

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, Anthropomorphismen und Abkürzungen.....	7
5	Äußeres Erscheinungsbild	9
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 und 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.....	19
6.5	Strukturierung der Arbeit	20
6.5.1	Abschnitte und Unterabschnitte	20
6.5.2	Absätze.....	21
6.6	Zitieren.....	21
6.7	Abbildungen und Tabellen	25
6.8	Ergebnisse.....	30
6.9	Statistische Tests und Kennwerte	31
6.10	Diskussion	32
6.11	Literaturverzeichnis	33
6.12	Anhänge.....	34
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 4. Oktober 2021. 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 dieser Richtlinien 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

In diesen Richtlinien werden die wichtigsten Gestaltungsmerkmale erläutert, die schriftliche Arbeiten im Rahmen des Psychologiestudiums aufweisen sollen. Diese Merkmale umfassen sowohl das äußere Erscheinungsbild der Arbeit als auch inhaltliche und 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 jetzt im Studium und später im Beruf 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 die 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 folglich als Haus- oder Abschlussarbeit im Psychologiestudium nicht akzeptabel.

Nicht alle Regeln der Typoskriptgestaltung 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 von der Titelseite bis zu den Anhängen. Bei Fragen, zu denen die vorliegende Arbeit keine Antwort liefert, sollten Sie zunächst die Richtlinien zur Manuskriptgestaltung der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (2019) konsultieren. Bleiben auch dort Fragen offen, halten Sie sich an

die Richtlinien der American Psychological Association (2019). Was auch dort nicht festgelegt ist, darüber dürfen Sie entscheiden. Die Umsetzung muss aber ohne Abweichung in Ihrer ganzen Arbeit konsistent sein.

4 Schreibstil

Wissenschaftliche Arbeiten sind durch einen besonderen Schreibstil gekennzeichnet. Sachverhalte müssen neutral – also ohne erkennbare persönliche Präferenz –, 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 zu verstehen und Ihrer Argumentation zu folgen.

4.1 Konsistenz und Klarheit

Das Leitprinzip innerhalb einer Arbeit ist *Konsistenz*. Natürlich muss eine Arbeit inhaltlich konsistent und widerspruchsfrei sein. Sie muss aber 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 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 oder Kurzgeschichten 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.

Vermeiden Sie Grammatik-, Rechtschreib- und Zeichensetzungsfehler, denn diese irritieren und lenken daher vom Inhalt Ihrer Arbeit ab. Umgangssprachliche

Ausdrücke und Wendungen, die nur im mündlichen Sprachgebrauch üblich sind, sollten Sie in einer schriftlichen Arbeit nicht verwenden.

Die Sprache Ihrer Arbeit muss klar und präzise sein. Sätze sind im besten Fall so klar formuliert, dass sie auch unabhängig von ihrem Kontext verständlich sind. Vermeiden Sie unbestimmte und vage Begriffe und Formulierungen, deren Sinngehalt mühselig aus dem Kontext erschlossen werden muss. Schreiben Sie zum Beispiel nicht, dass *negativ valente Wörter besser erinnert wurden*, ohne zu schreiben, mit welchen anderen Reizen sie verglichen wurden.

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, die höchst wünschenswert ist. Ihre Arbeit soll schließlich nicht klingen wie ein Erlebnisaufsatz.

Achten Sie auf eine geschlechtsneutrale Sprache. Um den Textfluss nicht zu stören, empfiehlt es sich, geschlechtsspezifische Formulierungen durch Umformulierungen zu vermeiden. Schreiben Sie zum Beispiel 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*. Um Personengruppen zu bezeichnen, sollten Sie geschlechtsneutrale Formen (*die Studierenden*) oder Doppelnennungen (*die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter*) verwenden. Ungewohnte Schreibweisen wie solche mit einem Binnen-I (*die MitarbeiterInnen*) oder einem Binnen-Schrägstrich (*die Mitarbeiter/innen*) können hingegen das flüssige Lesen stören.

4.2 Fachbegriffe, Anthropomorphismen 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 auf Konsistenz achten. Es ist für Leserinnen und Leser sehr verwirrend, wenn derselbe Sachverhalt mit verschiedenen

Fachbegriffen bezeichnet wird. Auch das Hin- und Herwechseln zwischen englischen und deutschen Fachbegriffen soll unterbleiben. 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 wie deutschsprachige Nomen behandelt und grundsätzlich großgeschrieben werden.

Vermeiden Sie Anthropomorphismen. Schreiben Sie also abstrakten und unbelebten Dingen keine Eigenschaften zu, die nur handelnde Menschen haben können. Beispiele für einschlägige Anthropomorphismen sind *die Theorie sagt voraus*, *die Studie untersuchte* und *die Ergebnisse argumentieren für die Annahme*. Theorien, Studien und Ergebnisse können nicht handeln und daher auch nicht voraussagen, untersuchen und argumentieren. Solche Formulierungen irritieren und lenken ab. Schreiben Sie stattdessen, dass *aus der Theorie folgt*, *in der Studie untersucht wurde* und *die Ergebnisse mit der Annahme kompatibel sind*. Es gibt Grenzfälle, die noch akzeptabel sind. Formulierungen wie *die Ergebnisse widersprechen der Annahme* werden üblicherweise als unpersonliche Gegenläufigkeit und nicht als aktive Gegenrede, die ein handelndes Subjekt implizieren würde, interpretiert. Solche Formulierungen sind in Ordnung.

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 sehr 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 geläufigen Abkürzungen verwenden wollen, dann berücksichtigen Sie bitte, dass die in der Abkürzung verwendeten Buchstaben wie die Wörter behandelt werden, für die sie stehen. Daher müssen zwischen den Buchstaben, die separate Wörter abkürzen sollen, auch Leerzeichen stehen. Sie schreiben also z. B. und nicht z.B., denn die Abkürzung steht für *zum Beispiel* und nicht für *zumBeispiel*.

5 Äußeres Erscheinungsbild

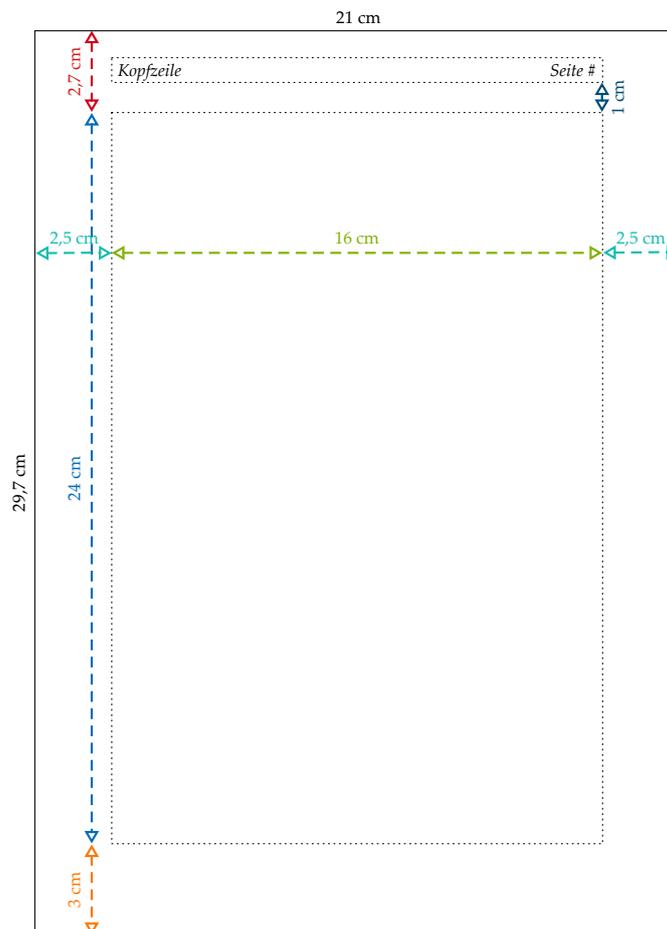
In diesem Abschnitt werden wir uns zunächst mit Fragen zum Typoskript beschäftigen. Wir beginnen bei der Aufteilung einer Seite (dem sogenannten Satzspiegel) und kommen dann über das Schriftbild (ab Seite 10) und die Gestaltung von Überschriften verschiedenen Grades (ab Seite 11) zu einigen typographischen 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

Abbildung 1

Beispielhafter Satzspiegel



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

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 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 zum Beispiel 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 abzugrenzen.

In Fußnoten¹ werden notwendige Erläuterungen und Ergänzungen gesetzt, die im Haupttext den Lesefluss stören würden. Fußnoten sollten grundsätzlich sehr sparsam eingesetzt werden. Man kann sogar argumentieren, dass eine Erläuterung entweder wichtig ist, dann kommt sie in den Haupttext, oder unwichtig, dann lässt man sie weg. So gesehen 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. Der zugehörige Fußnotentext soll zusammen mit der Hinweiszahl unten auf der gleichen Seite platziert werden und nicht am Textende, damit man nicht auch noch blättern muss, um die Fußnote lesen zu können.

5.2 Schriftbild

Bei der Wahl der Schriftart für Ihre Arbeit müssen Sie nur eine Einschränkung beachten: Die Schriftart muss gut lesbar sein. 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. Der Grund für die gute Lesbarkeit liegt ganz einfach darin, dass diese Schriftarten im Zeitungs- und Buchdruck sehr häufig verwendet werden und wir hochgradig vertraut mit diesen Schriftarten sind (Wickens et al., 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 optisch vom Haupttext ab. Ein waagerechter Strich trennt die Fußnote zusätzlich vom Haupttext.

Tabelle 1

Vergleich des Schriftbilds und der Lauflänge der Schriftarten Palatino, Times und Garamond

Schriftart	Beispielsatz
Palatino	Diese Schriftart benötigt etwas mehr Platz als Times, sieht aber etwas eleganter aus.
Times	Diese Schriftart benötigt etwas weniger Platz als Palatino, sieht aber nicht so elegant aus.
Garamond	Diese Schriftart benötigt etwas weniger Platz als Times, sieht aber dennoch elegant aus.

Sie sollten einen etwa 1,5-zeiligen Zeilenabstand wählen. Bei manchen Schriftarten führt ein anderer Zeilenabstandsfaktor – vielleicht 1,3 oder 1,4 – zu einem schöneren Schriftbild. In dem Fall dürfen Sie gerne einen anderen Zeilenabstandsfaktor als 1,5 verwenden.

Ein neuer Absatz wird entweder – wie hier – durch einen Abstand oder durch das Einrücken der ersten Zeile optisch vom vorausgehenden Absatz getrennt. Wenn Sie sich für das Einrücken entscheiden, stellt der erste Absatz eines Abschnitts oder Unterabschnitts direkt nach einer Überschrift eine Ausnahme dar. Er erhält keine Einrückung der ersten Zeile. Als Einrückung reicht 1 cm am Anfang der ersten Zeile eines Absatzes aus. Mehr als 2 cm sollten Sie nicht wählen. Wie stets 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. Gute Textverarbeitungsprogramme bieten die Option, in sogenannten Formatvorlagen für Absätze eine feste Einrückung zu definieren. Arbeiten Sie keinesfalls mit leeren Zeilen, um den Abstand zwischen Absätzen zu regulieren. Das führt häufig zu unerwünschten Inkonsistenzen. Legen Sie stattdessen auch die Abstände vor und nach Absätzen in der Absatzformatvorlage fest. Bitte verwenden Sie Absatzformatvorlagen auch für Ihre Überschriften.

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 oder 24 Punkt Schriftgröße; in kürzeren Texten mindestens 24 Punkt Abstand zum Absatz davor; in längeren Arbeiten sollte eine neue Seite begonnen werden.

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

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

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

Überschrift 5: 12 Punkt Schriftgröße kursiv im Abschnitt.

1 Einführung

Hier beginnt der zugehörige Absatz in normaler Schriftgröße (12 Punkt) und mit einem 1,5-zeiligen 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).

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.

Alle Überschriften werden arabisch nummeriert, und zwar so, dass Überschriften ersten Grades eine Ziffer erhalten, Überschriften zweiten Grades zwei durch einen Punkt getrennte Ziffern und so weiter. 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.

Jeweils nach der Nummer der Überschrift steht ein Tabulator, der zusammen mit einem geeigneten linksbündigen Tabulator-Stopp bewirkt, dass alle Überschriftentexte an derselben Stelle relativ zum linken Seitenrand beginnen. Ein entsprechender linker Einzug legt fest, dass bei einem Zeilenumbruch die zweite und jede weitere Zeile der Überschrift an derselben Stelle relativ zum linken Seitenrand beginnt. Das trägt zum einheitlichen Bild des Typoskripts bei.

Vor und nach jeder Überschrift existiert ein Abstand zum vorangegangenen und zum nachfolgenden Absatz. Der Abstand zum vorangegangenen Absatz (also nach oben) ist größer als der Abstand zum folgenden Absatz (also nach unten), 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 sollte mit der Überschrift eine neue Seite beginnen. Wenn Sie schlau sind, dann achten Sie darauf, dass diese Form der Absatzkontrolle als Bestandteil der verwendeten Absatzformate 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, Abbildungs- und Tabellenüberschriften, Abbildungs- und Tabellentitel, Abbildungs- und Tabellenbemerkungen und so weiter). Das kostet zwar ein bisschen Zeit für die Einarbeitung, aber diese Investition macht sich schnell bezahlt – meistens schon bei der ersten schriftlichen Arbeit im Rahmen Ihres Studiums.

5.4 Einige typographische Grundregeln

Trotz der großartigen Möglichkeiten moderner Textverarbeitungsprogramme sind viele Typoskripte mangelhaft gestaltet. Natürlich erwartet niemand von Ihnen, dass Sie perfekte setzerische Arbeit leisten. Ein paar einfache Grundregeln sollten Sie aber beherzigen, damit Ihr Typoskript nicht völlig stümperhaft aussieht.

5.4.1 Hervorhebungen

Im laufenden Text wird nichts unterstrichen. Das Unterstreichen ist eine Notlösung für Hervorhebungen aus der längst vergangenen Zeit der Schreibmaschine. Es wird auch nichts fett gesetzt. Hervorhebungen erfolgen nur durch *Kursivsetzen*. Dadurch bleibt der Grauwert einer Seite erhalten und die Seite sieht schön homogen aus.

5.4.2 An- und Abführungszeichen, Bindestriche, arithmetische Zeichen, Gleichungen, Maß- und Währungseinheiten und 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 – vor allem im Buchdruck. 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 Halbgeviertstrich. Dieser ist – jedenfalls in deutschsprachigen Texten – etwas länger als der Bindestrich. Zudem steht vor und hinter jedem Gedankenstrich noch ein Leerzeichen. Ein Gedankenstrich vor und ein weiterer hinter einem kurzen Text kennzeichnen diesen Text als einen gedanklichen Einschub. In English texts you must use the so-called em dash – Geviertstrich in German – which 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. Sie dürfen also beispielsweise *Computer-Tomographie* schreiben. Es ist hingegen falsch, die beiden Bestandteile des Nomens einfach

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

Zudem 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 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 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 auch, dass ein Leerzeichen zwischen Zahl und Symbol steht. Schreiben Sie also beispielsweise *55 % der Personen*, *55 °C Wassertemperatur*, *55 cm Seitenlänge*, *55 kg Körpergewicht*, *55 € Honorar*, *55 h Dauer*, *ein Intervall von 55 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 wenn Sie einen *Schwinkel von 90°* berichten. 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 (2019) 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 (*Einhundertsiebenundvierzig 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 147 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 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

Auf der Titelseite muss natürlich deutlich werden, welchen Titel die Arbeit trägt, aber auch, von wem und an welcher Institution sie erstellt wurde. Bitte geben Sie auch Ihre Matrikelnummer an. Ebenfalls muss angegeben werden, wie man Sie erreichen kann. Es genügt die Angabe einer E-Mail-Adresse. Bitte 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-of-Science-Arbeit* oder *Master-of-Science-Arbeit*) angegeben werden. Außerdem sollte angegeben werden, wer für die Erst- und die Zweitbegutachtung Ihrer Arbeit verantwortlich ist.

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. Der erste Eindruck ist bekanntlich prägend. Also ist der Titel wichtig. Bei Abschlussarbeiten ist der Titel besonders wichtig, weil er 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 noch nicht feststehen kann, kommt hier nur eine der beiden anderen Varianten infrage.

6.2 Inhaltsverzeichnis

Ein Inhaltsverzeichnis kann insbesondere bei längeren Arbeiten zur Orientierung hilfreich sein. Im Inhaltsverzeichnis müssen alle Abschnitte der Arbeit 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. Die Zusammenfassung enthält in der Regel keine Literaturverweise. Auch statistische Kennwerte werden in der Zusammenfassung üblicherweise nicht berichtet. Der letzte Satz der Zusammenfassung

enthält die zentrale Botschaft, die Sie mit Ihrer Arbeit vermitteln möchten. Keinesfalls enthält eine Zusammenfassung Trivialitäten (*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 Arbeit. 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. Andere Studierende mit vergleichbarem Ausbildungsniveau besitzen diese Expertise nicht. Man sollte Ihren Ausführungen aber auch dann folgen können, wenn man diese spezielle Expertise nicht besitzt und zum Beispiel die einschlägige Originalliteratur nicht kennt.

Der Aufbau der Arbeit sollte 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. 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. Bei empirischen Arbeiten geht es in der Regel nicht darum, einen möglichst vollständigen Überblick über ein bestimmtes Forschungsfeld zu geben. Stattdessen sollten Sie diejenigen Aspekte auswählen und hervorheben, die für das Verständnis Ihrer Fragestellung von zentraler Bedeutung sind. Achten Sie aber darauf, dass Sie alles berichten, was für das Verständnis Ihrer Fragestellung notwendig ist.

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 selbst 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 21) 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 einen anderen Aufbau haben als Überblicksarbeiten. 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.

Beispielsweise wäre es ein Fehler, wenn an dieser Stelle ein neuer Abschnitt 6.5.1.1 beginnen würde, denn es folgt später kein weiterer Abschnitt 6.5.1.2. Alleinstehende Unterabschnitte können oftmals problemlos als neuer Absatz den übergeordneten Abschnitt (hier also den Abschnitt 6.5.1) weiterführen. Wo dies unangemessen ist, beginnen Sie einen neuen Abschnitt auf der Stufe des vorhergehenden Abschnitts (hier ist dies der Abschnitt 6.5.2).

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 grundsätzlich nicht geben. Jeder Absatz besteht immer aus mehreren Sätzen, die mehrere zusammengehörende 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 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 wissenschaftlichen Fehlverhaltens dar, der auf jeden Fall dazu führt, dass Sie den mit der Arbeit angestrebten 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-of-Science- 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 wollen Sie sicher nicht riskieren.

Abgesehen von den potenziell schwerwiegenden Konsequenzen macht es auch gar keinen Sinn, Quellen wegzulassen. In einer Naturwissenschaft wie der Psychologie

können Sie durch die 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 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 Ausubel (1960) an und nehmen die entsprechende Literaturangabe in das Literaturverzeichnis auf.

Nur ausnahmsweise kommt es 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) niemals gelesen. Das Konzept des *Advance Organizers* ist 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) nur Ausubel (1960; zitiert nach Mietzel, 1975, S. 251) als Quelle angeben. Ausubel (1960) würde dann nicht im Literaturverzeichnis auftauchen, dafür Mietzel (1975). Formal ist dies als Beleg der Quelle 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 ungeprüft übernehmen. Deswegen sollten Sie sich die Arbeit von Ausubel (1960) besorgen – was heutzutage per Literaturdatenbank

innerhalb einer Minute erledigt ist – und die Korrektheit der aufgestellten Behauptungen sowie die Korrektheit der Literaturangabe prüfen. Verläuft dieser Test positiv – was in diesem Fall im Wesentlichen zutrifft – dürfen Sie Ausubel (1960) zitieren und Mietzel (1975) unerwähnt lassen. Wäre der Test negativ verlaufen, müssten Sie die Behauptung über Ausubel (1960) entsprechend korrigieren. Manchmal ist die Originalquelle allerdings nicht so leicht zu finden wie in diesem Fall. Wenn Ihnen die Beschaffung der Originalquelle nicht möglich ist, dann dürfen Sie in der erwähnten Weise Ausubel (1960; zitiert nach Mietzel, 1975, S. 251) schreiben. Auf keinen Fall dürfen Sie Ausubel (1960) ohne Angabe von Mietzel (1975) zitieren, wenn Sie das Original nicht selbst gelesen und überprüft haben. Das wäre ein Fall wissenschaftlichen Fehlverhaltens mit den zu Beginn dieses Abschnitts skizzierten Konsequenzen.

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 einem solchen 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 Quellen mit unsicherem Qualitätsniveau – 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 Veröffentli-

chungsjahre 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 3 (mehrere Autorinnen oder Autoren): *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 denselben und verschiedenen Autoren und Autorenreihenfolgen): *Konkrete Wörter werden bekanntlich besser behalten als abstrakte (NameA, Jahr1a, Jahr1b, Jahr1c; NameB, Jahr1; NameB & Name A, Jahr1; NameD, NameC, NameA et al., Jahr1; NameD, NameC, NameB et al., Jahr1).*

Bitte beachten Sie bei den obigen Beispielen, dass bei Zitationen außerhalb von Klammern das Wort *und* vor dem zweiten von zwei Namen steht (Fall 2a). Bei Zitationen innerhalb von Klammern verwenden Sie bitte das Et-Zeichen (&) – eine Ligatur aus den Buchstaben *e* und *t* des lateinischen Worts *et* (Fall 4b). 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 auseinandergehalten, wobei sich die Reihenfolge aus der alphabetischen Sortierung der Titel ergibt. *NameC et al. (Jahr1)* (Fall 3) ist als

Abkürzung im Text notwendig, wenn mehr als zwei Autorinnen oder Autoren vorliegen 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 (*NameD, NameC, NameA et al., Jahr1; NameD, NameC, NameB et al., Jahr1* bei Fall 4b).

Die Regeln für Spezialfälle wie elektronische Bücher oder Internet-Seiten finden Sie in den Richtlinien der American Psychological Association (2019). Wenn Sie sich das Erlernen dieser sicher gewöhnungsbedürftigen Regeln 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. Das ist auch deswegen empfehlenswert, weil sich durch das Verwenden eines Literaturverwaltungsprogramms Inkonsistenzen und Fehler vermeiden lassen. Allerdings sollten Sie auch dann, wenn Sie ein Literaturverwaltungsprogramm verwenden, das Literaturverzeichnis sorgfältig auf Inkonsistenzen und Fehler überprüfen und gegebenenfalls korrigieren. Inkonsistenzen können beispielsweise auftreten, wenn Sie in Ihr Literaturverwaltungsprogramm Referenzen aus verschiedenen Quellen importieren und diese Quellen verschiedene Standards verwenden. Fehler wiederum können Ihnen selbst unterlaufen, wenn Sie Referenzen in Ihr Literaturverwaltungsprogramm tippen, aber auch den Leuten, die frei zugängliche oder kommerzielle Literaturdatenbanken bestücken, aus denen Sie Referenzen in Ihr Literaturverwaltungsprogramm importieren.

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

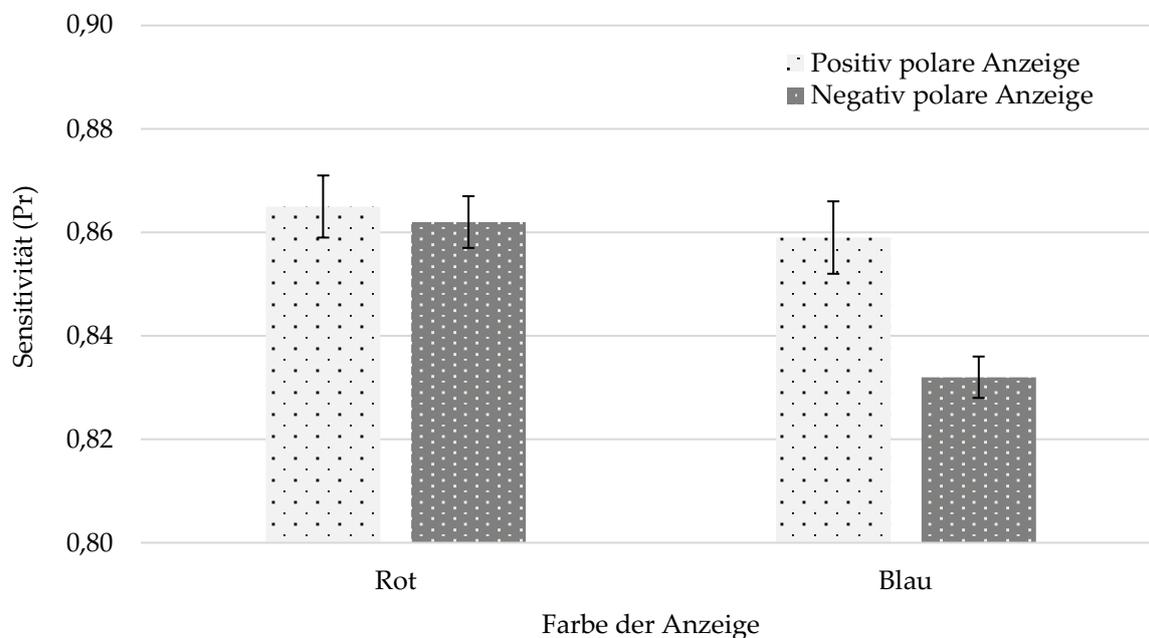
enthält, kann die Abbildungs- und die Tabellenummerierung jeweils abschnittsweise erfolgen. So ist es mit weniger Aufwand verbunden, wenn Sie später noch eine Abbildung oder Tabelle hinzufügen möchten, denn Sie müssen weniger Abbildungen oder Tabellen neu durchnummerieren. Dieser Punkt entfällt natürlich, wenn Sie die automatische Nummerierungsfunktion Ihres Textverarbeitungsprogramms für diesen Zweck verwenden.

Vor und nach einer Abbildung oder Tabelle muss ein für alle Abbildungen und Tabellen gleicher und ungefähr zweizeiliger Abstand zum Text bestehen. Dies gilt natürlich nicht für Abbildungen und Tabellen, die ganz oben auf einer Seite beginnen oder ganz unten auf einer Seite enden. Sie beginnen oder enden an der vertikalen Position, an der auf anderen Seiten der Text beginnt oder endet.

Im Jahr 2019 hat die American Psychological Association (2019) das Format für Abbildungen grundsätzlich geändert und dem Format für Tabellen angeglichen. Das ist erfreulich, denn es erhöht die Konsistenz der Darstellung. Seither werden Abbildungen durch das fett gesetzte Wort *Abbildung* und eine *fortlaufende Nummerierung* überschrieben (früher hatte diese Information unter einer Abbildung zu stehen und in

Abbildung 2

Entdeckungsleistung für schwach luminante Umgebungsobjekte



Bemerkung: Die Sensitivität Pr dient als Maß der Entdeckungsleistung für schwach luminante Umgebungsobjekte und wird als Funktion der Polarität und der Farbe der Anzeige im Fahrzeugcockpit dargestellt. Die Fehlerbalken repräsentieren die Standardfehler der Mittelwerte.

den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, 2019, ist das immer noch so). Danach folgt kursiv gesetzt der *Titel* der Abbildung, der so knapp wie möglich den Inhalt der Abbildung wiedergibt. In einer *Bemerkung* unter der Abbildung wird alles beschrieben, was zum Verständnis der Abbildung notwendig ist. Die Bemerkung ist einzeilig gesetzt und wird mit einem Punkt abgeschlossen. Die Schriftgröße der Bemerkung kann kleiner sein als die des laufenden Textes, zum Beispiel 10 Punkt bei 12 Punkt Schriftgröße für den laufenden Text. So hebt sich die Bemerkung besser vom laufenden Text ab.

Abbildungen sollten einheitlich gestaltet und von höchster Qualität sein. Die in der Abbildung verwendete Schrift soll der des laufenden Texts entsprechen. Die Größe der Schrift in der Abbildung kann etwas kleiner sein als die des laufenden Textes, zum Beispiel 10 Punkt bei 12 Punkt Schriftgröße für den laufenden Text. Auf diese Weise bringen Sie etwas mehr Text in Ihren Abbildungen unter. Anhand von Daten aus einem Experiment zu den Effekten von Polarität und Farbe der Anzeige im Fahrzeugcockpit auf Entdeckungsleistungen für schwach luminante Umgebungsobjekte 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 Art der Abbildung so, dass alle relevanten Informationen schnell erfasst und falsche Schlussfolgerungen vermieden werden. Wollen Sie Unterschiede zwischen Kategorien veranschaulichen, sollten Sie ein Balkendiagramm verwenden. Wollen Sie einen kontinuierlichen Verlauf darstellen, eignet sich ein Liniendiagramm besser. Wählen Sie die Skalierung der Achsen so, dass etwaige Unterschiede zwischen den Bedingungen klar zu erkennen sind. Es gibt keinen 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 Urteil auf einer Skala von 1 bis 9 abgegeben, beginnt der dargestellte Achsenabschnitt minimal bei 1, nicht bei 0, und endet maximal bei 9, nicht bei 10. Lag beispielsweise in einem Gedächtnisexperiment die maximale Anzahl der zu erinnernden Wörter bei 18, endet die Skalierung der Achse maximal bei 18, nicht 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 *Positiv polare Anzeige* bezeichnet ist, numerisch über der anderen Datenreihe, die mit *Negativ polare Anzeige* bezeichnet ist. In solchen Fällen muss die Datenreihe mit den numerisch höchsten Werten auch an oberster Stelle in der Legende 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, die nicht ortskompatibel ist. Sie werden sofort merken, welche der beiden Abbildungen die 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.

In der Regel ist es sinnvoll, 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 Bemerkung unter der Abbildung muss angegeben werden, welches Dispersionsmaß verwendet wurde. Auch in Tabellen sollten Sie normalerweise Dispersionsmaße berichten, wobei die Darstellung der Datentabelle 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 sie oder er entweder kein Interesse an effizienter Informationsvermittlung hat oder demonstrieren will, dass sie oder er den entsprechenden Menüpunkt im Grafikprogramm

Tabelle 2

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

<i>Art des Textes</i>	<i>Absolute Häufigkeit</i>	<i>Prozent</i>
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 spezifischen 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.

gefunden hat, 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 Trennung 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, sonst zentriert – eingefügt werden. Nach oben und nach unten haben alle Tabellen den gleichen und ungefähr zweizeiligen Abstand zum Text. Dies gilt allerdings nicht für Tabellen, die ganz oben auf einer neuen Seite beginnen oder ganz unten auf einer Seite enden.

Zwischen dem fett gesetzten Wort *Tabelle* mit der *fortlaufenden Nummerierung* und dem darunter kursiv gesetzten *Titel* der Tabelle wird Platz in der Größenordnung einer weiteren Leerzeile freigelassen. 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 31). Die verwendete Schrift sollte der im laufenden Text entsprechen. Sie können für die Schriftgröße durchaus eine kleinere Stufe wählen – etwa 10 Punkt wie

in Tabelle 2 bei 12 Punkt für den laufenden Text. Auf diese Weise bringen Sie etwas mehr Text in Ihren Tabellen unter und die Tabellen heben sich besser vom laufenden Text ab. Unter der Tabelle steht – wie bei Abbildungen – die Bemerkung, in der beschrieben wird, was man zum Verständnis der Tabelle braucht. Die Bemerkung ist einzeilig gesetzt und wird mit einem Punkt abgeschlossen. Die Schriftgröße der Bemerkung kann kleiner sein als die des laufenden Textes, zum Beispiel 10 Punkt bei 12 Punkt Schriftgröße für den laufenden Text. Tabelle 2 ist ein Beispiel für eine akzeptable Tabelle.

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 31 dargestellt sind). Anschließend können Sie noch kurz erwähnen, wie sich diese Daten auf eine bestimmte inhaltliche Hypothese beziehen. Letzteres muss nicht sein, kann aber das Verständnis erleichtern, 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 deskriptiven 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 besser, dass *die Reaktionszeiten signifikant kürzer waren, wenn auf negative Wörter reagiert werden sollte als wenn auf positive Wörter reagiert werden sollte*.

Der Ergebnisteil einer wissenschaftlichen Arbeit muss den Charakter eines gut lesbaren 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 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. Beispielsweise können Sie schreiben: Belebte Wörter werden besser erinnert als unbelebte Wörter, $F(1, 31) = 8,40$, $p < 0,01$, $\eta^2 = 0,19$. 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. Die dann notwendige doppelte Klammer – einmal um das statistische Ergebnis herum und dann noch einmal um die Freiheitsgrade herum – führt allerdings zu unübersichtlichen Darstellungen: ($F[1, 31] = 8,40$, $p < 0,01$, $\eta^2 = 0,19$). Deshalb ist von dieser veralteten Schreibweise abzuraten.

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 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 (2019), 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 bitte einfach, dass Ihre Versuchspersonen *im Durchschnitt etwa 24 Jahre alt* waren (eine Nebenbemerkung: zur Charakterisierung einer Stichprobe ist der Median vielleicht die bessere Lokationsstatistik). Vollkommen unsinnig ist auch die Angabe einer Reaktionszeit von zum Beispiel 46.246,99 ms. Bruchteile einer im Rahmen eines bestimmten Experiments sehr kleinen Maßeinheit wie beispielsweise Millisekunden bei Reaktionszeitexperimenten sind vollkommen bedeutungslos. Der Bericht von zwei Nachkommastellen würde hier nicht demonstrieren, 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 Hypothesen 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 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. Die Diskussion sollte dabei stets auf die Fragestellung der Arbeit bezogen bleiben. Sie machen einen Fehler, wenn Sie Themen diskutieren, die von den anderen Teilen der Arbeit völlig losgelöst sind. Vermeiden Sie Phrasen, die auf jedes beliebige Thema zutreffen könnten.

In der Diskussion sollte auch das eigene Vorgehen kritisch reflektiert werden. Keine Studie ist perfekt. 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 zu 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 muss eine wissenschaftliche Arbeit immer ein Literaturverzeichnis enthalten.

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

Ein Literaturverzeichnis darf keine Abkürzungen (bis auf abgekürzte Vornamen) enthalten und soll nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (2019) oder nach den Standards der American Psychological Association (2019) erstellt werden. Dabei werden Titel von Büchern und Namen von Zeitschriften kursiv gesetzt. Beachten Sie bitte, dass bei englischsprachigen Zeitschriftennamen 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 englischsprachiger Zeitschriftenartikel genau wie die Titel englischsprachiger Bücher kleingeschrieben – mit den üblichen Ausnahmen wie dem ersten Wort des Titels, Eigennamen und so weiter. Wo immer verfügbar sollten Sie den digitalen Objektbezeichner (englisch abgekürzt *DOI* für *Digital Object Identifier*) angeben und zwar in der Form einer URL: [https://dx.doi.org/...](https://dx.doi.org/)

6.12 Anhänge

Im Regelfall kann auf einen Anhang verzichtet werden. Analog zu Fußnoten gilt: Eine Information ist entweder wichtig, dann kommt sie in den Haupttext, oder unwichtig, dann lässt man sie 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, 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* ...). 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 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 modale Leserin oder der modale Leser braucht, um die vermittelten Inhalte zu verstehen. In Ihrem Fall sind die Leserinnen und Leser, die Ihre Arbeit lesen können sollen, die Studierenden Ihres Semesters. Für diese Studierenden muss Ihre Arbeit ohne weitere Erklärungen verständlich sein. 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. (2019). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). 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(5), 267-272.
<https://dx.doi.org/10.1037/h0046669>

Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2019). *Richtlinien zur Manuskriptgestaltung* (5. überarbeitete und erweiterte Auflage). Hogrefe.

Hager, W. & Spies, K. (1991). *Versuchsdurchführung und Versuchsbericht. Ein Leitfaden*. Hogrefe.

Jacoby, L.L. (1983a). Perceptual enhancement: Persistent effects of an experience. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9(1), 21-38.
<https://dx.doi.org/10.1037/0278-7393.9.1.21>

Jacoby, L.L. (1983b). Remembering the data: Analyzing interactive processes in reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22(5), 485-508.
<https://dx.doi.org/10.1016/S0022-5371%2883%2990301-8>

Macmillan, N. A., & Creelman, C. D. (2005). *Detection theory: A user's guide* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

- Mietzel, G. (1975). *Pädagogische Psychologie. Einführung für Pädagogen und Psychologen* (2., neubearbeitete Auflage). Hogrefe.
- Savin, H.B. & Perchonock, E. (1965). Grammatical structure and the immediate recall of English sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 4(5), 348-353. <https://dx.doi.org/10.1016/S0022-5371%2865%2980070-6>
- Wickens, C. D., Lee, J., Liu, Y., & Gordon-Becker, S. E. (2014). *An introduction to human factors engineering* (2nd ed.). Pearson.
- Wittgenstein, L. (1984). Philosophische Untersuchungen. In L. Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus. Tagebücher 1914-1916. Philosophische Untersuchungen* (Werkausgabe, Band 1, S. 228-580). Suhrkamp (Originalausgabe: Blackwell, 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

Auf der Titelseite stehen

- der Titel und
 - der Name der Autorin oder des Autors mit
 - Matrikelnummer und
 - universitärer E-Mail-Adresse sowie
- bei Hausarbeiten und dergleichen auch
- die Lehrveranstaltung sowie
 - der Name der Dozentin oder des Dozenten und
 - das Semester, in dem die Arbeit angefertigt wurde, und

bei Abschlussarbeiten

- die Art der Arbeit (*Bachelor-of-Science-Arbeit* oder *Master-of-Science-Arbeit*) und
 - die Namen der für die Erst- und die Zweitbegutachtung verantwortlichen Personen.
- 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 einen Titel, Achsenbeschriftungen und – falls notwendig – eine Bemerkung.

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 Titel und – falls notwendig – eine Bemerkung.

Zitationen und Referenzen

- Alle Zitationen im Text enthalten die korrekten Namens- und Jahresangaben.
- Zitationen mit mehr als zwei Autorinnen und Autoren sind korrekt abgekürzt.

- Bei allen Zitationen außerhalb von Klammern steht das Wort *und* vor dem zweiten von zwei 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 sind korrekt.

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 präzise und konsistent 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.