

# Leitfaden zur Gestaltung von Abschlussarbeiten

Abteilung für Allgemeine Psychologie—AE Busch

25. Februar 2019

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Die schriftliche Arbeit</b>	<b>1</b>
1.1 Struktur . . . . .	1
1.2 Umgang mit Literatur . . . . .	5
1.3 Gestaltung, Layout, Stil . . . . .	6
<b>2 Bewertung</b>	<b>6</b>
2.1 Richtlinien . . . . .	6
2.2 Benotungsschema für Gutachten über Abschlussarbeiten . . . . .	7

## 1 Die schriftliche Arbeit

Die vorliegenden Richtlinien orientieren sich an den Regeln zur Manuskriptgestaltung der APA (American Psychological Association) und der DGPS (Deutsche Gesellschaft für Psychologie)<sup>1</sup>. Diese gelten streng genommen nur für das Verfassen von Manuskripten, die zur Einreichung in internationalen Fachzeitschriften vorgesehen sind. Bei Abschlussarbeiten kann es durchaus zu Abweichungen kommen, diese sind dann entsprechend hier angegeben. Bitte vergleichen Sie Ihre Arbeit mit den hier aufgeführten Gestaltungsrichtlinien, bevor Sie diese bei uns abgeben.

Beachten Sie weiterhin die vom Institut für Psychologie vorgegebenen Formalitäten: <https://www.uni-muenster.de/Psychologie/studium/bachelor/bachelorarbeit.html>.

### 1.1 Struktur

Abschlussarbeiten sollten typischerweise folgenden Aufbau haben:

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Titelblatt  | 6. Methoden                   |
| 2. Inhaltsverzeichnis                                    | 7. Ergebnisse                 |
| 3. Zusammenfassung, Abstract                             | 8. Diskussion                 |
| 4. Einleitung, theoretischer und empirischer Hintergrund | 9. Literaturverzeichnis       |
| 5. Überblick eigene Studie                               | 10. Anhänge                   |
|  | 11. schriftliche Versicherung |

Bei Bedarf können diese Abschnitte natürlich auch weiter untergliedert werden.

**Titelblatt:** enthält Angaben über die Universität und den Fachbereich. Dann erscheinen zentriert der Titel der Arbeit, Autor/in, Matrikelnummer, das Abgabedatum und die beiden Gutachter. Ein Beispiel findet sich auf der nächsten Seite. Der Titel der Arbeit sollte die Forschungsarbeit gut beschreiben, selbsterklärend sein und im Idealfall Interesse an der Arbeit wecken.

<sup>1</sup>Einige Inhalte dieses Dokuments sind außerdem dem Richtlinien der AE Back entnommen (<http://www.uni-muenster.de/PsyIFP/AEBack/teaching/Abschlussarbeiten.html>).

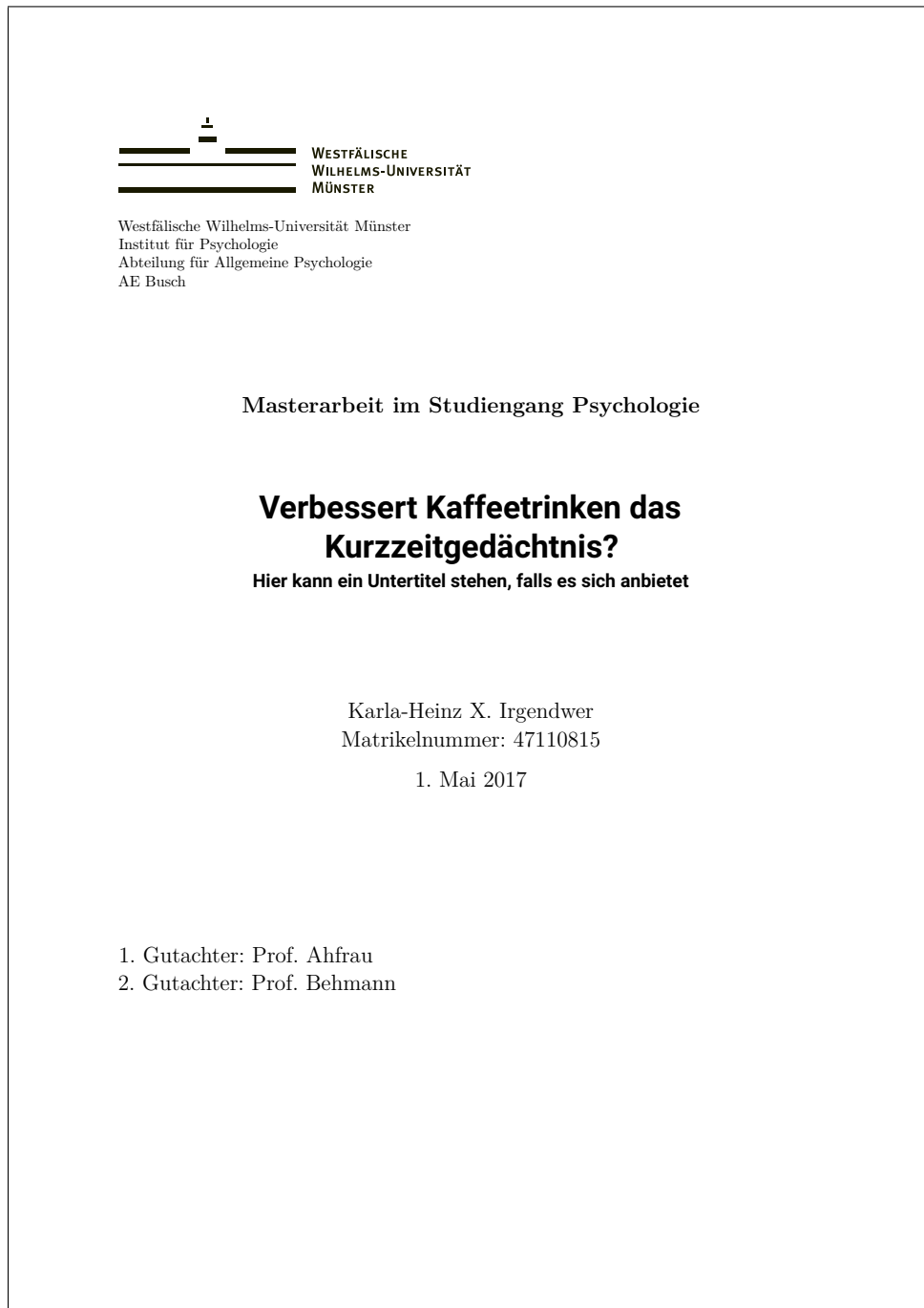


Abbildung 1: Beispiel für ein Titelblatt

**Zusammenfassung, Abstract:** folgt auf das Inhaltsverzeichnis und ist etwa eine halbe Seite lang. Die Zusammenfassung gibt eine Kurzübersicht über den Inhalt der Arbeit (Fragestellung, Methode, Ergebnisse, Schlussfolgerung). Sie sollte verständlich sein, vollständig und genau. Die Zusammenfassung sollte so formuliert sein, dass man die zentralen Botschaften der Arbeit versteht, auch ohne Artikel gelesen zu haben. Unabhängig davon, ob die Arbeit auf Deutsch oder Englisch verfasst wurde, gibt es sowohl eine Zusammenfassung auf Deutsch als auch ein entsprechendes englischsprachiges Abstract.

**Einleitung:** Die Einleitung soll auf allgemein verständlichem Niveau knapp in das Thema einführen und für die Fragestellung der Arbeit interessieren.

Anschließend werden wesentliche Konzepte, Theorien und empirische Befunde, die für die eigene Fragestellung relevant sind, ausführlicher dargestellt. Die vorhandene Literatur zum Thema sollte möglichst fair und objektiv beschrieben und diskutiert werden. Dieser Teil der Arbeit hat nicht die Funktion, einen breiten Literaturüberblick zu vermitteln. Keinesfalls ist hier im Stile eines Lehrbuchs der Gegenstand darzustellen. Wünschenswert ist eine prägnante Ableitung der Fragestellung(n) und Hypothese(n) aus der wissenschaftlichen Originalliteratur.

**Überblick eigene Studie:** Ausgehend von den im theoretischen und empirischen Hintergrund herausgearbeiteten offenen Fragen sollen hier kurz und prägnant die Fragestellungen/Hypothesen und der methodische Grundansatz der eigenen Arbeit vorgestellt werden.

**Methoden:** Der Methodenteil beschreibt die Stichprobe/Versuchspersonen, den Aufbau/Ablauf der Studie und die verwendeten Messinstrumente. Er dient dazu, dass andere Personen beurteilen können, ob die verwendeten Methoden angemessen waren und ob die Erkenntnisse aus der empirischen Studie valide sind. Es gilt die Faustregel, dass der Methodenteil so geschrieben sein sollte, dass andere Personen die Studie selbst durchführen könnten. Darüber hinaus sollten in diesem Teil auch die Konventionen im jeweiligen Forschungsfeld befolgt werden. Berichten Sie hier die Information, die üblicherweise auch in den für Ihre Arbeit wegweisenden Publikationen angegeben ist. Übliche Informationen sind:

- Beschreibung der Stichprobe;
- Materialien (z.B. Auswahl der Stimuli, Hardware, Software zur Stimuluspräsentation) und Versuchsablauf;
- ggf. Besonderheiten der Datenerhebung (z.B. Beschreibung von Eye Tracker oder EEG Aufnahme);
- ggf. Datenanalyse (z.B. Filtern der EEG Daten, Ausschluss von Ausreißerwerten, etc.)
- Versuchsdesign.

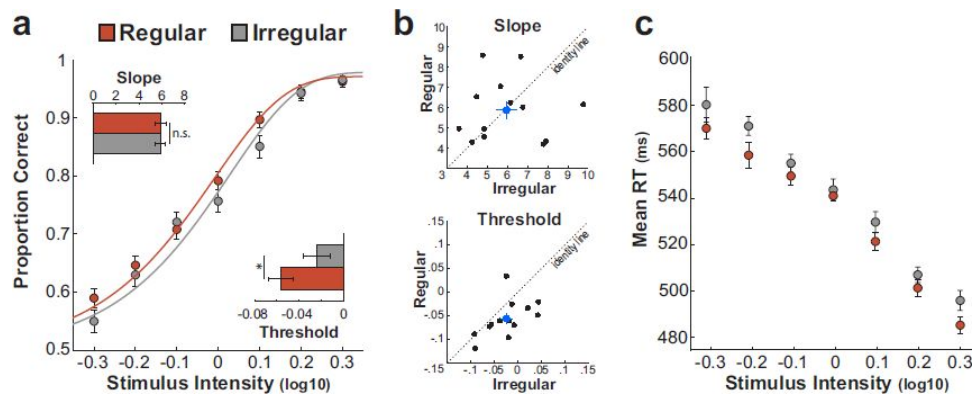
Sehr wichtig ist in der Regel das Versuchsdesign. Darin wird beschrieben:

- welche Versuchsbedingungen beinhaltet das Experiment;
- was sind unabhängige und abhängige Variablen?
- wie werden diese Bedingungen statistisch ausgewertet? Z.B.: “Um den Effekt des Kaffeetrinkens auf die Aufgabenleistung zu testen, wurden die Fehlerraten mit einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit dem Zwischensubjektfaktor *Gruppe* (Kaffe vs. Placebo) und dem Innersubjektfaktor *Aufgabe* (visuelles vs. auditives Gedächtnis)”;
- welches statistische Ergebnis wird entsprechend der Hypothesen erwartet?

**Ergebnisse** Im Ergebnisteil werden alle wesentlichen Ergebnisse der Arbeit dargestellt, soweit sie zur Beantwortung der Forschungsfrage und zum Testen der Hypothesen relevant sind. Verwenden Sie (soweit relevant) hier die üblichen Abkürzungen und Symbole: M=Mittelwert; SD=Standardabweichung; SE=Standardfehler; df=Freiheitsgrade; griechische Buchstaben wie beim  $\chi^2$ -Test.

Beachten Sie weiterhin:

- Resultate statistischer Tests werden in der Regel so angegeben: Höhe des Wertes der Teststatistik, Anzahl der Freiheitsgrade (in Klammern), Wahrscheinlichkeit des Wertes der Teststatistik.
- Das Dezimaltrennzeichen ist der Punkt.



**Abbildung 2:** Beispiel für eine Abbildung, die mehrere zusammengehörige Grafiken zusammenfasst (aus Rohenkohl et al., 2012).

- Die Teststatistik wird bis auf zwei Dezimalstellen genau berichtet. Der p-Wert wird auf drei Dezimalstellen genau berichtet. P-Werte kleiner als .001 werden als  $p < .001$  berichtet.
- Bei Werten, die nur zwischen 0 und 1 variieren (z.B. p-Werte oder Korrelationen) entfällt die Null vor dem Dezimaltrennzeichen.
- Berichten Sie die Ergebnisse so, dass man den Sinn auch verstehen kann, ohne die Zahlen zu sehen. Z.B: “Wie erwartet machten die Kaffeetrinker weniger Fehler als die Placebogruppe, was durch einen signifikanten Haupteffekt Gruppe bestätigt wurde ( $F(2, 18) = 8.3$ ;  $p = .003$ ).”
- Ist die Teststatistik kleiner als 1, genügt es zu sagen: “Reaktionszeiten unterschieden sich nicht zwischen den beiden Gruppen ( $t < 1$ )”, oder “Der Effekt des Kaffeetrinkens unterschied sich nicht zwischen visuellem und auditorischem Kurzzeitgedächtnis (*Gruppe x Aufgabe*:  $F < 1$ ).”.

### Tabellen und Abbildungen

- Tabellen/Abbildungen sollten einen Mehrwert darstellen. In der Regel bedeutet dies, dass Informationen mithilfe einer Tabelle/Abbildung besser vermittelt werden können als mit einigen wenigen Datenangaben im Text. Prüfen Sie welche Sorte der Darstellung den jeweiligen Effekt am besten verdeutlicht.
- Jede Tabelle/Abbildung muss im Text zusammenfassend erläutert und referenziert werden (“Die Getränke wurden in 0.3 Liter Bechern aus Porzellan gereicht (siehe Abbildung 1).”). Achten Sie darauf, dass diese Referenzen auf die korrekten Tabellen/Abbildungen verweisen.
- Tabellen und Abbildungen werden stets oben auf der Seite platziert, auf gar keinen Fall mitten auf der Seite.
- Tabellen werden mit einer kurzen Überschrift versehen. Abbildungen werden mit einer Bildunterschrift (Caption) versehen, die erläutert, was auf der Abbildung zu sehen ist. Die Bildunterschrift sollte möglichst selbsterklärend sein. Bei komplexeren Ergebnisgrafiken kann es hilfreich sein, ausdrücklich zu beschreiben, welcher Effekt in der Abbildung gesehen werden soll.
- Tabellen sollten nach APA Richtlinien formatiert sein. Dazu gehört: keine vertikalen Linien; horizontale Linien nur, um Tabellenüberschrift von der Tabellenbeschriftung zu trennen und um die Beschriftung vom Hauptinhalt zu trennen. Unter der Tabelle können Anmerkungen gemacht werden (siehe Beispiel in Tabelle 1).
- Kennzeichnen Sie deutlich, falls Sie Inhalte aus anderen Quellen übernehmen und zitieren Sie diese Quelle.
- Abbildungen sollten eine möglichst hohe Auflösung haben; am besten eignen sich Vektorgrafikformate. Achten Sie darauf, dass in Ergebnisgrafiken die Achsen korrekt beschriftet sind. Ggf. sollte eine Legende die verschiedenen Elemente erklären. Ansonsten sollten sie nüchtern sein und keine grafischen Elemente enthalten, die nicht zum Inhalt oder zur Verständlichkeit beitragen (sogenannter Chart Junk).
- Häufig enthält eine Arbeit mehrere Grafiken, die vergleichbare Information zeigen, z.B. je eine Grafik zu Fehlerraten und Reaktionszeiten. Solche Grafiken sollten in einer Abbildung zusammengefasst

**Tabelle 1:** Ein Beispiel für eine nach APA Richtlinien formatierte Tabelle. Die Überschrift sollte bei Ihnen natürlich beschreiben, was die Werte in der Tabelle bedeuten.

Variable	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Gruppe				-3.43	<0.01
Kaffee	20	10.3	4.3		
Placebo	30	14.3	1.4		
Geschlecht					
weibl.				-3.43	<0.01
Kaffee	10	10.3	4.3		
Placebo	15	14.3	1.4		
männl.				-3.43	<0.01
Kaffee	10	10.3	4.3		
Placebo	15	14.3	1.4		

*M*=Mittelwert, *SD*=Standardabweichung

werden, wie es auch in Publikationen üblich ist (siehe Beispiel in Abbildung 2). Achten Sie außerdem darauf, dass die Abbildungen eine sinnvolle Größe haben. Unter Umständen erfordert das, dass die Abbildung vor dem Einbinden in das Dokument noch etwas nachbearbeitet werden muss.

**Diskussion:** Hier werden die Ergebnisse bewertet und interpretiert. Zu Beginn kann es sich anbieten, die Ergebnisse noch einmal kurz und in einfachen Worten zusammenzufassen. Es sollten aber nicht alle Ergebnisse einfach noch einmal aufgezählt werden. Am wichtigsten ist, dass der Leser hier erfährt, wie Sie aufgrund der Ergebnisse ihre Forschungsfrage beantworten. Welche Hypothesen konnten (nicht) bestätigt werden? Außerdem sollten Sie Ihre Ergebnisse und Schlussfolgerungen in Beziehung mit der Fachliteratur setzen. Welche theoretischen oder praktischen Konsequenzen haben die Ergebnisse? Wie tragen Sie zu unserem besseren Verständnis des Themas bei? Zum Abschluss ist häufig ein Ausblick interessant: wie könnte es weitergehen, sollte man die Fragestellung auf alternativen Wegen untersuchen, welche neuen Fragen stellen sich nach dieser Studie? Ein kurzes Fazit auf allgemein verständlichem Niveau kann die Diskussion abrunden.

Gegebenenfalls können Sie in der Diskussion kritisch über methodische Schwächen der Arbeit reflektieren, wenn Sie einen Grund dazu sehen. Sie dürfen durchaus selbstkritisch sein, dafür gibt es keinen Punktabzug; Schwächen zu erkennen und einzugestehen wird von Wissenschaftlern erwartet. Allerdings müssen Sie sich auch nicht zwanghaft selbst kasteien, nur weil man ja irgendwas kritisches sagen muss. Häufig ist in Abschlussarbeiten zu lesen, dass gewisse interessante Effekte nicht signifikant wurden, weil möglicherweise die Stichprobengröße zu klein war, und dass mit mehr Probanden der Effekt möglicherweise doch signifikant geworden wäre. Eigentlich ist das eine Banalität. Sie haben vermutlich in Methodenlehre gelernt, dass quasi jeder statistische Vergleich mit ausreichender Stichprobengröße signifikant werden kann. Überlegen Sie sich gut, ob das wirklich eine sinnvolle Aussage in Ihrem konkreten Fall ist.

**Schriftliche Versicherung:** Bei Abschlussarbeiten müssen Sie eine schriftliche Versicherung hinzufügen, dass Sie die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht haben. Die Abschlussarbeit wird auf Plagiate geprüft. Verwenden Sie hierzu die Vorlage, die auf der Website des Instituts erhältlich ist: <https://www.uni-muenster.de/Psychologie/studium/bachelor/bachelorarbeit.html>

## 1.2 Umgang mit Literatur

Bei Ihrer Erörterung muss mit Zitationen kenntlich gemacht werden, wenn Sie sich auf die Arbeiten anderer Autoren beziehen. Am Ende der Arbeit muss ein Literaturverzeichnis stehen, in dem *alle* im Text erwähnten Quellen auftreten und *nur* diese. Um dies zu gewährleisten, empfehle ich dringend, eine Software zur Literaturverwaltung zu verwenden! Sowohl Zitationen im Text als auch das Literaturverzeichnis müssen nach APA Richtlinien gestaltet sein (American Psychological Association, 2009). Im Zweifelsfall konsultieren Sie bitte die ausführlichen Regeln des APA Manuals.

Bei wörtlichen Zitaten kennzeichnen Sie das Zitat mit Anführungszeichen und geben zusätzlich zur Quelle die Seitenzahl an. Coltheart (2006, S. 330) behauptet: “Rather a lot of people believe that you can’t learn anything about cognition from studying the brain.”

Das Original wird immer im genauen Wortlaut wiedergegeben. Erlaubte Änderungen betreffen die Groß-/Kleinschreibung des ersten zitierten Worts und des abschließenden Satzzeichens. Wird ein Teil des Originals nicht wiedergegeben, muss das mit Ellipse [...] gekennzeichnet werden.

### 1.3 Gestaltung, Layout, Stil

Die Arbeit kann auf Deutsch oder Englisch geschrieben werden. Achten Sie auf korrekte Rechtschreibung, Zeichensetzung und Grammatik; diese fließen in die Bewertung mit ein. Ein Bachelorarbeit umfasst typischerweise etwa 30±10 Seiten, eine Masterarbeit etwa 50±10 Seiten exklusive Literaturverzeichnis und Anhänge.

Gestaltung und Layout: oberste Priorität hat die Lesbarkeit der Arbeit. Dazu gehört: sinnvolle Schriftgröße (Richtwert: 11 pt), lesbare Schriftart (z.B. Times, Latin Modern, Palatino, o.ä.), Blocksatz, sinnvoller Zeilenabstand (lesbar, aber nicht doppelt), keine extrabreiten Seitenränder (ca. 2,5 cm), Seitenzahlen. Weiterhin achten Sie bitte auch auf die Einheitlichkeit der von Ihnen gewählten Gestaltung, was beispielsweise Schriftgröße, Schriftart etc. betrifft.

Im Interesse der Verständlichkeit rate ich Ihnen, auf komplizierte Formulierungen zu verzichten, die wissenschaftlich klingen, aber wenig Information enthalten. Also nicht: “Flüssigkeitsvolumen, die sich durch minimale Velozität auszeichnen, sind durch hohe Werte der vertikalen Dimension gekennzeichnet”, sondern: “Stille Wasser sind tief”. Für einen kurzen Einstieg zum Thema des wissenschaftlichen Schreibens speziell für Psychologen kann ich Ihnen Silvia (2007) empfehlen.

## 2 Bewertung

### 2.1 Richtlinien

In die Bewertung der Arbeit fließen vor allen drei Aspekte ein. Beachten Sie, dass die hier angegebenen Gewichtungen dieser Aspekte nur Richtwerte sein können und vom Gegenstand der Arbeit abhängen. Bei einer theoretischen Arbeit (z.B. Meta-Analyse) wird die statistische Auswertung beispielsweise stärker im Vordergrund stehen; Bei einer empirischen Arbeit werden konzeptuelle und methodische Aspekte stärker bewertet. Grundlage für die Bewertung ist in allen Fällen ausschließlich die abgegebene schriftliche Arbeit und Analyse. Eine detaillierte Auflistung der Bewertungskriterien finden Sie in unserem Bewertungsbogen.

**Inhalt der schriftlichen Arbeit** Entspricht die Darstellung der Theorie und Literatur dem Stand der Forschung? Ist die Forschungsfrage nachvollziehbar; sind die Hypothesen sinnvoll abgeleitet. Sind Methoden und Ergebnisse nachvollziehbar? Wie wurden die Ergebnisse interpretiert und diskutiert? Wurden geeignete statistische Analysen gewählt und korrekt durchgeführt? Die Bewertung des Inhalts der schriftlichen Arbeit fließt zu ca. 40% in die Gesamtnote ein.

**Struktur der Arbeit** Ist die Argumentation kohärent, schlüssig und fundiert hergeleitet (“roter Faden”)? Enthält die Arbeit sinnvolle kreative Eigenanteile? Sind passende Visualisierungen gemäßaktuellen Standards gewählt worden? Ist die Auswertung in gut kommentierten Programmierskripten leicht nachvollziehbar? Die Bewertung der Struktur der Arbeit fließt zu ca. 40% in die Gesamtnote ein.

**Formalia und Gestaltung der schriftlichen Arbeit** Ist die Arbeit verständlich geschrieben? Sind Orthografie, Grammatik und Interpunktion korrekt? Ist das Erscheinungsbild von Text, Abbildungen und Tabellen professionell? Wurden Vorgaben zum Zitieren und zum Literaturverzeichnis korrekt umgesetzt? Die Bewertung formeller Aspekte der schriftlichen Arbeit fließt zu ca. 20% in die Gesamtnote ein.



## Literatur

- American Psychological Association (2009). *Publication manual of the American Psychological Association*. American Psychological Association, Washington, DC.
- Coltheart, M. (2006). What has functional neuroimaging told us about the mind (so far)? *Cortex*, 42(3):323–331.
- Rohenkohl, G., Cravo, A. M., Wyart, V., and Nobre, A. C. (2012). Temporal expectation improves the quality of sensory information. *Journal of Neuroscience*, 32(24):8424–8428.
- Silvia, P. J. (2007). *How to Write a Lot: A Practical Guide to Productive Academic Writing*. American Psychological Association, Washington, DC.