

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	5
1 Einführung.....	9
1.1 Explorative Datenanalyse	9
1.2 Inhalte des Buches	10
1.3 Skripte, Beispiele und Datensätze	11
2 Einführung in RStudio	12
2.1 Installation von R und RStudio.....	12
2.2 Nutzung von RStudio	12
2.3 Ein neues Projekt	13
2.4 Einlesen von Daten	14
2.5 Nutzung von Skripten.....	15
2.6 Mit Funktionen arbeiten	16
2.7 Eigene R-Objekte erzeugen	18
2.8 Nutzen der Hilfefunktion.....	19
2.9 Funktionsargumente mit Werten füllen.....	20
2.10 Installation von Paketen (Packages).....	20
2.11 Export von Daten.....	22
3 Grundlagen in R.....	24
3.1 R als Taschenrechner	24
3.2 Erstellung und Berechnungen von Variablen.....	25
3.3 Weitere Objektklassen	27
3.4 Umgang mit fehlenden Werten.....	28
3.5 Indizierung.....	29
4 Deskriptive Kennwerte	31
4.1 Häufigkeiten.....	31
4.2 Lagemaße	33
4.3 Five-Number-Summary	37
4.4 Streuungsmaße.....	37
4.5 Standardisierung: z-Werte	40
5 Zusammenhangsmaße und weitere Effektgrößen.....	43
5.1 Zusammenhangsmaße.....	43

5.2	Weitere Effektgrößen.....	45
5.3	Äquivalenz von Effektgrößen.....	47
6	Exploration von Verteilungen.....	49
6.1	Stamm-Blatt-Diagramm	49
6.2	Zweiseitige Stamm-Blatt-Diagramme.....	51
6.3	Häufigkeitsdiagramme.....	54
6.4	Häufigkeitsdiagramme für zwei Variablen.....	55
6.5	Histogramme.....	60
6.6	Boxplots	63
6.7	Boxplots: Einige Varianten.....	66
7	Exploration mit Streudiagrammen.....	70
7.1	Streudiagramme	70
7.2	Regressionsgeraden	73
7.3	Loess	76
7.4	Potenzleiter	79
7.5	Overplotting.....	81
7.6	Streudiagramm-Matrix	84
7.7	Variationen für Streudiagramme	85
8	Exploration von Zusammenhängen kategorialer Daten.....	90
8.1	Assoziationsplot.....	90
8.2	Mosaikplot	92
9	Multivariate Exploration.....	95
9.1	Multivariater Histogramm-Plot	95
9.2	Starplot.....	99
9.3	Chernoff-Gesichter	100
9.4	Heatmap	103
10	Grafiken in der Inferenzstatistik	106
10.1	Konfidenzintervalle für Mittelwerte.....	106
10.2	Konfidenzintervalle bei Gruppenvergleichen	109
10.3	Konfidenzintervalle für Regressionsgeraden	112
10.4	Konfidenzintervalle für Effektgrößen	116
10.5	Grafiken und Inferenzstatistik: Wie gut passt das zusammen?.....	116
11	Literaturverzeichnis	118