

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>i</b>
<b>1. Aufbau des Buchs</b>	<b>1</b>
1.1. Typologische und symbolische Gestaltungselemente . . . . .	3
1.2. Programmversion von R . . . . .	5
<b>2. Einleitung</b>	<b>7</b>
<b>3. Paarvergleiche</b>	<b>11</b>
3.1. Arten von Paarvergleichen . . . . .	13
3.2. Paarvergleichs-/Präferenzmodelle . . . . .	14
<b>4. Das Bradley-Terry Modell (BT)</b>	<b>15</b>
4.1. Das log-lineare BT Modell (LLBT Modell) . . . . .	18
<b>I. Log-lineare Bradley-Terry Modelle (LLBT)</b>	<b>19</b>

Echte Paarvergleiche

<b>5. Das log-lineare Bradley-Terry Modell (LLBT)</b>	<b>21</b>
5.1. Theorie . . . . .	21
5.1.1. Designstruktur des LLBT Modells . . . . .	23
5.1.2. Berechnung des LLBT Modells . . . . .	24
5.1.3. Interpretation der Objektparameter . . . . .	26
5.1.4. Berechnung der Werteparameter $\pi$ . . . . .	27
5.1.5. Prüfung der Modellgüte (Goodness-of-fit) . . . . .	28
5.1.6. Erweiterungsmöglichkeiten des LLBT Modells . . . . .	29
5.2. Anwendung in R – Beispiel 1: <i>Schokolade</i> . . . . .	30
5.2.1. Beschreibung des Datensatzes, Datenvorbereitung . . .	31
5.2.2. Deskriptive Statistik . . . . .	34
5.2.3. Modellschätzung mit dem R-Paket <i>prefmod</i> . . . . .	35

5.2.4.	Interpretation . . . . .	39
5.2.5.	Modellgüte, Konfidenzintervalle . . . . .	44
<b>6.</b>	<b>Das LLBT Modell mit drei Antwortkategorien (<i>ties</i>)</b>	<b>49</b>
6.1.	Theorie . . . . .	49
6.1.1.	Designstruktur des LLBT Modells mit <i>ties</i> . . . . .	51
6.2.	Anwendung in R – Beispiel 2: <i>CEMS</i> . . . . .	52
6.2.1.	Beschreibung des Datensatzes, Datenvorbereitung . . .	52
6.2.2.	Deskriptive Statistik . . . . .	55
6.2.3.	Modellschätzung mit dem R-Paket <i>prefmod</i> . . . . .	56
6.2.4.	Modellgüte . . . . .	58
6.2.5.	Interpretation . . . . .	58
<b>7.</b>	<b>Das LLBT Modell mit einer kategorialen Subjektkovariate</b>	<b>61</b>
7.1.	Theorie . . . . .	61
7.1.1.	Interpretation . . . . .	63
7.1.2.	Modellselektion . . . . .	64
7.2.	Anwendung in R – Beispiel 2: <i>CEMS</i> . . . . .	66
7.2.1.	Beschreibung des Datensatzes, Datenvorbereitung . . .	66
7.2.2.	Deskriptive Statistik . . . . .	67
7.2.3.	Modellschätzung mit dem R-Paket <i>prefmod</i> . . . . .	70
7.2.4.	Modellselektion, Modellgüte . . . . .	73
7.2.5.	Interpretation . . . . .	75
<b>8.</b>	<b>Das LLBT Modell mit zwei kategorialen Subjektkovariaten</b>	<b>81</b>
8.1.	Theorie . . . . .	81
8.1.1.	Berechnung der Objektparameter . . . . .	82
8.1.2.	Modellselektion . . . . .	83
8.2.	Anwendung in R – Beispiel 2: <i>CEMS</i> . . . . .	85
8.2.1.	Modellschätzung . . . . .	85
8.2.2.	Modellselektion . . . . .	86
8.2.3.	Berechnung und Interpretation der Objekt- und Werte- parameter . . . . .	90
<b>9.</b>	<b>Eine metrische Subjektkovariate (ohne <i>ties</i>)</b>	<b>95</b>
9.1.	Theorie . . . . .	95
9.2.	Anwendung in R – Beispiel 3: <i>Lernmethoden</i> . . . . .	96
9.2.1.	Beschreibung des Datensatzes, Datenvorbereitung . . .	96

9.2.2. Deskriptive Statistik . . . . .	98
9.2.3. Modellschätzung mit dem R-Paket <i>prefmod</i> . . . . .	101
9.2.4. Berechnung der Objektparameter . . . . .	104
9.2.5. Berechnung und Darstellung der Werteparameter . . .	106
<b>10. Das LLBT Modell mit einer objekt-spezifischen Kovariate</b>	<b>111</b>
10.1. Theorie . . . . .	111
10.2. Anwendung in R – Beispiel 2: <i>CEMS</i> . . . . .	114
10.2.1. Modellschätzung mit dem R-Paket <i>prefmod</i> . . . . .	114
10.2.2. Objekt- und Werteparameter . . . . .	119
10.2.3. Modellselektion . . . . .	121
<b>II. Log-lineare Paarvergleichs Pattern Modelle</b>	<b>123</b>
<b>11. Paarvergleichs Pattern Modelle</b>	<b>125</b>
11.1. Theorie . . . . .	125
Echte Paarvergleiche	
<b>12. Das Pattern Modell bei unabhängigen Entscheidungen</b>	<b>133</b>
12.1. Theorie . . . . .	133
12.1.1. Designstruktur des Pattern Modells . . . . .	133
12.1.2. Interpretation der Objektparameter . . . . .	134
12.1.3. Berechnung der Werteparameter . . . . .	135
12.1.4. Der Unterschied zwischen LLBT und Pattern Modell . .	135
12.2. Anwendung in R – Beispiel 1: <i>Schokolade</i> . . . . .	136
12.2.1. Modellschätzung mit dem R-Paket <i>prefmod</i> . . . . .	136
12.2.2. Berechnung der Objekt- und Werteparameter . . . . .	140
12.2.3. Grafische Darstellung der Objekt- und Werteparameter	141
<b>13. Das Pattern Modell mit Abhängigkeiten in den Entscheidungen</b>	<b>143</b>
13.1. Theorie . . . . .	143
13.1.1. Designstruktur des Pattern Modells mit Abhängigkei- ten in den Entscheidungen . . . . .	146
13.1.2. Interpretation der Abhängigkeits- und Objektparameter	147

<b>14. Das Pattern Modell mit Abhängigkeiten und einer kategorialen Subjektkovariate</b>	<b>149</b>
14.1. Theorie . . . . .	149
14.2. Anwendung in R – Beispiel 4: <i>Interview mit Sportlerinnen</i> . . .	150
14.2.1. Beschreibung des Datensatzes . . . . .	150
14.2.2. Modellschätzung mit dem R-Paket <i>prefmod</i> . . . . .	151
14.2.3. Objektparameter . . . . .	154
14.2.4. Werteparameter . . . . .	156
<b>15. Das Pattern Modell mit Abhängigkeiten und ties</b>	<b>159</b>
15.1. Theorie . . . . .	159
15.2. Anwendung in R – Beispiel 2: <i>CEMS</i> . . . . .	161
15.2.1. Beschreibung des Datensatzes, Datenvorbereitung . . .	161
15.2.2. Modellschätzung mit dem R-Paket <i>prefmod</i> . . . . .	162
15.2.3. Grafische Darstellung der Objekt- und Werteparameter	166
Hergeleitete Paarvergleiche	
<b>16. Das Pattern Modell für Rangdaten</b>	<b>169</b>
16.1. Theorie . . . . .	169
16.1.1. Designstruktur des Pattern Modells für Rangdaten . . .	172
16.2. Anwendung in R – Beispiel 5: <i>Restaurant</i> . . . . .	173
16.2.1. Beschreibung des Datensatzes, Datenvorbereitung . . .	173
16.2.2. Modellschätzung mit dem R-Paket <i>prefmod</i> . . . . .	175
16.2.3. Modellgüte . . . . .	179
16.2.4. Erweiterungsmöglichkeiten . . . . .	180
<b>17. Das Pattern Modell für Ratingdaten</b>	<b>183</b>
17.1. Theorie . . . . .	183
17.1.1. Designstruktur des Pattern Modells für Ratingdaten mit Berücksichtigung von <i>ties</i> . . . . .	187
17.2. Anwendung in R – Beispiel 6: <i>Umweltgefahr</i> . . . . .	190
17.2.1. Beschreibung des Datensatzes, Datenvorbereitung . . .	190
17.2.2. Modellschätzung mit dem R-Paket <i>prefmod</i> . . . . .	191
17.2.3. Ausgabe, Visualisierung der Objekt- und Werteparameter	195

<b>Appendix</b>	<b>197</b>
<b>A. R-Grundlagen</b>	<b>199</b>
A.1. Einlesen externer Dateien in R . . . . .	199
A.2. Installation der benötigten R-Pakete . . . . .	200
<b>B. Zusammenfassung wichtiger Symbole</b>	<b>203</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>205</b>
<b>Index</b>	<b>209</b>