

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitende Erläuterungen einiger Grundbegriffe</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Merkmalstypen</b>	<b>2</b>
	<b>Kurze Erläuterung der Merkmalstypen</b>	<b>2</b>
	<b>Beispiele für Merkmalstypen</b>	<b>3</b>
	<b>Kurze Zusammenfassung</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Charakterisierung von Häufigkeitsverteilungen</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Lageparameter</b>	<b>7</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Modus</b>	<b>7</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Zentralwert</b>	<b>7</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Arithmetisches Mittel</b>	<b>11</b>
	<b>Einfaches und gewogenes arithmetisches Mittel</b>	<b>13</b>
	<b>Relative Häufigkeiten und arithmetisches Mittel</b>	<b>14</b>
<b>3.1.4</b>	<b>Geometrisches Mittel</b>	<b>18</b>
<b>3.1.5</b>	<b>Harmonisches Mittel</b>	<b>20</b>
<b>3.2</b>	<b>Streuungsparameter</b>	<b>21</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Spannweite</b>	<b>21</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Mittlerer Quartilsabstand</b>	<b>22</b>
	<b>Kumulierte relative Häufigkeiten und Quartile</b>	<b>26</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Mittlere absolute Abweichung</b>	<b>28</b>
<b>3.2.3.1</b>	<b>... vom arithmetischen Mittel</b>	<b>28</b>
<b>3.2.3.2</b>	<b>... vom Zentralwert bzw. Median</b>	<b>29</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Mittlere quadratische Abweichung (Varianz) - Standardabweichung - Variationskoeffizient</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>Zusammenfassende Übungen</b>	<b>33</b>
<b>4.1</b>	<b>Familie Maiballer</b>	<b>33</b>
<b>4.2</b>	<b>Jugendgruppe</b>	<b>35</b>
<b>4.3</b>	<b>Schnecken-Fall (1)</b>	<b>37</b>
<b>4.4</b>	<b>Schnecken-Fall (2)</b>	<b>42</b>
<b>4.5</b>	<b>fiktive Häufigkeitsverteilung</b>	<b>45</b>
<b>4.6</b>	<b>fiktive Häufigkeitsverteilung (Quartile)</b>	<b>46</b>
<b>4.7</b>	<b>Findling-Fall (1)</b>	<b>47</b>
<b>4.8</b>	<b>Findling-Fall (2)</b>	<b>48</b>
<b>4.9</b>	<b>Eigenschaften des arithmetischen Mittels</b>	<b>52</b>

<b>5 Konzentrationsmessung</b>	<b>54</b>
5.1 Der Auto-Fall	54
5.2 Einkommensverteilung	58
5.3 Murmelfall - Übung	62
5.4 Übungsfall 4	63
5.5 Übungsfall 5	64
<b>6 Preisindizes - Mengenindizes</b>	<b>66</b>
6.1 Preisindizes nach Laspeyres und nach Paasche	66
6.2 Mengenindizes nach Laspeyres und nach Paasche	68
<b>7 Zusammenhangsmessung</b>	<b>70</b>
bei zwei qualitativen Merkmalen	
7.1 Relative Häufigkeiten in Kontingenztabellen	71
7.1.1 Ermittlung gemeinsamer relativer Häufigkeiten	75
7.1.1.1 ... bei Abhängigkeit der Merkmale	75
7.1.1.2 ... bei Unabhängigkeit der Merkmale	76
7.2 Der Handy-Fall	78
7.2.1 Unabhängigkeit der Merkmale	80
7.2.2 Überprüfung der tatsächlichen Häufigkeiten ( $\chi^2$ -Test)	82
Irrtumswahrscheinlichkeit	83
7.2.3 Kontingenzmaß für die Stärke des Zusammenhangs	84
7.3 Der Noten-Fall	85
7.3.1 $\chi^2$ -Test	85
7.3.2 Kontingenzmaß für den Zusammenhang	88
7.4 Formales zu Kontingenztabellen	89
7.5 Übungsfälle	91
7.5.1 Übungsfall eins - unabhängige Merkmale	91
7.5.2 Übungsfall zwei - Prüfung auf Unabhängigkeit	95
7.5.3 Übungsfall drei - Anwendungsbeispiel	97
7.6 Kontingenztabelle - Baumdiagramm	99
7.6.1 Beispiel eins	99
7.6.2 Beispiel zwei	101

<b>8</b>	<b>Zusammenhangsmessung</b>	
	bei zwei ordinalen Merkmalen	103
8.1	Abschlußprüfung	103
8.2	Wein aus dem Médoc	105
8.3	Wein aus dem Elsaß	108
8.4	Wein aus der Pfalz	109
<b>9</b>	<b>Zusammenhangsmessung</b>	
	bei zwei quantitativen Merkmalen	112
9.1	Korrelationsmaß nach Bravais-Pearson	112
9.1.1	Der Affen-Fall	112
9.1.2	Der Mumsel-Fall	115
9.2	Korrelationsmaß und Regressionsanalyse	117
9.2.1	Fiktiver Fall eins	117
9.2.2	Fiktiver Fall zwei	119
9.2.3	Fiktiver Fall drei	121
9.2.4	Fiktiver Fall vier	124
9.2.5	Fiktiver Fall fünf	130
9.2.6	Fall 6 bis Fall 8	134
9.2.7	Der Affen-Fall - theoretische Herleitung	148