

Lass den Zweig wachsen – Inhalte strukturieren

8.1 Anforderung: Map entwerfen – 100

- 8.1.1 Inhaltsverzeichnis erstellen – 100
- 8.1.2 Zentrale Versatzstücke umreißen – 101
- 8.1.3 Den Roten Faden spinnen – 107

8.2 Probleme und Lösungen – 108

- 8.2.1 Was wie gewichten? – 108
- 8.2.2 Gewichtungshinweise – 108
- 8.2.3 Was ist zentral? – 110
- 8.2.4 Herzstücke der Arbeit definieren – 110
- 8.2.5 Chaos statt Struktur – 112
- 8.2.6 Strukturierungshilfen – 113
- 8.2.7 Belohnung – 114

Literatur – 114

Der kleine Zweig hat mittlerweile Wurzeln getrieben. Es ist an der Zeit, Blumenerde zu besorgen und den Ableger in einem großen Topf einzupflanzen und mit viel Wasser anzugießen.

8.1 Anforderung: Map entwerfen

» Wenn man auf ein Ziel zugeht, ist es äußerst wichtig, auf den Weg zu achten. Denn der Weg lehrt uns am besten, ans Ziel zu gelangen, und er bereichert uns, während wir ihn zurücklegen. (Paulo Coelho) «

Die primäre Aufgabe besteht in dieser Phase darin, eine Art Landkarte zu erstellen, die erste zentrale Versatzstücke der Arbeit enthält. Auf einer Landkarte stechen Großstädte, ausgedehnte Waldgebiete, Flüsse und Seen sogleich ins Auge. Bei der Abschlussarbeit entsprechen diese Eintragungen u. a. dem Inhaltsverzeichnis, dem Theorieteil, den eigenen Annahmen bzw. Hypothesen und dem methodischen Instrumentarium.

8.1.1 Inhaltsverzeichnis erstellen

Das Inhaltsverzeichnis bzw. die Gliederung stellt eine Art Kompass dar, der den Leser durch die Arbeit führt. Es subsumiert die Großkapitel und die hierarchisch nach Wichtigkeit und Umfang geordneten Unterkapitel. Ein Inhaltsverzeichnis wird mit der fortschreitenden Fertigstellung der Arbeit immer weiter ausdifferenziert.

Es sollte bereits optisch so gestaltet sein, dass man auf den ersten Blick die wichtigsten Punkte identifizieren kann und einen Überblick gewinnt. Das bedeutet, man setzt auf der gestalterischen Ebene verschiedene Schriftgrößen, Fettdruck, Einrückungen etc. ein.

Konkrete Hinweise liefert wieder der Styleguide des jeweiligen Fachs.

! Achtung

- Mehr als vier Unterpunkte sind meist überflüssig und eher verwirrend.

- Die Kapitelüberschriften sollen kurz und prägnant und auch für den gebildeten Laien verständlich sein.
- Es ist verpönt, nur einen Unterpunkt zu einem übergeordneten Oberpunkt zu bilden. Es müssen mindestens zwei Unterpunkte gefunden werden, damit untergliedert werden kann.

Mit der ungefähren Festlegung der Hauptkapitel beginnt man spätestens nach der Absprache des Themas. Du musst dazu noch nicht wirklich in die Arbeit eingestiegen sein, denn es gibt einige Gliederungspunkte, die fast unverzichtbar sind und daher von Anfang an feststehen, z. B. Einleitung und Schluss, Theorieteil, Literaturverzeichnis und ggf. ein Anhang. Sobald dir ein Gliederungspunkt einfällt, solltest du ihn in den PC eingeben, denn nur, was schriftlich festgehalten wurde, kann entsprechend ausgefeilt werden und regt zu Überarbeitungen an. Außerdem hat es einen psychologisch günstigen, nämlich motivierenden Effekt, wenn schon einmal etwas »da steht«. Natürlich gilt auch für das Inhaltsverzeichnis, dass die erste nie die letztgültige Fassung ist.

Das Negativbeispiel einer bereits visuell unübersichtlichen und zu detaillierten Gliederung findet sich bei Walter Krämer (2009, S. 60):

Unübersichtliches Inhaltsverzeichnis (Krämer, 2009, mit freundlicher Genehmigung)

1	Einleitung	1
2	Tiere	8
2.1	Einzeller	8
2.1.1	Geißeltierchen	8
2.1.2	Wurzelfüßer	12
2.1.3	Sporentierchen	14
2.1.4	Wimpertierchen	17
2.2	Mehrzeller	18
2.2.1	Schwämme	18
2.2.2	Hohltiere	20
2.2.3	Weichtiere	23

2.2.4 Chordatiere	25
2.2.4.1 Manteltiere	25
2.2.4.2 Schädellose	27
2.2.4.3 Wirbeltiere	30
2.2.4.3.1 Rundmäuler	30
2.2.4.3.2 Fische	31
2.2.4.3.3 Lurche	36
2.2.4.3.4 Säugetiere	38
2.2.4.3.4.1 Raubtiere	38
2.2.4.3.4.1.1 Hunde	38
2.2.4.3.4.1.1.1 Dackel	38
2.2.4.3.4.1.1.2 Pekinesen	40
2.2.4.3.4.1.1.3 Schäferhunde	41
Pflanzen	110
...	

Die folgende Gliederung einer Bachelorarbeit im Fach Geographie ist hingegen optisch und inhaltlich übersichtlich gestaltet:

Übersichtliches Inhaltsverzeichnis

Thema: Vergleichende Gegenüberstellung der Erdzeitalter (Bachelorarbeit)

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung
2.	Paläozoikum
2.1	Kambrium
2.2	Ordovizium
2.3	Silur
2.4	Devon
2.5	Karbon
2.6	Perm
3.	Mesozoikum
3.1	Trias
3.2	Jura

3.3	Kreide
4.	Känozoikum
4.1	Paläogen
4.2	Neogen
4.3	Quartär
5.	Schluss
Anhang A:	Abbildungsverzeichnis
Anhang B:	Tabellen
	Abkürzungsverzeichnis
	Literaturverzeichnis

8.1.2 Zentrale Versatzstücke umreißen

Nachdem die (wohlgermerkt!) erste Version des Inhaltsverzeichnisses erstellt ist, geht man dazu über, weitere Eckpunkte der Arbeit zu bestimmen, nämlich die Teile »Theorie«, »Annahmen und Hypothesen« sowie »Methodik«.

Theorieteil

Fast jede wissenschaftliche Arbeit, gleichgültig in welchem Fach sie geschrieben wird, verfügt über einen Theorieteil, der den aktuellen Stand der Forschung darstellt, reflektiert und kritisch kommentiert.

Dabei müssen wichtige Forschungspositionen benannt und dem Leser veranschaulicht werden. Wichtig heißt hier auch, dass sie für das jeweilige Thema von Bedeutung sind. Dabei dürfen Stellungnahmen oder Ergebnisse, die den eigenen Standpunkten widersprechen, natürlich nicht einfach ausgeklammert werden. Demgegenüber ist es Aufgabe des schreibenden Studis, argumentativ zu vermitteln, warum man ggf. zu völlig anderen Ansätzen gelangt ist.

» Unabhängig von der jeweils genutzten Quelle sollten Sie Folgendes beachten: Die einzelnen Schritte Ihrer wissenschaftlichen Arbeit müssen systematisch sein und überdies so gut dokumentiert, dass jeder sachverständige Dritte Ihre Ergebnisse prüfen und bewerten kann, Ihre Argumentationslinien sowie Ihre theoretischen und/

oder empirischen Ergebnisse nachvollziehen kann (Kornmeier, 2011, S. 93). «

Das folgende Beispiel zeigt die Gliederung des theoretischen Teils einer Doktorarbeit im Fach Psychologie:

Inhaltsverzeichnis Theorieteil (Gabi Riechers, mit freundlicher Genehmigung)

Thema: Coping beim Prämenstruellen Syndrom und der Primären Dysmenorrhoe

A: Theoretischer Teil

I. Menstruation und Gesellschaft

- I.1 Die Menstruation im Alltag – ein Tabu?
- I.2 Die Menstruation in Religion und Ethnologie
- I.3 Der Umgang mit der Menstruation in der Gegenwart

II. Die Menstruation in der psychologischen Forschung

- II.1 Methodisches Vorgehen
 - II.1.1 Angewandte Methoden der Menstruationsforschung
 - II.1.2 Untersuchungsinstrumente der Menstruationsforschung
- II.2 Forschungsgebiete
 - II.2.1 Das Erleben und der Umgang mit der ersten Menstruation

...

III. Das Prämenstruelle Syndrom und die Primäre Dysmenorrhoe

- III.1 Das Prämenstruelle Syndrom
 - III.1.1 Begriffsbestimmung, Häufigkeit des Vorkommens, Demographische Faktoren und Zykluscharakteristika
 - III.1.2 Ätiologie des Prämenstruellen Syndroms
 - III.1.3 Therapie des Prämenstruellen Syndroms
- III.2 Die Primäre Dysmenorrhoe

...

IV. Coping

- IV.1 Theoretische Grundlagen
 - IV.1.1 Heterogenität der Konzepte
 - IV.1.2 Der transaktionale Ansatz der Lazarus-Gruppe

...

Annahmen und Hypothesen

Die meisten Arbeiten – es sein denn, es handelt sich um rein explorative oder Hypothesen generierende Werke – verfügen über einen Teil, in dem man Annahmen oder konkrete Hypothesen vorstellt.

Annahmen unterscheiden sich von Hypothesen durch ihr breiteres Bedeutungsspektrum, so ist ihr Einsatz nicht beschränkt auf empirische Forschungsvorhaben.

Definition

» In einer wissenschaftlichen Hypothese wird der Zusammenhang zwischen zwei oder mehreren Variablen vorhergesagt. Eine wissenschaftliche Hypothese bringt also zum Ausdruck, welche Erwartungen die forschende Person darüber hat, wie z. B. der Zusammenhang zwischen der Trainingsmodalität (mit oder ohne Zielsetzung) und der Leistung nach dem Training ausfallen wird (Nerdinger et al., 2011). «

Annahmen und Hypothesen sind so etwas wie die Leitsterne, die über einer wissenschaftlichen Arbeit funkeln. Sie sollen den Weg zu neuen Erkenntnissen weisen, die zu verifizieren oder auch zu falsifizieren sind, und auf diese Weise die Forschung voranbringen und den Wissensschatz der Menschheit erweitern. Erste Annahmen entstehen aus interessanten Beobachtungen, die man beim aktuellen Stand der Forschung nicht erklären kann, für die man aber im Rahmen der Hypothesenbildung nach Erklärungen sucht (■ Tab 8.1).

Die häufigsten Methoden, um Hypothesen abzuleiten, sind

- die hermeneutische,
- die deduktive und
- die induktive Vorgehensweise.

■ **Tab. 8.1** Kriterien für Hypothesen (Kornmeier, 2011, S. 125, mit freundlicher Genehmigung)

Anforderung: Eine Hypothese muss ...	Beispiel
... einen hinreichend großen Informationsgehalt besitzen	»Kundenzufriedenheit beeinflusst die Wiederkaufbereitschaft oder auch nicht.« (= Leerformel) Besser: »Je zufriedener die Kunden mit einem Produkt sind, desto größer ist ihre Bereitschaft, das betreffende Produkt erneut zu erwerben.«
... empirisch prüfbar sein	»Wolpertinger sind zufriedener als Yetis.« (= ungeeignet, weil die Existenz der Erscheinung prüfbar sein muss)
... falsifizierbar sein	»Die Kunden der XY-AG sind heute sehr zufrieden.« Besser: »Die Kunden der XY-AG waren 2007 ebenso zufrieden wie 2006.«
... logisch aufgebaut sein	»Markentreue beeinflusst das Alter.« (= unlogisch) Besser: »Je älter die Konsumenten, desto markentreuer sind sie.«
... präzise und eindeutig sein	»Zufriedenheit beeinflusst die Leistung.« Besser: Welche Zufriedenheit? Welche Leistung? Wie stark?
... theoretisch fundiert sein	»In sozialen Beziehungen wollen Menschen für ihren Einsatz faire Gegenleistungen erhalten.« (= Equity-Theorie)

Hermeneutisches Vorgehen

In den Geisteswissenschaften wird meist versucht, Zusammenhänge durch Verstehen näher zu beleuchten, um auf diese Weise zu innovativen Ergebnissen zu gelangen. Die Hermeneutik zielt auf eine verstehende Textanalyse ab unter Einbeziehung des Wissens über die Person und das Leben des Autors sowie die Zeitumstände, unter denen das Werk entstanden ist. Der oft zitierte sog. »hermeneutische Zirkel« meint, dass man ein literarisches Werk nur begreifen kann, wenn man sowohl diese Informationen einbezieht als auch zirkulierend einzelne Teile gesondert sowie vor dem Hintergrund des Ganzen betrachtet. Ein Zweig der Hermeneutik ist der hermeneutische Intentionalismus, der sich zum Ziel setzt, ein Werk aus den individuellen Zielsetzungen des Verfassers heraus zu verstehen. Das forschungsleitende Interesse besteht in der Beantwortung der Frage: »Welche Botschaft will der Autor mit seinem Werk vermitteln?«

Der nun zitierte Ansatz einer Bachelorarbeit im Fach Germanistik ist einer klassisch hermeneutischen Vorgehensweise verpflichtet.

Beispiel für einen hermeneutischen Ansatz

Thema: Die Ursachen des permanenten Unglücks in Adalbert Stifters *Abdias*

» In der vorliegenden Arbeit soll versucht werden, anhand der Novelle in ihrer Erstauflage und der Journalfassung, etwas ‚Licht‘ in das dunkle Schicksal des Juden Abdias zu bringen. Zunächst wird eine Gegenüberstellung der divergierenden Forschung Rückschlüsse auf den eventuellen antisemitischen Gehalt der Erzählung liefern. Im darauffolgenden Kapitel wird eine Untersuchung der Ursache des Unheils, das Abdias widerfährt, stattfinden, welche in drei Schritten aufgebaut ist. Zunächst soll die nähere Betrachtung der metaphysischen Instanz des Textes Erkenntnisse liefern. Im Folgenden soll die Person des Abdias weitere Schlüsse ermöglichen, wobei besondere Aufmerksamkeit deren Bildungssituation – ein enormes Anliegen Stifters – zu Gute kommt. Im Anschluss daran ist das Milieu des Abdias genauer zu betrachten. Abschließend wird das innerliterarische Motiv des ‚wandernden Juden‘ in dieser Arbeit Beachtung finden (Dennis Baranski, Bachelorarbeit im Fach Germanistik, mit freundlicher Genehmigung). «

Deduktives Vorgehen

Ein deduktiver Ansatz bedeutet, eigene Hypothesen aus schon vorhandenen Theorien bzw. möglichst

gut validierten Erkenntnissen und Forschungsbefunden abzuleiten.

Die psychoanalytische Interpretation eines Dichtwerks legt beispielsweise für die Analyse die theoretischen Konstrukte der von Freud und seinen Nachfolgern begründeten, empirisch allerdings nicht überprüfbaren Tiefenpsychologie zugrunde. Hierzu gehören die zentralen Annahmen über die Entwicklungsstadien des Menschen in der frühen Kindheit, die innerpsychischen Instanzen und die Entstehung von Neurosen.

In dem nachfolgend zitierten Beispiel wird ein tiefenpsychologischer Interpretationsansatz, dessen Annahmen deduktiv von psychoanalytischen Theorien abgeleitet wurden, einer Dissertation im Fach Medizin zugrunde gelegt.

Beispiel für einen deduktiven Ansatz

Thema: Die Suizidalität im Leben und Werk Ernst Ludwig Kirchners

1.0 Einleitung:

» In der folgenden Arbeit wird einerseits versucht, einen Erklärungsansatz der suizidalen Psychodynamik Kirchners zu erstellen und andererseits zu analysieren, inwieweit sich diese Psychodynamik in seinem Werk, dem immerhin nach Picasso umfangreichsten eines Künstlers des 20. Jahrhunderts, widerspiegelt. «

2.0 Material und Methoden

» Ausgangsmaterial für den zusammenfassenden biographischen Überblick und die daraus resultierende Erstellung einer These zur Psychodynamik Kirchners bildet die umfangreiche Primär- und Sekundärliteratur zu Biographie und Werk, wobei sich hier auf die in diesem Zusammenhang bedeutsamen Daten beschränkt wird.

Aus diesen Daten resultiert eine deskriptive diagnostische Zuordnung gemäß DSM-III-R, die die Basis eines psychodynamisch strukturellen Ansatzes auf psychoanalytischer Grundlage bildet, im wesentlichen im Rahmen der Arbeiten von Otto Kernberg (Hans-Otto Thomashoff, Doktorarbeit im Fach Medizin 1997, mit freundlicher Genehmigung; weitere Informationen unter <http://www.thomashoff.de>). «

Anmerkungen: DSM-III-R: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; Otto Kernberg: US-amerikanischer Psychoanalytiker und Narzissmus-Forscher.

Induktives Vorgehen

Beim induktiven Vorgehen setzt man bei realen Fallstudien und konkreten Beobachtungen an, um auf dieser Basis erste Annahmen zu formulieren. Aus singulären Erfahrungen werden also allgemeine Schlussfolgerungen gezogen, die anschließend zu spezifizieren und zu überprüfen sind. Auf dem Gebiet der Verhaltensforschung kann eine induktiv abgeleitete Hypothese beispielsweise lauten: »Straßenhunde sind, da ihnen die Gruppe das Überleben sichert, gegenüber ihren Artgenossen weniger aggressiv als Familienhunde!«

Im Rahmen empirischer Arbeiten wird manchmal auch zunächst eine Pilotstudie durchgeführt, um Hypothesen ergebnisorientiert zu konzipieren. Deduktive und induktive Strategien finden ihren Einsatz vorzugsweise in den empirischen Wissenschaften.

Beim folgenden Beispiel aus einer Diplomarbeit im Fach Psychologie wurden die Annahmen induktiv im Anschluss an eine Pilotstudie abgeleitet.

Beispiel für einen induktiven Ansatz

Thema: Der Einfluss von Geschlecht, Lebensalter, physischer Attraktivität und deren subjektiver Wichtigkeit auf die Verarbeitung des Alterungsprozesses

4. Annahmen zu Stressbewältigungsstrategien
 - 4.1 Annahmen zum Einfluss von Geschlecht
 - 4.1.1 Männer werden den altersbedingten Attraktivitätsverlust im Vergleich zu Frauen gelassener aufnehmen und daher auch weniger Copingstrategien einsetzen.
 - 4.1.2 Männer werden im Vergleich zu Frauen seltener die Strategie »Soziales Unterstützungsbedürfnis« einsetzen.
 - 4.2 Annahmen zum Einfluss von selbst- und fremdeingeschätzter Attraktivität
 - 4.2.1 Selbst- und fremdeingeschätzt Attraktive werden aufgrund eines positiveren Selbstbildes seltener

stresserhöhende Strategien zur Bewältigung des altersbedingten Attraktivitätsverlustes einsetzen.

4.2.2 Fremdeingeschätzt Attraktive werden seltener die Strategie »Soziales Unterstützungsbedürfnis« einsetzen.

Methodenteil

In empirischen Arbeiten werden mittels numerisch basierter Verfahren Hypothesen auf ihre Stichhaltigkeit hin überprüft und die Ergebnisse veranschaulicht. Bitte ergänze die folgende, sehr verkürzte Darstellung statistischer Verfahren durch eigene Literaturrecherchen.

Die einfachsten Methoden sind deskriptiver Art, indem Prozente, Modus und Median bestimmt sowie Mittelwerte und Varianzen berechnet werden.

! Achtung!

Statistische Verfahren setzen unterschiedliche Skalenniveaus voraus. Unterschieden werden:

- Nominalskala: Merkmalsausprägungen sind gleich oder ungleich,
- Ordinalskala: Merkmalsausprägungen bilden eine Rangreihe,
- Intervallskala: Nicht nur die Rangfolge, sondern auch die Differenzen zwischen den Merkmalen werden erfasst,
- Verhältnisskala: Zusätzlich verfügt diese Skala über einen absoluten Nullpunkt.

Prozentuale Häufigkeiten

Häufig wird neben Maßzahlen wie Modus (der am häufigsten besetzte Wert) und Median (Trennwert zwischen zwei gleich großen Hälften) die prozentuale Verteilung bestimmter Merkmale erfasst, eine Vorgehensweise, die prinzipiell auch auf literarische Texte anwendbar ist. So konnte man einige anonym überlieferte isländische Sagas mit hoher Wahrscheinlichkeit demselben Autor zuordnen, indem man bevorzugte Wörter und Redewendungen erfasste und statistisch verarbeitete.

Beispiel

Thesis: Steigerung des Lernerfolgs durch eine neuartige Lehrmethode

Nehmen wir an, du studierst Pädagogik und willst im Rahmen deiner Thesis die Wirkung einer von dir konzipierten Unterrichtsmethode überprüfen. Der Untersuchungsplan sieht vor, im Anschluss an eine Teststunde die subjektive Zufriedenheit der Schülerinnen und Schüler mittels einer fünfstufigen Ratingskala zu erheben. Der Fragebogen enthält folgende Antwortmöglichkeiten:

- sehr gut: (5)
- gut: (4)
- eher gut: (3)
- weniger gut: (2)
- gar nicht gut: (1)

Bei 37 Schülerinnen und Schülern ergibt sich vielleicht folgende prozentuale Verteilung:

- 30% der Schüler sind sehr zufrieden
- 45% der Schüler sind zufrieden
- 11% der Schüler sind eher zufrieden
- 9% der Schüler sind etwas unzufrieden
- 5% der Schüler sind unzufrieden

Univariate Verfahren

Die schon etwas anspruchsvollere Variante deskriptiver Verfahren besteht darin, das arithmetische Mittel (Durchschnittswert) und die Standardabweichung (positive Quadratwurzel aus der Varianz) zu bestimmen.

Beispiel

Da dein Fragebogen eine Ratingskala darstellt, die über Intervallskalenniveau verfügt (Achtung! wird nicht von allen Statistikern so gesehen), ist es möglich, den Mittelwert und die Standardabweichung zu berechnen.

Du erhältst als Resultat:

- Mittlere Zufriedenheit: 3,1
- Standardabweichung: 2,3

Diese Methoden eignen sich sehr gut für Zustandsbeschreibungen. Man kann jedoch auf diese Weise keine Zusammenhänge aufschlüsseln oder Ursache-Wirkung-Prinzipien auf den Grund gehen. Um derartige Fragestellungen zu beantworten, bieten sich bivariate und multivariate Verfahren an.

Bivariate Verfahren

Zu den bivariaten Verfahren gehören Korrelationsanalysen. Korrelationskoeffizienten bestimmen die Stärke eines Zusammenhangs zwischen zwei Variablen. Die Werte können dabei zwischen -1 (hundertprozentig negativer Zusammenhang) und $+1$ (hundertprozentig positiver Zusammenhang) variieren. Ergibt sich ein Wert um 0, so bedeutet das, es existiert kein Zusammenhang.

Man unterscheidet zusätzlich zwischen positiven und negativen Korrelationen. Eine positive Korrelation besagt inhaltlich entweder: »Wenn Variable A steigt, so steigt auch Variable B« oder: »Wenn Variable A sinkt, so sinkt auch Variable B«. Bei einer negativen Korrelation hingegen stellt sich der Zusammenhang zwischen zwei Merkmalen umgekehrt proportional dar, d. h., bei einem Absinken der Variable A ist ein Ansteigen von Variable B beobachtbar.

Beispiel

Eine deiner Fragestellungen ist, ob die Intelligenz Einfluss auf die Zufriedenheit mit der neuen Lehrmethode nimmt. Aus diesem Grund hast du vor der Teststunde den Intelligenzquotienten der Schülerinnen und Schüler erfasst. Anschließend nimmst du eine Korrelationsanalyse vor. Mögliche Ergebnisse können sein:

- Positive Korrelation: Mit zunehmender Intelligenz steigt das Zufriedenheitsmaß,
- Null-Korrelation: Die Intelligenz der Schüler hat keinen Einfluss auf die Bewertung der Unterrichtsmethode.

Multivariate Verfahren

Varianzanalyse

Die Varianzanalyse überprüft im einfachsten Fall den Einfluss eines Merkmals – unabhängige Variable – auf ein anderes Merkmal – abhängige Variable. Zwischen beiden Merkmalen wird ein Zusammenhang vermutet und als Hypothese formuliert.

Mithilfe der Varianzanalyse kann man überprüfen, ob Mittelwertunterschiede auf eine systematische Varianz zurückzuführen sind, d. h. auf den Einfluss der unabhängigen Variablen, oder zufällig (Fehlervarianz) entstanden sind.

Man unterscheidet dabei zwischen univariaten Varianzanalysen (ANOVA: *Analysis of Variance*) mit nur einer abhängigen Variablen und multiva-

riaten Varianzanalysen (MANOVA: *Multivariate Analysis of Variance*) mit mehreren abhängigen Variablen. Außerdem differenziert man zwischen einfaktoriellen Varianzanalysen mit nur einer unabhängigen und mehrfaktoriellen Varianzanalysen mit mehreren unabhängigen Variablen.

Die unabhängigen Variablen können bei der Varianzanalyse anders als bei der Regressionsanalyse auch Nominalskalenniveau haben.

Beispiel

Nehmen wir an, du willst nicht nur die subjektive Wirkung, sondern auch den objektiven Erfolg der von dir entwickelten Lehrmethode untersuchen. Daher gibst du den Schülern am Ende der Versuchsstunde einen Test vor, den auch die Parallelklasse, die in traditioneller Weise unterrichtet wurde, bearbeitet.

Dabei ergeben sich Hinweise, dass das Geschlecht der Schüler einen Einfluss auf den Lernerfolg hat. In diesem Fall kann man eine univariate, einfaktorielle Varianzanalyse rechnen:

- UV: Geschlecht
- AV: Testerfolg

Geschlecht → Testerfolg

Ein statistisch signifikantes Ergebnis könnte sein, dass Mädchen eindeutig mehr von der neuen Lehrmethode profitieren als Jungen.

Selbstverständlich ließe sich die Versuchsanordnung erweitern, indem man z. B. den soziokulturellen Hintergrund – eventuell nach drei Klassen (niedrig, mittel, hoch) unterschieden – als weitere unabhängige Variable hinzunimmt.

Regressionsanalyse

Die Regressionsanalyse testet Beziehungen zwischen einer abhängigen und einer unabhängigen Variablen (Grundmodell). Das Verfahren dient zwei Zielen: Einmal wird versucht, Zusammenhänge zwischen einer unabhängigen und einer abhängigen Variablen deutlich zu machen und aufzuklären. Zum Zweiten soll eine Prognose für die Werte der abhängigen Variablen erstellt werden. Während in die einfache Regressionsanalyse nur eine abhängige und eine unabhängige (erklärende) Variable eingehen, sind bei der multiplen Regressionsanalyse mehr als eine erklärende Variable beteiligt.

Die Beziehungen zwischen den interessierenden Variablen werden als Gerade dargestellt.

Die Grundformel lautet: $y = a + bx + e$

(e: Fehlerterm; b: Anstieg der Gerade; a: Schnittpunkt mit der y-Achse; x: unabhängige Variable; y: abhängige Variable)

Beispiel

Die Testergebnisse der Schülerinnen und Schüler legen einen Zusammenhang zwischen Intelligenz und Leistung nahe, den du mittels der Regressionsanalyse überprüfen möchtest.

Die Resultate der Regressionsanalyse bestätigen deine Vermutung: Je höher der IQ, desto besser ist auch das Abschneiden in dem Test. Du kannst also vorhersagen, dass mit ansteigendem IQ auch die Leistung in dem Abschlusstest ansteigen wird.

Diskriminanzanalyse

Das Ziel der Diskriminanzanalyse besteht in der Erklärung und Vorhersage der Ausprägung einer nominal skalierten (abhängigen) Variablen durch die Ausprägungsgrade metrisch skalierten (unabhängiger) Variablen. Die Diskriminanzanalyse geht dabei von zuvor definierten Gruppen aus. Das Verfahren dient der Klassifikation einer Menge von Objekten oder Personen, deren Zuordnung bzw. Unterschiedlichkeit durch die unabhängigen Variablen erklärt werden soll. Voraussetzungen sind Nominalskalenniveau der abhängigen Variablen – die Gruppenzugehörigkeit – und metrisch skalierte unabhängige Variablen.

Die eigentliche Frage der Diskriminanzanalyse lautet: Welche Merkmale sind geeignet, gegebene Gruppen signifikant voneinander zu unterscheiden.

Beispiel

Im Falle unseres Beispiels ließen sich zwei Gruppen bilden. Gruppe A: Kinder, die oberhalb des Medians in dem Test am besten abschnitten, Gruppe B: Kinder, die unterhalb des Medians am schlechtesten abschnitten. Diese beiden Gruppen stellen die nominal skalierte abhängige Variable dar. Neben den vorliegenden Intelligenztestergebnissen könnte man weitere metrisch skalierte Merkmale erheben, indem man z. B. zusätzlich Motivations- und Konzentrationstests einsetzt.

Das Ergebnis dieser Diskriminanzanalyse wäre vielleicht, dass Kinder, die nur durchschnittlich intelligent, aber sehr motiviert sind und sich durch eine hohe Konzentrationsleistung auszeichnen, der Gruppe A angehören.

Die numerische Auswertung solcher Untersuchungen wird durch computergestützte Datenanalysen z. B. mittels SPSS (Statistik- und Analyse-Software) durchgeführt. Das heißt verkürzt: Du legst vorher fest, welche Verfahren du heranziehen willst, fütterst den PC mit den Rohdaten, aktivierst das entsprechende Programm und erhältst dann in Windeseile die Ergebnisse.

Schön, wenn es so einfach wäre! Da jedoch zuvor viel IT-Wissen erworben werden muss, beinhaltet das Grundstudium in empirischen Fächern obligatorische Einführungsveranstaltungen in die computergestützte Datenanalyse.

8.1.3 Den Roten Faden spinnen

Die Notwendigkeit, in Abschlussarbeiten den »roten Faden« deutlich werden zu lassen, wird häufig in Wort und Schrift hervorgehoben, ohne aber dabei zu erklären, was mit diesem Phänomen eigentlich gemeint ist (■ Abb. 8.1, s. auch ► Abschn. 8.2.6).

Die Redewendung selbst hat zwei Quellen, einmal einen Text des Dichterfürsten Johann Wolfgang von Goethe und zum anderen die Sagenwelt der alten Griechen. In Goethes zweiteiligem Roman »Die Wahlverwandtschaften« heißt es an einer Stelle:

»Ebenso zieht sich durch Ottiliens Tagebuch ein Faden der Neigung und Anhänglichkeit, der alles verbindet und das Ganze bezeichnet (Kapitel 4, zweiter Teil).«

Theseus, eine Gestalt aus der griechischen Mythologie, ist der Sohn des athenischen Königs Aigeus. Er bricht nach Kreta auf, um die Athener von der unheilvollen Verpflichtung zu befreien, alle neun Jahre sieben junge Männer und sieben junge Frauen dem Minotaurus zu opfern. Der Minotaurus ist ein Ungeheuer mit menschlichem Körper und einem Stierkopf, das aus der sexuellen Vereinigung der Frau des Königs Minos von Kreta mit einem



■ Abb. 8.1 Des einen Freud, des anderen Leid!

weißen Stier, den der Meeresgott Poseidon ihrem Mann geschickt hatte, entstand. Das Zwitterwesen haust in dem Labyrinth von Knossos, in dem es der König gefangen setzen ließ. Ariadne, die Tochter des Minos, verliebt sich in den jungen Theseus und schenkt ihm ein Fadenknäuel, mit dem er seinen Weg durch das Labyrinth markieren kann, um sich nicht zu verirren. Theseus erschlägt den Minotaurus und findet dank des Fadens wieder aus dem Labyrinth heraus.

Der rote Faden in einer schriftlichen Arbeit dient dazu, den Lesern die logische Abfolge der einzelnen Segmente zu verdeutlichen, Spannung aufzubauen und am Ende ein Ergebnis zu präsentieren. Die oben besprochenen Teile der Arbeit sind dabei wesentliche Knotenpunkte innerhalb des sich durchziehenden roten Fadens (Näheres hierzu in ► Abschn. 8.2.5 und ► Abschn. 8.2.6).

8.2 Probleme und Lösungen

Auch in dieser Arbeitsphase treten einige typische Probleme auf, für die es aber diverse Lösungsmöglichkeiten gibt.

8.2.1 Was wie gewichten?

Ein Inhaltsverzeichnis anzufertigen ist gar nicht so leicht. Es stellen sich dabei u. a. folgende Fragen: Wie bedeutsam müssen Ausführungen sein, um ein eigenes Kapitel und nicht nur ein Unterkapitel zu definieren? Wie umfangreich sollten Ausführungen sein, um einen eigenen Unterpunkt zu rechtfertigen?

Manche Fachbereiche oder Lehrstühle erwarten von Absolventen, dass das Inhaltsverzeichnis mit dem Betreuer abgesprochen wird und bereits vor der Anmeldung der Arbeit komplett »steht«. Dies schafft zusätzlichen Druck, zumal einige Studierende davon ausgehen, dass das Inhaltsverzeichnis anschließend in keiner Weise mehr verändert werden darf, was in der Regel aber nicht der Fall ist.

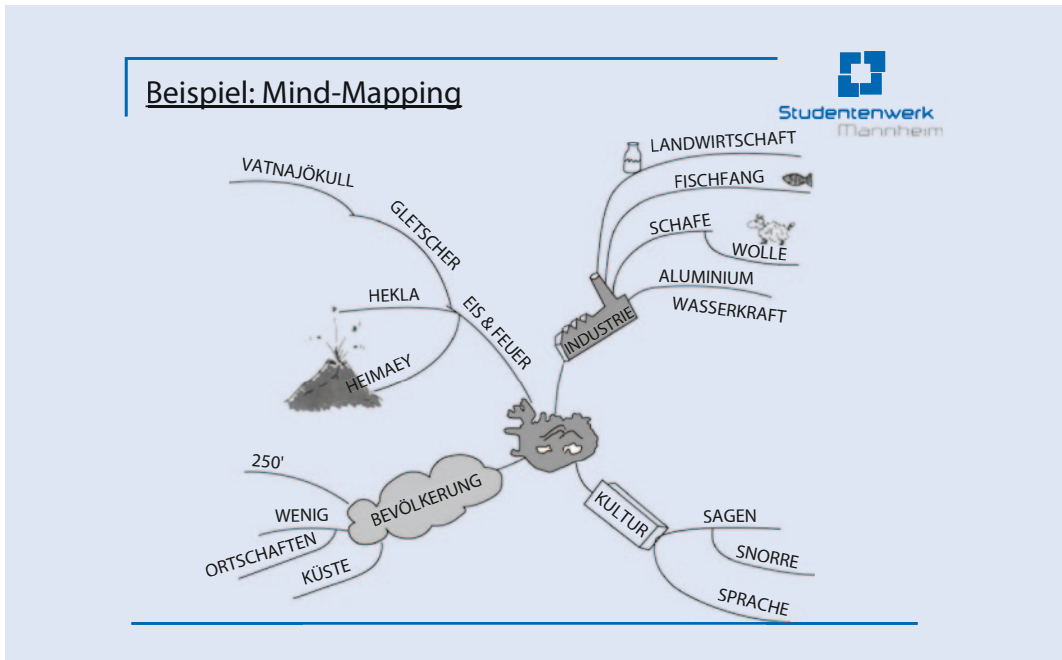
8.2.2 Gewichtungshinweise

Um ein Inhaltsverzeichnis zu erstellen, ist die Mind-Mapping-Methode (► Abschn. 7.2.8) sehr hilfreich. Man schreitet dabei von übergeordneten Schlüsselbegriffen zu immer spezifischeren Keywords voran. Auf diese Weise erkennt man besser als bei linearen Notizen, ob alle wichtigen Bereiche gleichmäßig abgesteckt sind oder einzelne Äste noch völlig oder vergleichsweise kahl erscheinen. Außerdem zwingt einen diese Methode in besonderer Weise zum Nachdenken, indem man die Map mittels geeigneter Symbole auch hinsichtlich möglicher Querverbindungen, noch vorhandener Fragezeichen bzw. Wenn-dann-Bedingungen strukturieren kann und soll (■ Abb. 8.2).

Aus den über- und untergeordneten Schlüsselbegriffen ergeben sich dann die einzelnen Gliederungspunkte, wobei deren Reihenfolge natürlich noch festgelegt werden muss.

! Achtung!

- Füge den einzelnen Gliederungspunkten von Anfang an die ungefähre Seitenzahl hinzu!
- Halte die Seitenzahl so knapp wie möglich! Arbeiten schnellen erfahrungsgemäß ganz von selbst an!



■ **Abb. 8.2** Mind-Map zu Island. (Aus Svantesson 1993, mit freundlicher Genehmigung)

- Der jeweilige Umfang der verschiedenen Ober- bzw. Unterkapitel soll nicht beträchtlich voneinander abweichen!

Mit der Festlegung der ungefähren Seitenzahl ist erstens garantiert, dass man sich an den meist vorgegebenen Gesamtumfang der Abschlussarbeit hält. Außerdem verhindert man von Anfang an, ständig neu entscheiden zu müssen, wie viel man zu einzelnen Punkten schreiben soll. Außerdem beugt man der Gefahr vor, sich beim Schreiben zu »vergaloppieren«, indem man beispielsweise zu einem verhältnismäßig unwesentlichen Unterpunkt, der einem persönlich aber sehr spannend erscheint, am Ende zehn Seiten geschrieben hat, die dann größtenteils wieder gelöscht werden müssen.

Für die Zuweisung der Seitenzahlen kann man vorhandene Arbeiten mit einer ähnlichen Thematik zu Rate ziehen. Selbstverständlich ist der Umfang eines Großkapitels größer als der eines Unterkapitels. Ein Unterpunkt auf der dritten Ebene kann unter Umständen auch nur eine halbe Seite umfassen.

Beispiel: Vorläufige Zuweisung von Seitenzahlen bei einer Masterarbeit im Fach Anglistik (Noelle Crist-See, mit freundlicher Genehmigung)

Thema: German Immersion and Second Language Teaching Methods: Which teaching methods are the best in the immersion school classroom?

1. Introduction: ca. 1
2. Advantages of Bilingualism from a German perspective: ca. 5
3. Teaching foreign languages: ca. 5
4. History of laws allowing instruction through a foreign language: ca. 5
5. Teaching methods according to Teresa Kennedy (2005): ca. 10
6. The methodology: ca. 3
7. Different Approaches to Evaluation: ca. 3-5
8. German Immersion Schools: ca. 13
9. Math Teacher/Science Teacher Interviews: ca. 10
10. Implications of Results: ca. 1
11. Conclusion: ca. 1-2
12. Bibliography: ca. 5-7

8.2.3 Was ist zentral?

Manche von euch tun sich sehr schwer damit, die zentralen Versatzstücke einer Arbeit herauszufiltern. Typische Fragen, die den theoretischen Teil betreffen, lauten u. a.: Welche Positionen muss ich wie ausführlich darstellen? Welchen Ansatz kann ich eventuell weglassen? Woher weiß ich, was wirklich wichtig ist?

Probleme bereiten daneben vielfach die Konzipierung einer geeigneten Fragestellung bzw. die Entwicklung eigenständiger Annahmen und Hypothesen.

Auch die Festlegung der wissenschaftlichen Methoden, die eingesetzt werden sollen, schütteln nicht alle aus dem Ärmel. In den empirischen Fächern muss zunächst die Grundsatzentscheidung getroffen werden, ob qualitative oder quantitative Methoden zur Anwendung kommen. Darüber hinaus ist zu klären, ob auf standardisierte oder (vielleicht ergänzend) selbst konstruierte Verfahren zurückgegriffen wird.

8.2.4 Herzstücke der Arbeit definieren

Das tragende Gerüst der Arbeit besteht aus dem Theorieteil, den Annahmen und Hypothesen sowie in der Methodik.

Theorieteil

Um den theoretischen Überbau der Arbeit abzu- stecken und inhaltlich zu füllen, bietet es sich an, die Literatur zunächst nach folgenden Kriterien zu durchforsten:

Drei-Punkte-Strategie

Drei-Punkte-Strategie (in Anlehnung an Esselborn-Krumbiegel, 2002, S. 84)

1. Was will der Autor herausfinden?
2. Wie geht der Autor vor?
3. Zu welchen Ergebnissen kommt der Autor?

Punkt 1 meint das Erkenntnisinteresse, von dem sich die Autoren leiten lassen. Aus welchen Motiven heraus erfolgte die Untersuchung, welche

Fragestellung soll genau geklärt werden? Hier eröffnen sich unter Umständen bereits Lücken bzw. übersehene oder ausgeklammerte Aspekte, die eine Brücke zu deiner Arbeit schlagen können.

Punkt 2 zielt auf die Methodik ab. War die Vorgehensweise rein interpretativ oder aber empirisch? Welche spezifischen Verfahren hat man eingesetzt? Wurde auf bereits veraltete Verfahren bzw. einfache Signifikanztests zurückgegriffen oder aber auf ein sehr anspruchsvolles Instrumentarium? Hier können sich eventuell Ansatzpunkte für kritische Kommentare ergeben, die für die eigene Thesis wichtig sind.

Unter Punkt 3 fasst man die Resultate kurz und knapp zusammen. Die wichtigsten Aussagen können dabei als Zitate festgehalten werden.

Für die Identifizierung von wichtigen und weniger wichtigen Forschungsbeiträgen sind u. a. die Bekanntheit des Beitrags sowie Kommentare und Rezensionen von Forscherkollegen bedeutsam. Entsprechende Infos lassen sich leicht über das Internet einholen. Eine Studie, die kaum zitiert oder nur negativ kommentiert wird, eignet sich kaum als theoretischer Basistext für deine eigene Arbeit.

Eigenes Ordnungssystem finden

In einem zweiten Schritt ordnest du die Beiträge erneut nach einem von dir zuvor festgelegten System, das in einem sinnvollen Bezug zu deiner Arbeit steht. Dieses System kann z. B. in dem Erscheinungsdatum der Publikationen bestehen – ein Vorgehen, das bei einer forschungsgeschichtlichen Arbeit sinnvoll ist – oder in den Positionen, die vertreten werden.

Beispiel: Ordnungssystem nach Forschungspositionen im Fach Medizin (Bachelorarbeit)

Thema: Wenig beachtete Risikofaktoren bei koronarer Herzkrankheit

Forschungspositionen:

- Positionen, die organische Variablen betonen
- Positionen, die psychische Variablen betonen
- Vermittelnde Positionen: Diathese-Stress-Modell

Das Flaschen-Modell

In einem dritten Schritt sortierst du die Sekundärliteratur danach, welche Beiträge direkt oder weniger direkt Bezug auf deine Arbeit nehmen bzw. deine eigenen Überlegungen unterstützen.

Alle Beiträge, die direkt mit dem Ansatz deiner Abschlussarbeit befasst sind und diesen argumentativ unterstützen, haben den höchsten Bedeutsamkeitsgrad. Sie bilden gewissermaßen den Flaschenhals. Beiträge, die sich zwar direkt auf dein Thema beziehen, deinen Ansatz aber nicht unterstützen, sind bereits weniger wichtig, müssen aber selbstverständlich beachtet und bearbeitet werden. Beiträge, die nur indirekt Bezug auf die Thematik der Thesis nehmen, sind am wenigsten wichtig und befinden sich daher auf dem Flaschenboden.

Beim Ausformulieren des theoretischen Teils gehst du ähnlich vor. Die Beiträge, die im »Hals stecken« werden breit ausgeführt, jene, die sich am Boden befinden, nur knapp abgehandelt.

Auch wenn die eigenen Annahmen und Hypothesen im Einzelnen noch nicht klar umrissen sind, ist diese Vorgehensweise dennoch praktikabel, indem man die Fertigstellung des theoretischen Teils in diesem Fall nicht an den Anfang, sondern an das Ende stellt. Es ist bei empirischen Arbeiten gar nicht so selten, dass der Theorieteil erst geschrieben wird, wenn bereits Ergebnisse vorliegen.

Annahmen und Hypothesen

Hier empfiehlt sich ein gestuftes Vorgehen, das vom Allgemeinen zum Besonderen voranschreitet. Zunächst notiert man die Fragestellung, dann erste, eigene Ideen und leitet anschließend spezifische Annahmen bzw. bei empirischen Arbeiten konkrete und überprüfbare Hypothesen ab.

Beispiel: Hypothesenfindung im Fach Medizin (Doktorarbeit)

Thema: Paradoxon: Myokardinfarkt bei Personen ohne medizinisch bedeutsame Risikofaktoren

- Erste Ebene: Fragestellung: Wie kommen paradoxe Fälle bei Herzinfarktpatienten zustande?
- Zweite Ebene: Eigene Idee(n): Psychische Variablen tragen zur Entstehung des Infarkts bei.
- Dritte Ebene: Spezifizierung: Unter diesen Variablen spielt das Persönlichkeitsmerkmal »Represser« eine entscheidende Rolle.

- Vierte Ebene: Hypothetische Ableitungen: Menschen, die »Represser« sind, neigen dazu, ungesund zu leben, keine Vorsorgeuntersuchungen wahrzunehmen und Warnsignale des Körpers zu überhören.

Meistens genügen hinsichtlich des Differenzierungsgrades einer Annahme/Hypothese die oben vorgestellten vier Ebenen.

Methodenteil

Die Methodik einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit kann je nach Fachbereich sehr unterschiedlich sein. Vor allem finden sich deutliche Diskrepanzen zwischen geisteswissenschaftlichen und empirischen Fächern.

Entscheidungen treffen Sollte dir die Entscheidung überlassen sein, ist zunächst zu beschließen, ob du statistische Verfahren einsetzen oder darauf verzichten möchtest. Falls eine numerische Datenanalyse ansteht – in empirischen Fächern ist sie in der Regel ein Muss – empfiehlt es sich, schon bei der Erstellung des Untersuchungsplans festzulegen, welches Instrumentarium zum Zuge kommen soll, denn davon hängt der Aufbau der Studie ab. Da statistische Verfahren unterschiedliche Skalenniveaus und Stichprobengrößen voraussetzen (► Abschn. 8.1.2, Methodenteil), müssen die Datenerhebung und der Gesamtplan der Arbeit entsprechend ausgerichtet sein. Um ein metrisches Skalenniveau zu erhalten, über das nur Intervall- und Verhältnisskalen verfügen, ist z. B. ein Fragebogen, der nur die Alternativen »stimmt« oder »stimmt nicht« vorsieht, ungeeignet. Alle diese Probleme sollten gemeinsam mit dem Betreuer diskutiert und abgeklärt werden.

Aufwand und eigene Kompetenz In jedem Fall ist der vermutete Aufwand zu berücksichtigen und das eigene Potenzial adäquat einzuschätzen. Wenn dir zu Auswertungszwecken z. B. ein wenig bekanntes, kompliziertes Computerprogramm als methodisches Highlight empfohlen wurde, du dich aber durchaus nicht als »Hobby-Programmierer« verstehst, ist davon eher Abstand zu nehmen oder rechtzeitig ein hilfreicher Geist, sprich »IT-Crack«, aufzutun, der dir mit Rat und Tat zur Seite steht.

Schriftliche Ausarbeitung Die schriftliche Ausarbeitung des Methodenteils ist wiederum relativ leicht zu bewerkstelligen, da es nur um die Darstellung von Fakten geht und dieser Part bisweilen sehr knapp gehalten werden darf. Es kann sinnvoll sein, die Seiten »zwischendurch« zu schreiben, wenn man mit einem komplizierteren Kapitel nicht so recht weiterkommt.

Überraschungen Abschlussarbeiten können hinsichtlich der Methodik Überraschungen in sich bergen. So kann es bei empirischen Arbeiten vorkommen, dass die Auswertungsverfahren nachträglich ergänzt oder geändert werden müssen. Es ist auch möglich, die Hypothesen erst im Nachhinein zu formulieren, d. h. sie den statistischen Ergebnissen anzupassen. Wissenschaftlich ist das natürlich nicht korrekt, aber es gibt Betreuer, die da mitspielen – na ja!

Fallbeispiel

Ein Psychologiestudent wandte sich an die PBS, weil er mit seiner Masterarbeit zum Thema »Self-Handicapping« nicht weiter kam. Er hatte das Thema schon vor einem Jahr abgesprochen, fühlte sich aber völlig blockiert und beschäftigte sich überhaupt nicht mehr mit der Thesis. Die Datenerhebung sollte er mithilfe eines neuartigen Computersystems durchführen, aber er traute sich nicht zu, damit zu arbeiten. Kommilitonen, die er um Rat gefragt hatte, kannten sich mit diesem Programm ebenfalls nicht aus. Andererseits wollte er seinen Professor auf keinen Fall bitten, ein anderes Verfahren einsetzen zu dürfen, da er befürchtete, seine Arbeit werde dann nicht so gut bewertet und er habe als Konsequenz schlechtere Chancen bei der Jobsuche.

Im Rahmen des Schreibcoachings wurden zunächst die konkreten Schritte zur Durchführung der Datenerhebung besprochen und ihre Reihenfolge sowie die zeitliche Terminierung festgelegt. Im Rahmen von »Hausaufgaben« erhielt der Klient den Auftrag, sich zunächst einmal selbst mit dem Programm vertraut zu machen und das Handbuch zu lesen. Außerdem sollte er abklären, wer sich im Bereich der Hochschule mit diesem Programm auskannte und ihn eventuell beraten könnte. Er fand zwei junge Dozenten, die dazu bereit waren.

Da ihm die Anwendung des Programms aber viel weniger Probleme bereitete als befürchtet, war er schließlich auf diese Unterstützung kaum angewiesen. Er beendete die Masterarbeit und erhielt auch die von ihm gewünschte sehr gute Note.

8.2.5 Chaos statt Struktur

Es kommt gar nicht so selten vor, dass Studierende, die sich für ein Schreibcoaching angemeldet haben, während des Gesprächs mit dem Berater darüber klagen, nicht zu wissen, was der rote Faden ist bzw. worauf man in diesem Zusammenhang achten muss.

Der sog. »rote Faden« scheint für einige eine Art Phantom zu sein (► Abschn. 8.1.3). Es ist ihnen zwar bewusst, dass es dieses ominöse Konstrukt gibt und dass es ein wichtiges Kriterium für die Bewertung einer schriftlichen Arbeit darstellt, aber das ist oft auch schon alles.

Fallbeispiel

Eine Studentin der Politikwissenschaft stand kurz vor dem Abgabetermin für ihre Bachelor-Thesis, als sie um ein Gespräch bat. Die Arbeit war eigentlich so gut wie abgeschlossen, und sie hatte noch fast 10 Tage Zeit für die Überarbeitung. Verärgert berichtete sie, schon wiederholt die Rückmeldung erhalten zu haben, dass in ihren Hausarbeiten der rote Faden fehle. Kein Dozent habe ihr aber je erklärt, wie sie dieses Problem beheben könne oder irgendwelche praktischen Tipps gegeben. Auf ihre Nachfragen hin habe man eher erstaunt geschaut und gemeint, dass es dafür keine Techniken gebe. Man müsse sich eben mit der Arbeit intensiv beschäftigen und dabei auf den roten Faden achten. Diese Antworten hätten ihr überhaupt nicht weitergeholfen.

Durch die Anwendung der in der Beratung vorgeschlagenen Strategien, die sie sehr rasch umsetzte, fiel es ihr relativ leicht, ihre Thesis noch einmal auf das Vorhandensein des roten Fadens hin zu überprüfen und entsprechende Ergänzungen und Veränderungen vorzunehmen. Sie gab die Arbeit in dem Gefühl ab, dass sie an Qualität gewonnen habe, und freute sich, als sie die Note 1,3 erhielt.

8.2.6 Strukturierungshilfen

► Nutze die folgenden Strategien:

- Lies die Arbeit wiederholt von Anfang an und lasse sie lesen!
- Reihe tragende Schlüsselbegriffe kettenartig aneinander!
- Verfasse ein Abstract von einer halben bis höchstens einer Seite!

Um das Vorhandensein des roten Fadens zu überprüfen, ist es sinnvoll, die Arbeit – zeitversetzt – mehrere Male von Anfang an durchzugehen und sich beim Lesen in die Position eines Menschen zu versetzen, dem die entsprechende Materie fremd ist. Dabei sollte man nicht allzu sehr ins Detail gehen, also nicht Wort für Wort und Satz für Satz lesen, sondern versuchen, die übergeordneten Textbausteine zu erfassen. Es empfiehlt sich auch, die Arbeit von anderen lesen zu lassen, z. B. von Kommilitonen, die rasch merken, wenn ein Text »schwarze Löcher« aufweist oder ein Kapitel nicht auf dem anderen aufbaut.

Um den roten Faden aufleuchten zu lassen, ist es außerdem hilfreich, die wichtigsten Inhalte anhand von kettenartig aneinandergefügteten Stichworten zu notieren. Dabei ist auf eine logische Abfolge zu achten. Die so gefundenen Schlüsselwörter stellen die logische Sinnfolge, sprich, den roten Faden dar, der sich durch die Arbeit ziehen soll.

Beispiel für eine Schlüsselwortkette im Fach Psychologie

Thema: Netzwerkmerkmale bei Depressiven und Nichtdepressiven (Masterarbeit)

Theoretischer Hintergrund → Die klassische Netzwerkforschung → Die Social-support-Forschung → Die kognitive Depressionsforschung → Eigene Annahmen → Annahmen zu objektiven Netzwerkmerkmalen → Annahmen zu kognitiven Repräsentationen → Annahmen zu Idealvorstellungen von Netzwerkmerkmalen → Untersuchungsplan → Stichproben → Untersuchungsmethoden → Fragebogen → Qualitatives Interview → Auswertungsmethoden → Inhaltsanalyse → t-Tests → Diskriminanzanalyse → Multiple Regressionsanalyse → Fazit und Ausblick

Eine andere Möglichkeit, sich des roten Fadens zu vergewissern, besteht darin, von Anfang an ein Abstract »mitlaufen« zu lassen, das mit dem Fortschreiten der Arbeit entsprechend zu ergänzen und zu verfeinern ist. Auch diese Zusammenfassung sollte nicht mehr als höchstens eine Seite umfassen.

Beispiel für ein Abstract

» In meiner Diplomarbeit gehe ich dem Begehren nach Pelzen und Fellen auf den Grund, ohne mich des tierischen Materials zu bedienen. Stattdessen entwickeln sich Flächengestaltungen, die animalischen Oberflächen aus künstlich hergestelltem Material wie Neopren oder Latex in gewisser Weise nahe kommen, ohne sie zu imitieren. Es kommt zu philosophischen Grundfragen, der Auseinandersetzung mit inneren Konflikten, polaritäre, rationale und irrationale Gedanken, deren Co-Existenz und Spannungskraft.

Meine Diplomarbeit ist als künstlerische Arbeit zu verstehen und beschäftigt sich mit einem Thema, das seit der Antike, und dort vor allem in der Liebeslyrik, zu den uralten Traditionen der Menschen gehört: Liebe und Kampf. Als Titel wählte ich *Armor & Amour*: *Armor & Amour* erzählt von den Reizen und der Anziehungskraft des Glamourösen und des Fetischhaften, vom Schein der Dinge, deren Annehmlichkeit und Irritation. Es erzählt von Machtanziehung und Unterwerfung und der Gefahr, der man sich aussetzt, will man begehrenswert sein. *Armor* (brit. Engl.: *armour*) bedeutet sich rüsten, panzern gegen einen vermeintlichen Feind. *Amour* auf der anderen Seite bezeichnet den universellen Begriff der Liebe. *Armor*, die Rüstung und Panzerung, und *Amour*, die Liebe, erscheinen im ersten Moment konträr zueinander zu stehen. So steht die Liebe für positive Gefühle wie glücklich sein, sich geborgen fühlen, geliebt werden. Der Mensch strebt nach diesen Gefühlen und setzt sich dabei immer wieder dem Risiko aus, verletzt zu werden. *Armor* errichtet eine Schutzmauer, die der Abwehr dient.

In der Polarität der beiden Begriffe *Armor & Amour* liegt der Reiz meiner Arbeit. Sie gestattet mir, zwischen zwei scheinbar gegensätzlichen Polen zu wandern. Gegensätze bauen ein Spannungsfeld auf, in dessen Mitte ich spiele, mich

austoben kann. Die Möglichkeiten sind schier unendlich und ich bekomme plötzlich ein Gefühl von Freiheit (Katja Leander – Zusammenfassung der Abschlussarbeit *Armor & Amour*, mit freundlicher Genehmigung; weitere Informationen unter <http://www.katjaleander.com>). «

Merke!

- Das Inhaltsverzeichnis muss inhaltlich und optisch übersichtlich gegliedert sein!
- Zur Einordnung der Sekundärliteratur kann als erstes Ordnungssystem die Drei-Punkte-Strategie dienen!
- Annahmen und Hypothesen sind der Kompass einer wissenschaftlichen Arbeit!
- Bei der Formulierung von Annahmen und Hypothesen schreitet man von globalen zu spezifischen Aussagen voran!
- Zur Qualität einer Thesis trägt wesentlich der »rote Faden« bei!
- Zur Überprüfung des »roten Fadens« eignen sich wiederholtes Lesen, Verfassen eines Abstracts und die Bildung einer Schlüsselwortkette!
- Bei empirischen Arbeiten müssen Aufbau und Auswertungsverfahren aufeinander bezogen sein!

8.2.7 Belohnung

Die Seiten dieses Kapitels wurden von dir sorgfältig gelesen und die darin enthaltenen Tipps beachtet und umgesetzt. Dann hast du dir wieder eine Belohnung verdient!

Ich belohne mich, indem ich

Literatur

- Bortz J, Schuster C (2010) Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler (Lehrbuch mit Online-Materialien), 7. Aufl. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Esselborn-Krumbiegel H (2002) Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben. Schöningh (UTB), Paderborn
- Kornmeier M (2011) Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, 4. Aufl. UTB/Haupt, Stuttgart
- Krämer W (2009) Wie schreibe ich eine Seminar- oder Examensarbeit? Campus, Frankfurt/M
- Nerdinger F, Blickle G, Schaper N (2011) Arbeits- und Organisationspsychologie, 2. Aufl. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Raab-Steiner E, Benesch M (2010) Der Fragebogen. Von der Forschungsidee zu SPSS/PASW-Auswertung, 2. Aufl. UTB, Stuttgart
- Rössig WE, Prätisch J (2008) Wissenschaftliche Arbeiten: Leitfaden für Haus-, Seminararbeiten, Bachelor- und Masterthesis, Diplom- und Magisterarbeiten, Dissertationen, 6. Aufl. Teamdruck, Weyhe/Bremen
- Svantesson I (1993) Mind Mapping und Gedächtnistraining 2. Aufl. Gabal, Offenbach, S 49
- Zwerenz K (2011) Statistik: Einführung in die computergestützte Datenanalyse, 5. Aufl. Oldenbourg, München