

Richtlinien zur Gestaltung von Haus- und Abschlussarbeiten

Axel Buchner und Raoul Bell

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

axel.buchner@hhu.de

raoul.bell@hhu.de

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	3
2	Zusammenfassung.....	4
3	Allgemeine Bemerkungen	5
4	Schreibstil.....	6
4.1	Konsistenz und Klarheit	6
4.2	Fachbegriffe und Abkürzungen	7
5	Äußeres Erscheinungsbild.....	8
5.1	Satzspiegel	9
5.2	Schriftbild.....	10
5.3	Überschriften	11
5.4	Einige typographische Grundregeln.....	14
5.4.1	Hervorhebungen.....	14
5.4.2	An- und Abführungszeichen, Bindestriche, arithmetische Zeichen, Gleichungen, Maß- und Währungseinheiten, Uhrzeiten.....	14
5.4.3	Silbentrennung	16
6	Formaler Rahmen	17
6.1	Titelseite	17
6.2	Inhaltsverzeichnis	18
6.3	Zusammenfassung.....	18
6.4	Einleitung.....	18
6.5	Strukturierung der Arbeit.....	20
6.5.1	Abschnitte und Unterabschnitte.....	20
6.5.2	Absätze	20
6.6	Zitieren	21
6.7	Abbildungen und Tabellen	25
6.8	Ergebnisse	29
6.9	Statistische Tests und Kennwerte.....	30
6.10	Diskussion.....	31
6.11	Literaturverzeichnis	32
6.12	Anhänge	33
6.13	Die richtige Länge einer Arbeit.....	34
7	Literatur.....	35
8	Anhang: Wichtige Prüfkriterien	36

1 Vorbemerkung

Diese Version der Richtlinien zur Gestaltung von Haus- und Abschlussarbeiten stammt vom 18. Oktober 2019. Die Richtlinien werden in unregelmäßigen Abständen aktualisiert. Die jeweils aktuelle Version steht zum Herunterladen in Form einer PDF-Datei im Internet zur Verfügung.

Für kritische Rückmeldungen sind wir stets dankbar. Bitte schicken Sie einfach eine Nachricht an axel.buchner@hhu.de oder an raoul.bell@hhu.de. Ihre Rückmeldungen werden in der nächsten Version ihren Niederschlag finden.

Die vorliegenden Richtlinien zur Gestaltung von Haus- und Abschlussarbeiten enthalten Teile eines Skripts mit ähnlicher Zielsetzung von Edgar Erdfelder und Joachim Funke, denen wir für die Überlassung dieser Teile danken. Wertvolle Hinweise zur Verbesserung verdanken wir Martin Brandt, Günter Krampen, Susanne Mayr, Laura Mieth, Frauke Musial und Melanie Steffens.

2 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit erläutert die wichtigsten Gestaltungsmerkmale, die schriftliche Arbeiten im Rahmen des Psychologiestudiums aufweisen sollen. Diese Merkmale umfassen sowohl das äußere Erscheinungsbild der Arbeit als auch formale Kriterien, denen eine wissenschaftliche Arbeit genügen muss.

3 Allgemeine Bemerkungen

Unabhängig davon, ob Sie eine Tätigkeit in der Wissenschaft, in Einrichtungen des Gesundheitswesens, in der Wirtschaft, in der Forensik oder in einem anderen Sektor anstreben, ist es wichtig, dass Sie psychologische Sachverhalte kompetent verschriftlichen können. Es gehört zum Berufsalltag von Psychologinnen und Psychologen, wissenschaftliche Artikel, klinische Fallberichte, Forschungsberichte und psychologische Gutachten zu verfassen. Schriftliche Arbeiten später im Beruf und jetzt im Studium haben die Gemeinsamkeit, dass Sachverhalte präzise, prägnant, vollständig, sachlich und gut strukturiert kommuniziert werden müssen. Und noch etwas haben diese Arbeiten gemeinsam: Um die effiziente Kommunikation zu erleichtern, existieren inhaltliche und formale Regeln der Gestaltung. Um diese geht es in den vorliegenden Richtlinien. Die Richtlinien beziehen sich zwar auf Haus- und Abschlussarbeiten, aber vieles von dem, was für Haus- und Abschlussarbeiten gilt, gilt auch für andere Dokumente, die Sie im Laufe Ihres beruflichen Lebens noch erstellen werden.

Die Richtlinien geben Ihnen Hinweise zur inhaltlichen, besonders aber zur formalen Gestaltung. Deren Wichtigkeit wird von Studierenden häufig unterschätzt. Formale Richtlinien für die Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten erfüllen aber wichtige Funktionen. Ein korrektes Literaturverzeichnis beispielsweise ist unbedingt notwendig, um Aussagen, die sich auf angeführte Literaturquellen stützen, nachprüfen zu können. Eine Arbeit ohne Literaturverzeichnis kann daher – von extrem seltenen Ausnahmen abgesehen – keine wissenschaftliche Arbeit sein und ist daher als Haus- oder Abschlussarbeit im Psychologiestudium nicht akzeptabel.

Nicht alle Regeln der Typoskriptgestaltung, die hier behandelt werden, sind von so zentraler Bedeutung wie ein korrektes und vollständiges Literaturverzeichnis. Halten Sie sich jedoch an die hier geschilderten Vorgaben, können Sie eine negative Bewertung oder gar die Rückgabe Ihrer Arbeit wegen formaler Mängel vermeiden. Weil wir alle vergesslich sind und von unserer Vergesslichkeit auch die hier behandelten Regeln der Typoskriptgestaltung nicht verschont bleiben, finden Sie im Anhang eine Liste mit Prüfkriterien zu wichtigen Punkten aus diesen Richtlinien und zusätzliche selbsterklärende Kriterien, die Sie überprüfen sollten, bevor Sie Ihre Arbeit abgeben.

Die Darstellung beginnt mit Bemerkungen zum wissenschaftlichen Schreibstil, behandelt anschließend das äußere Erscheinungsbild und schließlich die Kriterien für den korrekten formalen Rahmen einer Arbeit, angefangen von der Titelseite bis hin zu den Anhängen. Bei Fragen, die die vorliegende Arbeit offenlässt, sollten Sie zunächst die Richtlinien zur Manuskriptgestaltung der Deutschen Gesellschaft für Psy-

chologie (2007) konsultieren. Bleiben auch dort Fragen offen, halten Sie sich an die Richtlinien der American Psychological Association (2009). Was dort auch nicht festgelegt ist, darüber dürfen Sie entscheiden. Die Umsetzung muss aber ohne Abweichung in Ihrer ganzen Arbeit konsistent sein.

4 Schreibstil

Wissenschaftliche Arbeiten zeichnen sich durch einen besonderen Schreibstil aus. Sachverhalte müssen sachlich, korrekt und sehr gut nachvollziehbar dargestellt werden. Konsistenz und Klarheit im Ausdruck sowie die konsistente Verwendung von Fachbegriffen und die Vermeidung von Abkürzungen erleichtern es Ihren Leserinnen und Lesern, die dargestellten Inhalte gut zu verstehen und Ihrer Argumentation gut zu folgen.

4.1 Konsistenz und Klarheit

Das Leitprinzip innerhalb einer Arbeit ist *Konsistenz*. Genauso wie eine Arbeit inhaltlich widerspruchsfrei sein soll, so soll sie auch in formaler Hinsicht einheitlich gestaltet sein. Haben Sie sich also einmal für eine bestimmte Gestaltungsregel entschieden, so müssen Sie diese in der ganzen Arbeit konsequent beibehalten. Dieses Leitprinzip wird besonders dann leicht verletzt, wenn eine Arbeit von mehreren Personen in Kooperation erstellt wird oder wenn man nach längerer Pause wieder an einer Arbeit zu schreiben beginnt. Hier werden Sie also besonders vorsichtig sein und sorgfältig auf Konsistenz achten müssen. Der Wechsel von Gestaltungsregeln verwirrt beim Lesen, stört den Lesefluss und behindert im schlimmsten Fall das Verständnis.

An dieser Stelle muss die Frage von Wiederholungen angesprochen werden. Selbstverständlich wirken Wiederholungen von Wörtern oder Phrasen wenig lebhaft und gelten in literarischen Texten wie Romanen, Kurzgeschichten und dergleichen zu Recht als stilistische Fehler. Sie schreiben aber keinen solchen literarischen Text, sondern verfassen eine wissenschaftliche Arbeit. Bei wissenschaftlichen Arbeiten hat die konsistente Verwendung von Begrifflichkeiten absolute Priorität, denn Konsistenz erleichtert das Verständnis und Inkonsistenz erschwert es. Bleiben Sie also bitte bei den einmal gewählten Begrifflichkeiten und verwenden diese konsequent – gerne auch in direkt aufeinanderfolgenden Sätzen.

Klarheit im Ausdruck erleichtert es den Leserinnen und Lesern, Ihrem Text zu folgen. Vermeiden Sie Grammatik- und Rechtschreibfehler, denn diese irritieren und lenken daher vom Inhalt Ihrer Arbeit ab. Die Sprache Ihrer Arbeit muss präzise sein. Umgangssprachliche Ausdrücke und Wendungen, die im mündlichen Sprachgebrauch üblich und akzeptiert sind, sollten Sie in der schriftlichen Arbeit tunlichst nicht verwenden.

Drücken Sie sich möglichst einfach aus. Vermeiden Sie lange Sätze und komplizierte grammatische Konstruktionen. Vermeiden Sie auch Negationen (und erst recht doppelte Negationen), Passivwendungen und mehrere eingeschobene Relativsätze. Wie man schon lange weiß, belasten solche Konstruktionen das Arbeitsgedächtnis beim Lesen (zum Beispiel Savin & Perchonock, 1965), verlangsamen dadurch die Lesegeschwindigkeit und behindern das Verständnis. Einschränkend müssen Sie aber wissen, dass Sie insbesondere das Passiv bei wissenschaftlichen Texten nur schwer komplett vermeiden können, denn es eignet sich in besonderer Weise zu einer personenunabhängigen und damit neutralen Darstellung von Sachverhalten, was durchaus wünschenswert ist. Ihre Arbeit soll schließlich nicht klingen wie ein Erlebnisbericht.

Bitte achten Sie auf eine geschlechtsneutrale Sprache. Um den Textfluss nicht zu stören, empfiehlt es sich, geschlechtsspezifische Formulierungen durch Umformulierungen zu vermeiden (schreiben Sie nicht, dass *die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Studie über gute Deutschkenntnisse verfügen mussten*, sondern dass *gute Deutschkenntnisse eine Voraussetzung für die Teilnahme an der Studie waren*). Gelingt dies nicht, dann können Sie auf geschlechtsneutrale Formen ausweichen (*die Studierenden*) oder Doppelnennungen verwenden (*die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter*). Ungewohnte Schreibweisen wie solche mit einem Binnen-I (*die MitarbeiterInnen*) oder einem Binnen-Schrägstrich (*die Mitarbeiter/innen*) und dergleichen können hingegen das flüssige Lesen stören. Auch hier ist aber Konsistenz oberstes Gebot.

4.2 Fachbegriffe und Abkürzungen

Sofern es für einen bestimmten Sachverhalt in der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur einen Fachbegriff gibt, dann benutzen Sie diesen. Der Fachbegriff gibt den Sachverhalt meist präziser wieder als eine umständliche Umschreibung. Auch bei der Verwendung von Fachbegriffen müssen Sie unbedingt auf Konsistenz achten. Es ist für Leserinnen und Leser sehr verwirrend, wenn derselbe Sachverhalt mit verschiedenen Fachbegriffen bezeichnet wird. Dies gilt auch für das Hin- und Herwechseln zwischen englischen und deutschen Fachbegriffen: Es sollte tunlichst unterblei-

ben. Sofern deutsche Fachbegriffe existieren (was öfter der Fall ist als man denkt), sollten Sie diese in einer deutschsprachigen Arbeit auch verwenden. Wenn Sie meinen, einen englischen Begriff unter gar keinen Umständen vermeiden zu können, dann können Sie den Begriff durch Kursivsetzen kennzeichnen. Das muss aber nicht sein. Auf das Kursivsetzen sollte grundsätzlich verzichtet werden, wenn der Begriff so geläufig ist, dass er de facto eingedeutscht ist wie etwa die Begriffe Computer und Whiskey. Bitte verwenden Sie keine Anführungszeichen, um englische Begriffe oder Fachbegriffe als solche zu kennzeichnen, denn Anführungszeichen sind für wörtliche Zitate reserviert. Bitte beachten Sie außerdem, dass englischsprachige Nomen in einem deutschen Text grundsätzlich großgeschrieben werden.

Abkürzungen sind – mit Ausnahme sehr gebräuchlicher Kurzformen wie z. B., u. a., d. h. oder i. A. – belastend für Ihre Leserinnen und Leser, weil diese sich merken müssen, was die Abkürzungen bedeuten. Außerdem kosten Abkürzungen Zeit, wenn man sich deren Bedeutungen nicht merken kann und suchen muss, wo die Abkürzungen definiert sind. Zudem ist die Platzersparnis durch die Verwendung von Abkürzungen minimal. Vermeiden Sie daher bitte grundsätzlich alle weniger geläufigen Abkürzungen im gesamten Text. Sie können gerne sogar auf *alle* Abkürzungen verzichten, also auch auf die eher geläufigen. Es spricht überhaupt nichts dagegen, dass Sie etwa *zum Beispiel* statt z. B. schreiben – im Gegenteil, die Lesbarkeit Ihres Textes wird dadurch steigen. Das ist das bisschen mehr Text allemal wert. Sollten Sie dennoch solche Abkürzungen verwenden, dann berücksichtigen Sie aber bitte, dass die in der Abkürzung verwendeten Buchstaben wie die Wörter behandelt werden, für die sie stehen, so dass zwischen den Buchstaben, die separate Wörter abkürzen sollen, auch Leerzeichen stehen müssen. Sie schreiben also bitte z. B. und nicht z.B., denn die Abkürzung steht ja für *zum Beispiel* und nicht für *zumBeispiel*.

5 Äußeres Erscheinungsbild

In diesem Abschnitt werden wir uns zunächst mit Fragen zum Typoskript beschäftigen. Wir beginnen bei der Aufteilung einer Seite (dem sogenannten Satzspiegel) und kommen dann über das Schriftbild (ab Seite 10) und die Gestaltung von Überschriften verschiedenen Grades (ab Seite 11) zu einigen typographischen Grundregeln, die man unbedingt beherrschen sollte, wenn man halbwegs professionell aussehende Dokumente gestalten möchte (ab Seite 14).

5.1 Satzspiegel

Abbildung 1 gibt ein Beispiel für einen akzeptablen Satzspiegel. Seitenränder von 2,5 cm bis 3 cm reichen aus. Eine Kopfzeile mit einer kurzen Kennzeichnung der Arbeit oben links auf jeder Seite ist nützlich. Man weiß dann als Leserin oder Leser gleich, in welcher mehrerer zeitnah oder gar simultan zu lesenden Arbeiten man sich gerade

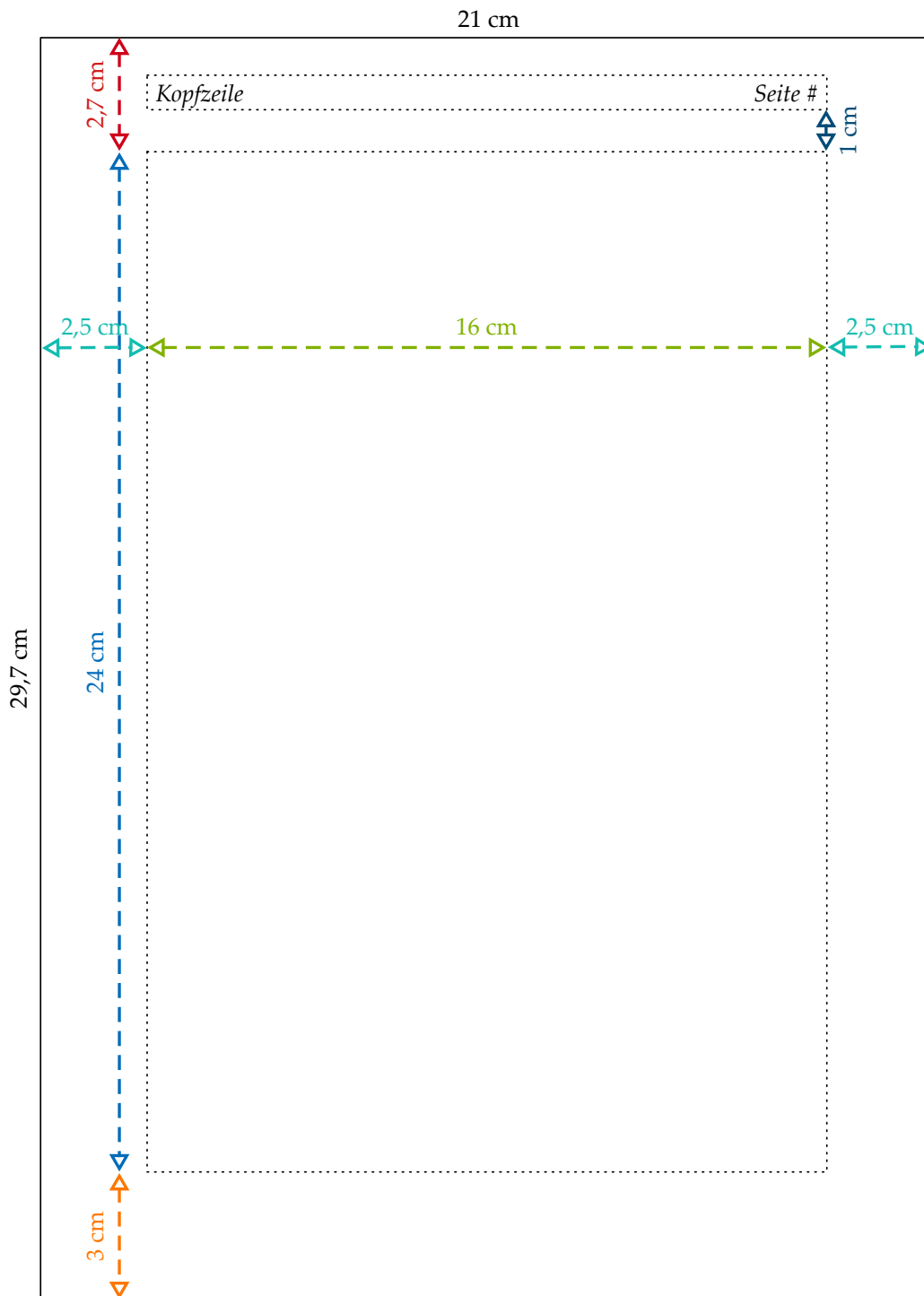


Abbildung 1: Ein Beispiel für einen akzeptablen Satzspiegel. Die Abbildung gibt aber nur Richtwerte vor, an die Sie sich nicht sklavisch halten müssen.

befindet. Die Seitenzahl platzieren Sie auf jeder Seite oben rechts in der Kopfzeile. Eine Ausnahme bildet die Titelseite, die keine Kopfzeile und auch keine Seitenzahl trägt. Die Seitenzählung beginnt aber mit der Titelseite. Die Schrift in der Kopfzeile sollte etwas kleiner als die im Text sein. Bei einer Schriftgröße im Haupttext von 12 Punkt legen Sie die Schriftgröße für die Kopfzeile am besten auf 10 Punkt fest. Im vorliegenden Dokument ist der Text in der Kopfzeile außerdem kursiv gesetzt und mit einem waagerechten Strich versehen, um ihn vom eigentlichen Text der Seite zusätzlich optisch abzugrenzen.

In Fußnoten¹ werden notwendige sachbezogene Erläuterungen und Ergänzungen gesetzt, die im Haupttext den Lesefluss stören würden. Fußnoten sollten grundsätzlich nur sehr sparsam eingesetzt werden. Man kann sich durchaus auf den Standpunkt stellen, dass ein Sachverhalt entweder wichtig ist, dann kommt er in den Haupttext, oder unwichtig, dann lässt man ihn weg. Von diesem Standpunkt aus betrachtet sind Fußnoten die Lösung eines Problems, das es gar nicht geben darf. Sollten Sie dennoch Fußnoten verwenden, dann erhalten diese Hinweiszahlen im laufenden Text, die vom Anfang bis zum Ende des Beitrags durchnummeriert werden. Die entsprechende Fußnote selbst soll unten auf die gleiche Seite platziert werden und nicht ans Textende, damit man nicht auch noch blättern muss, um die Fußnote lesen zu können.

5.2 Schriftbild

Welche Schriftart Sie für Ihre Arbeit wählen, ist prinzipiell egal. Es kommt nur darauf an, dass die Schriftart gut lesbar ist. Die Schriftgröße sollte im Haupttext 12 Punkt betragen (die Größe der Überschriften wird im nächsten Abschnitt besprochen). Empfehlenswert sind Proportionalschriftarten wie zum Beispiel Palatino, Times oder Garamond. Alle drei sind Schriftarten mit Serifen – kleinen Haken an den Enden der Buchstabenlinien – und zeichnen sich durch gute Lesbarkeit aus. Die gute Lesbarkeit ist diesen Schriftarten übrigens nicht inhärent. Sie kommt ziemlich sicher einfach daher, dass diese Schriftarten im Zeitungs- und Buchdruck sehr häufig verwendet werden und wir uns stark an sie gewöhnt haben (Wickens, Lee, Liu & Gordon Becker, 2014). In Tabelle 1 wird das Schriftbild und die Lauflänge und damit der Platzverbrauch dieser drei Schriftarten illustriert.

¹ Dies ist ein Beispiel dafür, wie eine Fußnote aussehen sollte. Sie ist einzeilig und ein bis zwei Schriftgrade kleiner als der Haupttext gesetzt (hier sind es 10 Punkt). Dadurch hebt sie sich für die Lesenden klar erkennbar vom Haupttext ab. Ein waagerechter Strich trennt die Fußnote zusätzlich vom Haupttext.

Tabelle 1

Vergleich der Schriftarten Palatino, Times und Garamond hinsichtlich ihres Schriftbilds und ihrer Lauflänge.

Schriftart	Beispielsatz
Palatino (12 Punkt)	Palatino benötigt etwas mehr Platz als Times, sieht aber etwas eleganter aus.
Times (12 Punkt)	Times benötigt etwas weniger Platz als Palatino, sieht aber nicht so elegant aus.
Garamond (12 Punkt)	Garamond benötigt etwas weniger Platz als Times, sieht aber trotzdem elegant aus.

Sie sollten einen etwa 1,5-zeiligen Zeilenabstand wählen. Bei manchen Schriftarten führt ein anderer Zeilenabstandsfaktor – vielleicht 1,3 oder 1,4 – unter Umständen zu einem besseren Schriftbild. Dann dürfen Sie gerne auch einen anderen Zeilenabstandsfaktor verwenden.

Absätze werden entweder – wie hier – durch Abstände oder durch Einrücken der ersten Zeile (abgesehen vom ersten Absatz eines Abschnitts oder Unterabschnitts direkt nach einer Überschrift, der keine Einrückung der ersten Zeile erhält) optisch voneinander getrennt. Wenn eingerückt wird, reicht 1 cm am Anfang der ersten Zeile eines Absatzes aus. Mehr als 2 cm sollten Sie nicht wählen. Wiederum gilt, dass Sie sich für eine bestimmte Regel entscheiden und diese dann durchgängig beibehalten müssen. Arbeiten Sie bitte nicht mit Leerzeichen oder Tabulatorzeichen, um Einrückungen zu simulieren. Vernünftige Textverarbeitungsprogramme bieten die Option, für jeden Absatz eine feste Einrückung zu definieren. Arbeiten Sie keinesfalls mit leeren Zeilen, um Abstände zwischen Absätzen zu regulieren. Das führt häufig zu unerwünschten Inkonsistenzen. Arbeiten Sie stattdessen mit Formatvorlagen und legen Sie die Abstände vor und nach Absätzen in der Absatzformatvorlage fest.

5.3 Überschriften

An den folgenden Beispielen sehen Sie, wie Überschriften verschiedenen Grades (Überschrift 1, 2 ...) voneinander getrennt werden sollen. Zudem wird geklärt, in welchem Verhältnis dazu der normale Text steht.

Überschrift 1: 18 Punkt oder 24 Punkt; mindestens 24 Punkt Abstand zum Absatz davor; in längeren Arbeiten (zum Beispiel Abschlussarbeiten) sollte eine neue Seite begonnen werden, in kürzeren Arbeiten (zum Beispiel Hausarbeiten) ist nur der Abstand zum vorangehenden Absatz vergrößert.

Überschrift 2: 14 Punkt oder 18 Punkt; mindestens 18 Punkt Abstand zum Absatz davor.

Überschrift 3: 12 Punkt oder 14 Punkt; mindestens 18 Punkt Abstand zum Absatz davor.

Überschrift 4: 12 Punkt kursiv oder 12 Punkt normal; mindestens 18 Punkt Abstand zum Absatz davor.

Überschrift 5: 12 Punkt kursiv im Abschnitt; mindestens 14 Punkt Abstand zum Absatz davor.

Für Überschriften sollten Sie entweder dieselbe Schriftart wie für den Fließtext oder eine Schriftart ohne Serifen verwenden. Empfehlenswerte Kombinationen sind etwa Palatino und Helvetica (wie in den vorliegenden Richtlinien) oder Times und Helvetica. Bitte verwenden Sie nicht mehr als zwei verschiedene Schriftarten in Ihrem Text, wenn er nicht wie ein Flickenteppich aussehen soll. Weniger ist auch hier mehr.

1 Einführung

Hier beginnt der zugehörige Absatz in normaler Schriftgröße (12 Punkt) und einem eineinhalbzeiligen Abstand.

Der Abstand zwischen dem vorherigen und diesem Absatz beträgt 12 Punkt. Bei Bedarf kann er auch geringer ausfallen. Wenn Sie sich entschließen, keinen Abstand zwischen den Absätzen freizulassen, dann muss die erste Zeile eines Absatzes einen Einzug bekommen; dies gilt aber nicht für den ersten Absatz nach einer Überschrift.

1.1 Der Forschungsstand

Hier beginnt der zugehörige Absatz in normaler Schriftgröße (12 Punkt).

1.1.1 Frühe Befunde

Hier beginnt der zugehörige Absatz in normaler Schriftgröße (12 Punkt).

1.1.1.1 Einzelfallstudien

Hier beginnt der zugehörige Absatz in normaler Schriftgröße (12 Punkt).

Schädigungen des Hippocampus: Hier beginnt der zugehörige Text in normaler Schriftgröße (12 Punkt).

Alle Überschriften werden arabisch nummeriert, und zwar so, dass Überschriften ersten Grades eine Ziffer, Überschriften zweiten Grades zwei durch einen Punkt getrennte Ziffern und so weiter erhalten. Überschriften fünften Grades werden nur noch kursiv zu Beginn des ersten Absatzes des Abschnittes gesetzt und erscheinen nicht im Inhaltsverzeichnis. Allerdings sollten Sie in der Regel mit drei, höchstens vier Abstufungen von Überschriften auskommen. Weitere Untergliederungen verwirren oft nur und fördern das Verständnis kaum.

Beachten Sie, dass jeweils nach der Nummer der Überschrift ein Tabulator steht, der zusammen mit einem geeigneten linksbündigen Tabulator-Stopp und einem entsprechenden linken Einzug ab der zweiten Zeile bewirkt, dass die nachfolgenden Überschriftentexte alle an derselben Stelle relativ zum linken Seitenrand beginnen. Das trägt zum einheitlichen Bild des Typoskripts bei.

Vor und nach jeder Überschrift ist ein Abstand zum vorangegangenen und zum nachfolgenden Absatz einzufügen. Der Abstand zum vorangegangenen Absatz (also nach oben) ist größer als der Abstand zum folgenden Absatz, was die inhaltliche Trennung (nach oben) und die Zugehörigkeit (nach unten) kenntlich macht.

In der Regel folgt einer Überschrift ein Absatz mit Fließtext und nicht unmittelbar eine weitere Überschrift niedrigeren Grades. Eine Ausnahme bildet der Methodenteil einer empirischen Arbeit; hier kann hinter einer Überschrift (zum Beispiel *Methode*) durchaus gleich die nächste Überschrift (zum Beispiel *Stichprobe*) kommen. Vermeiden Sie es aber, den Platz zwischen zwei Überschriften mit nichtssagenden Trivialitäten zu füllen. Stattdessen geben Sie nach der Überschrift eines Abschnittes eine kurze Einführung in das Thema dieses Abschnittes oder einen kurzen Überblick über die folgenden Unterabschnitte.

Passen nach einer Überschrift nicht noch mindestens eine oder zwei Zeilen auf die gleiche Seite, dann sollten Sie mit der Überschrift eine neue Seite beginnen. Wenn Sie schlau sind, dann achten Sie darauf, dass diese Form der Absatzkontrolle als Bestandteil des verwendeten Absatzformats in ihrer Textverarbeitung voreingestellt ist. Wenn Sie besonders schlau sind, dann verwenden Sie von vornherein und konsequent Formatvorlagen für die verschiedenen Bestandteile Ihres Textes (Überschriften verschiedenen Grades, Absätze im Fließtext, Abbildungslegende, Tabellentitel und so weiter). Das spart Ihnen eine Menge Arbeit.

5.4 Einige typographische Grundregeln

Trotz der großartigen Möglichkeiten moderner Textverarbeitungsprogramme haben viele Typoskripte eine eher dürftige Aufmachung. Natürlich erwartet niemand von Ihnen, dass Sie perfekte setzerische Arbeit leisten. Ein paar einfache Grundregeln sollten Sie aber schon beherzigen, damit Ihr Typoskript nicht völlig stümperhaft aussieht.

5.4.1 Hervorhebungen

Im laufenden Text wird nichts unterstrichen – das ist eine Krücke für Hervorhebungen aus der längst vergangenen Zeit der Schreibmaschine – und nichts fett gesetzt. Hervorhebungen erfolgen nur durch *Kursivsetzen*. Dadurch bleibt der sogenannte Grauwert einer Seite erhalten und sie sieht schön homogen aus.

5.4.2 An- und Abführungszeichen, Bindestriche, arithmetische Zeichen, Gleichungen, Maß- und Währungseinheiten, Uhrzeiten

Als An- und Abführungszeichen verwenden Sie bitte nicht "diese Zeichen". Sie dienen als symbolische Abkürzung für die Maßeinheit Zoll und als Wiederholungszeichen in Tabellen. Für deutschsprachige Texte sind „diese Zeichen“ die typographisch korrekten An- und Abführungszeichen. Alternativ können auch »diese Zeichen« (auch als «solche Zeichen») verwendet werden – sie sind im französischen Sprachraum gebräuchlicher, finden sich aber auch in der deutschen Sprache häufig. Bei englischsprachigen Texten, aber auch innerhalb der Titel englischsprachiger Literaturangaben gilt: "You must use these symbols".

Als Bindestriche zwischen Wörtern verwenden Sie kurze Binde-Striche. Diese werden auch für die automatische Silbentrennung verwendet. Als Gedankenstrich benutzen Sie nicht den Bindestrich, sondern den sogenannten Halbgeviertstrich. Dieser ist – jedenfalls in deutschsprachigen Texten – etwas länger als der Bindestrich. Zudem steht vor und hinter jedem Gedankenstrich noch ein Leerzeichen. Zwei Gedankenstriche, die vor und hinter einem kurzen Text in der Länge einiger Wörter stehen, kennzeichnen diesen Text als einen gedanklichen Einschub. In English texts the so-called em dash – Geviertstrich in German – is even longer and you must not insert blanks before or after it.

Bitte verwenden Sie den Bindestrich auch da, wo er hingehört. Um lange Wörter wie beispielsweise das Wort *Computertomographie* etwas lesbarer zu machen, ist im Deutschen ein Bindestrich erlaubt: *Computer-Tomographie*. Es ist hingegen falsch, die bei-

den Bestandteile des Nomens einfach nebeneinanderzustellen. *Computer Tomographie* wäre demnach falsch. Auch bei deutsch-englischen Wortkombinationen folgt man den deutschen Konventionen für Wortzusammensetzungen und schreibt daher zum Beispiel *Irrelevant-Sound-Effekt* und nicht etwa *Irrelevant Sound Effekt*.

Bitte verwenden Sie den Bindestrich oder den Halbgeviertstrich nicht als Abkürzung für das Wort *bis*. Schreiben Sie also beispielsweise *12 bis 13* und nicht *12 - 13* oder *12 – 13*. Man muss sonst aus dem Kontext schließen, ob hier *12 bis 13* oder *12 minus 13* gemeint ist.

Ohnehin sollten Sie den Bindestrich (-) nicht bei Subtraktionen verwenden. Hier verwenden Sie besser das dafür vorgesehene Minuszeichen (−). Als Divisionszeichen verwenden Sie statt des Schrägstrichs (/) besser das eigens dafür vorgesehene und im Gegensatz zum Schrägstrich eindeutige Obelus-Zeichen (÷). Für Multiplikationen verwenden Sie nicht den Stern (*), sondern das Multiplikationszeichen (×) oder den relativ zur Höhe von Zahlen vertikal zentrierten Punkt (·). Tatsächlich sind *alle* diese arithmetischen Rechenzeichen in professionell gestalteten Schriftarten relativ zur Höhe von Zahlen vertikal zentriert (−÷×·), anders als der Stern (−÷*) oder der Halbgeviertstrich, den Sie vielleicht wegen seiner Länge als Ersatz für das Minuszeichen in Betracht ziehen (−÷×·). Übrigens sollten Sie in Formeln vor und nach diesen arithmetischen Rechenzeichen wie auch vor und nach Gleichheitszeichen (=, ≠, ≈ ...) und Vergleichszeichen (>, <, ≤, ≥ ...) ein Leerzeichen einfügen. Dadurch werden Gleichungen übersichtlicher. Wer genügend Expertise im Umgang mit Textverarbeitungsprogrammen hat, darf hier auch gerne mit gesperrten Zeichen arbeiten.

Komplexere Formeln oder Gleichungen werden nicht in den Fließtext geschrieben, sondern bekommen einen eigenen Absatz, in dem sie zentriert platziert werden und eine rechtsbündige Nummer erhalten. Mehrere Formeln in einem Text werden einfach fortlaufend nummeriert. Diese Nummern verwenden Sie, um im Text den Bezug zu den Formeln herzustellen, etwa wenn Sie erklären, was Gleichung (1) repräsentiert. Alle Bestandteile der Formel müssen im Text erläutert werden. Nur ausnahmsweise wird hier aus Platzgründen darauf verzichtet.

$$Pr(Y_1, \dots, Y_J) = N! \prod_{j=1}^J \frac{p_j^{Y_j}}{Y_j!} \quad (1)$$

Symbole für Maß- und Währungseinheiten sind zu behandeln wie die Wörter, für die sie stehen. Das bedeutet zum Beispiel, dass ein Leerzeichen zwischen Zahl und Symbol steht (beispielsweise 30 %, 30 °C, 30 cm, 30 kg, 30 €, 30 h, 30 min und so weiter. Eine Ausnahme bildet die Angabe von Grad im Sinne von Winkelgraden. In dem

Fall steht das Gradzeichen direkt an der Zahl (beispielsweise 90° Sehwinkel). Die Abkürzungen für physikalische Größen sollten den Vorgaben des internationalen Einheitensystems entsprechen. Das gilt auch für Zeiteinheiten: Die Abkürzung für eine Sekunde ist 1 s (und nicht etwa 1 sek oder 1 sec); die Abkürzung für eine Millisekunde ist 1 ms (und nicht etwa 1 msek oder 1 msec). Symbole für Maß- und Währungseinheiten dürfen nur hinter *Ziffern* stehen. Wenn Sie dagegen eine Zahl *als Wort* ausschreiben, muss die zugehörige Maßeinheit auch als Wort ausgeschrieben werden (*drei Meter* ist korrekt, *drei m* ist falsch; *drei Euro* ist korrekt, *drei €* ist falsch).

Allerdings werden – bis auf eine Ausnahme – in Anlehnung an die Richtlinien der American Psychological Association (2009) nur Zahlen von eins bis neun als Wörter ausgeschrieben. Für größere Zahlen wie 64.344 sowie Zahlen, die Werte oder Punkte auf einer Skala repräsentieren (zum Beispiel *einen Wert von 5 auf einer Skala von 1 bis 7*) und Zahlen in Aufzählungen und Nummerierungen (zum Beispiel *Abbildung 2*, *Studie 1* oder *Kapitel 5*) sollten hingegen immer Ziffern verwendet werden. Jetzt kommt die Ausnahme: Am Satzanfang werden Zahlen immer ausgeschrieben. Große Zahlen in Wortform sind jedoch höchst ungewohnt und die Zahlwörter meist relativ lang. Daher sind sie schlecht lesbar (*Einhundertzweiundvierzig Personen nahmen an der Studie teil*). Um das zu vermeiden, sollten Sätze so formuliert werden, dass große Zahlen nie am Satzanfang stehen (*An der Studie nahmen 142 Personen teil*).

Bei Uhrzeiten werden Stunden und Minuten nicht mehr wie früher durch einen Punkt getrennt (also nicht 12.30 Uhr), streng genommen auch nicht durch einen normalen Doppelpunkt, der bündig mit der Grundlinie ist (12:30 Uhr), sondern durch einen relativ zu den Zahlen vertikal zentrierten Doppelpunkt (12:30 Uhr) – analog zu den oben erwähnten arithmetischen Zeichen. Hinter einer Uhrzeit steht übrigens das Wort *Uhr* und nicht die Abkürzung *h*, die für die Angabe einer Dauer in Stunden und nicht für einen Zeitpunkt steht.

5.4.3 Silbentrennung

Moderne Textverarbeitungsprogramme bieten in aller Regel eine brauchbare automatische Silbentrennung an. Machen Sie unbedingt davon Gebrauch, wenn Sie Ihren Text im Blocksatz formatiert haben. Beim Blocksatz entstehen sonst stark unterschiedliche und teilweise sehr große Wortzwischenräume. Diese sind nicht nur hässlich, sie behindern auch den flüssigen Ablauf der Sakkaden beim Lesen. Aus genau dem Grund sollten Sie sich eigentlich auch gegen den Blocksatz und für den linksbündigen Flattersatz entscheiden, bei dem die Wortabstände maximal homogen sind. In dem Fall dürfen Sie sogar auf die Silbentrennung verzichten.

6 Formaler Rahmen

Typoskripte, die im Rahmen des Psychologiestudiums erstellt werden, müssen eine Titelseite haben. Bei längeren Arbeiten folgt ein Inhaltsverzeichnis. Haus- und Abschlussarbeiten müssen außerdem eine kurze Zusammenfassung auf einer separaten Seite enthalten. Dann erst folgt die eigentliche wissenschaftliche Arbeit, eventuell ergänzt um einen Anhang.

6.1 Titelseite

Die Titelseite der vorliegenden Arbeit kann als Beispiel dienen. Deutlich werden muss, welchen Titel die Arbeit trägt sowie von wem und an welcher Institution sie erstellt wurde. Ebenfalls muss angegeben werden, wie man die Autorinnen oder Autoren der Arbeit erreichen kann – vermutlich am besten per E-Mail, so dass die Angabe einer E-Mail-Adresse genügt. Hierfür verwenden Sie die offizielle E-Mail-Adresse, die Sie von Ihrer Universität erhalten haben, und nicht ihre private E-Mail-Adresse. Bei Hausarbeiten ist außerdem wichtig, in welchem Semester, im Rahmen welcher Lehrveranstaltung und bei welcher Dozentin beziehungsweise bei welchem Dozenten diese angefertigt wurden. Bei Abschlussarbeiten sollte die Art der Arbeit (Bachelor- oder Master-Arbeit) angegeben werden.

Da der Titel Ihrer Arbeit das Erste ist, was man von Ihrer Arbeit liest, ist er für den ersten Eindruck verantwortlich, den andere von Ihrer Arbeit bekommen, und der ja bekanntlich prägend ist. Bei Abschlussarbeiten ist der Titel besonders wichtig, da er außerdem auf dem Zeugnis erscheint. Der Titel sollte also mit Bedacht gewählt werden. Ein Titel darf Aufmerksamkeit für das Thema wecken, muss aber seriös formuliert sein. Der Titel muss ohne weitere Erläuterungen für jede Person mit vergleichbarer Ausbildung verständlich sein und den Inhalt der Arbeit treffend wiedergeben. Beliebte Titel in Frageform (*Wird die horizontale Schallquellenlokalisation durch Aufmerksamkeit moduliert?*), Titel, die den Untersuchungsgegenstand benennen (*Die Rolle der Aufmerksamkeit bei der horizontalen Schallquellenlokalisation*) oder Titel, die das Hauptergebnis der Arbeit wiedergeben (*Die horizontale Schallquellenlokalisation wird durch Aufmerksamkeit moduliert*). Nur bei Titeln in Frageform schließt ein Satzzeichen den Titel ab. Bei den anderen Titelvarianten steht am Ende kein Satzzeichen. Die Nennung des Hauptergebnisses im Titel empfiehlt sich vor allem für experimentelle Arbeiten wie beispielsweise für Berichte, die im Rahmen eines Experimentalpraktikums entstehen. Da bei Abschlussarbeiten bei der Anmeldung der Arbeit das Ergebnis aber noch nicht feststehen kann, kommt hier nur eine der beiden ersten Varianten infrage.

6.2 Inhaltsverzeichnis

Ein Inhaltsverzeichnis kann insbesondere bei längeren Arbeiten zur Orientierung hilfreich sein. Alle Abschnitte der Arbeit müssen hier samt Abschnittsnummerierung und der korrekten Seitenzahl aufgeführt werden. Seite 2 der vorliegenden Richtlinien gibt ein Beispiel. Bei der Erstellung des Inhaltsverzeichnisses ist es hilfreich, die automatischen Formatierungsmöglichkeiten des Textverarbeitungsprogramms zu nutzen, denn ein Inhaltsverzeichnis, in dem die Seitenangaben falsch sind, ist peinlich.

Namens-, Stichwort-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnisse sind bei gedruckten Büchern sinnvoll, bei Haus- und Abschlussarbeiten aber überflüssig. Ohnehin gilt die Zukunft dem elektronischen Dokument. Weil man dieses normalerweise durchsuchen kann, verlieren solche Verzeichnisse ihren Sinn.

6.3 Zusammenfassung

Dem Inhaltsverzeichnis folgt die Zusammenfassung. Die wichtigsten Themen und Ergebnisse der Arbeit müssen hier so knapp wie möglich dargestellt werden, damit man sich schnell einen Überblick darüber verschaffen kann, welche Inhalte die Arbeit kommuniziert. Die Zusammenfassung muss verständlich sein, ohne dass man die Arbeit zuvor gelesen hat. Mehr als 150 Wörter sollte die Zusammenfassung nicht umfassen.

Typischerweise beginnt eine Zusammenfassung mit einem Satz, der das Thema charakterisiert. Es folgen einige Sätze, die wichtige Aspekte der Arbeit betreffen. Bei empirischen Arbeiten ist die Zusammenfassung meist genauso aufgebaut wie die Arbeit, deren Inhalte sie komprimiert wiedergibt. Die Zusammenfassung enthält dann jeweils ein bis zwei Sätze zur Fragestellung, zur verwendeten Methode, zu den zentralen Ergebnissen sowie zu deren Interpretation. Statistische Kennwerte werden in der Zusammenfassung üblicherweise nicht berichtet. Der letzte Satz enthält die zentrale Botschaft, die Sie mit Ihrer Arbeit vermitteln möchten. Keinesfalls enthält eine Zusammenfassung Trivialitäten wie »Mehr Forschung zu dem Thema ist notwendig« oder »Die Befunde werden im Lichte einschlägiger Theorien diskutiert«. Dafür ist der Platz in der Zusammenfassung zu kostbar.

6.4 Einleitung

Die Einleitung einer wissenschaftlichen Arbeit hat immer zwei Hauptfunktionen: Sie führt an das Thema der Arbeit heran und gibt einen Überblick über die gesamte Ar-

beit. Eine gute Einführung ist ein *Advance Organizer* im Sinne von Ausubel (1960), also ein kurzer Text, der die Brücke schlägt zwischen dem vermuteten Wissensstand der modalen Leserin oder des modalen Lesers und dem Inhalt, den die Autorin oder der Autor vermitteln will. Als Leserinnen oder Leser kommen zwar de facto Lehrende in Frage, weil diese Ihre Arbeit bewerten werden, Sie sollten beim Schreiben aber in erster Linie an andere Studierende mit vergleichbarem Ausbildungsniveau denken. Sie sollten also kein spezifisches Vorwissen zur konkreten Fragestellung Ihrer Arbeit voraussetzen. Bedenken Sie, dass Sie durch die lange Beschäftigung mit dem Thema Ihrer Arbeit viel einschlägige Expertise besitzen. Ihre avisierten Leserinnen und Leser besitzen diese Expertise nicht. Man sollte Ihren Ausführungen aber auch dann folgen können, wenn man die einschlägige Originalliteratur nicht kennt. In jedem Fall muss durch die Einleitung klar werden, welches Vorwissen vorhanden sein soll, wenn man die Arbeit verstehen will, und wofür beziehungsweise in welchem Kontext der Inhalt der Arbeit wichtig ist. Ferner sollte der Aufbau der Arbeit von vornherein klar sein. So können die einzelnen Abschnitte besser aufeinander bezogen und eingeordnet werden. Die Arbeit lässt sich dann auch flüssiger lesen und besser verstehen.

Bei empirischen Arbeiten werden am Ende der Einleitung die zentralen Hypothesen der Studie dargestellt. Diese sollten im Fließtext erläutert werden. Es reicht nicht aus, die Hypothesen lediglich in Form einer Aufzählung zu präsentieren. Es muss vielmehr klar werden, wie sich die Hypothesen aus den Theorien ableiten lassen. Bitte verzichten Sie darauf, Ihre Hypothesen durchnummerieren. Niemand außer vielleicht Ihnen wird sich im Diskussionsteil noch daran erinnern, welche Hypothese in der Einleitung beispielsweise als *Hypothese 3b* bezeichnet worden war. Verwenden Sie stattdessen inhaltlich aussagekräftige Bezeichnungen für Ihre Hypothesen (*Interferenzhypothese, Aufmerksamkeitshypothese ...*).

Es ist einer wissenschaftlichen Arbeit nicht angemessen, sich mit einer bestimmten Hypothese gemein zu machen (*Wir sagen voraus, dass ...*). Stattdessen sollte mit wissenschaftlicher Neutralität klar erläutert werden, aus welcher Theorie sich eine bestimmte Hypothese ableitet (*Aus dem modularen Arbeitsgedächtnismodell lässt sich die Vorhersage ableiten, dass ...*). Im Idealfall ist es sogar möglich, aus konkurrierenden Theorien gegensätzliche Hypothesen abzuleiten.

6.5 Strukturierung der Arbeit

In diesem Abschnitt werden Strukturierungsmöglichkeiten oberhalb der Satzebene angesprochen. Die Grobstrukturen werden in Unterabschnitt 6.5.1, die Feinstrukturen in Unterabschnitt 6.5.2 (ab Seite 20) abgehandelt.

6.5.1 Abschnitte und Unterabschnitte

Eine Arbeit gliedert sich im Regelfall in Abschnitte und Unterabschnitte, die jeweils eigene Überschriften haben. Wie die Arbeit zu strukturieren ist, hängt natürlich vom Inhalt ab. Experimentalberichte werden also einen anderen Aufbau als Überblicksreferate haben. Fest normieren lässt sich allenfalls der Aufbau von empirischen Arbeiten, die gewöhnlich in die Abschnitte *Einleitung*, *Methode*, *Ergebnisse* und *Diskussion* gegliedert sind. Die Abschnitte können in kleinere Unterabschnitte aufgeteilt sein. So gliedert sich der Abschnitt *Methode* zumeist in die Unterabschnitte *Stichprobe*, *Material*, *Versuchsablauf* und *Versuchsplan*. Eine ausführliche Erläuterung des Aufbaus von Experimentalberichten finden Sie in Hager und Spies (1991).

Jeder Abschnitt trägt eine kurze Überschrift. Abschnitte und Unterabschnitte werden jeweils der Reihe nach durchnummeriert. Details dazu sind in Abschnitt 5.3 (ab Seite 11) dargestellt. Niemals kommt es vor, dass es nur einen Abschnitt oder unterhalb eines Abschnitts nur einen Unterabschnitt gibt. Alleinstehende Unterabschnitte können oftmals problemlos an den letzten Absatz des übergeordneten Abschnitts angehängt werden. Wo dies unangemessen ist, beginnen Sie einen neuen Abschnitt auf der Stufe des vorhergehenden Abschnitts.

Auch wenn der Text in einzelne Abschnitte und Unterabschnitte zu verschiedenen Themen aufgeteilt ist, muss der Zusammenhang zwischen den Abschnitten und Unterabschnitten für Ihre Leserinnen und Leser immer nachvollziehbar sein. Das erreichen Sie beispielsweise, indem Sie im ersten Satz des neuen Unterabschnitts auf die Themen des vorangehenden Unterabschnitts Bezug nehmen.

6.5.2 Absätze

Innerhalb eines Abschnitts oder Unterabschnitts gliedert sich der Text in Absätze. Die typographische Gestaltung von Absätzen wird in Abschnitt 5.2 (ab Seite 10) erläutert. Günstig gewählte Absätze erleichtern das Verständnis des Textes. Allerdings sollten Sie auch nicht zu häufig einen neuen Absatz beginnen. Absätze verlieren ihre Funktion, wenn sie nur aus einem einzigen Satz bestehen. Ein-Satz-Absätze darf es daher nicht geben. Ein Absatz besteht immer aus mehreren Sätzen, die mehrere zu-

sammengehörnde Gedanken wiedergeben. Ausnahmen bilden nur Aufzählungen oder Formeln.

Die Logik der Gedankenführung sollte in und zwischen den Absätzen immer klar erkennbar sein. Insbesondere bedeutet dies, dass Gedankensprünge nicht vorkommen dürfen. Sofern tatsächlich ein Exkurs zu einem ganz anderen Thema notwendig erscheint, bietet es sich an, den Themenwechsel anzuzeigen (*Bevor genauer auf die Studien zur Auswirkung der Belebtheit auf das Gedächtnis eingegangen wird, muss zunächst einmal definiert werden, was unter Belebtheit verstanden wird*).

6.6 Zitieren

Grundsätzlich müssen in einer wissenschaftlichen Arbeit vollständig und nachvollziehbar alle Quellen angegeben werden, auf die Sie sich in der Argumentation stützen. Dies zu unterlassen stellt einen schweren Fall des wissenschaftlichen Fehlverhaltens dar, der auf jeden Fall dazu führt, dass Sie den mit der Arbeit avisierten Leistungsnachweis nicht erhalten. Es kann aber noch viel schlimmer kommen. Weil Sie mit diesem Fehlverhalten eine Täuschung im Sinne von § 18 der Prüfungsordnungen für den Bachelor- beziehungsweise Master-of-Science-Studiengang Psychologie an der Heinrich-Heine-Universität begehen würden, läge eine Ordnungswidrigkeit vor, die nach § 63 des Hochschulgesetzes NRW mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 € geahndet werden kann. Das sollten Sie sicher nicht riskieren.

Abgesehen von den potentiell schwerwiegenden Konsequenzen macht es auch gar keinen Sinn, Quellen wegzulassen. In einer Naturwissenschaft wie der Psychologie können Sie durch Angabe aller tatsächlich verwendeten Quellen dokumentieren, wie gut Sie sich in einem bestimmten Sachgebiet kundig gemacht haben und auskennen. Warum also sollten Sie diese Gelegenheit zu brillieren nicht wahrnehmen?

Bei wörtlichen Zitaten aus einer Ihrer Quellen geben Sie stets die Seitenzahl der relevanten Textstelle an. So machen Sie zum Beispiel die Herkunft der folgenden Aussage von Wittgenstein auf folgende Weise transparent:

Wie lernt ein Mensch die Bedeutung der Namen von Empfindungen? Z. B. des Wortes ›Schmerz‹. Dies ist eine Möglichkeit: Es werden Worte mit dem ursprünglichen, natürlichen Ausdruck der Empfindung verbunden und an dessen Stelle gesetzt. Ein Kind hat sich verletzt, es schreit: und nun sprechen ihm die Erwachsenen zu und bringen ihm Ausrufe und später Sätze bei. Sie lehren das Kind ein neues Schmerzbenehmen. »So sagst du also, dass das Wort ›Schmerz‹ eigentlich das Schreien bedeute?« – Im Gegenteil; der Wortausdruck des Schmerzes ersetzt das Schreien und beschreibt es nicht (Wittgenstein, 1953/1984, S. 357).

Lange Zitate wie dieses brauchen Sie nicht in An- und Abführungszeichen zu setzen; sie werden stattdessen komplett links und rechts um etwa 1 cm eingerückt, eventuell auch noch einzeilig und in kleinerer Schrift als der Haupttext gesetzt. Kurze Zitate im Fließtext wie zum Beispiel »Nun, nur ich kann wissen, ob ich wirklich Schmerzen habe; der Andere kann es nur vermuten. – Das ist in einer Weise falsch, in einer andern unsinnig« (Wittgenstein, 1953/1984, S. 357) müssen dagegen in An- und Abführungszeichen gesetzt werden.

Aber auch wenn nicht wörtlich zitiert wird, sondern nur Gedanken einer anderen Arbeit aufgegriffen werden, muss die Quelle in Ihrer wissenschaftlichen Arbeit unbedingt deutlich gemacht werden. Der Regelfall wird sein, dass Sie einen Artikel – zum Beispiel Ausubel (1960) – oder ein Buch gelesen haben und auf bestimmte Inhalte daraus verweisen. Dann geben Sie in diesem Fall Ausubel (1960) an und nehmen die entsprechende Literaturangabe in das Literaturverzeichnis auf.

Selten kommt es auch einmal vor, dass man auf eine Arbeit verweisen möchte, die man im Original noch gar nicht gelesen hat. Nehmen wir an, Sie hätten die Arbeit von Ausubel (1960) noch niemals gelesen. Das Konzept des *Advance Organizers* war Ihnen lediglich aus der Sekundärliteratur bekannt, etwa aus dem Lehrbuch von Mietzel (1975, S. 251). Sie könnten es sich nun einfach machen und statt Ausubel (1960) einfach Ausubel (1960; zitiert nach Mietzel, 1975, S. 251) als Quelle angeben. Ausubel (1960) würde dann gar nicht im Literaturverzeichnis auftauchen, sondern nur Mietzel (1975). Formal ist dies als Beleg der Quelle vollkommen in Ordnung. Allerdings könnte es sein, dass Mietzel (1975) die Arbeit von Ausubel (1960) falsch dargestellt oder falsch zitiert hat. Sie würden dann diesen Fehler einfach ungeprüft übernehmen. Eine solche Unsicherheit sollten Sie möglichst nicht in Kauf nehmen.

Was also sollen Sie tun? Sie besorgen sich die Arbeit von Ausubel (1960) – heutzutage per Literaturdatenbank innerhalb einer Minute – und prüfen die Korrektheit der aufgestellten Behauptungen sowie die Korrektheit der Literaturangabe nach. Verläuft dieser Test positiv – was in diesem Fall im Wesentlichen zutrifft – dürfen Sie Ausubel (1960) zitieren und Mietzel (1975) unerwähnt lassen, denn Sie haben ja nun die Korrektheit der Behauptung verifiziert. Wäre der Test aber negativ verlaufen, dann müssten Sie die Behauptung über Ausubel (1960) entsprechend korrigieren. Manchmal ist die Originalquelle allerdings nicht so leicht ausfindig zu machen wie in diesem Fall. Wenn die Beschaffung der Originalquelle in der verfügbaren Zeit nicht möglich ist, dann dürfen Sie selbstverständlich in der erwähnten Weise Ausubel (1960; zitiert nach Mietzel, 1975, S. 251) schreiben. Auf gar keinen Fall dürfen Sie aber Ausubel (1960) ohne Angabe von Mietzel (1975) zitieren, wenn Sie das Original nicht selbst gelesen und überprüft haben. Alle eventuell falschen Behauptungen über

Ausubel (1960) sind dann Ihnen anzulasten. Eine falsche Behauptung in diesem Sinn wäre ein gravierender Mangel der Arbeit.

In aller Regel verweisen Sie zum Beleg Ihrer Aussagen auf wissenschaftliche Originalarbeiten, die in Fachzeitschriften mit anerkanntem Begutachtungsverfahren veröffentlicht sind. Begutachtungsverfahren sind eine Maßnahme wissenschaftlicher Qualitätssicherung. Wenn die Gutachterinnen und Gutachter – meist sind es zwei oder drei, manchmal sogar vier oder fünf – in so einem Verfahren zu der Einschätzung gelangen, dass eine bei der Zeitschrift eingereichte Arbeit Mängel hat, dann müssen diese Mängel, wenn sie nicht allzu gravierend sind, vor der Publikation beseitigt werden. Bei gravierenden Mängeln wird eine Publikation abgelehnt. Artikel in Fachzeitschriften mit anerkanntem Begutachtungsverfahren haben daher in der Regel ein hohes Qualitätsniveau. In einigen Fällen verweisen Sie auch auf Buchkapitel in wissenschaftlichen Werken mit Kapiteln, die von unterschiedlichen Autorinnen und Autoren stammen. Hier findet oft nur eine eingeschränkt kritische Begutachtung statt, weil meist vor der Publikation schon feststeht, dass ein Beitrag auf jeden Fall in einem Buch erscheinen soll. Dennoch kann man davon ausgehen, dass Buchbeiträge in der Regel frei von groben Mängeln sind. Relativ selten werden Sie ganze Bücher zitieren. Hier ist das Qualitätsniveau zwar prinzipiell unsicher, aber weil die Hürde für das Schreiben eines ganzen Buches hoch ist und die einschlägigen Fachverlage bei der Annahme von Buchmanuskripten zum Beispiel auf die Reputation der Autorinnen und Autoren achten, kann man auch hier von einem in der Regel ordentlichen bis hohen Qualitätsniveau ausgehen. Das Buch von Macmillan und Creelman (2005) zur Signalentdeckungstheorie beispielsweise ist sogar ein exzellentes Buch. Ziehen Sie aber bitte andere Quellen, bei denen das Qualitätsniveau ganz unsicher ist, wie etwa Internet-Seiten, unveröffentlichte Dissertationen oder Abschlussarbeiten nur dann als Belege heran, wenn wirklich gar keine besseren Quellen zur Verfügung stehen.

Kommen wir nun dazu, wie man mit Referenzen im Text umgeht: Nehmen wir einmal an, dass NameA, NameB und so weiter die Namen von Autorinnen und Autoren in alphabetischer Reihenfolge und Jahr1, Jahr2 und so weiter Veröffentlichungsjahre in aufsteigender Reihenfolge bezeichnen. Damit lässt sich demonstrieren, wie man auf eine beziehungsweise auf mehrere Arbeiten im Text verweist:

Fall 1a (eine Autorin oder ein Autor, eine Arbeit): Wie schon NameA (Jahr1) zeigte, ist diese Methode unangemessen.

Fall 1b (eine Autorin oder ein Autor, eine Arbeit): Diese Methode ist unangemessen (NameA, Jahr1).

Fall 2a (zwei Autorinnen oder Autoren, eine Arbeit): NameA und NameB (Jahr1) haben diesen Befund bereits repliziert.

Fall 2b (zwei Autorinnen oder Autoren, eine Arbeit): Dieser Befund wurde bereits repliziert (NameA & NameB, Jahr1).

Fall 3a (mehrere Autorinnen oder Autoren [maximal fünf], eine Arbeit, erste Zitation): NameC, NameA, NameD und NameB (Jahr1) haben bereits auf diese methodischen Unzulänglichkeiten aufmerksam gemacht.

Fall 3b: (mehrere Autorinnen oder Autoren [maximal fünf], eine Arbeit, erste Zitation): Auch andere (zum Beispiel NameC, NameB, NameD & NameA, Jahr1) haben bereits auf diese methodischen Unzulänglichkeiten aufmerksam gemacht.

Fall 3c: (mehrere Autorinnen oder Autoren, eine Arbeit, zweite und jede weitere Zitation oder bei mehr als fünf Autorinnen oder Autoren schon ab der ersten Zitation): Die Schlussfolgerung von NameC et al. (Jahr1) ist deshalb gerechtfertigt.

Fall 4a (eine Autorin oder ein Autor, mehrere Arbeiten, davon einige im selben Jahr, nämlich in Jahr 1 und in Jahr 3): NameA (Jahr1a, Jahr1b, Jahr1c, Jahr2, Jahr3a, Jahr3b) hat in einer Serie von Experimenten gezeigt, dass diese Hypothese nicht haltbar ist.

Fall 4b (mehrere Autorinnen oder Autoren, mehrere Arbeiten, davon einige im selben Jahr mit gleichen und verschiedenen Autorenreihenfolgen): Konkrete Wörter werden bekanntlich besser behalten als abstrakte (NameA, Jahr1a, Jahr1b, Jahr1c; NameB, Jahr1; NameC, NameA & NameB, Jahr1; NameC, NameB & NameA, Jahr1a, Jahr 1b, Jahr 2; NameD, Jahr1).

Bitte beachten Sie bei den obigen Beispielen, dass bei Zitationen außerhalb von Klammern das Wort *und* vor dem letzten Namen steht (Fall 3a). Bei Zitationen innerhalb von Klammern verwenden Sie bitte das Et-Zeichen (&) – eine Ligatur aus den Buchstaben *e* und *t* des lateinischen Worts *et* (Fall 3b). Bitte beachten Sie auch, dass die Arbeiten von verschiedenen Gruppen von Autorinnen und Autoren alphabetisch nach der Gruppe und nicht nach dem Veröffentlichungsjahr geordnet werden. Innerhalb einer Gruppe von Autorinnen und Autoren werden die Arbeiten aber nach dem Veröffentlichungsjahr sortiert. Die Bezeichnungen *Jahr1a*, *Jahr1b*, *Jahr1c* stehen dabei für mehrere Arbeiten einer Autorin, eines Autors oder einer Gruppe von Autorinnen und Autoren mit identischer Namensreihenfolge in einem Kalenderjahr wie zum Beispiel bei Jacoby (1983a, 1983b). Solche Arbeiten werden sowohl im Text als auch im Literaturverzeichnis durch Kleinbuchstaben unmittelbar nach der Jahresangabe auseinandergelassen, wobei sich die Reihenfolge aus der alphabetischen Sortie-

rung der Titel ergibt. *NameC et al. (Jahr1)* ist als Abkürzung im Text notwendig, wenn mehr als zwei Autorinnen oder Autoren vorliegen, die vollständige Gruppe von Autorinnen und Autoren bei der ersten Nennung im Text erwähnt wurde und Missverständnisse im Literaturverzeichnis ausgeschlossen sind. *NameC et al. (Jahr1)* muss also eindeutig einer bestimmten Angabe im Literaturverzeichnis zuzuordnen sein. Ist das nicht der Fall, dann schließen Sie in der Referenz im Text weitere Namen von Autorinnen und Autoren ein, bis die Zuordnung eindeutig ist.

Die Regelung für weitere Spezialfälle wie elektronische Bücher oder Internet-Seiten liefern zum Beispiel die Richtlinien der American Psychological Association (2009). Wenn Sie sich einen Großteil dieser sicher gewöhnungsbedürftigen Regelungen ersparen wollen, dann verwenden Sie ein Literaturverwaltungsprogramm wie Citavi oder EndNote, das Ihnen auch das Formatieren der Zitationen im Text und des Literaturverzeichnisses in Ihrem Textverarbeitungsprogramm abnimmt. Allerdings sollten Sie auch dann, wenn Sie ein Literaturverwaltungsprogramm verwenden, das Literaturverzeichnis sorgfältig auf Korrektheit und Konsistenz überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.

6.7 Abbildungen und Tabellen

Abbildungen und Tabellen sind oftmals eine übersichtliche Form zur Kommunikation von Daten, Versuchsabläufen, Versuchsaufbauten, verbal schwer zugänglichen theoretischen Konzepten und dergleichen. Deshalb sollten Sie davon auch Gebrauch machen, vorausgesetzt, die Abbildungen oder Tabellen sind wirklich informationshaltig. Abbildungen und Tabellen sollten außerdem ohne den zugehörigen Text möglichst verständlich sein. Bitte übertreiben Sie es aber nicht. Beispielsweise sollte ein Datenpunkt nicht sowohl in einer Abbildung als auch in einer Tabelle illustriert sein – einmal genügt. Außerdem müssen nicht *alle* Datenpunkte mit einer Abbildung oder einer Tabelle illustriert werden, sondern nur diejenigen, die für die Bewertung einer inhaltlichen Hypothese oder in einer anderen Hinsicht wichtig sind.

Abbildungen und Tabellen stehen an geeigneten Stellen im Text der Arbeit und sind jeweils fortlaufend nummeriert. Wenn ein Text viele Abbildungen oder Tabellen enthält, kann die Abbildungs- und die Tabellenummerierung jeweils abschnittsweise erfolgen. So ist es mit weniger Aufwand verbunden, wenn Sie später noch eine Abbildung oder Tabelle hinzufügen möchten, denn Sie müssen weniger Abbildungen oder Tabellen neu durchnummerieren. Dieser Punkt entfällt natürlich, wenn Sie die automatische Nummerierungsfunktion Ihres Textverarbeitungsprogramms für diesen Zweck verwenden können.

Vor und nach einer Abbildung muss ein für alle Abbildungen gleicher und ungefähr zweizeiliger Abstand zum Text bestehen; dies gilt natürlich nicht für Abbildungen, die ganz oben auf einer Seite beginnen oder ganz unten auf einer Seite enden. Zwischen Abbildungstext und Abbildungsunterschrift – der Legende – bleibt ungefähr eine Zeile frei. In der Legende steht zunächst kursiv *Abbildung x* (wobei x für die Nummerierung steht), gefolgt von einem Doppelpunkt oder einem Tabulator, der bewirkt, dass die folgende Legende in allen Abbildungen denselben Abstand von der Nummerierung hat. In der gleichen Zeile folgt der erklärende Text. Die Legende ist einzeilig gesetzt und wird mit einem Punkt abgeschlossen.

Abbildungen sollten möglichst einheitlich gestaltet und von höchster Qualität sein. Die verwendete Schrift soll der des laufenden Texts entsprechen. Die Schriftgröße kann etwas kleiner als die des laufenden Textes sein, zum Beispiel 10 Punkt für die Legende und die Achsenbeschriftungen bei 12 Punkt für den laufenden Text. Anhand typischer Daten aus einem Experiment zum sogenannten Negative-Priming-Effekt liefert Abbildung 2 ein Beispiel für eine akzeptable Balkengrafik – und dieser Satz ist ein Beispiel dafür, wie im Text auf Abbildungen verwiesen wird. Bei Abbildungen, die Daten veranschaulichen, wählen Sie die Skalierung der Achsen so, dass etwaige Unterschiede zwischen den Bedingungen klar zu erkennen sind. Es gibt kei-

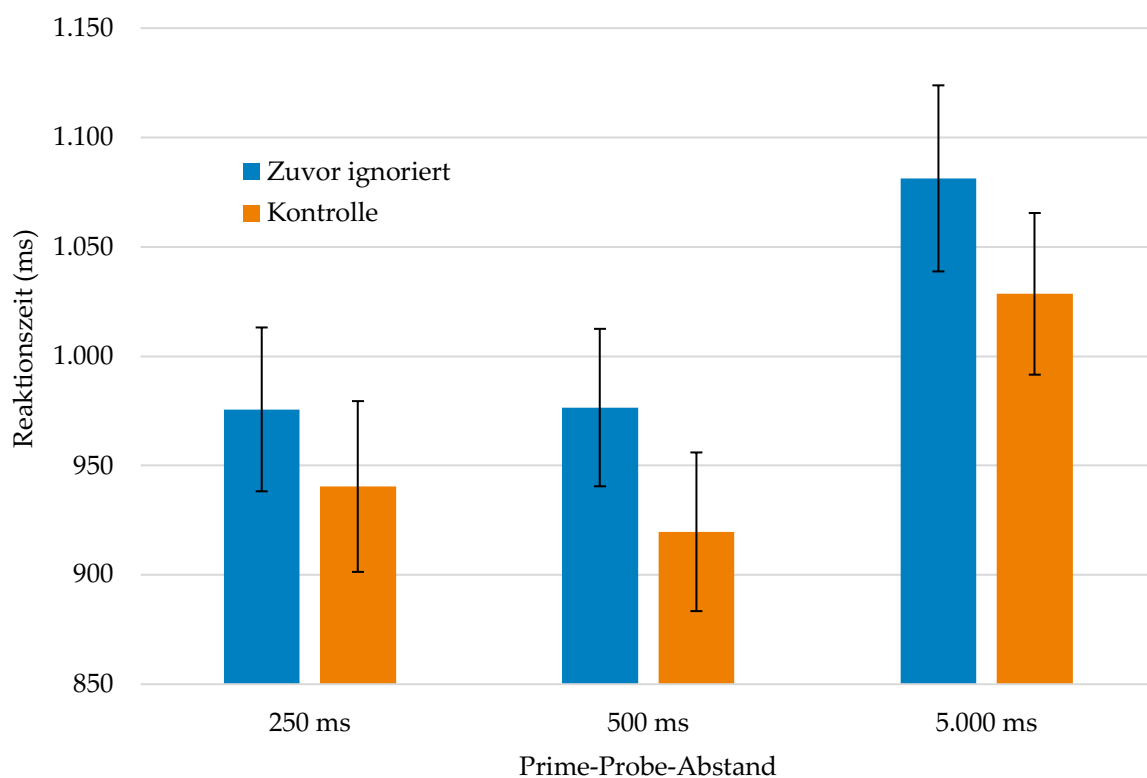


Abbildung 2: Reaktionszeiten als Funktion des Prime-Probe-Abstands und Bedingung. Die Fehlerbalken repräsentieren die Standardfehler der Mittelwerte.

nen Grund, warum zum Beispiel die Skala einer Achse für Reaktionszeiten bei 0 ms beginnen muss. Auf gar keinen Fall darf eine Achse so skaliert sein, dass sie Werte enthält, die die dargestellte Variable gar nicht annehmen konnte. Wurde beispielsweise ein Stimulus auf einer Skala von 1 bis 9 eingeschätzt, beginnt der dargestellte Achsenabschnitt minimal bei 1, nicht bei 0, und endet maximal bei 9, nicht bei 10. Wenn beispielsweise in einem Gedächtnisexperiment die maximale Anzahl der zu erinnernden Wörter bei 18 lag, endet die Skalierung der Achse maximal bei 18 und nicht etwa bei 20.

Wann immer möglich sollten Sie bei Abbildungen darauf achten, dass die Legende und die graphischen Elemente der Abbildung *ortskompatibel* sind. Was ist damit gemeint? Nehmen wir Abbildung 2 als Beispiel. Hier liegt die Datenreihe, die mit *Zuvor ignoriert* bezeichnet ist, numerisch über der anderen Datenreihe, die mit *Kontrolle* bezeichnet ist. In solchen Fällen muss die Datenreihe mit den numerisch höheren Werten in der Legende zuerst und damit in der Regel ganz oben genannt werden. Die Datenreihe mit den numerisch niedrigeren Werten steht in der Legende darunter. Bei mehr als zwei Datenreihen gilt das analog: Die numerische Reihenfolge der Datenreihen soll sich möglichst in der Legende widerspiegeln. Probieren Sie es einfach einmal aus. Erstellen Sie eine Abbildung, die im hier geschilderten Sinn ortskompatibel ist, und eine Variante davon, die es nicht ist. Sie werden sofort merken, welche der beiden Varianten die mit Abstand bessere ist.

Auf ausnahmslos alle Abbildungen und Tabellen muss im Text verwiesen werden. Es darf keine Abbildung oder Tabelle ohne expliziten Verweis im Text geben. Zu diesem Zweck werden Abbildungen und Tabellen fortlaufend nummeriert. Ein Beispiel für einen Verweis auf eine Tabelle könnte so aussehen: Tabelle 2 illustriert die Häufigkeiten, mit denen bestimmte Textarten in Zeitschriften publiziert werden. Formulierungen wie *in der Abbildung auf der nächsten Seite* oder *in der nachfolgenden Tabelle* sind nicht akzeptabel und wären außerdem unpraktisch: Wenn der Text verändert wird, dann ändert sich auch oft das, was vorher oben, unten, auf der nächsten Seite und so weiter war, so dass jede Textänderung zumindest potentiell größere Änderungen an den Verweisen auf Abbildungen und Tabellen nach sich ziehen würde.

Die Verweise sollten im ganzen Text einheitlich sein. Wie bereits in Unterabschnitt 4.2 ab Seite 7 erwähnt, sollte man möglichst vollständig auf Abkürzungen verzichten. Daher empfiehlt sich, das Wort *Abbildung* beziehungsweise *Tabelle* auszuschreiben und nicht durch *Abb.* beziehungsweise *Tab.* zu ersetzen.

Tabelle 2

In Zeitschriften veröffentlichte Textarten und die Häufigkeit, mit der sie in den ausgewerteten Zeitschriften zu finden waren.

Art des Textes	Absolute Häufigkeit	Prozent
Essay	133	33
Kommentar/Glosse	47	12
Bericht	220	55

Bemerkung: Direkt unter der letzten Zeile der Tabelle ist Raum für Bemerkungen – etwa über die metrische Größeneinheit, in der die dargestellten Zahlen zu interpretieren sind (eingeleitet durch das kursiv gesetzte Wort *Bemerkung*). Sind zu mehreren Stellen in der Tabelle Anmerkungen notwendig, dann werden diese ohne das Wort *Bemerkung* in Tabellenfußnoten untergebracht. Fußnoten, die sich auf Elemente von Tabellen beziehen, stehen wie Bemerkungen unmittelbar unter der letzten Zeile der Tabelle. Als Fußnotenzeichen werden hier – im Gegensatz zu normalen Textfußnoten – keine Zahlen, sondern Sonderzeichen wie *, † oder ‡ verwendet.

In der Regel wird es sinnvoll sein, neben Lokationsstatistiken wie Mittelwerten, Medianen oder Modalwerten auch Dispersionsmaße wie Standardabweichungen, Standardfehler des Mittelwerts oder Perzentilgrenzen zu berichten. In einer Abbildung verwendet man hierfür typischerweise sogenannte Fehlerbalken. Solche Fehlerbalken finden Sie beispielsweise in Abbildung 2. In der Abbildungslegende muss angegeben werden, welches Dispersionsmaß verwendet wurde. Auch in Tabellen sollten Sie normalerweise Dispersionsmaße berichten, wobei die Darstellung der Datenlage dann allerdings rasch unübersichtlich wird. Wenn dem so sein sollte, dann berichten Sie die Daten einfach in einer Abbildung statt in einer Tabelle.

Bitte verwenden Sie grundsätzlich *keine dreidimensionalen Effekte* in Ihren Abbildungen. Mit solchen Spielereien können Sie niemanden beeindrucken – im Gegenteil: Solche Effekte sorgen für Ärger, denn sie erschweren genau das, wofür eine Abbildung eigentlich gut sein sollte, nämlich das leichte Verstehen numerischer Information. Wer dreidimensionale Effekte verwendet, zeigt damit nur, dass er oder sie entweder kein Interesse an effizienter Informationsvermittlung hat oder demonstrieren will, dass er oder sie so ›intelligent‹ war, den entsprechenden Menüpunkt im Grafikprogramm zu finden (Bravo!), aber zu wenig Selbstkontrolle besaß, um die unsinnige Spielerei bleiben zu lassen.

Tabellen sollten möglichst keine senkrechten Linien enthalten. Überhaupt gilt für Linien in Tabellen das Prinzip *weniger ist mehr*. Verwenden Sie Linien nicht zur Tren-

nung einzelner Zeilen und Spalten, sondern nur, um Sinnabschnitte beziehungsweise Über- und Unterpunkte voneinander zu trennen.

Wie für Abbildungen gilt auch für Tabellen, dass eine einheitliche Gestaltung höchst wünschenswert ist. Alle Tabellen sollten in der Nähe des zugehörigen Textverweises – rechtsbündig, wenn sie relativ klein sind, normalerweise aber zentriert – mit einem etwa zweizeiligen Abstand zum Text darüber beziehungsweise darunter eingefügt werden. Dies gilt allerdings nicht für Tabellen, die ganz oben auf einer neuen Seite beginnen oder ganz unten auf einer Seite enden. Zwischen Tabellenüberschrift und Tabellenkopf wird Platz in der Größenordnung einer weiteren Leerzeile freigelassen. Tabelle 2 ist ein Beispiel für eine akzeptable Tabelle – und dieser Satz ist ein Beispiel dafür, wie im Text auf Tabellen verwiesen wird.

Textangaben in Tabellen sollten linksbündig gesetzt werden, Zahlen rechtsbündig und mit untereinanderstehenden Einern. Bei Zahlen mit Nachkommastellen ist es praktisch, wenn Sie Tabulatorzeichen in Verbindung mit Dezimaltabulator-Stopps verwenden. Dann werden alle Zahlen am Dezimaltrennzeichen ausgerichtet (zum Dezimaltrennzeichen steht mehr in Abschnitt 6.9 ab Seite 30). Die verwendete Schrift sollte der im laufenden Text entsprechen. Sie können für die Schriftgröße durchaus eine kleinere Stufe wählen (etwa 10 Punkt wie im hier gegebenen Beispiel für die Legende bei 12 Punkt für den laufenden Text). Der Text im Tabellenkopf ist einzeilig gesetzt und wird mit einem Punkt abgeschlossen.

6.8 Ergebnisse

Wenn Sie – etwa in einem Praktikumsbericht oder in einer Abschlussarbeit – eigene empirische Ergebnisse berichten, dann sollten Sie folgende Reihenfolge einhalten: Zu Beginn klären Sie Ihre Leserinnen und Leser über die verwendete Auswertungsstrategie auf. Welche Analyse wurde verwendet? Welches Signifikanzniveau wurde zugrunde gelegt? Sodann beschreiben Sie zu jeder statistischen Hypothese jeweils erst kurz die deskriptive Datenlage mit Verweis auf relevante Abbildungen oder Tabellen (nähere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 6.7 ab Seite 25) und dann das Ergebnis der relevanten statistischen Tests (hierbei orientieren Sie sich bitte an den Konventionen, die in Abschnitt 6.9 ab Seite 30 dargestellt sind). Anschließend können Sie noch kurz erwähnen, wie sich diese Daten auf eine bestimmte inhaltliche Hypothese beziehen. Letzteres muss nicht sein, kann sich aber als hilfreich für das Verständnis auf der Seite der Leserinnen und Leser erweisen, wenn Ihr Ergebnisteil lang und komplex ist. Achten Sie auf eine präzise Wortwahl und überlassen Sie es nicht den Leserinnen und Lesern, die inferenzstatistischen Ergebnisse zu den de-

skriptiven Daten in Beziehung zu setzen. So sollten Sie beispielsweise die Richtung von Effekten präzise angeben. Statt »Valenz hatte einen signifikanten Effekt auf die Reaktionszeit« schreiben Sie »Die Reaktionszeiten waren signifikant kürzer, wenn auf negative Wörter reagiert werden sollte als wenn auf positive Wörter reagiert werden sollte«.

Generell muss auch der Ergebnisteil einer wissenschaftlichen Arbeit den Charakter eines gut leserlichen Fließtextes haben, bei dem die Vermittlung von Information durch Abbildungen und Tabellen unterstützt wird. Bloße Aneinanderreihungen von Abbildungen und Tabellen oder auch Abfolgen von Abbildungen und Tabellen, die nur durch einzelne Sätze unterbrochen werden, sind nicht akzeptabel.

6.9 Statistische Tests und Kennwerte

Statistische Tests und ihre Ergebnisse werden normalerweise nur in empirischen Originalarbeiten berichtet und dort auch nur für die Ergebnisse neuer, in der Regel eigener Datenanalysen. Ein Beispiel hierfür ist der Ergebnisteil einer Abschlussarbeit. Wenn Sie lediglich Arbeiten anderer Forscherinnen und Forscher referieren, berichten Sie dagegen in der Regel keine statistischen Tests. Letzteres ist typisch für Theorieteile von Abschlussarbeiten und für Hausarbeiten. In beiden Fällen interessiert nur die Befundlage in einem allgemeineren Sinne, also ob etwa ein Unterschied zwischen zwei Gruppen gefunden wurde oder nicht. Auch von dieser Regel kann es natürlich Ausnahmen geben. Wenn Sie beispielsweise auf einen Fehler oder eine Auffälligkeit in einer anderen Arbeit hinweisen wollen, können Sie durchaus die Ergebnisse statistischer Tests zitieren.

Wenn Sie die Ergebnisse statistischer Tests berichten, dann müssen Sie die Buchstaben, die die verwendeten Tests oder statistischen Kennwerte bezeichnen, kursiv setzen (F , t , z , M , Md , SD , r , p , R^2 , G^2 , df_z ...), damit diese sich vom normalen Fließtext gut abheben. Dies gilt jedoch nicht für griechische Buchstaben (α , β , χ^2 , η^2 , ω^2 ...), hochgestellte Exponenten oder tiefgestellte Indizes, denn die heben sich bereits gut vom Fließtext ab. Beispiel: »Es zeigte sich nur ein Effekt des Faktors Status, $F(1, 31) = 8,40$, $p < 0,01$, $\eta^2 = 0,19$ «. Die berichteten Ergebnisse werden – wie man an diesem Beispiel sieht – durch ein Komma vom Rest des Textes abgegrenzt. Früher konnten die berichteten Ergebnisse des statistischen Tests auch in Klammern stehen. Davon wird inzwischen abgeraten, weil die dann notwendige doppelte Klammer – einmal um das statistische Ergebnis herum und dann noch einmal um die berichteten Freiheitsgrade herum – zu unübersichtlichen Darstellungen führt. Die Schreibweise »... des Faktors Status ($F[1, 31] = 8,40$, $p < 0,01$, $\eta^2 = 0,19$)« ist also falsch.

Im Deutschen wird normalerweise das Komma als Dezimaltrennzeichen verwendet. Zur besseren Lesbarkeit großer Zahlen verwenden Sie bitte Gruppierungszeichen für alle Zahlen ab Tausend für die Ziffern vor dem Komma. Gruppierungszeichen sind entweder das Leerzeichen oder der Punkt (also etwa 1 000 000 oder 1.000.000 statt 1000000). Wenn Sie Leerzeichen verwenden, dann achten Sie bitte darauf, in Ihrer Textverarbeitung sogenannte geschützte Leerzeichen einzugeben, damit die Zahl nicht versehentlich durch einen automatischen Umbruch am Zeilenende in zwei Teile getrennt wird.

Im Englischen dient der Punkt als Dezimaltrennzeichen und das Komma als Gruppierungszeichen. Vermutlich wegen der großen Wichtigkeit des Englischen als Wissenschaftssprache empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2007), auch bei deutschen Texten den Punkt als Dezimaltrennzeichen zu verwenden. Konsistent wäre es, dann auch das Komma als Gruppierungszeichen zu empfehlen. Es wird aber stattdessen das Leerzeichen empfohlen. Sie können in Ihrer Arbeit auch dieser Empfehlung folgen, aber bitte bringen Sie beides – die eigentlich geltenden deutschen Regeln und die abweichende Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Psychologie – nicht durcheinander. Sollten Sie sich für die Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Psychologie entscheiden, dann müssen Sie auch noch eine weitere Regel beachten. Bei allen Zahlen, die nur zwischen 0 und 1 variieren können, wird die führende 0 weggelassen: $F(1, 31) = 8.40, p < .01, \eta^2 = .19$.

Bitte vermeiden Sie bei numerischen Angaben Scheinpräzision, mit der niemand etwas anfangen kann. Wenn Sie zum Beispiel Ihre Stichprobe charakterisieren, dann ist niemandem mit der Angabe gedient, Ihre Versuchspersonen seien im Durchschnitt 24,07 Jahre alt gewesen. Schreiben Sie dann bitte einfach, dass Ihre Versuchspersonen im Durchschnitt 24 Jahre alt waren. Bei der Gelegenheit sollten Sie auch überlegen, ob zur Charakterisierung einer Stichprobe nicht der Median die bessere Lokationsstatistik ist. Vollkommen unsinnig ist auch die Angabe einer Reaktionszeit von zum Beispiel 46.246,99 ms. Bruchteile einer im Rahmen psychologischer Experimente sehr kleinen Maßeinheit wie Millisekunden sind vollkommen bedeutungslos. Der Bericht von zwei Nachkommastellen demonstriert hier nicht, dass Sie besonders präzise arbeiten, sondern nur, dass Sie beim Bericht Ihrer Ergebnisse nicht nachgedacht haben.

6.10 Diskussion

Bei empirischen Arbeiten ist die Diskussion oft spiegelbildlich zur Einleitung aufgebaut. Zunächst bewerten Sie die Hypothesen im Lichte der Ergebnisse. Welche Hy-

pothese wurden konfirmiert, welche diskonfirmiert? Dann erläutern Sie, wie Ihre Ergebnisse zu denen früherer Studien passen, falls es solche gibt. Schließlich bewerten Sie die Theorien, aus denen die Hypothesen abgeleitet wurden, im Lichte Ihrer neu gewonnenen und der möglicherweise vorliegenden früheren Erkenntnisse. Achten Sie darauf, die Ergebnisse, Hypothesen und Theorien nicht einfach zu wiederholen. Schreiben Sie also nicht einfach das noch einmal auf, was Sie in den vorangegangenen Abschnitten bereits geschrieben haben. Eine gute Diskussion geht darüber hinaus und lebt davon, dass Sie bewerten und alles in einen größeren Zusammenhang einordnen.

Schließlich sollte das eigene Vorgehen kritisch reflektiert werden, denn keine Studie ist perfekt. Die Kritik an der eigenen Studie sollte immer mit konkreten Vorschlägen für Nachfolgestudien versehen werden. Die Diskussion endet meist mit einem Fazit, in dem die zentralen Schlussfolgerungen der Arbeit prägnant zusammengefasst werden. Mit dem letzten Satz Ihrer Arbeit sollte bei Ihren Leserinnen und Lesern der Eindruck einer gewissen Abgeschlossenheit entstehen.

6.11 Literaturverzeichnis

Fehlerhafte, unvollständige oder gar fehlende Literaturverzeichnisse sind ein gravierender Mangel. Wissenschaftlich arbeiten heißt in erster Linie, Argumente – allen voran die eigenen – kritisierbar zu machen. Wer seine Quellen nicht ganz klar, eindeutig und in einem nachvollziehbaren Format angibt, entzieht sich der möglichen Kritik und arbeitet somit nicht wissenschaftlich. Deshalb kann es eigentlich keine wissenschaftliche Arbeit ohne ein Literaturverzeichnis geben.

Im Literaturverzeichnis tauchen also *ausnahmslos alle* Quellen auf, auf die im Text verwiesen wird – und *nur diese*. Ein Literaturverzeichnis ist mithin ein Quellenverzeichnis und keine Auflistung der faktisch gelesenen Literatur.

Ein Literaturverzeichnis darf keine Abkürzungen (bis auf abgekürzte Vornamen) enthalten und soll nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (2007) oder nach den Standards der American Psychological Association (2009) erstellt werden. Dabei werden Titel von Büchern und Namen von Zeitschriften nicht unterstrichen, wie das früher üblich war, sondern kursiv gesetzt, also so, wie die Literaturangaben auch in den einschlägigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften erscheinen. Beachten Sie bitte, dass bei Namen von englischsprachigen Zeitschriften, die aus mehreren Wörtern zusammengesetzt sind, nicht nur das erste Wort, sondern auch fast alle anderen Wörter großgeschrieben werden. Kleingeschrieben werden nur Artikel, Partikel und kurze Präpositionen. Im Gegensatz dazu werden die Titel

von englischsprachigen Zeitschriftenartikeln genau wie die Titel von englischsprachigen Büchern kleingeschrieben – mit den üblichen Ausnahmen wie dem ersten Wort des Titels, Eigennamen und so weiter.

Schwer zugängliche Literatur – zum Beispiel ein Institutsbericht, eine Abschlussarbeit oder eine Dissertation – ist so in das Literaturverzeichnis aufzunehmen, dass klar wird, wohin man schreiben muss, wenn man Kopien der Arbeit erhalten will. Die Arbeit von Greve und Wippermann (1990) zum Leib-Seele-Problem ist beispielsweise nicht wie ein Zeitschriftenartikel zu zitieren, weil man im Regelfall an die Autorinnen und Autoren schreiben muss, um eine Kopie der zitierten Arbeit zu bekommen. Zur Erinnerung: In Abschnitt 6.6 ab Seite 21 raten wir ausdrücklich zum Vermeiden solcher Fälle.

6.12 Anhänge

Im Regelfall kann auf einen Anhang verzichtet werden. Analog zu Fußnoten gilt: Eine Information ist entweder so wichtig, dass sie in den Haupttext aufgenommen werden muss, oder sie ist unwichtig. Dann lassen Sie die Information weg.

Bei empirischen Arbeiten gibt es aber manchmal tatsächlich Bedarf für einen Anhang, in den dann meist Versuchsmaterialien, aber so gut wie nie Rohdaten aufgenommen werden. Generell finden sich in einem solchen Anhang wichtige Materialien, die benötigt werden, wenn jemand alle Behauptungen einer Arbeit überprüfen oder eine Replikation der Untersuchung durchführen will, sofern die entsprechenden Angaben nicht schon aus dem Text eindeutig hervorgehen. Der Anhang trägt die Überschrift *Anhang* (als Überschrift 1. Grades, siehe Seite 11) und beginnt auf einer neuen Seite.

Wenn Sie mehrere verschiedene Typen von Materialien dokumentieren wollen – vielleicht mehrere Fragebogen (nicht Fragebögen!) und eine Liste von Wörtern (nicht Worten!), die Sie in einem Lernexperiment verwendet haben –, dann brauchen Sie dafür entsprechend mehrere Anhänge, die mit einer Überschrift – bestehend aus dem Wort *Anhang*, einem Leerzeichen und einem Großbuchstaben – gekennzeichnet werden. Die angehängten Großbuchstaben folgen dabei der alphabetischen Reihenfolge (*Anhang A*, *Anhang B*, und so weiter). Jeder Anhang beginnt auf einer neuen Seite.

Anhänge dürfen nicht redundant sein, das heißt, sie dürfen keine Information enthalten, die bereits irgendwo im Text steht. Ebenso wie bei den Literaturangaben im Literaturverzeichnis gilt, dass nur solche Anhänge vorkommen dürfen, auf die im

Text auch verwiesen wird. Jeder Anhang muss außerdem so erläutert werden, dass sein Inhalt verständlich ist. Pure Zahlenkolonnen, Wörterlisten (nicht Wortlisten!) und dergleichen ohne jede Beschreibung sind sinnlos. Enthält die Arbeit ein Inhaltsverzeichnis, so muss jeder Anhang dort mit Seitenangabe aufgeführt werden.

6.13 Die richtige Länge einer Arbeit

Die Frage zu Haus- und Abschlussarbeiten, die traditionell am häufigsten von Studierenden gestellt wird, ist die nach der anzustrebenden Länge der Arbeit *in Seiten*. Auf so eine Frage *kann* es keine sinnvolle Antwort geben. Das ist schon deshalb so, weil die Länge in Seiten auch von Faktoren wie der Lauflänge der verwendeten Schriftart und dem Zeilenabstand abhängt.

Eine Arbeit ist dann lang genug, wenn alles aufgeschrieben ist, was die avisierte Leserin oder der avisierte Leser braucht, um die vermittelten Inhalte zu verstehen. In Ihrem Fall sind die avisierten Leserinnen und Leser die Studierenden Ihres Semesters, für die Ihre Arbeit ohne weitere Erklärungen verständlich sein muss. In einer guten oder sehr guten Arbeit darf aber auch nichts Überflüssiges stehen, denn das würde vom eigentlichen Kern Ihrer Arbeit ablenken.

Generell gilt folgender Grundsatz: Je weniger Wörter Sie zur vollständigen Vermittlung der relevanten Inhalte brauchen, desto besser ist es. Anders ausgedrückt: Diejenige von zwei Arbeiten mit vergleichbarem Inhalt ist die bessere, die mit weniger Wörtern auskommt.

7 Literatur

- American Psychological Association (2009). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th edition). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Ausubel, D.P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51, 267-272.
- Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2007). *Richtlinien zur Manuskriptgestaltung* (3., überarbeitete und erweiterte Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Greve, W. & Wippermann, D. (1990). *Nur Leib oder auch Seele? Mentale Phänomene als Problem der Psychologie* (Trierer Psychologische Berichte, Band 17, Heft 7). Trier: Universität Trier.
- Hager, W. & Spies, K. (1991). *Versuchsdurchführung und Versuchsbericht. Ein Leitfaden*. Göttingen: Hogrefe.
- Jacoby, L.L. (1983a). Perceptual enhancement: Persistent effects of an experience. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9, 21-38.
- Jacoby, L.L. (1983b). Remembering the data: Analyzing interactive processes in reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 485-508.
- Macmillan, N. A., & Creelman, C. D. (2005). *Detection theory: A user's guide* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mietzel, G. (1975). *Pädagogische Psychologie. Einführung für Pädagogen und Psychologen* (2., neubearbeitete Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Savin, H.B. & Perchonock, E. (1965). Grammatical structure and the immediate recall of English sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 4, 348-353.
- Wickens, C. D., Lee, J., Liu, Y., & Gordon Becker, S. E. (2014). *An introduction to human factors engineering* (2nd ed.). Harlow, UK: Pearson.
- Wittgenstein, L. (1984). Philosophische Untersuchungen. In L. Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus. Tagebücher 1914-1916. Philosophische Untersuchungen* (Werkausgabe, Band 1, S. 228-580). Frankfurt: Suhrkamp (Originalausgabe: Blackwell, Oxford, 1953).

8 Anhang: Wichtige Prüfkriterien

Bevor Sie Ihre Arbeit abgeben, sollten Sie sicherstellen, dass Ihre Arbeit alle der hier genannten Kriterien erfüllt:

Struktur der Arbeit

- Die Titelseite nennt neben dem Titel und der Autorin oder dem Autor mit universitärer E-Mail-Adresse bei Hausarbeiten und dergleichen auch die Lehrveranstaltung sowie die Dozentin oder den Dozenten und das Semester, in dem die Arbeit angefertigt wurde und bei Abschlussarbeiten die Art der Arbeit (Bachelor- oder Masterarbeit).
- Falls die Arbeit ein Inhaltsverzeichnis hat, ist dieses korrekt und vollständig.
- Die Arbeit enthält eine kurze Zusammenfassung von maximal 150 Wörtern.
- Alle Seiten ab der Seite 2 sind korrekt nummeriert.

Abbildungen

- Die Abbildungen sind korrekt nummeriert.
- Im Text wird auf jede Abbildung mindestens einmal verwiesen.
- Im Text wird nirgends auf eine Abbildung verwiesen, die es nicht gibt.
- Jede Abbildung hat eine aussagekräftige Abbildungslegende.

Tabellen

- Die Tabellen sind korrekt nummeriert.
- Im Text wird auf jede Tabelle mindestens einmal verwiesen.
- Im Text wird nirgends auf eine Tabelle verwiesen, die es nicht gibt.
- Jede Tabelle hat einen aussagekräftigen Tabellenkopf.

Zitationen und Referenzen

- Alle Zitationen im Text enthalten die korrekten Namens- und Jahresangaben.
- Bei Folgezitationen ist die Nennung der Autorinnen und Autoren korrekt abgekürzt.
- Bei allen Zitationen außerhalb von Klammern steht das Wort *und* vor dem letzten Namen, bei Zitationen innerhalb von Klammern das Et-Zeichen (&).
- Auf jede Referenz im Literaturverzeichnis wird im Text mindestens einmal verwiesen.
- Alle Referenzen, auf die im Text verwiesen wird, stehen auch im Literaturverzeichnis.
- Alle Literaturangaben im Literaturverzeichnis entsprechen den Richtlinien.

Form

- Die Arbeit enthält keine grammatikalischen Fehler.
- Die Arbeit enthält keine Zeichensetzungsfehler.
- Die Arbeit enthält keine Tippfehler.
- Die Arbeit hat ein einheitliches und ausgewogenes Schriftbild.

- Die Arbeit hat einen akzeptablen Satzspiegel.
- Das äußere Erscheinungsbild der Arbeit ist ansprechend.
- Die Arbeit enthält nicht mehr als zwei verschiedene Schriftarten.
- Der Text ist durchgängig und ohne große Wortzwischenräume im Blocksatz (Silbentrennung einschalten!) oder – noch besser – linksbündig im Flattersatz formatiert.

Stil und Inhalt

- Der Schreibstil ist einer wissenschaftlichen Arbeit angemessen.
- Alle wissenschaftlichen Fachbegriffe werden angemessen und präzise verwendet.
- Die Arbeit enthält keine unnötigen englischen Fachbegriffe.
- Es werden keine oder lediglich gängige und unvermeidliche Abkürzungen verwendet.
- Wichtige Begriffe werden in der Arbeit konsistent verwendet.
- Die Argumentation ist stringent und logisch.
- Die Arbeit ist sprachlich und stilistisch überzeugend.
- Die Arbeit ist flüssig geschrieben und gut lesbar.
- Die Arbeit ist gut strukturiert und in sinnvolle Abschnitte gegliedert.
- Alle notwendigen und keine überflüssigen Kapitel sind vorhanden.
- Es besteht ein klarer Bezug zwischen allen dargestellten Inhalten und der Fragestellung.
- Die Arbeit enthält keine inhaltlichen Fehler.
- Die Arbeit enthält keine stilistischen Fehler wie etwa unvollständige Komparative (»Der Effekt war in Bedingung X größer.« – größer als was oder wo?) oder handelnde abstrakte Konzepte (»Forschungsarbeiten untersuchten ...« – Menschen können handeln, Forschungsarbeiten nicht).
- Die Arbeit ist so formuliert, dass andere Psychologie-Studierende mit vergleichbarem Ausbildungsniveau wie Sie die Arbeit sofort verstehen würden.
- Bei Gruppenarbeiten: Man merkt nicht, dass die Arbeit von mehreren Personen erstellt wurde.

Zusätzlich für experimentelle Arbeiten:

- Die inhaltlichen Hypothesen ergeben sich klar nachvollziehbar aus der Fragestellung.
- Die unabhängigen Variablen sind klar beschrieben.
- Die abhängigen Variablen sind klar beschrieben.
- Der Versuchsplan ist klar beschrieben.
- Man versteht sofort, worauf es bei dem Experiment ankommt.
- Das Hauptergebnis ist klar und prägnant dargestellt.
- Die Ergebnisse werden mit klarem Bezug zu den inhaltlichen Hypothesen interpretiert.
- Lateinische Buchstaben, die statistische Tests oder Kennwerte bezeichnen, sind kursiv gesetzt.
- Griechische Buchstaben sowie Exponenten und Indizes sind nicht kursiv gesetzt.