

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	8
2 Von Eminenzen und Evidenzen in Schule und Unterricht: Warum eigentlich forschen?	10
2.1 Aufgaben und Schritte empirisch-wissenschaftlicher Forschung	11
2.1.1 Erkunden	12
2.1.2 Erforschen	16
2.1.3 Erkennen	16
2.1.4 Veröffentlichen, Diskutieren, Reflektieren	16
2.1.5 Kritisieren	18
2.2 Phasen des Forschungsablaufs	18
2.3 Ziele sozialwissenschaftlicher Untersuchungen	21
2.3.1 Kategorien von Forschungstypen nach Diekmann	21
2.3.2 Kategorien von Forschungstypen nach Terhart	22
2.3.3 Evaluationsforschung oder anwendungsbezogene Forschung	22
3 Wie ist Wissenschaft von Volksweisheiten abgrenzbar?	23
3.1 Was ist Wissenschaft?	23
3.2 Was ist eine Theorie? Eine erste Annäherung	24
3.3 Mythen, Sternzeichen, Pendel und Kartenlesen – das Parawissenschaftliche	28
3.4 Was ist ein Paradigma? Wissen Sie noch, was Galilei in Frage stellte?	30
4 „Wenn man forscht, braucht man eine Hypothese!“, sagen die Expert/innen.....	31
4.1 Forschungsfrage und Hypothese	31
4.2 Operationalisierung	33
4.3 Was ist eine Variable?	34
4.4 Hypothesenprüfung	36
4.4.1 Zusammenhangshypothesen	36
4.4.2 Unterschiedshypothesen	38
4.5 Übung und Festigung	39
4.6 Das Variablenpaar: unabhängige (UV) und abhängige Variable (AV)	39
5 Forschungsdesign.....	42
5.1 Aspekte zum Forschungsdesign	42
5.1.1 Stichprobengröße	42
5.1.2 Ort der Untersuchung	42
5.1.3 Intention der Forscher/innen	43
5.2 Allgemeine Aspekte zur Forschungsmethode	43
5.3 Wie kommen quantitativ orientierte Sozialwissenschaftler/innen zu ihren Ergebnissen?	44
5.3.1 Testung	44
5.3.2 Befragung	45
5.3.3 Die Beobachtung	47

5.3.4 Das Experiment	48
6 Datenaufbereitung und Datenmodifikation mit SPSS.....	53
6.1 Anlegen einer Datenmaske	53
6.2 Exkurs: Skalenniveaus	56
6.2.1 Nominalskala.....	56
6.2.2 Ordinalskala.....	57
6.2.3 Intervallskala	57
6.2.4 Metrische Skala (auch Verhältnisskala)	57
7 Datenauswertung mit SPSS	59
7.1 Häufigkeiten darstellen	59
7.2 Die Kreuztabelle	62
7.2.1 Einfache Kreuztabelle: Vierfeldertafel	63
7.2.2 Kreuztabelle mit den Zeilen-Prozenten	64
7.3 Gibt es zwischen dem Rauchen und dem Geschlecht einer Person einen Zusammenhang?.....	65
8 Mittelwert, Median, Standardabweichung, Quartile und Boxplot.....	67
8.1 Der Vergleich macht uns sicher: Über Mittelwert, Median und Abweichungen vom Mittelwert	67
8.1.1 Mittelwert und Median	67
8.1.2 Die mittlere Abweichung vom Mittelwert.....	68
8.1.3 Die Standardabweichung (SD)	69
8.1.4 Der Median	70
8.1.5 Die Quartile	71
8.1.6 Das Boxplot.....	71
9 Über Zusammenhänge und die Korrelation.....	73
9.1 Das Ursache-Wirkungs-Problem	76
9.2 Der Zusammenhang zwischen Größe und Gewicht mit SPSS.....	76
9.3 Transformationen in SPSS – Eine neue Variable wird erzeugt.....	83
9.4 Eine Zahl für die „Bauchigkeit“ der Punktfolke.....	84
9.5 Wann ist die Maßzahl 1? Wann ist die Maßzahl 0?	87
9.6 BMI berechnen	88
9.7 „Faustregel“ für die Interpretation der Korrelation.....	89
9.8 Übung und Festigung.....	90
10 Der Zusammenhang ist signifikant! Was bedeutet das?	92
10.1 Das Wechselspiel Stichprobe und Population.....	93
10.2 Das Festsetzen der Irrtumswahrscheinlichkeit.....	94
11 Vergleiche anstellen	97
11.1 Mit Boxplots erste Vergleiche anstellen	97

11.2	Den Referenzrahmen eintragen.....	99
11.3	Ein gruppiertes Boxplot herstellen.....	101
12	Eine Variable umkodieren und kategorisieren, Fälle auswählen und sortieren	102
12.1	Umkodieren	102
12.2	Fälle auswählen.....	104
12.3	Häufigkeiten ermitteln und aufsteigend sortieren	105
12.4	Fehlende Werte bei der Eingabe festlegen.....	107
13	Unterschiede berechnen	108
13.1	Zusammenhangs- und Unterschiedshypothesen	108
13.2	Signifikanztest	108
13.3	Zur Auswahl des „richtigen“ Signifikanztests	109
13.3.1	Parametrische und nichtparametrische Signifikanztests.....	109
13.3.2	Überprüfung der Voraussetzung „Normalverteilung“.....	110
13.4	T-Test.....	113
13.4.1	T-Test bei einer Stichprobe.....	113
13.4.2	T-Test bei unabhängigen Stichproben.....	115
13.4.3	T-Test bei abhängigen Stichproben.....	118
14	Varianzanalyse.....	120
14.1	Unterschiedliche Varianzanalysen.....	120
14.2	Haupteffekte und Wechselwirkung.....	123
14.3	Post-Test	124
14.4	Voraussetzungen.....	125
14.5	Rechen- und Interpretationsbeispiel.....	125
15	Gib dem Trend eine Linie: lineare Regression.....	129
15.1	Wozu eine Regression?.....	130
15.2	Interpretation der Regressionsgeraden.....	131
15.3	Bestimmung der Regressionskoeffizienten in SPSS	134
15.4	Wie gut passt das Modell zu den Daten?	136
15.5	Wie signifikant ist das Modell?	138
15.6	Sind die Voraussetzungen erfüllt?	140
15.7	Der nicht interpretierbare Achsenabschnitt.....	143
15.8	Die Wertevorhersage	144
15.9	Multiple lineare Regression	147
15.10	Die Bedeutung der Variablen im Modell	150
15.11	Schrittweise Durchführung einer multiplen linearen Regression.....	151