# AUFFINDEN GUTER LITERATUR

### Prozess der Literaturauffindung

1 Suchbegriffe ableiten 2 Literaturrecherche und -beschaffung 3 Literaturbewertung

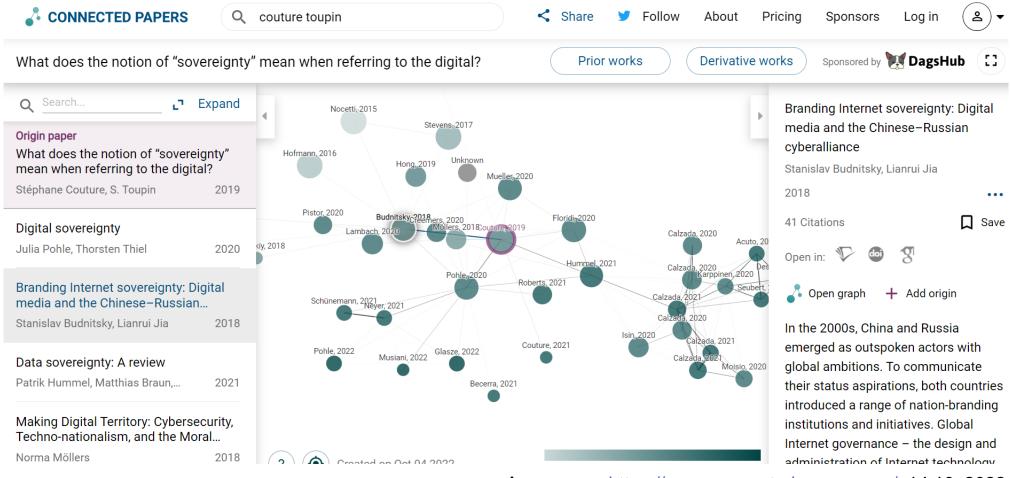
In Anlehnung an Oehlrich (2019)

"Schneeballsystem": Ausgehend von einem Artikel besorgt man sich die in diesem Paper zitierten relevanten Artikel und von diesem wiederum die zitierten Arbeiten



Datenbanksuche: man sucht in Datenbanken u.a. anhand von Suchbegriffen Artikel

#### Beispielwerkzeug Schneeballsystem

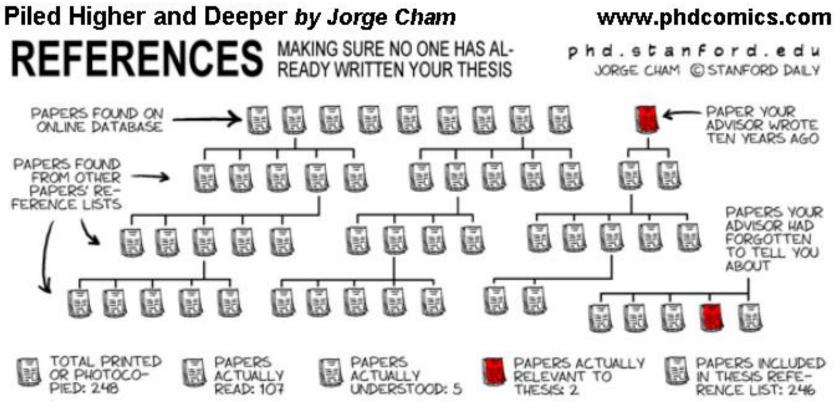


Auszug aus <a href="https://www.connectedpapers.com/">https://www.connectedpapers.com/</a>, 14.10. 2022

"Schneeballsystem": Ausgehend von einem Artikel besorgt man sich die in diesem Paper zitierten relevanten Artikel und von diesem wiederum die zitierten Arbeiten



Datenbanksuche: man sucht in Datenbanken u.a. anhand von Suchbegriffen Artikel



title: "References" - originally published 2/27/2002

https://phdcomics.com/comics.php?f=286&fb\_action\_ids=433339090082993&fb\_action\_types=og.likes&fb\_source=other\_multiline&action\_object\_map={%22433339090082993%22:10150117208118302}, zuletzt geprüft am 17.10.2022

### Literaturrecherche und -beschaffung

- Veranstaltungen der eigenen Bibliothek zu ihrem Katalogsystem und allgemein zur Recherche
- "Spezielle" Webportale für wissenschaftliche Literatur (im Informatik-Bereich):
  - http://scholar.google.de
  - https://www.bibliothek.kit.edu/index.php
  - http://citeseer.ist.psu.edu
  - http://dblp.uni-trier.de/db/index.html
  - Web of Science
- Tipp ggf. auf dem Campus-Netz für sie freigeschaltet
  - http://portal.acm.org
  - https://link.springer.com/
  - https://www.computer.org/csdl/home
  - http://www.sciencedirect.com
  - https://www.scopus.com/home.uri
- Für juristische Literatur: Beck-Online, Juris

### Literatur ist beschaffbar!

Fernleihe (Preise können sich inzwischen verändert haben !)

- Beschaffung von Literatur, die nicht vor Ort (= alle Bibliotheken der "Stadt") vorhanden ist
- Kosten: 1,50 Euro/Buch (unabhängig vom Erfolg!)
- Auch Kopien von Zeitschriftenartikeln möglich (1,50 Euro decken hier bis zu 40 Seiten ab, danach 10 Cent/Seite)
- Bestellung dauert ca. 10 Tage, im Einzelfall aber leider mehrere Wochen ⇒ rechtzeitig planen!
- Ihre Bibliothek hat entsprechend einen Fernleihdienst.
- Es gibt auch einen Online-Anbieter (andere Bedingungen und Preise): <a href="https://www.subito-doc.de/">https://www.subito-doc.de/</a>

Verschiedene Gattungen von Literatur

- Fach- und Lehrbücher
  - für die Grundlagen verwendbar (je nach Aussage)
  - Bsp.: Turowski & Pousttchi: Mobile Commerce Grundlagen und Techniken, Springer, 2004.
- Wissenschaftliche Artikel ("Paper")
  - Behandeln aktuelle Forschungsergebnisse
  - In der Informatik sind Artikel aus Konferenzbänden (Proceedings) relativ wichtig, je nach Konferenz aber starke Qualitätsschwankungen
  - Artikel aus (guten) Zeitschriften (Journalen) sind zu bevorzugen

Verschiedene Gattungen von Literatur (2)

- Technischer Report (TR) / "WhitePaper"
  - Werden von Forschungsgruppen, Instituten und Lehrstühlen selbst herausgegeben, teilweise mit ISBN/ISSN, z.B. "Rote Reihe" am AIFB
  - Werden meist nicht von externen Gutachtern bewertet
  - Beispiel: Chen, G.; Kotz, D.: "A Survey of Context-Aware Mobile Computing Research", Dartmouth Computer Science Technical Report **TR**2000-381, 2000.
  - Achtung: teilweise werden von Konferenzen und Zeitschriften abgelehnte Papier als technischer Report "recycelt"

Verschiedene Gattungen von Literatur (3)

- Studentische Arbeiten
  - Arbeiten von anderen Studierenden (etwa Seminar-/Studien-/Diplom-/Bachelor-/Masterarbeiten) sollten i.d.R. **nicht** zitiert werden, außer es werden darin tatsächlich Ergebnisse beschrieben, die in keiner anderen Quelle zu finden sind oder sie werden vom Betreuer vorgegeben (z.B. wenn eine im letzten Seminardurchlauf erstellte Arbeit erweitert werden soll).
  - Sollte im Rahmen einer studentischen Arbeit tatsächlich ein wissenschaftlich bemerkenswertes Ergebnis erzielt worden sein, wird dies meist ohnehin zu einer "richtigen" Veröffentlichung führen.

Verschiedene Gattungen von Literatur (4)

- Survey-Artikel
  - Überblicksartikel, die nur andere Artikel aus einem bestimmten Forschungsbereich zusammenfassen
  - Synonyme: Review, State-of-the-Art, Overview
  - Beispiele:
    - Hightower & Borriello: Location Systems for Ubiquitous Computing (2001)
    - Decker, Bulander, Högler, Schiefer: m-Advertising: Werbung mit mobilen Endgeräten ein Überblick (2006)
    - Krumm: A Survey of Computational Location Privacy (2009)

Verschiedene Gattungen von Literatur (5)

- Journalartikel
  - Bei Zeitschriften kann zusätzlich noch die Jahrgangsnummer (Volume/Band) angegeben werden
  - Oftmals werden die Seiten aller Ausgaben eines Jahrgangs durchgehend nummeriert (d.h. die Nummer 2 eines Jahrgangs fängt nicht bei Seite 1 an) – hierdurch erklären sich teilweise sehr hohen Seitenzahlen
  - Die Ausgaben-Nummer ist bei durchgehender Seiten-Nummerierung eigentlich unnötig, da sie aus der Seitenzahl abgeleitet werden kann
  - Andere Zitierstile schreiben Band und Ausgabe in der Form "Band(Nummer)" vor, z.B. "3(1)" für Band 3 und Nummer 1

Abschätzen der Qualität eines Artikels

- In einem Werk mit ISBN oder ISSN oder DOI erschienen? (Heutzutage ist das eine sehr niedrige Anforderung)
- Ist es von einem renommierten Verlag (z.B. Springer, Kluwer, Elsevier) bzw. Organisation (z.B. IEEE, ACM, IFIP)
- Bei Proceedings (=Konferenz / Workshopveröffentlichung):
  - Wie oft wurde die Konferenz schon veranstaltet?
  - Ist es "nur" ein Workshop?
- Inhaltlich:
  - Wenn ein System/Verfahren Gegenstand des Artikels ist: wird es auch empirisch evaluiert (z.B. Performanzmessung, Nutzerbefragung)?
  - Qualität & Alter der referenzierten Literatur
- Wie oft wird der Artikel von anderen Arbeiten zitiert?

Abschätzen der Qualität eines Artikels

Zitierhäufigkeiten von Artikeln



- Die Artikel müssen einige Jahre alt sein, damit sich genügend Zitierungen anhäufen konnten
- Achtung: Google Scholar zählt auch Eigenzitierungen

#### Wikipedia

- Gut geeignet, um sich einen ersten Einblick von einem Thema oder Begriff zu verschaffen
- ! auf keinen Fall in einer wissenschaftlichen Arbeit zitieren
- Ausnahme: wenn mehrere Definitionen für einen Begriff vorgestellt werden, kann auch die Wikipedia-Definition mit aufgeführt sein (dann aber Permanent-Link angeben)
- Am Ende von vielen Wikipedia-Artikeln ist oft noch gute und zitierfähige Literatur aufgeführt, z.B. Bücher oder Artikel aus Fachzeitschriften
- Soweit vorhanden: auch den entsprechenden Artikel in der englischen Version von Wikipedia lesen, da dieser meist ausführlicher ist

#### Wikipedia (2)



Permanent-Link z.B.:

http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Petri-Netz&oldid=101055296

# ZITIEREN VON LITERATUR

#### Wissenschaftliches Zitieren

#### Wichtigste Grundsätze

#### Entscheidend ist

- Wann zitiere ich?
  - Wortwörtliche Zitate,
  - Indirekte Zitate,
  - Sinngemäße Wiedergabe ("Referenzieren")

#### Wie zitiere ich?

- Verschiedene Zitierarten: In-Text, Fußnote (eher Geisteswissenschaft)
- Verschiedene Zitierstile: APA (7. Version), IEEE [Nachteil: Autor im Text nicht nachvollziehbar],
- Wichtig: Konsistenz und Eindeutigkeit!

#### Was zitiere ich?

- Möglichst nur sehr gute wissenschaftliche Primärliteratur!
  - Qualität der Literatur bewerten! (Gab es einen double-blind-peer-review, ...)
- In den Grundlagen wird ein besonders anerkanntes Lehrbuch für eine Definition verwendet.

#### Wissenschaftliches Zitieren

Wichtigste Grundsätze (2)

- sämtliche Anlehnungen durch Quellenangaben kenntlich zu machen
- Jedes Zitat muss drei Kriterien erfüllen
  - Unmittelbarkeit
    - Zitate sollen aus der Primärquelle unmittelbar übernommen werden
    - Ist die Primärquelle nicht zu beschaffen, kann aus der (zuverlässigen!) Sekundärquelle zitiert werden
  - Genauigkeit (bei wörtlichem Zitat)
    - Die buchstäbliche Genauigkeit bezieht sich auch auf veraltete und falsche Schreibweisen oder Zeichensetzung
  - Zweckmäßigkeit
    - Ein Zitat sollte das enthalten, was der/die Zitierende mit dem Zitat belegen möchte
    - Zitat sollte umfangreich genug, allerdings auch nicht zu ausführlich sein

### Wortwörtliche Zitate

- Aufgrund mehrerer gegebener Anlässe möchten wir ausdrücklich darauf hinweisen, dass wortwörtlich aus anderen Arbeiten übernommene Textpassagen unbedingt also solche zu kennzeichnen sind, indem sie in Anführungszeichen gesetzt werden, gefolgt von der Quellenangabe; auch ist die Seitenangabe erforderlich
- Wird eine solche Kennzeichnung "vergessen", wird dies als Plagiat geahndet
- Die wortwörtliche Übernahme längerer Textpassagen (z.B. ganze Absätze) ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig (z.B. besonders prägnante Definition)

### Wortwörtliche Zitate (2)

Beispiel:

Mobile Business kann alle Aktivitäten, Prozesse und Anwendungen umfassen, welche durch mobile Technologien ermöglicht oder unterstützt werden. Demzufolge können alle Unternehmensanwendungen, die durch den Einsatz mobiler Endgeräte ermöglicht werden, als Mobile Business aufgefasst werden. Durch den Einsatz mobiler Endgeräte können entweder neue Prozesse entstehen oder Prozesse, die bisher über andere Medien abgewickelt wurden, optimiert werden.

[Lehn02, S.6.]

Dazugehöriger Eintrag im Literaturverzeichnis:

[Lehn02] Lehner, F.: Einführung und Motivation. In: Teichmann, R.; Lehner, F. (Hrsg.): Mobile Commerce - Strategien, Geschäftsmodelle, Fallstudien. Springer, Berlin et al., 2002.

### Indirekte Zitate und Vergleiche

- Indirekte Zitate
  - Idee wird aus einer Literaturstelle übernommen
  - Am Ende des Zitats steht in Klammern die dazugehörige Quelle und Seitenzahl.
- Vergleiche (vgl.)
  - Hier wird auf eine Literaturstelle i.d.R. als Beispiel verwiesen.
- Unterschied:

Was ist der Unterschied?

- Es existieren bereits wissenschaftliche Arbeiten, die Informationsasymmetrien in Versicherungen untersuchen (vgl. Akerlof 1970, S. 493).
- Es existieren bereits wissenschaftliche Arbeiten, die Informationsasymmetrien in Versicherungen untersuchen (Akerlof 1970, S. 493).

### Indirekte Zitate und Vergleiche

- Indirekte Zitate
  - Idee wird aus einer Literaturstelle übernommen
  - Am Ende des Zitats steht in Klammern die dazugehörige Quelle und Seitenzahl.
- Vergleiche (vgl.)
  - Hier wird auf eine Literaturstelle i.d.R. als Beispiel verwiesen.
- Unterschied:

Hier wird lediglich auf Akerlof als eine derartige Arbeit verwiesen.

- Es existieren bereits wissenschaftliche Arbeiten, die Informationsasymmetrien in Versicherungen untersuchen (vgl. Akerlof 1970, S. 493).
- Es existieren bereits wissenschaftliche Arbeiten, die Informationsasymmetrien in Versicherungen untersuchen (Akerlof 1970, S. 493).

Hier wird vermittelt, dass diese Meinung in Akerlofs Aufsatz steht.

### Sinngemäße Wiedergabe

- können sich über eine längere Passage erstrecken
- Hier reicht es am Ende des jeweiligen Abschnitts oder Absatzes die Quelle in Klammern anzugeben.
  - Es muss klar erkennbar bleiben, dass die Angabe sich auf den ganzen Abschnitt bezieht!
  - Beispiel

Das Interesse an digitaler Souveränität kann von Akteuren auf unterschiedlichen Ebenen ausgelöst, ausgesprochen und ausgelegt werden. Die Ebenen reichen von (1) natürlichen Personen über (2) Organisationen aus Wirtschaft und Wissenschaft, (3) anderen Organisationen bis hin zu (4) Staaten und transnationalen Staatenbunden. Darüber hinaus können sich (5) Zivilgesellschaften für digitale Souveränität aussprechen. Zivilgesellschaften entstehen aus sozialen Bewegungen und Interessensgleichheiten und können sich unabhängig von Politik und Wirtschaft entwickeln. Die Akteure können den Weg zum Erreichen (Vgl. Gohl, 2020) digitaler Souveränität unterschiedlich beeinflussen (Vgl. Roehlder, 2015). Sie müssen untereinander agieren, um den Zustand digitaler Souveränität zu erreichen, wobei sich die Zustandsbestimmung digitaler Souveränität je nach Akteur unterschiedlich ausprägen kann. (Couture & Toupin, 2019; Pohle, 2020; Stubbe et al., 2019)

### **Zitierarten**

- In-Text
  - Zitieren im laufenden Text in der Form blablabla [ABCD12, S. 123]
  - Am Ende des Dokuments: Literaturverzeichnis
  - Auf alle im Literaturverzeichnis aufgeführten Quellen muss mindestens einmal im laufenden Text verwiesen werden
  - Die Seitenzahl wird üblicherweise bei Monographien (Büchern, Dissertationen) angegeben, nicht aber bei Sammelbänden oder Zeitschriftenartikeln
- Fußnote
  - Zitieren im laufenden Text in der Form blablabla<sup>1</sup>
  - In der Fußzeile entsprechende Quellenangabe
  - Eher unüblich in Veröffentlichungen der Informatik/Wirtschaftsinformatik

### **Zitierstile**

- Viele verschiedene bekannte Zitierstile
- mit oder ohne Seitenzahl bzw.? Eckige oder runde Klammer? Komma? 2012 oder 12? Webseite oder Blog? usw.
- Wichtig:
  - Entscheidung für ein Zitierstil
  - Konsistenz
  - Eindeutigkeit
- Hilfreich:
  - bekannten Stil mit Dokumentation und Toolunterstützung verwenden
  - Übersicht:
    - http://library.duke.edu/research/citing/

### Beispiele für standardisierte Zitierstile

APA (American Psychological Association)

Fink, A., & Voß, S. (1999). Applications of modern heuristic search methods to pattern sequencing problems. *Computers & Operations Research*, 26(1), 17-34.

### Chicago

Fink, A., and Voß, S. "Applications of modern heuristic search methods to pattern sequencing problems." *Computers & Operations Research* 26, no. 1 (January 1999): 17-34.

#### ■ DIN 1505-2

Fink, A.; Voß, S.: Applications of modern heuristic search methods to pattern sequencing problems. In: *Computers & Operations Research* 26 (1999), Nr. 1, S. 17-34.

MISQ (Management Information Systems Quarterly)

Fink, A. and Voß, S. 1999. "Applications of modern heuristic search methods to pattern sequencing problems," *Computers & Operations Research* (26:1), January, pp. 17-34.

### Zitieren von Online-Quellen

- Bitte auch angeben, wann die betreffende Seite zum letzten Mal abgerufen wurde, z.B.
  - KPMG Consulting AG (Hrsg.): e- goes m- Starting the mobile future 2001. 2001, http://www.kosmicon.biz/fileadmin/own/dateien/e\_goes\_m\_10\_04\_01.pdf, Abruf am 02.02.2004.
- Beinhaltet eine Seite Erscheinungsdatum/-uhrzeit, bitte dies verwenden. Bsp:
  - Silicon.de: Mobilfunk. Symbian pusht Exchange-Mails. Meldung vom 27.03.2007, <a href="http://www.silicon.de/enid/mobile\_wireless/26278">http://www.silicon.de/enid/mobile\_wireless/26278</a>.

# STILISTISCHE HINWEISE

### **Stilistische Hinweise**

Wissenschaftliches Schreiben kann gelernt werden

- Gleiches immer gleich nennen
  - Auch in aufeinander folgenden Sätzen
  - Auch wenn dies stilistisch eintönig wirkt
  - Also: immer "System", nicht einmal "Computer", "Server" und "System"
- Wort "sehr" vermeiden
- Wort "ich" vermeiden,
- Füllworte vermeiden, die den Inhalt der Sätze nicht beeinflussen
  - z.B. oft, häufig, regelmäßig, typischerweise, allein, lediglich, nur, bloß, aber, auch, hier, nun, jetzt, freilich, jedoch, demnach, somit, damit, folglich, schließlich, zumindest...
- Verschachtelte Sätze vermeiden

#### Stilistische Hinweise

Subjekt, Aktiv, Passiv

- In einer wissenschaftlichen Arbeit steht die Sache (sprich die Daten) im Vordergrund, nicht die AutorInnen.
- hauptsächlich in der dritten Person bzw. im Passiv schreiben
- Verwendung von persönlichen Pronomen (z.B. ich, wir, mein, unser) ist aber in einem gewissen Maß akzeptabel und sinnvoll
  - ✓ «Die Hypothese f
    ür dieses Experiment war …» (3. Person)
  - ✓ «Unsere/meine Hypothese für dieses Experiment war...»
  - «Meiner Meinung nach…» → informelle Ausdrucksweise

### Aktive Form der passiven Form vorziehen

- ✓ «Die Versuchspersonen füllten einen Fragebogen aus» (aktiv)
- «Den Versuchspersonen wurde ein Fragebogen zum Ausfüllen gegeben» (passiv)
- «Ich gab den Versuchspersonen einen Fragebogen.»

# **PROJEKTPLANUNG**

### Seminararbeit und Projektplanung

"Ein **Projekt** ist ein Vorhaben, das in vorgegebener Zeit und Definition mit beschränktem Aufwand ein eindeutig definiertes Ziel erreichen soll, wobei der genaue Lösungsweg weder vorgegeben noch bekannt ist." (Balzert, 2017, S. 313)

Die Seminararbeit ist ein **individuelles Projekt** 

**Planung** als Vorbereitung zukünftigen Handelns

- ! Projektfortschritt kontrollieren → Vergleich von Soll-Planung und Ist-Fortschritt hilft, Verzögerungen frühzeitig zu erkennen und ermöglicht Gegensteuern
  - Gute Planung, Organisation und Überwachung des Fortschrittes hilft insbesondere, zeitliche Vorgaben einzuhalten
  - Einsatz verschiedener Planungswerkzeuge hilfreich

### Die Kommunikation mit dem Betreuer

Rollen und Funktionen

#### **Betreuer**

Durchdachter, respektvoller Umgang

#### Studierender

- Anleitung des Studierenden im wissenschaftlichen Arbeiten
- Förderung des Lehr-Lern-Effekts
- Hilfestellung bei Problemen, die der Studierende nicht selbstständig lösen kann
- Mit der Zeit: Einnahme Rolle Korrektor
- Nicht Teil des Aufgabenspektrums: Arbeit so lange korrigieren und verbessern, bis bestes Ergebnis erreicht ist

- Selbstständiges Erarbeiten einer wissenschaftlicher Arbeit ohne unerlaubte Hilfe
  - Betreuer nicht ansprechen, nur weil es einfachster und bequemster Weg ist
  - Erst schauen: Wurde alles versucht und alle verfügbaren Informationsquellen durchsucht, um die Frage selbst zu beantworten?
  - Aber: Selbständigkeit muss nicht heißen, Hilfe nicht anfragen und annehmen zu können
- Nutzung der Besprechungstermine mit Betreuer
  - Diskussion größerer Fragestellungen
  - Relevante Unterlagen vorbereiten

## LITERATUREMPFELUNGEN

# Literaturempfehlungen zu wissenschaftlichem Arbeiten

Teilweise wurde auf folgende Werke vorher per E-Mail hingewiesen, hier gerne eine Empfehlung für Sie alle

**Vorgabe:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (2019, korrigierte Fassung 2022): "Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis",

https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche\_rahmenbedingungen/gute\_wissenschaftliche\_praxis/kodex\_gwp.pdf

#### Kriterium der Wissenschaftlichkeit, verschiedene Beiträge:

- Hessen, Bernd (2014): "Qualitätskriterien für wissenschaftliche Arbeiten." In: Wissenschaftliches Arbeiten. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg, S. 15–29. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-662-43347-8\_3">https://doi.org/10.1007/978-3-662-43347-8\_3</a>
- Haux, Reinhold (1999): "Zur Wissenschaftlichkeit in Medizin und Informatik." In Informatik-Spektrum 22, S. 276–283. https://doi.org/10.1007/s002870050144

#### Zum Thema wissenschaftliches Schreiben kann ich folgende Lehrbücher empfehlen:

- Brink, Alfred (2013): "Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten". Springer Gabler, Wiesbaden
- Oehlrich, Marcus (2019): "Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben". Springer Gabler, Berlin, Heidelberg
- Balzert, Helmut; Schröder, Marion; Schäfer, Christian (2017): "Wissenschaftliches Arbeiten. Ethik, Inhalt & Form wiss. Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projektmanagement, Präsentation." Springer Campus, Berlin, Dortmund, 2. Auflage.

Oder ergänzend für einen teils grundlegenderen bzw. breiteren Einblick in die Thematik: Ehlich, Konrad; Steets, Angelika (Herausgeber) (2003): "Wissenschaftlich schreiben – lehren und lernen". Walter de Gruyter, Berlin, New York.

### Quellen

- Balzert, Helmut; Schröder, Marion, Schäfer, Christian (2017): Wissenschaftliches Arbeiten. Ethik, Inhalt und Form wissenschaftlicher Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projetmanagement, Präsentation. 2. Aufl. Berlin, Dortmund: Springer Campus.
- Drossel, Barbara (2012): Welche Tugenden braucht ein guter Wissenschaftler? Reflexion zwischen Glaube und Naturwissenschaften. Unter Mitarbeit von Sabine Liebig und Klaus Nagorni. 69 Bände. Karlsruhe: Evangelische Akademie Baden.
- Oehlrich, Marcus (2019): Zielsetzung, Hypothese und konzeptionelle Vorarbeiten. In: Marcus Oehlrich (Hg.): Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 5–26.
- Popper, Karl R. (1984): Logik der Forschung. 8. Auflage. Tübingen: Mohr.