

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
2	Mögliche Schritte wissenschaftlich-berufsfeldbezogener Forschung.....	11
2.1	Erkunden.....	11
2.1.1	Häuslicher Unterricht	12
2.1.2	Einkommensvergleiche	13
2.1.3	Jugendliche Trinker	13
2.2	Erforschen.....	16
2.3	Erkennen	17
2.4	Veröffentlichen	17
2.5	Diskutieren/Reflektieren	17
2.6	Kritisieren	18
3	Astrologie versus Astronomie: Was ist eigentlich Wissenschaft?.....	19
3.1	Was ist Wissenschaft? Wie ist Wissenschaft von Volkswisheiten abzugrenzen?.....	20
3.2	Was ist eine Theorie?.....	21
3.3	Mythen, Sternzeichen, Pendel und Kartenlesen.....	23
3.4	Stimmt es, dass	26
3.5	Was ist ein Paradigma? Wissen Sie noch, was Galilei in Frage stellte?	27
3.6	Über die Entwicklung der Wissenschaft	29
3.7	Wie kommen quantitativ orientierte Sozialwissenschaftler/innen zu ihren Ergebnissen?	29
3.7.1	Das Experiment	29
3.7.2	Ein Experiment: „Allein oder im Team“	33
3.7.3	Die Beobachtung	35
3.7.4	Testung und Befragung	36
4	Ziele sozialwissenschaftlicher Untersuchungen	41
4.1	Kategorien von Forschungstypen nach Dieckmann.....	41
4.1.1	Explorative Untersuchungen	41
4.1.2	Prüfung von Hypothesen	45
4.2	Kategorien von Forschungstypen nach Terhart	45
4.3	Evaluationsforschung oder anwendungsbezogene Forschung.....	45
5	„Wenn man forscht, braucht man eine Hypothese!“, sagen die Expertinnen und Experten. Über Thesen und Hypothesen.....	46
5.1	Operationalisierung.....	49
5.2	Was ist eine Variable?	50
5.3	Hypothesenprüfung.....	52
5.4	Vier Merkmale von wissenschaftlichen Hypothesen	54
5.5	Zusammenhangshypothesen	54

5.6	Unterschiedshypothesen	56
5.7	Übung und Festigung	56
5.8	Das Variablenpaar: unabhängige (UV) und abhängige Variable (AV).....	57
6	Mittelwert, Standardabweichung, Quartile und Boxplot.....	59
6.1	Der Vergleich macht uns sicher: Über Mittelwert und Abweichungen vom Mittelwert	59
6.2	Mittelwert und Median	61
6.3	Der Median	65
6.4	Die Quartile	66
6.5	Das Boxplot	66
6.6	Vergleiche am Referenzrahmen.....	68
7	Skalenniveaus.....	70
8	Über den Großvater, der immer rauchte, über 90 Jahre alt wurde und nicht an Lungenkrebs erkrankte	73
8.1	Zusammenhänge und Korrelation.....	73
8.2	Training in einer Nordic-Walking-Gruppe	73
8.3	Darstellung der Daten in einem Koordinatensystem.....	75
8.4	Das Ursache-Wirkungs-Problem	76
8.5	Der Zusammenhang zwischen Größe und Gewicht mit SPSS.....	76
8.6	Eine Zahl für die „Bauchigkeit“ der Punktwolke.....	88
8.7	Wann ist die Maßzahl 1? Wann ist die Maßzahl 0?.....	91
8.8	Datensatz erweitern.....	92
8.9	BMI berechnen	93
8.10	Wissenswertes zur Korrelation	96
8.11	Neue Variablen hinzufügen	96
8.12	Zusammenhang zwischen Gehstest und dem BMI.....	98
9	Vergleiche anstellen	100
9.1	Mit Boxplots erste Vergleiche anstellen	100
9.2	Den Referenzrahmen eintragen.....	102
9.3	Eine Variable umkodieren und kategorisieren	104
9.4	Das gruppierte Boxplot.....	106
10	Häufigkeiten darstellen	109
11	Die Kreuztabelle	112
11.1	Einfache Kreuztabelle.....	112
11.2	Kreuztabelle mit den Zeilen-Prozenten.....	113
11.3	Die komplexe Kreuztabelle.....	115
11.4	Sehr komplexe Kreuztabelle	116

11.5	Gibt es zwischen Gemeindegemeinschaft und Wahrnehmung der eigenen Sportlichkeit einen Zusammenhang?	117
11.6	Komplexe grafische Darstellungen für Kreuztabellen	118
12	Der Zusammenhang ist signifikant! Was bedeutet das?	121
12.1	Das Wechselspiel Stichprobe und Population.....	122
12.2	Verallgemeinern und Irrtumswahrscheinlichkeit	124
12.3	Das Festsetzen der Irrtumswahrscheinlichkeit.....	124
13	Unterschiede berechnen	127
13.1	Zusammenhangs- und Unterschiedshypothesen	127
13.2	Signifikanztest	127
13.3	Zur Auswahl des „richtigen“ Signifikanztests	128
13.3.1	Parametrische und Nicht-parametrische Signifikanztests	129
13.3.2	Überprüfung der Voraussetzung „Normalverteilung“.....	129
13.4	T-Test.....	133
13.4.1	T-Test bei einer Stichprobe	133
13.4.2	T-Test bei unabhängigen Stichproben.....	135
13.4.3	T-Test bei abhängigen Stichproben.....	138
14	Was bewirkt gute Schulleistung? Welche Faktoren sind für Herzinfarkt relevant?	141
15	Gib dem Trend eine Linie: lineare Regression.....	143
15.1	Wozu eine Regression?.....	144
15.2	Die Gleichung der Regressionsgeraden	145
15.3	Das Bestimmtheitsmaß	152
15.4	Wie signifikant ist das Modell?	154
15.5	Normalverteilte Residuen?.....	158
15.6	Multilinearer Ansatz	161
15.7	Die Betakoeffizienten	165
15.8	SPSS kann geeignete unabhängige Variablen aussuchen	165