



Literatur - Recherche, Arbeit und Verwaltung

Schreibwerkstatt im Lernzentrum am 19.12.
ab 15 Uhr

Überblick

1. Recherche

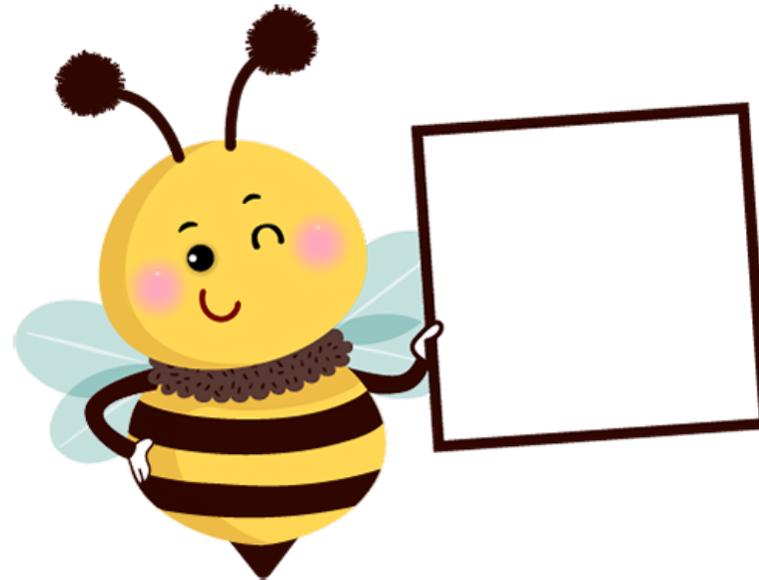
- Ziel der Recherche
- Suchstrategie
- Bewertung der Quellen
- Literaturarbeit
- in Mathematik
- in Informatik

2. Literaturverwaltung

- allgemein
- Tools

3. Zitieren

- in Mathematik
- in Informatik



Ziel der Literaturrecherche

- **Verständnis schaffen:** Überblick über den Stand der Forschung zu einem spezifischen Thema
- **Wissenslücken identifizieren:** Finden Sie heraus, welche Aspekte bereits gut erforscht sind und wo noch Bedarf besteht
- **Kontextualisierung:** Verknüpfung der eigenen Arbeit mit bestehenden Ergebnissen
- **Vermeidung von Duplikation:** Sicherstellen, dass keine bereits vorhandene Arbeit wiederholt wird

Suchstrategien

- **Quellen für Mathematik und Informatik:**
 - Wissenschaftliche Datenbanken (z. B. IEEE Xplore, ACM Digital Library, arXiv, SpringerLink, MathSciNet, zbMATH).
 - Fachzeitschriften und Konferenzbeiträge
 - Preprint-Server für neue Forschung (z. B. arXiv.org)
- **Schlüsselbegriffe definieren:**
 - Synonyme, verwandte Begriffe und logische Operatoren (AND, OR, NOT)
- **Zitationsnetzwerke nutzen:**
 - Verfolgung von Zitaten in und von relevanten Artikeln

Bewertung der Quellen

- **Relevanz prüfen:** Passt die Quelle zum Thema der Arbeit?
- **Qualität der Quelle:** Peer-Review, Reputation der Autoren, Verlag
- **Aktualität:** Insbesondere in der Informatik, wo Forschung schnell veraltet sein kann
- **Primär- vs. Sekundärquellen:** Bevorzugung von den grundlegenden Forschungsarbeiten

Literaturarbeit

- **Zusammenfassung und Synthese:** Wichtige Aussagen der Quellen zusammenfassen und Verbindungen herstellen
- **Kritische Auseinandersetzung:** Stärken und Schwächen der Artikel, Bücher etc. herausarbeiten
- **Dokumentation der Recherche:** Notizen zu jeder Quelle festhalten (z. B. in einer Tabelle oder Software)

Recherche in mathematischen Arbeiten (FAQ)

▲ Literaturrecherche: Wie/Wo finde ich die Paper, die ich brauche?

Dafür gibt es üblicherweise natürlich Hinweise von dem Dozenten/der Dozentin – es ist aber auch immer gut, etwas in die Breite zu schauen, um das Umfeld des Themas kennen-zulernen. Grundsätzlich ist dafür, wie auch zum Finden genannter oder zitierter Literatur, „Google“ eine gute erste Anlaufstelle. Hat man dann entsprechendes Material gefunden, sollte der nächste Schritt die Suche über das **Bibliotheksportal Primo** sein (*Tipp: Es lohnt sich hierbei auch mal bei Bibliotheken anderer Berliner Universitäten zu suchen, da diese eventuell fachspezifischere Literatur haben*). Ist die entsprechende Literatur für euch ohne Weiteres nicht zugänglich, wendet euch einfach an eure*n Dozent*in. Mit etwas Glück hat diese/r das entsprechende Paper, etc. unter seinen/ihren Unterlagen oder kommt durch seinen/ihren Dozenten/Dozentinnenstatus leichter an es heran.

Für die Suche nach Papern, Aufsätzen, etc. können folgende Seiten auch hilfreich sein:

Zentralblatt MATH (zbMATH) - Datenbank für Paper, Artikel, etc.

MathSciNet - Datenbank für Paper, Artikel, etc.

arXiv – Suchplattform für neuere Paper, Artikel, etc.

JSTOR – großes Repertoire an älteren Artikeln

NUMDAM - French digital mathematics library

(Bemerkung: Der Zugriff auf das **Zentralblatt MATH** und **MathSciNet** ist von zu Hause aus nur bedingt bzw. gar nicht möglich. Eine uneingeschränkte Nutzung der Datenbanken ist über die Uni-PCs der FU möglich.)



Recherche in informatischen Arbeiten

▲ Literaturrecherche: Wie finde ich die Paper, die ich brauche?

Grundsätzlich ist für eine erste Übersicht der Thematik, sowie vorhandener Literatur, Paper, etc. Google Scholar (scholar.google.com) eine gute erste Anlaufstelle. Das ist in den allermeisten Fällen dem Bibliotheksportal Primo deutlich überlegen. Ein wichtiger Hinweis wäre dazu, dass bei Google-Scholar-Links nach ieeexplore (IEEE, wo wir regelmäßig keinen Volltextzugriff haben) meistens (außer in der technischen Informatik) Volltextzugriff auf den selben Artikel über computer.org (IEEE Computer Society) möglich ist.

(Tipp: Es lohnt sich auch mal bei Bibliotheken anderer Berliner Universitäten zu suchen, da diese eventuell fachspezifischere Literatur haben!).

Für die Suche nach Papern, Aufsätzen, etc. kann es auch hilfreich sein, sich an seine/n Betreuer/in zu wenden. Zum einen kann er/sie euch ein paar Materialien als Einstiegspunkte zu eurem Thema nennen oder sogar aushändigen, zum anderen kann es manchmal trotz intensiver Suche sein, dass einige Paper, Artikel, etc. nicht ohne Weiteres für Studenten/Studentinnen zugänglich sind. Mit etwas Glück hat euer/eure Betreuer/in also das entsprechende Paper unter seinen/ihren Unterlagen oder er/sie kommt durch seinen/ihren Dozenten/innenstatus leichter an es heran.

Literaturrecherche und viele andere methodische Fragen werden ab jetzt auch in der Vorlesung „Wissenschaftliches Arbeiten in der Informatik“ besprochen. Termine können dem jeweils aktuellen Vorlesungsverzeichnis entnommen werden.



Literaturverwaltung

- **Ordnungssysteme entwickeln:** Gruppierere Quellen nach Themen, Kapiteln oder anderen Kategorien, die zur Struktur deiner Arbeit passen
- **Klar benennen:** Verwende aussagekräftige Dateinamen für gespeicherte Artikel (z. B. „Autor:innen_Jahr_Stichwort.pdf“)
- **Tags und Notizen nutzen:** markiere relevante Abschnitte oder mache dir Notizen zu jedem Artikel (z. B. für wichtige Formeln oder Beweise) und zitiere frühzeitig

Tools zur Literaturverwaltung

- **Tools:**

- Zotero
- Mendeley
- Citavi
- EndNote

→ direkte Nutzung von BibTeX für LaTeX

- **Vorteile der Nutzung:**

- Automatische Generierung von Literaturverzeichnissen
- Verwaltung großer Mengen an Quellen
- Einfache Integration in Textverarbeitungsprogramme

Gesamtbewertung – Stärken und Schwächen

zotero

- + frei verfügbar (Open Source)
- + kompatibel mit Windows, MacOS und Linux
- + einfache Handhabung und Kollaborationsmöglichkeiten
- + nutzerfreundliche Oberfläche
- + synchrone Arbeit in einer Desktop- und Web-Applikation
- + Funktionsoptimierung durch zusätzliche Apps und Plug-Ins
- + kostenfreie externe Speicher können via WebDav eingebunden werden

- programminterne Speichererweiterung für Teamarbeit ist kostenpflichtig

Passend für:



Studierende und Wissenschaftler aller Fachgebiete werden neben der Literaturverwaltung die unkomplizierte Handhabung, die Kollaborationsmöglichkeiten und das "soziale Netzwerk" zu schätzen wissen.

citavi

- + einfache Handhabung durch nutzerfreundliche Oberfläche, vieles ist selbsterklärend
- + sehr gute Erörterungen im Handbuch, kontextsensitive Hilfe
- + beispiellose Wissensorganisation mittels Kategorien und Auswertungsoptionen von Volltexten, dadurch einzigartige Unterstützung im Schreibprozess
- + einziges Programm mit Aufgabenmanagement
- + zahlreiche TeX-Editoren unterstützen das Schreiben mit Textsatzprogrammen

- keine Desktop-Applikation für Mac und Linux
- neben MS Word keine alternativ integrierte Schreibunterstützung für Textverarbeitungsprogramme
- Citavi Web bietet aktuell einen reduzierten Funktionsumfang im Vergleich zu Citavi für Windows/DB Server ([Übersicht](#))

Passend für:



Studierende und Wissenschaftler der Geisteswissenschaften.
Die einfache Integration von Zitaten und Textpassagen in die eigene Publikation mittels Citavi WordAddIn macht Citavi gerade für diese Zielgruppe interessant.

MENDELEY

- + kostenfrei
- + kompatibel mit Windows, MacOS und Linux
- + synchrones Arbeiten in einer Desktop- und Web-Applikation
- + Integration/Synchronisation von Zitaten aus anderen Literaturverwaltungsprogrammen und Social-Bookmarking-Diensten, für die persönliche Accounts existieren (Zotero, CiteULike, zcollab)

- kostenpflichtige Speichererweiterung
- ab Version 1.19.8 dient der „Mendeley Research Catalog“ nur noch zur Korrektur bzw. Anreicherung von Metadaten
- nur englischsprachige Oberfläche verfügbar
- aktuelle Produktvielfalt irriert, einige Funktionen fehlen im neuen Reference Manager (keine Suche in PDF-Volltexten möglich, gängige angehängte Dateiformate werden nicht erkannt), Mendeley Cite erfordert ein Microsoft-Konto

Passend für:



Mediziner und Naturwissenschaftler.
Der Fokus liegt auf Austausch und gemeinsamer Informationsnutzung. Studierende wie Wissenschaftler werden ergänzend den Aspekt des "sozialen Netzwerks" zu schätzen wissen.

EndNote™

- + kompatibel mit Windows und MacOS
- + einfacher Import und Organisation von Volltexten
- + erstellt Bibliographien und Illustrationslisten automatisch, auch kapitelweise
- + plattformunabhängiges, synchrones Arbeiten mit dem kostenfreien webbasierten EndNote-Basic

- kostenpflichtig, teilweise auch die Produktschulungen
- deutliche Funktionsunterschiede zwischen Desktop- und Webversion (Anzahl gespeicherter Referenzen und verfügbarer Zitierstile, Suchfunktionen, ...)
- „Citation Report“ nur mit Web of Science Lizenz möglich
- nur englischsprachige Oberfläche verfügbar

Passend für:



Mit der Integration von PubMed und anderen naturwissenschaftlichen Datenbanken ist EndNote besonders für medizinische und anverwandte Fachbereiche interessant.

JabRef

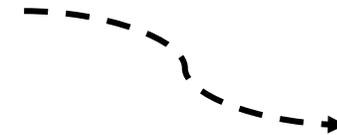
- + frei verfügbar (Open Source)
- + kompatibel mit Windows, MacOS und Linux und weiteren Betriebssystemen
- + Benutzeroberfläche individualisierbar sowie in vielen Sprachen erhältlich
- + sehr gute LaTeX-Unterstützung inkl. Editoren
- + Funktionale Unterstützung der Gewichtung und Priorisierung von Literaturangaben

- keine komfortablen Funktionen zur Zusammenarbeit (über „Shared SQL Database“ vergleichsweise kompliziert)

Passend für:



Studierende und Wissenschaftler aller Fachgebiete, die BibTeX und LaTeX nutzen. Die Auswahl der integrierten recherchierbaren Datenbanken spricht insbesondere den MINT-Bereich an.



Zitieren in mathematischen Arbeiten

▲ Wie zitiere ich richtig mathematische Texte?

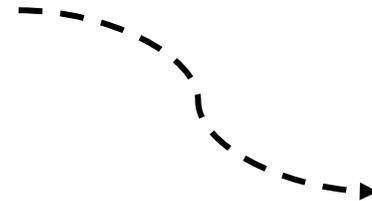
Zitierregeln gibt es viele. Einen guten Anhaltspunkt, wie man in der Mathematik zitiert, bieten u.a. folgende Präsentationen der Universität Regensburg und der Universität Freiburg:

[Anleitung zum Zitieren \(pdf\)](#)

[Anleitung zu Textaufbau und Zitieren \(pdf\)](#)

Zuweilen kann es jedoch vorkommen, dass Literatur neuerer Themengebiete meist nur auf Englisch verfügbar ist, die Abschlussarbeit aber auf Deutsch verfasst wird. Bei der (freien) Übersetzung der jeweiligen Passagen, Definitionen, Sätze, etc. handelt es sich dann nicht um ein direktes Zitat, sondern eher um eine Art „Neuaufbereitung“, die allerdings trotzdem mit der Quelle (und eventueller Seitenangabe) versehen werden muss.

Neben dem richtigen Zitieren spielt auch das Literaturverzeichnis eine wichtige Rolle, da es zur Zuordnung der entsprechenden Quellen beiträgt. Das Literaturverzeichnis steht dabei am Ende der Arbeit. Literaturangaben in Fußnoten sind in den Geisteswissenschaften üblich, in der Mathematik nicht (Fußnoten vermeiden!). Die Sortierung des Literaturverzeichnisses findet meist alphabetisch nach Autoren statt.



Zitieren in informatischen Arbeiten

▲ Wie zitiere ich richtig?

Zitierregeln gibt es viele. Für gewöhnlich wird jedoch bei wissenschaftlichen Arbeiten der IEEE-Zitierstil verwendet. Alle Zitate müssen dabei durch eine genaue Quellenangabe ergänzt werden:

Im Text - Referenznummer: as shown by Brown [4], [5]; as mentioned earlier [2], [4]–[7], [9]; Smith [4] and Brown and Jones [5]; Wood et al. [7]

Neben dem richtigen Zitieren spielt auch das Literaturverzeichnis eine wichtige Rolle, da es zur Zuordnung der entsprechenden Quellen beiträgt. Das Literaturverzeichnis steht dabei am Ende der Arbeit. Die Sortierung des Literaturverzeichnisses findet meist alphabetisch nach Autoren statt.

Im Literaturverzeichnis:

- **Bücher:** [1] J. K. Author, “Title of chapter in the book,” in Title of His Published Book, xth ed. City of Publisher, Country if not USA: Abbrev. of Publisher, year, ch. x, sec. x, pp. xxx–xxx.
- **Technische Berichte:** [1] J. K. Author, “Title of report,” Abbrev. Name of Co., City of Co., Abbrev. State, Rep. xxx, year.
- **Online Quellen:** [1] J. K. Author. (year, month day). Title (edition) [Type of medium]. Available: [http://www.\(URL\)](http://www.(URL))

Für weitere Informationen bzgl. direktem und indirektem Zitieren siehe auch: [ThesisGuidelines](#) von Prof. Dr. Prechelt.



Aufgepasst!

- **Plagiate:** Richtig zitieren und paraphrasieren
- **Zu viele Quellen:** Qualität vor Quantität
- **Veraltete Literatur:** Regelmäßige Aktualisierung der Quellenbasis (eher für Informatik)

Feedback zur Schreibwerkstatt



<https://www.menti.com/al8cguxya4go>

oder

www.menti.com

Passwort: **7325 8137**