGEN DER KRIMINALITÄTSANALYSE</b> .....	<b>6</b>
2.1 AUSWERTUNG UND ANALYSE (ANALYSIS) .....	7
2.2 KRIMINALITÄTSANALYSE (CRIME ANALYSIS) .....	8
2.2.1 Administrative Analyse .....	10
2.2.2 Strategische Analyse .....	11
2.2.3 Taktische Analyse .....	13
2.2.4 Operative Analyse (Criminal Analysis) .....	15
2.2.4.1 Ermittlungsinittierende Analyse .....	16
2.2.4.2 Ermittlungsbegleitende Analyse .....	17
2.2.4.3 Ermittlungsunterstützende Analyse .....	18
2.3 KRIMINOLOGISCHE THEORIEN .....	21
2.3.1 Allgemeine Kriminalitätstheorien .....	23
2.3.2 Environmental Crime Analysis (ECA) .....	26
2.3.2.1 Routine Activity Approach (RAA) .....	26
2.3.2.2 Rational Choice Perspective (RCP) .....	29
2.3.2.2.1 Dunning-Kruger-Effekt .....	34
2.3.2.2.2 Offender-Self-Selection .....	35
2.3.2.2.3 Soziale Netzwerkanalyse (SNA) .....	35
2.3.2.3 Geometry of Crime .....	40
2.3.2.3.1 Crime Pattern Theory (CPT) .....	42
2.3.2.3.2 Journey-to-Crime (JTC) .....	47
2.3.2.3.3 Criminal Geographic Profiling (CGP) .....	49
2.3.2.3.4 Theory of Risky Places (TRP) .....	54
<b>3. ROLLE DES ANALYSTEN</b> .....	<b>56</b>
3.1 POLIZEISTRATEGIEN UND -TAKTIKEN (POLICE MANAGEMENT) .....	57
3.1.1 Standard Model of Policing (Peelian Principle) .....	58
3.1.2 Community-Oriented Policing (COP) .....	60
3.1.3 Broken Windows Theory (Zero Tolerance) .....	62
3.1.4 CompStat .....	65
3.1.5 Problem-Oriented Policing (POP) .....	66
3.1.6 Hot Spots Policing (HSP) .....	70
3.1.6.1 Hot Areas (Räumliche Hot Spots) .....	72
3.1.6.2 Hot People und Hot Targets (Hot Products) .....	76
3.1.6.3 Hot Times (Zeitliche Hot Spots) .....	79
3.1.7 Harm Focused Policing (HFP) .....	81
3.1.8 Intelligence-Led Policing (ILP) .....	84

3.1.9 Risk-Based Policing (RBP).....	88
3.1.9.1 Risikoidentifikation (Bedrohung).....	91
3.1.9.2 Risikoeinstufung (Vulnerabilität).....	95
3.1.9.3 Risikobewertung (Auswirkung).....	97
3.1.9.4 Risikobewältigung.....	98
3.1.9.5 Risikoanalyseprodukte.....	100
3.1.9.6 Risikosteuerung.....	101
3.1.9.7 Risikoindikatoren.....	101
3.1.9.8 Spezielle Risikoanalysemodelle.....	103
3.1.10 Predictive Policing (PP).....	104
3.2 ANFORDERUNGEN.....	107
3.2.1 Soft Skills (Sozialkompetenzen).....	109
3.2.1.1 Kriminalistisches Denken.....	110
3.2.1.1.1 Logik.....	111
3.2.1.1.2 Empirie.....	128
3.2.1.1.3 Intuition.....	133
3.2.1.1.4 Heuristik.....	137
3.2.1.2 Argumentationsfähigkeit.....	140
3.2.1.3 Kommunikationsfähigkeit.....	143
3.2.1.4 Teamfähigkeit.....	143
3.2.1.5 Lernbereitschaft.....	145
3.2.2 Hard Skills (Fachkompetenzen).....	145
3.2.2.1 MS-Office Kenntnisse.....	147
3.2.2.2 Datenkenntnisse (Data Literacy).....	147
3.2.2.3 Kenntnisse in der Programmierung.....	148
3.2.2.4 Fremdsprachenkenntnisse.....	148
3.2.2.5 Statistische Fähigkeiten.....	149
3.2.2.6 Kenntnisse der Kriminologie oder Soziologie.....	149
3.2.2.7 Kenntnisse im Projektmanagement.....	149
3.2.2.8 Strukturierte Analysetechniken (SAT).....	150
<b>4. AUFTRAGSANALYSE.....</b>	<b>152</b>
4.1 ADRESSATENANALYSE.....	154
4.1.1 Unmittelbare Adressaten.....	155
4.1.1.1 Führungskräfte.....	156
4.1.1.2 Ermittlungsbeamte.....	157
4.1.1.3 Einsatzplaner und Einsatzkräfte.....	157
4.1.2 Mittelbare Adressaten.....	158
4.1.2.1 Bürger.....	158
4.1.2.2 Politik.....	160
4.2 PROBLEMSTELLUNGSANALYSE.....	161
4.3 ZIELSTELLUNG (KERNHYPOTHESE).....	166
4.4 DURCHFÜHRBARKEITSTEST / MACHBARKEITSPRÜFUNG.....	169
4.5 LEISTUNGS-/ AUFGABENBESCHREIBUNG.....	170

<b>5. DATEN- BZW. INFORMATIONS MANAGEMENT</b> .....	<b>171</b>
5.1 DATENLEHRE.....	173
5.1.1 Statistische Daten.....	175
5.1.1.1 Grundgesamtheit.....	177
5.1.1.2 Teilgesamtheit und Teilmenge.....	177
5.1.1.3 Statistisches Element.....	179
5.1.1.3.1 Kategoriale Daten (qualitative Daten).....	182
5.1.1.3.2 Kardinale Daten (quantitative Daten).....	184
5.1.2 Datenqualität (Gütekriterien).....	187
5.1.3 Data Dictionary (Metadaten).....	191
5.1.4 Datensatzstruktur.....	192
5.2 INFORMATIONSSUCHE UND -RECHERCHE.....	193
5.2.1 Situations-/ Lageanalyse (Faktensuche).....	194
5.2.2 Prämissen (Annahmen).....	196
5.2.2.1 Hypothesen.....	197
5.2.2.1.1 Quantitative Hypothesenbildung.....	200
5.2.2.1.2 Qualitative Hypothesenbildung.....	202
5.2.2.2 Versionen.....	206
5.2.2.3 Prognosen.....	208
5.2.3 Informationsquelle.....	211
5.2.3.1 Primärdaten.....	212
5.2.3.1.1 Befragungen (Aussageinformationen).....	213
5.2.3.1.2 Beobachtung.....	220
5.2.3.1.3 Experiment.....	221
5.2.3.2 Sekundärdaten.....	222
5.2.3.2.1 Interne Quellen (Polizeiliche Quellen).....	223
5.2.3.2.2 Externe Quellen.....	233
5.2.3.3 Tertiärdaten.....	234
5.2.3.4 Quellenkunde.....	234
5.2.3.4.1 Human Intelligence (HUMINT).....	235
5.2.3.4.2 Signals Intelligence (SIGINT).....	236
5.2.3.4.3 Open Source Intelligence (OSINT).....	237
5.2.3.4.4 Social Media Intelligence (SOCMINT).....	252
5.2.3.4.5 Geospatial Intelligence (GEOINT).....	256
5.2.3.4.6 Imagery Intelligence (IMINT).....	258
5.2.3.4.7 Measurement And Signature Intelligence (MASINT).....	259
5.2.4 Sammlungsplan (Collection Plan).....	260
5.3 QUELLEN- UND INFORMATIONSBEWERTUNG.....	261
5.3.1 Bewertungsmodelle von Sicherheitsbehörden.....	265
5.3.2 Bewertung von OSINT- und SOCMINT-Daten.....	268
5.3.3 Zweitquellenprüfung (Cross-Checking).....	270
5.3.4 Geheimschutz (Handling Code).....	271
5.4 DATENORDNUNG UND SORTIERUNG.....	273

5.5 DATENABLAGEN .....	280
5.6 DATENANALYSE (IM ALLGEMEINEN SINNE) .....	281
5.6.1 Datenvorbereitung .....	284
5.6.1.1 Datenselektion und -integration .....	285
5.6.1.1.1 Datenselektion .....	285
5.6.1.1.2 Datenintegration .....	287
5.6.1.2 Datenvorverarbeitung .....	297
5.6.1.2.1 Datenbeschreibung .....	298
5.6.1.2.2 Datenbereinigung .....	299
5.6.1.2.3 Datenreduktion .....	317
5.6.1.3 Datentransformation .....	320
5.6.1.3.1 Textkonvertierung .....	321
5.6.1.3.2 Datums- und Uhrzeitkonvertierung .....	321
5.6.1.3.3 Umwandlung (Codierung) .....	323
5.6.1.3.4 Reguläre Ausdrücke .....	334
5.6.1.3.5 Visual Basic for Applications (VBA) .....	335
5.6.2 Datenanalyse und -interpretation .....	335
5.6.2.1 Qualitative Datenanalyse .....	338
5.6.2.1.1 Text- und Inhaltsanalyse .....	341
5.6.2.1.2 Grounded Theory .....	352
5.6.2.1.3 (Objektive) Hermeneutik .....	353
5.6.2.1.4 Fallanalyse: Crime Script Analysis (CSA) .....	354
5.6.2.1.5 Phänomenanalyse .....	359
5.6.2.1.6 Vergleichsanalyse .....	361
5.6.2.1.7 Ethnographie .....	363
5.6.2.2 Quantitative Datenanalyse .....	364
<b>6. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN UND -OPTIONEN .....</b>	<b>365</b>
6.1 TRADITIONELLE SCHWERPUNKTBILDUNG .....	367
6.2 SITUATIONAL CRIME PREVENTION (SCP) .....	368
6.2.1 Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) .....	372
6.2.2 Design Against Crime (DAC) .....	375
6.3 LIMITIERENDE FAKTOREN (SOLVER- UND SZENARIOANALYSE) .....	376
6.4 NUTZWERTANALYSE (ENTSCHEIDUNGSMATRIX) .....	381
<b>7. ERGEBNISDARSTELLUNG UND -WEITERGABE .....</b>	<b>382</b>
7.1.1 Schriftlicher Bericht .....	386
7.1.1.1 Analyse-/ Untersuchungsbericht .....	387
7.1.1.2 Ergebnisbericht .....	389
7.1.1.3 Checklisten/ Leitfäden .....	394
7.1.2 Tabelle (Matrix) .....	394
7.1.3 Grafiken .....	396
7.1.3.1 Diagramme .....	397
7.1.3.2 Netze (Graphen) .....	408

7.1.3.3 Karten .....	411
7.1.3.4 Symbole (Piktogramme) .....	413
7.1.3.5 Informationsgrafiken .....	414
7.1.4 Interaktive Dashboards .....	415
7.1.5 Bild- und Videoaufnahmen .....	416
7.2 KRITISCHES REVIEW DER ANALYSE .....	417
7.2.1 Self-Review (Selbstkritik) .....	418
7.2.2 Peer-Review (Gruppenkritik) .....	419
7.2.3 Third Party-Review (unabhängige Person) .....	421
7.3. ERGEBNISWEITERGABE (ERGEBNISPRÄSENTATION) .....	421
7.4 LÖSCHUNG UND ARCHIVIERUNG .....	427
<b>8. SYSTEMATISCHER REVIEW DER ERGEBNISSE (EVALUATION) .....</b>	<b>428</b>
8.1 PROZESS-EVALUATION .....	430
8.2 ERGEBNIS-EVALUATION (RESULT ANALYSIS) .....	431
8.3 EVIDENCE-BASED POLICING (EBP) .....	437
8.3.1 Reduction Toolkit (EMMIE) .....	440
8.3.2 Evidence-Based Policing Matrix (The Matrix) .....	441
8.3.3 Evidence-Based Investigative Tool (E-BIT) .....	441
8.4 TRIPLE-T- ANSATZ .....	442
<b>9. ZUSAMMENARBEITSFORMEN .....</b>	<b>443</b>
<b>10. DATENSCHUTZ UND ETHIK BEI DER KRIMINALITÄTSANALYSE .....</b>	<b>447</b>
<b>11. AUSBLICK AUF BEVORSTEHENDE HERAUSFORDERUNGEN .....</b>	<b>452</b>
<b>12. SCHLUSSWORT .....</b>	<b>455</b>
<b>13. ANLAGEN .....</b>	<b>458</b>
13.1 CHECKLISTE: LEISTUNGS-/ AUFGABENBESCHREIBUNG .....	458
13.2 CHECKLISTE: ANALYSESPEKTRUM .....	459
13.3 CHECKLISTE: PROJEKTGEEIGNETHEIT .....	460
13.4 GESCHÄFTSPROZESSMODELL AMTLICHE STATISTIK (GMAS) .....	462
13.5 CHECKLISTE: SELF-REVIEW .....	463
13.6 CHECKLISTE: ADVOCATUS DIABOLI .....	464
13.7 SUCHPROTOKOLL .....	467
<b>STICHWORTVERZEICHNIS .....</b>	<b>468</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>470</b>
<b>BEISPIELVERZEICHNIS .....</b>	<b>472</b>
<b>FORMELVERZEICHNIS .....</b>	<b>476</b>
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>477</b>

<b>1. VORWORT ZUM BAND II</b> .....	<b>5</b>
<b>2. QUANTITATIVE DATENANALYSE</b> .....	<b>7</b>
2.1 UNIVARIATE, DESKRIPTIVE ANALYSEN .....	9
2.1.1 Lagemaße (Lageparameter).....	9
2.1.1.1 Anzahl.....	11
2.1.1.2 Minimum .....	12
2.1.1.3 Maximum .....	13
2.1.1.4 Rang .....	13
2.1.1.5 Summe .....	15
2.1.1.6 Differenz .....	15
2.1.1.7 Arithmetisches Mittel (Mittelwert).....	16
2.1.1.7.1 Einfaches arithmetisches Mittel .....	17
2.1.1.7.2 Arithmetisches Mittel bei Gruppenwerten.....	18
2.1.1.7.3 Arithmetisches Mittel (klassierte Werte) .....	18
2.1.1.8 Median (Zentralwert) .....	19
2.1.1.9 Modalwert (Modus).....	21
2.1.1.10 Gestutztes Mittel .....	22
2.1.2 Proportionalwerte (Verhältniszahlen) .....	23
2.1.2.1 Gliederungszahlen.....	24
2.1.2.2 Beziehungszahlen .....	24
2.1.2.2.1 Kriminalitätsquotienten .....	25
2.1.2.2.2 Widmark-Formel .....	26
2.1.2.3 Messzahlen.....	27
2.1.2.3.1 Wachstumsfaktor .....	28
2.1.2.3.2 Wachstums- bzw. Steigerungsrate.....	29
2.1.2.3.3 Geometrisches Mittel .....	30
2.1.2.3.4 Harmonisches Mittel .....	32
2.1.2.4 Indexzahlen (Indizes) .....	33
2.1.3 Eindimensionale Häufigkeitsverteilung.....	35
2.1.3.1 Einfache Häufigkeitsverteilung .....	36
2.1.3.2 Klassierte Häufigkeitsverteilung (Binning).....	37
2.1.3.3 Kumulierte Häufigkeitsverteilung .....	41
2.1.3.4 Resthäufigkeit .....	42
2.1.4 Streuungsmaße (Dispersionsparameter) .....	43
2.1.4.1 Streuungsparameter .....	44
2.1.4.1.1 Spannweite (Range).....	44
2.1.4.1.2 Quartil-/Quantilabstand.....	45
2.1.4.1.3 Dezil- und Perzentilabstand.....	46
2.1.4.2 Variabilitätsmaße .....	46
2.1.4.2.1 Mittlere absolute Abweichung .....	46
2.1.4.2.2 Varianz.....	48
2.1.4.2.4 Variationskoeffizient .....	50

2.1.5 Parameter der Schiefe, Wölbung und Konzentration .....	52
2.1.5.1 Schiefe .....	52
2.1.5.2 Wölbung (Kurtosis) .....	53
2.1.5.3 Konzentration .....	54
2.1.5.3.1 Absolute Konzentration (Herfindahl-Index) .....	55
2.1.5.3.2 Relative Konzentration (Gini-Koeffizient) .....	57
2.2 MULTIVARIATE ANALYSEN .....	59
2.2.1 Reaktionsanalysen (Dependenzanalysen) .....	61
2.2.1.1 Kovarianzanalyse (ANCOVA) .....	64
2.2.1.2 Korrelationsanalyse .....	66
2.2.1.2.1 Korrelationskoeffizient (Bravais-Pearson) .....	69
2.2.1.2.2 Rangkorrelationskoeffizient (Spearman) .....	72
2.2.1.2.3 Kontingenzanalyse .....	74
2.2.1.2.3.1 Vierfelderkoeffizient (Phi-Koeffizient) .....	78
2.2.1.2.3.2 Mehrfelder-/ Kontingenzkoeffizient .....	81
2.2.1.3 Varianzanalyse (Kausalitätsnachweis) .....	85
2.2.1.3.1 Univariate Varianzanalyse (ANOVA) .....	86
2.2.1.3.1.1 Einfaktorielle Varianzanalyse .....	87
2.2.1.3.1.2 Mehrfaktorielle Varianzanalyse .....	94
2.2.1.3.2 Multivariate Varianzanalyse (MANOVA) .....	98
2.2.1.4 Regressionsanalyse .....	98
2.2.1.4.1 Univariate Regressionsanalyse .....	100
2.2.1.4.2 Multivariate Regressionsanalyse .....	103
2.2.1.4.3 Anpassungsgüte .....	106
2.2.1.4.3.1 Standardfehler der Regression (SER) .....	106
2.2.1.4.3.2 Bestimmtheitsmaß .....	109
2.2.1.4.4 Präzision der Regressionskoeffizienten .....	111
2.2.1.4.5 Zeitreihenanalyse .....	112
2.2.1.4.5.1 Bestands- und Bewegungsmassen .....	113
2.2.1.4.5.2 Komponentenmodell .....	114
2.2.1.4.5.2.1 Visuelle Aufbereitung historischer Daten .....	115
2.2.1.4.5.2.2 Glatte Trendkomponente .....	116
2.2.1.4.5.2.3 Schwankungskomponente .....	121
2.2.1.4.5.2.3.1 Saisonkomponente .....	122
2.2.1.4.5.2.3.2 Restkomponente .....	124
2.2.1.4.5.3 Prognose und Prognosemodellbildung .....	125
2.2.1.4.6 Logistische Regressionsanalyse .....	128
2.2.1.5 Diskriminanzanalyse .....	131
2.2.1.6 Assoziationsanalyse .....	135
2.2.1.6.1 Interessantheitsmaße .....	136
2.2.1.6.2 Assoziationsregeln .....	139
2.2.1.6.2.1 Hierarchische Assoziationsregeln .....	141
2.2.1.6.2.2 Temporale Assoziationsregeln .....	142
2.2.1.6.2.3 Quantitative Assoziationsregeln .....	142

2.2.1.6.2.4 Unschärfe Assoziationsregeln (Fuzzy) .....	143
2.2.1.6.3 A-Priori Algorithmus .....	145
2.2.1.6.5 Frequent-Pattern-Growth Algorithmus .....	147
2.2.2 Strukturanalysen (Interdependenzanalysen) .....	150
2.2.2.1 Conjoint-Analyse .....	150
2.2.2.1.1 Traditionelle Conjoint-Analyse .....	151
2.2.2.1.2 Auswahlbasierte Conjoint-Analyse .....	157
2.2.2.2 Faktorenanalyse .....	163
2.2.2.2.1 Hauptkomponentenanalyse (PCA) .....	165
2.2.2.2.2 Faktorenanalyse (im engeren Sinne) .....	166
2.2.2.3 Clusteranalyse (Clustering) .....	167
2.2.2.3.1 Proximitätsmaße .....	169
2.2.2.3.1.1 Distanzmaße (dist) .....	171
2.2.2.3.1.2 Ähnlichkeitsmaße (simil) .....	175
2.2.2.3.2 Fusionierungsalgorithmus .....	177
2.2.2.3.2.1 Hierarchische Verfahren .....	178
2.2.2.3.2.2 Partitionierende Verfahren .....	181
2.2.2.3.2.3 Dichtebasierte Verfahren .....	184
2.2.2.3.2.4 Gitterbasierendes Verfahren .....	186
2.2.2.3.3 Clusteranzahl .....	188
2.2.2.3.4 Segmentierung .....	189
2.2.2.3.5 Clusterkoeffizient .....	190
2.2.2.4 Klassifikationsverfahren .....	190
2.2.2.4.1 k-Nearest-Neighbor (kNN) .....	193
2.2.2.4.2 Entscheidungstabelle und -baum .....	197
2.2.2.4.3 Naive-Bayes-Algorithmus .....	201
2.2.2.5 Netzwerkanalysen (Graphentheorie) .....	204
2.2.2.5.1 Netzwerkmatrizen .....	206
2.2.2.5.1.1 Adjazenzliste und -matrix (Soziomatrix) .....	206
2.2.2.5.1.2 Inzidenzliste und -matrix .....	211
2.2.2.5.1.3 Affiliationsmatrix (Zugehörigkeitsmatrix) .....	212
2.2.2.5.2 Deskriptive Netzwerkparameter .....	215
2.2.2.5.2.1 Netzwerkgröße .....	215
2.2.2.5.2.2 Netzwerkdichte .....	216
2.2.2.5.2.3 Netzwerkzentralität .....	217
2.2.2.5.2.4 Netzwerkhierarchie .....	218
2.2.2.5.2.5 Pfaddistanz .....	219
2.2.2.5.3 Teilgruppenzentrierte Netzwerkanalyse .....	224
2.2.2.5.4 Ego-zentrierte Netzwerkanalyse .....	232
2.2.2.5.4.1 Zentralitätsmaße .....	232
2.2.2.5.4.2 Prestigemaße .....	239

2.3 WAHRSCHEINLICHKEITEN.....	240
2.3.1 Wahrscheinlichkeitsformen.....	243
2.3.1.1 Objektive Wahrscheinlichkeit.....	243
2.3.1.2 Subjektive Wahrscheinlichkeit.....	244
2.3.1.3 Statistische Wahrscheinlichkeit.....	246
2.3.2 Wahrscheinlichkeitsrechnung.....	248
2.3.2.1 Grundannahmen.....	248
2.3.2.2 Logische und symmetrische Differenz.....	254
2.3.2.3 Bedingte Wahrscheinlichkeiten.....	255
2.3.2.3.1 Wahrscheinlichkeitsbaum.....	256
2.3.2.3.2 Multiplikationssatz bei abhängigen Ereignissen.....	258
2.3.2.3.3 Satz von der totalen Wahrscheinlichkeit.....	258
2.3.2.3.4 Satz von Bayes.....	259
2.3.3 Kombinatorik.....	263
2.3.3.1 Permutation.....	263
2.3.3.1.1 Permutation ohne Wiederholung.....	264
2.3.3.1.2 Permutation mit Wiederholung.....	265
2.3.3.2 Kombination/Variation.....	266
2.3.3.2.1 Kombination/Variation ohne Wiederholung.....	266
2.3.3.2.2 Kombination/Variation mit Wiederholung.....	267
2.3.4 Zufallsvariable.....	269
2.3.4.1 Eindimensionale Zufallsvariable.....	271
2.3.4.1.1 Diskrete Zufallsvariablen.....	272
2.3.4.1.1.1 Gleichverteilung.....	274
2.3.4.1.1.2 Binomialverteilung.....	276
2.3.4.1.1.3 Hypergeometrische Verteilung.....	278
2.3.4.1.1.4 Poissonverteilung.....	280
2.3.4.1.2 Stetige Zufallsvariablen.....	283
2.3.4.1.2.1 Rechteckverteilung.....	285
2.3.4.1.2.2 Normalverteilung (Gauß-Verteilung).....	286
2.3.4.1.2.3 Standardnormalverteilung (Z-Verteilung).....	288
2.3.4.1.2.4 Exponentialverteilung.....	291
2.3.4.2 Mehrdimensionale Zufallsvariablen.....	292
2.3.4.2.1 Multivariate Gleichverteilung.....	294
2.3.4.2.2 Multinomialverteilung.....	295
2.3.4.2.3 Chi-Quadrat-Verteilung.....	299
2.3.4.2.4 T-Verteilung (Student-t-Verteilung).....	299
2.3.4.2.5 F-Verteilung (Fisher-Verteilung).....	300
2.3.5 Populationsparameter.....	300
2.4 INDUKTIVE STATISTIK (INFERENZSTATISTIK).....	301
2.4.1 Stichprobengröße /-umfang.....	307
2.4.2 Auswahlverfahren.....	310
2.4.2.1 Einstufiges Zufallsauswahlverfahren.....	310
2.4.2.1.1 Uneingeschränkte Zufallsauswahl.....	311

2.4.2.1.2 Systematische Zufallsauswahl .....	311
2.4.2.1.2.1 k-te Element.....	311
2.4.2.1.2.2 Schluss- oder Endziffernverfahren .....	313
2.4.2.1.2.3 Buchstabenverfahren .....	314
2.4.2.1.2.4 Geburtstagsverfahren .....	315
2.4.2.2 Mehrstufiges Zufallsauswahlverfahren .....	316
2.4.2.2.1 Geschichtete Zufallsauswahl.....	317
2.4.2.2.2 Klumpenauswahl .....	319
2.4.2.3 Nicht-Zufallsauswahlverfahren .....	320
2.4.2.3.1 Quotenauswahlverfahren .....	320
2.4.2.3.2 Konzentrationsprinzip .....	321
2.4.2.3.3 Auswahl typischer Fälle .....	321
2.4.3 Schätzverfahren.....	322
2.4.3.1 Punktschätzung .....	322
2.4.3.2 Intervallschätzung (Konfidenzintervall).....	324
2.4.4 Statistische Testverfahren (Signifikanztests) .....	327
2.4.4.1 Einstichprobentest für metrische Daten .....	331
2.4.4.1.1 Bekannte Grundgesamtheit (Z-Test).....	332
2.4.4.1.2 Unbekannte Grundgesamtheit (T-Test).....	334
2.4.4.1.3 Effektstärke (Cohen's d).....	336
2.4.4.2 Zweistichprobentest für metrische Daten .....	336
2.4.4.2.1 Unabhängige Stichproben .....	337
2.4.4.2.2 Abhängige Stichproben .....	340
2.4.4.3 Chi-Quadrat-Test .....	343
2.4.4.3.1 Anpassungs-/Verteilungstest .....	343
2.4.4.3.2 Unabhängigkeitstest .....	345
2.4.4.4 Rangsummentests.....	348
2.4.4.4.1 Wilcoxon-Test.....	350
2.4.4.4.2 Mann-Whitney-U-Test .....	351
2.4.4.5 P-Wert.....	352
<b>3. SCHLUSSWORT.....</b>	<b>353</b>
<b>4. ANLAGE: WORKFLOW – EXPLORATIVE ANALYSE .....</b>	<b>354</b>
<b>STICHWORTVERZEICHNIS.....</b>	<b>355</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>357</b>
<b>BEISPIELVERZEICHNIS .....</b>	<b>358</b>
<b>FORMELVERZEICHNIS .....</b>	<b>362</b>
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>366</b>