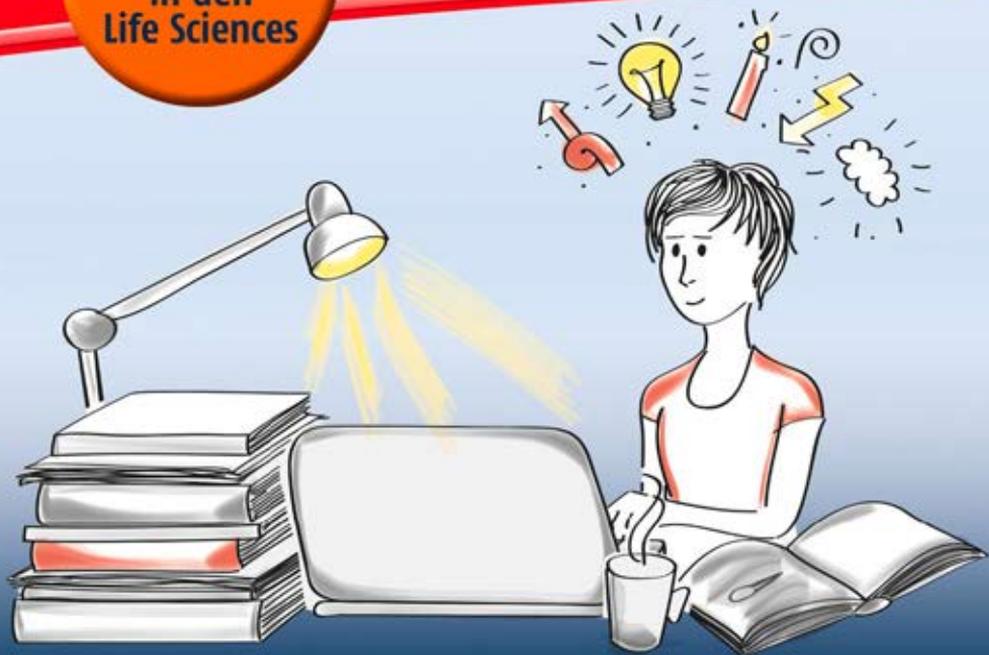


utb.

Susanne Kühl | Michael Kühl

# Die Abschlussarbeit in den Life Sciences

Schlüssel-  
kompetenzen  
in den  
Life Sciences



utb 4449



### **Eine Arbeitsgemeinschaft der Verlage**

Böhlau Verlag · Wien · Köln · Weimar

Verlag Barbara Budrich · Opladen · Toronto

facultas · Wien

Wilhelm Fink · Paderborn

A. Francke Verlag · Tübingen

Haupt Verlag · Bern

Verlag Julius Klinkhardt · Bad Heilbrunn

Mohr Siebeck · Tübingen

Nomos Verlagsgesellschaft · Baden-Baden

Ernst Reinhardt Verlag · München · Basel

Ferdinand Schöningh · Paderborn

Eugen Ulmer Verlag · Stuttgart

UVK Verlagsgesellschaft · Konstanz, mit UVK/Lucius · München

Vandenhoeck & Ruprecht · Göttingen · Bristol

Waxmann · Münster · New York

## Schlüsselkompetenzen in den Life Sciences

herausgegeben von  
Prof. Dr. Michael Kühl und Dr. Susanne Kühl

### **In dieser Reihe bereits erschienen:**

- Brockmann D., Kühl M. (2015): Mit Erfolg promovieren in den Life Sciences.
- Kühl S., Kühl M. (2016): Die Abschlussarbeit in den Life Sciences

### **Weitere Reihentitel in Planung:**

- Mit Erfolg präsentieren in den Life Sciences
- Prüfungen erfolgreich bestehen in den Life Sciences – ein Leitfaden für Studierende
- Prüfungen erfolgreich bestehen in den Life Sciences – ein Leitfaden für Dozenten

Weitere Informationen und Online-Bestellmöglichkeit zu diesen und weiteren Titeln finden Sie im Shop unter [www.utb-shop.de](http://www.utb-shop.de)

Susanne Kühl  
Michael Kühl

# Die Abschlussarbeit in den Life Sciences

7 Abbildungen  
3 Tabellen

Verlag Eugen Ulmer Stuttgart

**Dr. Susanne Köhl**, Studium und Promotion in den Naturwissenschaften an der Universität Ulm. Seit vielen Jahren auf dem Gebiet der Grundlagenforschung im Bereich der Entwicklungsbiologie tätig und Betreuung zahlreicher schriftlicher Abschlussarbeiten in den Life Sciences. Abschluss des Zertifikats für Hochschuldidaktik Baden-Württemberg in 2015. Derzeit Studium des Masters of Medical Education (MME) in Deutschland.

**Prof. Dr. Michael Köhl**, Studium und Promotion der Biochemie in Berlin, Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich der Entwicklungsbiologie in Ulm, Seattle (USA) und Göttingen. Seit 2002 Universitätsprofessor für Biochemie und Molekulare Biologie. Forschungsschwerpunkte im Bereich der intrazellulären Signaltransduktion und deren Bedeutung in der frühen embryonalen Entwicklung. Seit 2006 auch Leiter der International Graduate School in Molecular Medicine Ulm.

### Hinweise zu den Piktogrammen



**Tipp**



**Checkliste**



**Formulierungen**



**Techniken**



**Beispieltext**



**Zusammenfassung**

### Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© 2016 Eugen Ulmer KG

Wollgrasweg 41, 70599 Stuttgart (Hohenheim)

E-Mail: [info@ulmer.de](mailto:info@ulmer.de)

Internet: [www.ulmer.de](http://www.ulmer.de)

Lektorat: Sabine Mann, Sabine Bartsch

Herstellung: Jürgen Sprengel

Titelfoto: Lena Wiedmann

Umschlaggestaltung: Atelier Reichert, Stuttgart

Satz und Repro: Bernd Burkart; [www.form-und-produktion.de](http://www.form-und-produktion.de)

Druck und Bindung: Graphischer Großbetrieb Friedr. Pustet, Regensburg

Printed in Germany

UTB Band-Nr. 4449

ISBN 978-3-8252-4449-1 (Print)

ISBN 978-3-8385-4449-6 (E-Book)

# Inhalt

Vorwort . . . . .	9
<b>Grundlagen: Schreibtechniken, Zeitmanagement, wissenschaftliche Schriftform . . . . .</b>	<b>11</b>
<b>1     Allgemeines Schreibmanagement . . . . .</b>	<b>11</b>
1.1    Der Schreibprozess . . . . .	11
1.2    Die unterschiedlichen Schreibtypen . . . . .	15
1.2.1  Extrovertierter versus introvertierter Schreibtyp . . . . .	15
1.2.2  Die Schreibtypen nach Scheuermann . . . . .	16
1.3    Optimale Arbeits- und Schreibbedingungen . . . . .	17
1.4    Schreibprobleme und wie Sie diese lösen können . . . . .	18
1.4.1  Tipps zur Ideenfindung und Steigerung der Kreativität . . . . .	19
1.4.2  Tipps zum Schreibeinstieg . . . . .	19
1.4.3  Tipps zum Wiedereinstieg . . . . .	21
1.4.4  Tipps bei geistigem Chaos im Kopf . . . . .	23
1.4.5  Tipps zur Motivationssteigerung . . . . .	24
1.4.6  Tipps zur leichteren Wort- oder Formulierungsfindung . . . . .	25
1.5    Datensicherung . . . . .	25
<b>2     Allgemeines Zeitmanagement . . . . .</b>	<b>27</b>
2.1    Die unterschiedlichen Zeittypen . . . . .	27
2.2    Ziele definieren: Die SMART-Methode . . . . .	29
2.3    Zeitpläne erstellen: Die ALPEN-Methode . . . . .	30
2.3.1  L wie Länge der Aufgaben einschätzen . . . . .	31
2.3.2  P wie Prioritäten setzen . . . . .	31
2.3.3  E wie effiziente Zeitplanung mit Zeithorizonten . . . . .	32
2.4    Zeitplan-Systeme . . . . .	38
2.5    Am Ende der Arbeit wird die Zeit knapp . . . . .	38

<b>3</b>	<b>Vorbereitung und Konzeptionierung der schriftlichen Arbeit</b>	41
3.1	Die sinnvolle und zielgerichtete Literaturrecherche	41
3.1.1	Warum überhaupt Literaturrecherche?	42
3.1.2	Literatursuche: Wo werde ich fündig?	43
3.2	Die Einstimmungsphase: Einige gute Gründe, sich auf das Schreiben vorzubereiten	43
3.3	Die Konzeptphase	44
3.4	Die Etablierung eines ersten roten Fadens: Die Gliederungsphase	46
3.5	Probleme in der Konzept- und der Gliederungsphase	46
3.5.1	Lücken in der Geschichte	46
3.5.2	Mögliches Ausufern einzelner Manuskriptabschnitte	47
3.5.3	Daten, die nicht in die Geschichte hineinpassen	47
3.6	Die richtigen Literaturstellen auswählen	48
3.7	Literaturverwaltung	49
<b>4</b>	<b>Von der Schreibreihenfolge zum nachvollziehbaren Manuskript</b>	51
4.1	Empfehlungen zur Schreibreihenfolge	51
4.2	Die Rohtextphase – Schreiben entlang des roten Fadens	53
4.2.1	Untergliederung eines Kapitels in Unterkapitel und Absätze	53
4.2.2	Der logische Aufbau eines Hauptkapitels und dessen Absätze	53
4.2.3	Verknüpfungen der Unterkapitel und Absätze – Der Textfluss	55
4.3	Schlüsselfragen zur Festigung des roten Fadens	56
<b>5</b>	<b>Die wissenschaftliche Schriftform</b>	58
5.1	Die Sprache der Wissenschaft	58
5.2	Gedankliche Klarheit – Werkzeuge für den übersichtlichen und logischen Aufbau eines wissenschaftlichen Textes	59
5.3	Zwischenschritte erläutern	60
5.4	Sprachlicher Stil oder Präzision	60
5.5	Häufige Fehler	62
5.6	Die korrekte Verwendung von Zahlen	64
5.7	Geschlechter-gerechtes Formulieren	65
5.8	Das korrekte Zitieren	65
	<b>Die Hauptkapitel der Abschlussarbeit</b>	67
<b>6</b>	<b>Der Material- und Methodenteil</b>	67
6.1	Der Schreibstil im Material- und Methodenteil	67
6.2	Der Materialteil	68
6.3	Der Methodenteil	69
<b>7</b>	<b>Der Ergebnisteil</b>	73
7.1	Das Verfassen des Ergebnisteils – Das Vorgehen	73
7.2	Sortieren der Daten – Was gehört in den Ergebnisteil?	74
7.3	Der logische Aufbau des Ergebnisteils	75

7.4	Das Zusammenstellen der Daten . . . . .	75
7.5	Die Datenauswertung . . . . .	75
7.6	Die fotografische Darstellung der Ergebnisse . . . . .	76
7.6.1	Die Dokumentation von biologischen Objekten . . . . .	76
7.6.2	Die Dokumentation von molekularen und biochemischen Datensätzen . . . . .	80
7.7	Die Bildbearbeitung . . . . .	81
7.8	Diagramme zur Darstellung von Messdaten . . . . .	84
7.9	Tabellen zur Darstellung von Messdaten . . . . .	85
7.10	Die wissenschaftliche Abbildung . . . . .	86
7.11	Die Abbildungslegenden . . . . .	88
7.12	Die Beschreibung der Ergebnisse . . . . .	89
7.12.1	Der Aufbau eines einzelnen Unterkapitels . . . . .	89
7.12.2	Das Optimieren des Ergebniskapitels . . . . .	93
<b>8</b>	<b>Die Einleitung . . . . .</b>	<b>95</b>
8.1	Das Herangehen und Ziele der Einleitung . . . . .	95
8.2	Rechtliche Aspekte zur Verwendung von Abbildungen Dritter . . . . .	96
8.3	Die allgemeinen Hintergrundinformationen . . . . .	96
8.4	Wissenslücken oder bestehende Probleme . . . . .	98
8.5	Die Relevanz der Arbeit . . . . .	99
8.6	Die Hinführung auf den eigenen Lösungsansatz oder die Idee . . . . .	99
8.7	Die wissenschaftliche Fragestellung oder die Hypothese . . . . .	100
8.8	Die konkrete Zielsetzung der Arbeit und das methodische Vorgehen . . . . .	101
8.9	Die Zeitform in der Einleitung . . . . .	102
8.10	Systematisch zur abgerundeten Einleitung . . . . .	102
<b>9</b>	<b>Die Diskussion . . . . .</b>	<b>104</b>
9.1	Die Vorbereitung . . . . .	104
9.2	Diskussionspunkte . . . . .	105
9.2.1	Vergleich der eigenen Ergebnisse mit publizierten Daten . . . . .	105
9.2.2	Die eigenen Ergebnisse mit publizierten Daten untermauern . . . . .	106
9.2.3	Auf Diskrepanzen eingehen . . . . .	106
9.2.4	Neue Schlüsse ziehen . . . . .	107
9.2.5	Das Aufstellen von Spekulationen und Hypothesen . . . . .	108
9.3	Der Aufbau der Diskussion . . . . .	108
<b>10</b>	<b>Die Zusammenfassung und der Titel . . . . .</b>	<b>112</b>
10.1	Die Zusammenfassung: Inhalt, Aufbau und Herangehensweise . . . . .	112
10.1.1	Theoretischer Hintergrund . . . . .	113
10.1.2	Ziel der Studie . . . . .	113
10.1.3	Angewandte Methoden . . . . .	114
10.1.4	Ergebnisse der Studie . . . . .	114
10.1.5	Fazit und Ausblick . . . . .	114
10.2	Der Titel . . . . .	115

<b>11</b>	<b>Die restlichen Abschnitte und der allerletzte Schliff</b>	117
11.1	Das Titelblatt, Blatt 2 und Erklärungen	117
11.2	Das Literaturverzeichnis	118
11.3	Abkürzungen und Abkürzungsverzeichnis	119
11.4	Der Anhang	119
11.5	Lebenslauf und Publikationsliste	119
11.6	Danksagung und Widmung	120
11.7	Inhaltsverzeichnis	120
11.8	Der allerletzte Schliff	121
<b>Die exemplarische Abschlussarbeit</b>		123
<b>12</b>	<b>Einführung zur exemplarischen Abschlussarbeit</b>	123
<b>Literatur</b>		157
<b>Register</b>		158

## Vorwort

Am Ende eines Studiums in den Lebenswissenschaften – ob Bachelor oder Master – steht in der Regel eine schriftliche Abschlussarbeit. Diese beruht beispielsweise auf einer praktischen Tätigkeit im Labor oder auf einer Datenerhebung in freier Natur im Rahmen einer Exkursion. Auch die Promotion schließt mit einem schriftlichen Bericht über die eigenen Experimente und Ergebnisse ab. In jedem Fall muss die Arbeit den im jeweiligen Fach akzeptierten und tradierten Vorgaben genügen und sich auch an den sprachlichen Gepflogenheiten des Fachs orientieren. Häufig jedoch werden diese während des Studiums nicht vermittelt. Lediglich durch das Schreiben von Protokollen während verschiedener Praktika kommt man im Studium mit der wissenschaftlichen Schriftform in Kontakt. Im Gegensatz zu Universitäten des angloamerikanischen Sprachraums ist das Schreiben von Essays zu einer definierten Thematik in den Studienplänen der meisten deutschen Universitäten nicht verankert. So fehlen deutschen Absolventen häufig die Fähigkeiten, die es zum Verfassen einer Abschlussarbeit bedarf. Letztlich gilt auch beim Formulieren von Texten: Übung macht den Meister. Für viele Absolventen in den Lebenswissenschaften ist daher das Verfassen der schriftlichen Abschlussarbeit eine große Herausforderung.

Im Rahmen dieses Buches versuchen wir, dem unerfahrenen Absolventen der Lebenswissenschaften einen Leitfaden an die Hand zu geben, damit er die beim Verfassen einer Abschlussarbeit auftretenden Probleme erkennen und ihnen aktiv begegnen kann. In den ersten Kapiteln geht es um grundlegende Arbeitstechniken und Methoden des Zeitmanagements sowie um konkrete Hinweise zur wissenschaftlichen Schriftform. Im zweiten Teil des Buches gehen wir die in einer Abschlussarbeit vorkommenden Kapitel (und zwar entsprechend der empfohlenen Schreibreihenfolge in Kapitel 4.1) der Reihe nach durch und weisen spezifisch für jeden dieser Abschnitte darauf hin, auf welche Aspekte gesondert geachtet werden muss. Um möglichst anwendungsnah zu beschreiben, gibt es immer wieder konkrete Beispiele mit Formulierungshinweisen und Beispieltexten in hervorgehobenen Infoboxen. Dabei greifen wir auf ein hypothetisches Projekt zurück, welches in unserem Arbeitsumfeld angesiedelt ist. Dieses bietet aber Lesern bzw. Absolventen anderer Fach-

gebiete eine nachvollziehbare Orientierung. Weiterhin befinden sich in den einzelnen Kapiteln Boxen mit Tipps, Techniken, Zusatzinformationen und Checklisten, die dem Absolventen helfen sollen, die Thematik intensiver zu durchdringen. Jedes Kapitel endet mit einer zusammenfassenden Box, um sich vergewissern zu können, dass alles verinnerlicht wurde. Das Buch schließt mit einer exemplarischen Abschlussarbeit in Kurzform ab, anhand derer einzelne Aspekte des Besprochenen wiederzuerkennen sind. Hierbei ist zu beachten, dass diese Musterarbeit weder den Anspruch auf Vollständigkeit erhebt noch exakt auf alle Themengebiete übertragbar ist. Dennoch zeigt sie in nachvollziehbarer und durchgängiger Form das Wesentliche auf.

In Zeiten des Gender-gerechten Verfassens von Texten werden alle Autoren vor die Wahl gestellt, entweder schwer verständliche Texte zu schreiben oder aber in der altbekannten Form zu verharren und die männliche Ausdrucksweise zu gebrauchen. Ausdrücklich weisen wir darauf hin, dass in diesem Buch gleichermaßen beide Geschlechter angesprochen sind, auch wenn wir zumeist die männliche Ausdrucksform wählen.

Unser spezieller Dank geht an Frau Sabine Mann vom Ulmer Verlag der UTB Gruppe, die uns bei der Erstellung dieses Buches nach Kräften unterstützt hat. Auch wollen wir der Lektorin Sabine Bartsch herzlich für ihre Optimierungsvorschläge danken. Weiterhin geht unser Dank an PD Dr. Petra Pandur, Alexander Linnemann, Annemarie Hempel, Lisa Wischmann, Franziska Seigfried, Melanie Rothe und Finn Müller von der Universität Ulm, die frühere Versionen dieses Buches als Unterstützung bei der Anfertigung ihrer Abschlussarbeiten zurate ziehen konnten und uns entsprechend Rückmeldung gegeben haben. Folgenden Personen sei für die Bereitstellung von Fotos gedankt: Lisa Wischmann, Melanie Rothe, Annemarie Hempel, Dr. Astrid Pfister, Marina Keil, Franziska Seigfried und Dr. Dr. Michael Schmeisser (alle Universität Ulm).

Abschließend dürfen wir allen Lesern viel Spaß bei der Lektüre wünschen und hoffen, dass dieses Buch an der ein oder anderen Stelle den richtigen Rat bereithält.

*Ulm, im Sommer 2015*

*Susanne Kühn, Michael Kühn*

# Grundlagen: Schreibtechniken, Zeitmanagement, wissenschaftliche Schriftform

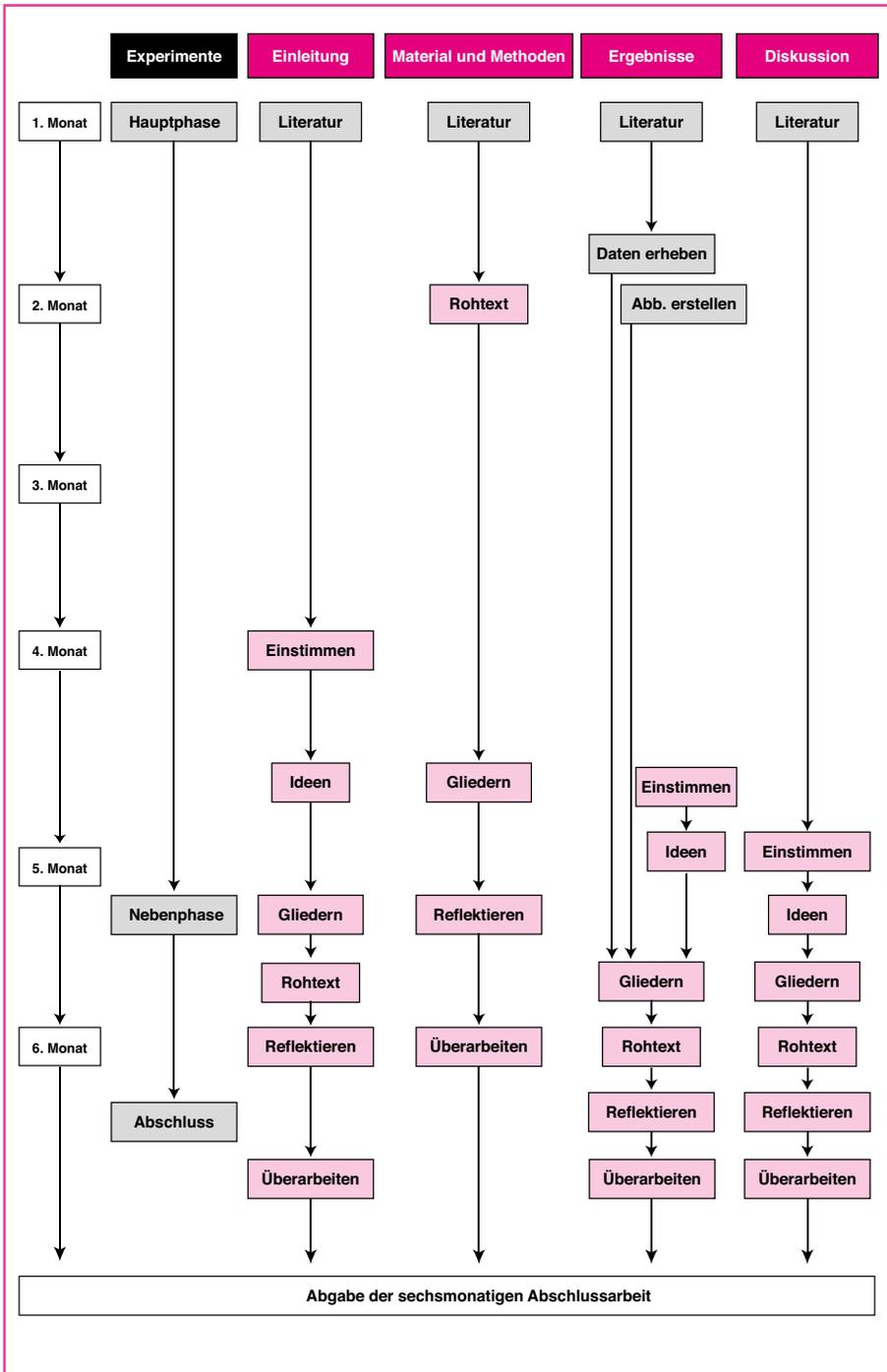
## 1 Allgemeines Schreibmanagement

In diesem Kapitel wollen wir uns zunächst mit dem allgemeinen Ablauf des Schreibprozesses beschäftigen. Es werden Techniken und Methoden zur Optimierung des Prozesses und damit für das Verfassen der eigenen Abschlussarbeit vorgestellt. Da das Schreiben von Texten aber in jedem Fall immer ein sehr persönlicher Vorgang ist, sei an dieser Stelle schon angemerkt, dass letztlich jeder für sich selbst feststellen muss, mit welchen der hier vorgestellten Techniken er am besten zurechtkommt.

### 1.1 Der Schreibprozess

Für viele Autoren erscheint das Schreiben einer Abschlussarbeit wie ein großer, kaum zu erklimmender Berg. Die „Angst vor dem weißen Blatt“ oder die berühmte „Schreibblockade“ sind wohl jedem Leser schon einmal zu Ohren gekommen. Wir kommen auf diese Thematik in den nachfolgenden Kapiteln im Einzelnen zurück. An dieser Stelle ist es zunächst einmal hilfreich, sich über die einzelnen Phasen des Schreibprozesses klar zu werden. Nur den wenigsten Autoren gelingt es, einen Text zu „komponieren“, der bereits in seiner ersten Ausführung der Endfassung entspricht. Und selbst bei diesen Autoren sind im Vorfeld verschiedene Dinge zumindest im Kopf abgelaufen, die zum eigentlichen Schreibprozess dazugehören.

Jeder Schreibprozess lässt sich in verschiedene Phasen einteilen: Die Phase des Einstimmens auf das Schreiben, der Sammlung von Ideen, der Gliederung der vorliegenden Ideen, des Verfassens von Rohtexten, der Reflexion, der Überarbeitung und des Feinschliffs (diese Phasen finden Sie in ähnlicher Form auch im Buch „Von der Idee zum Text“ von Helga Esselborn-Krumbiegel (2014)). Bei längeren, aus mehreren Kapiteln bestehenden Texten ist es die Regel, dass sich die verschiedenen Textabschnitte in jeweils verschiedenen Phasen befinden (siehe Abbildung 1.1). Zudem orientieren sich diese Phasen nicht an einer festen Reihenfolge. Der Material- und Methodenteil beispielsweise entsteht bereits vielfach parallel zum experimentellen Teil und somit vor dem eigentlichen Schreibprozess der Arbeit. Das Beschreiben der einzelnen Versuchsdurchführungen beginnt somit direkt mit der Rohtextphase (Abbil-



dung 1.1). Die Gliederung der Methoden erfolgt erst im Anschluss. Auch haben für das Schreiben des Material- und Methodenteils die Einstimmungs- und Ideenphase keinen besonders hohen Stellenwert, da viele, schon etablierte Versuchsbeschreibungen oder Arbeitsanweisungen im Institut begleitend mitgeschrieben werden.

Jeder Schreibprozess beginnt mit einer **Einstimmungsphase** auf die bevorstehende Aufgabe. Dabei geht es zunächst um die Einrichtung eines individuell passenden Schreibortes, an welchem optimale Schreibbedingungen geschaffen werden können (Kapitel 1.3). Zudem sollte man sich in dieser Phase einen Zeitplan für den schriftlichen Teil der Arbeit mit realistischen und einhaltbaren Zielen erstellen. Die Eckdaten des Zeitplans sollten sichtbar hervorgehoben in einen Kalender eingetragen werden, um die Übersicht zu bewahren. Auf Methoden des Zeitmanagements gehen wir in Kapitel 2 gesondert ein.

In der folgenden **Ideenphase** werden alle Ideen und Einfälle zum jeweiligen Thema niedergeschrieben. Für diese Phase haben sich verschiedene Techniken bewährt, z. B. das Schreibdenken oder das *Free writing*, auf die wir in Kapitel 1.4.2 genauer eingehen. Hier sollte besonders darauf geachtet werden, dass alles, was einem in den Sinn kommt, notiert wird. Die weitere Bearbeitung, wie Gliederung, Bewertung, Verwerfen von Ideen, Löschen von Sätzen und Textbausteinen, Hinzufügen oder das genaue Ausformulieren von Ideen, geschieht zu einem späteren Zeitpunkt. In der Ideenphase erfolgt gegebenenfalls auch eine nochmalige intensive Literaturrecherche. Wichtig in dieser Phase der Ideenfindung ist es allerdings, sich nicht zu sehr von der bereits publizierten Literatur beeinflussen zu lassen. Man möchte ja letztlich nicht andere Arbeiten abschreiben, sondern seine eigenen Ideen in eigenen Worten wiedergeben. In dieser Phase ist es sehr hilfreich, stets einen Notizblock bereitzuhaben, um gute Ideen auch außerhalb der Arbeitszeit festhalten zu können. Hier bietet sich auch das Smartphone an, da heutzutage praktisch alle diese Geräte auch die Funktion der Sprachaufnahme haben, über welche jederzeit und überall Ideen abgespeichert werden können. Auch gibt es für die jeweiligen

#### ◁ **Abb. 1.1 Die verschiedenen Arbeitsphasen einer Abschlussarbeit**

Dargestellt sind die verschiedenen Phasen, die ein Studierender während einer sechsmonatigen Abschlussarbeit durchläuft. Links sind die Monate 1–6 aufgezeigt. In schwarz und grau sind die experimentellen Anteile der Arbeit markiert. Der experimentelle Teil untergliedert sich in eine Haupt- und eine Nebenphase. Hierzu gehören die Literaturrecherche, die Durchführung der Experimente sowie die Datenerhebung und Erstellung der Abbildungen. Bitte beachten Sie, dass die Hauptphase der Datenerhebung vom ersten Monat bis Mitte des fünften Monats erfolgen sollte. Spätestens Mitte des fünften Monats sollten die bis dahin erhobenen Daten gegliedert und erste Abbildungsentwürfe erstellt werden, damit mit der Produktion des ersten Rohtextes für den Ergebnisteil begonnen werden kann. Auch sollten Sie schon sehr früh beginnen, die erhobenen Daten in Abbildungen zusammenzustellen, damit Lücken früh identifiziert und geschlossen werden können. Bis Mitte des sechsten Monats können parallel noch die letzten (wenigen!) Daten erhoben und in Abbildungen integriert oder dargestellt werden. Spätestens Mitte des sechsten Monats sollte die Datenerhebung abgeschlossen sein. Die eigentlichen Schreibphasen sind in rot dargestellt. Da der Schreibprozess für jedes Kapitel unterschiedlich ist, aber doch parallel abläuft, sind die Phasen der Kapitel getrennt aufgezeigt. Mitte des vierten Monats sollten Sie an jedem der vier Hauptkapitel der schriftlichen Abschlussarbeit „dran sein“, damit Sie im sechsten und letzten Monat nicht in Verzug kommen.

Plattformen (z. B. iPhone, Android, Microsoft oder Blackberry) verschiedene Apps zum schriftlichen Festhalten von Ideen.

Sind einige Ideen gesammelt, müssen diese im nächsten Schritt strukturiert werden. Das geschieht in der sogenannten **Strukturier- oder Gliederungsphase**. Ziel dieser Phase des Schreibprozesses ist die Entwicklung eines klar erkennbaren roten Fadens. Erst dadurch wird das Gesamtwerk am Ende nachvollziehbar und der Text verständlich. Um erste Ideen in einer Gliederung abzubilden, ist beispielsweise die Anfertigung einer Skizze geeignet. Oftmals kommen dabei weitere Ideen, sodass die Ideenphase nicht immer strikt von der Gliederungsphase getrennt werden kann.

In der sich anschließenden **Rohtextphase** werden die Ideen ausformuliert. Dabei ist darauf zu achten, dass der Schreibfluss erhalten bleibt. In dieser Phase kommt es noch nicht auf die Schönheit oder die Präzision des Textes an. Verbessert wird später! Fehlt Ihnen ein Wort, dann sollte Sie dies nicht allzu lange aufhalten. Markieren Sie einfach die Stelle im Text mit einem Sternchen oder Fragezeichen oder entwickeln Sie eine individuelle Liste an bunten Markierungen. So könnte L für Logik, A für Ausdruck, G für Grammatik und REF für eine fehlende Referenz (Literaturangabe) stehen. Lassen Sie den Text zunächst so stehen und kommen Sie später darauf zurück. Oftmals fällt einem das fehlende oder passende Wort mit einer gewissen Distanz im Alltag ein, häufig sogar bei völlig anders gelagerten Tätigkeiten wie Duschen oder Joggen. Achten Sie in der Rohtextphase außerdem darauf, stets im Schreibfluss zu bleiben. Da diese Phase eigentlich immer über einen längeren Zeitraum geht, beenden Sie einen einzelnen Arbeitstag stets mit der Erstellung einer kurzen Stichpunktliste über den folgenden Abschnitt. Damit erleichtern Sie sich den Wiedereinstieg am nächsten Tag bzw. am nächsten Schreibtermin enorm. Im Abschnitt 1.4 finden Sie weitere Tipps, um Schreibprobleme zu vermeiden oder zu lösen.

Um das im Rahmen der Rohtextphase Geschriebene zu überdenken, sollte/n mindestens eine Nacht, besser jedoch mehrere Tage vergehen. Dies geschieht in der sogenannten **Reflektierphase**. Versuchen Sie zudem, ein frühes Feedback von einer vertrauten Person einzuholen. Weisen Sie diese Person jedoch ausdrücklich darauf hin, dass es sich bei dem Manuskript um eine Rohfassung handelt. Zu diesem Zeitpunkt sollen lediglich Inhalt und Struktur bewertet werden. Die deutlich zeitaufwendigere Kontrolle von Wortwahl, Rechtschreibung, Grammatik und Zeichensetzung erfolgt später.

Die **Überarbeitungsphase** stellt einen zentralen Schritt zur Erstellung einer guten schriftlichen Arbeit dar. Nach der Rohtext- und Reflektierphase liegt ein brauchbarer Entwurf der Arbeit vor. Jetzt geht es an den Feinschliff. Da zu Beginn der Arbeit von vielen Autoren der Fehler gemacht wird, hierfür zu wenig Zeit einzuplanen, wird es gegen Ende der Schreibphase – insbesondere, wenn ein fester Abgabetermin einzuhalten ist – zeitlich oft zu knapp. Für die Überarbeitung sollten 40–50% der gesamten Schreibzeit veranschlagt werden, da mehrmaliges Überarbeiten den Text um ein Vielfaches verbessert. Plant man für die Überarbeitungsphase genügend Zeit ein, geht insbesondere die Roh-textphase schneller und effektiver von der Hand. Mit dem Wissen im Hintergrund, dass der Text später noch einer gründlichen Prügung unterzogen wird,

ist die Bereitschaft zum schnellen Dahinschreiben viel größer. Als optimal haben sich vier Überarbeitungsschritte herausgestellt. Im ersten Schritt wird auf Inhalt und Struktur, also einen roten Faden geachtet. Im zweiten Überarbeitungsschritt werden Stil, Satzbau und Wortwahl überdacht. Im dritten werden Rechtschreibung, Grammatik (Syntax) und Zeichensetzung kontrolliert. Im vierten und letzten Schritt wird der Gesamteindruck, wie beispielsweise die Aufteilung der einzelnen Seiten mit Text und Abbildungen, Zeilenabstände zwischen Überschriften und Textblöcken, begutachtet (siehe Infobox 1.1).

### Tipp

Drucken Sie Ihr Manuskript zur Überarbeitung aus und wechseln Sie den Ort (erleichtert den Perspektivenwechsel). Gehen Sie ins Café, setzen Sie sich auf eine Bank im Park oder machen Sie es sich daheim auf dem Sofa gemütlich.

### Infobox 1.1



## 1.2 Die unterschiedlichen Schreibtypen

Nachdem wir im vorherigen Abschnitt deutlich gemacht haben, dass jeder Schreibprozess in mehrere Phasen eingeteilt werden kann, wollen wir nachfolgend beleuchten, welchen Einfluss die Persönlichkeit des Schreibenden auf diesen Vorgang hat. Da jeder dieser sogenannten Schreibtypen den Schreibprozess auf seine Weise angeht, ergeben sich für jeden auch unterschiedliche Tipps und Hinweise, wie eine optimale Gestaltung erreicht werden kann. Im Folgenden sollen daher verschiedene Schreibtypen vorgestellt werden. Es soll bereits hier vorangestellt werden, dass es sich bei diesen um Stereotypen handelt. In der Regel kommen jedoch Mischformen vor. Es empfiehlt sich daher, im Rahmen einer Selbstreflexion zu analysieren, welche Elemente der unterschiedlichen Schreibtypen am ehesten auf die eigene Person zutreffen.

### 1.2.1 Extrovertierter versus introvertierter Schreibtyp

Wohl jedem ist bekannt, dass man grundsätzlich extrovertierte von eher introvertierten Personen unterscheidet. Diese charakterlichen Grundzüge spiegeln sich auch in unterschiedlichen Schreibtypen wider. Der extrovertierte Typ geht gerne unter Leute. Alleine langweilt er sich schnell, zudem spricht er sehr gerne sehr viel und führt Gruppengespräche oft an. Weiterhin ist für den extrovertierten Typen charakteristisch, dass ihm Ideen noch während des Sprechens kommen. Im Gegensatz dazu ist der introvertierte Typ gerne allein und hält sich lieber im Hintergrund. Typisch für ihn ist auch, dass er erst denkt, dann redet. Dem introvertierten Typen kommen die besten Ideen im Alleinsein und in der Ruhe.

Um effektiv im Schreiben voranzukommen, sollte der eher extrovertierte Typ seine Eigenschaften nutzen, viel mit anderen über seine Texte und Ideen zu sprechen und dabei Feedback einzuholen. Der introvertierte Typ macht sich vor einem wichtigen Gespräch gerne Notizen, um seine Gedanken zu ordnen. Um im Schreiben gut voranzukommen, benötigt der introvertierte Schreibtyp ein ruhiges und störungsfreies Arbeitsumfeld.