

Leitfaden zum Thema Zitieren in mathematischen Arbeiten

Fachschaft Mathematik der Universität Augsburg

31. Mai 2017

Zusammenfassung

Dieser Leitfaden soll euch dabei helfen, in mathematischen Arbeiten richtig zu zitieren. Dabei dienen diese Informationen nur als Orientierungshilfe und **nicht** als festgelegte Norm.

Hinweis: Unabhängig von der Zitierweise ist immer darauf zu achten, Eigen- und Fremdleistungen eindeutig zu kennzeichnen. Vorallem bei Beweisen ist es wichtig, dass der Leser nachvollziehen kann, inwieweit dieser aus einer Quelle übernommen worden ist.

1 Verfassen einer Einleitung

Das Wichtigste bei der Einleitung in einer wissenschaftlichen Arbeit ist, dass sie nicht einfach aus einem Paper oder Buch übernommen wird, sondern eigenständig verfasst wird. Dabei soll die Arbeit in den thematischen Kontext eingeordnet und ihr inhaltlicher Aufbau kurz erläutert werden.

Beruhet die Arbeit auf ein oder mehreren Hauptquellen, so kann man diese in der Einleitung angeben und zusätzlich auf Sekundärliteratur verweisen. Will man wörtliche Zitate einbauen, so kann man dies in der Einleitung tun, im Rest der Arbeit werden aber in der Regel keine wörtlichen Zitate verwendet.

2 Vorausgesetztes Grundwissen

In einer mathematischen Arbeit muss man meist gewisse Resultate voraussetzen, da die Arbeit sonst viel zu umfangreich wird. Deshalb soll man von dem Wissensstand ausgehen, den die Studierenden in deinem Semester mit der gleichen fachlichen Ausrichtung haben sollten. Zudem können themenrelevante Nachschlagewerke zum vorausgesetzten Grundwissen (beispielsweise in der Einleitung) angegeben werden.

Beispiel: „In dieser Arbeit werden grundlegende Kenntnisse der Kategorientheorie vorausgesetzt. Diese können beispielsweise in ... oder ... nachgeschlagen werden.“

3 Literatur

3.1 Literaturverzeichnis

Es gibt verschiedene Varianten, die einzelnen Literaturquellen abzukürzen, z.B.:

Variante: Durchnummerieren

[1] Forster, Otto: *Analysis 1*. 12. Auflage, Springer Spektrum, Heidelberg, 2016.

[2] ...

Variante: Akronyme

[Fo16] Forster, Otto: *Analysis 1*. 12. Auflage, Springer Spektrum, Heidelberg, 2016.

[Ha88] ...

In beiden Fällen wird die Literatur standardmäßig alphabetisch nach Autorennamen geordnet.

3.2 Literatur zitieren

Paper in Zeitschriften (Journals) Das Literaturverzeichnis sollte mindestens die folgenden Angaben enthalten:

Autor(en), Titel, Journal, Band, Erscheinungsjahr, Seitenzahlen

Die anzugebenden Daten finden sich entweder in dem Paper selbst oder können beispielsweise über das Zentralblatt MATH (<https://zbmath.org/>, kein spezieller Zugang über die Universität möglich, jedoch auch kostenfrei mit jeweils drei Ergebnissen pro Suchanfrage nutzbar) bzw. MathSciNet – Mathematical Reviews (<http://www.ams.org/mathscinet/index.html>, kann kostenfrei an der Universität genutzt werden) recherchiert werden. Die Journals können ausgeschrieben oder abgekürzt zitiert werden. Dabei sollten Abkürzungen einheitlich nach den Standards von MathSciNet oder zbMath gewählt werden. Es ist sogar möglich, über diese beiden Angebote direkt die passenden BibTeX-Files herunterzuladen. Dabei sollte man darauf achten, nur die relevanten Informationen in das Literaturverzeichnis zu übernehmen.

Bücher Das Literaturverzeichnis sollte mindestens die folgenden Angaben enthalten:

Autor(en), Titel, Verlag, Ort, Erscheinungsjahr

Die anzugebenden Daten sind (meist auf den ersten Seiten) des entsprechenden Buches zu finden. Zusätzlich kann man sich an den Angaben der bereits oben genannten Online-Quellen oder der jeweiligen Verlagswebseite orientieren.

Vorlesungsskripte Sollen Vorlesungsskripte zitiert werden, so sollten mindestens folgende Angaben im Literaturverzeichnis angegeben werden:

Autor(en), Jahr, Veranstaltungstitel/Modulangaben, Institution, (unveröffentlicht)

Software Falls Software in einer Arbeit verwendet wird, dann sollte diese in der Regel zitiert werden. Dabei existieren zum Teil bereits BibTeX-Files. Folgende Informationen sind nötig:

(Autor(en)), Software, Version, Internetseite

Sonstige Quellen Will man ein noch nicht veröffentlichtes Paper verwenden, so findet man dies in der Regel auf einem Preprint-Server (beispielsweise <https://arxiv.org/>). Im Literaturverzeichnis sollten dann auch der Link und das Zugriffsdatum bzw. die Identifikationsnummer erscheinen.

Da die Verlässlichkeit von Internetquellen nicht immer gegeben ist, sollte „klassische“ Literatur bevorzugt werden. Wird jedoch eine Internetquelle benötigt, so sollten der Link und das Zugriffsdatum (sowie eventuell die Zugriffszeit) angegeben werden.

Des Weiteren sollte auch an die Gefahr eines Selbstplagiats gedacht werden. So sollen bei Bedarf selbst angefertigte Arbeiten zitiert werden.

3.3 Bildquellen

Die Bildquellen müssen im Anhang nicht angegeben werden, wenn sie ausreichend bei den jeweiligen Abbildungen zitiert wurden (im Text oder in der Bildunterschrift).

4 Zitieren im Text

Das Zitieren in wissenschaftlichen Arbeiten dient der Kennzeichnung von übernommenen Resultaten anderer Autoren. Speziell in der Mathematik werden dabei in der Regel weder Fußnoten noch wörtliche Zitate verwendet.

Folgt man in einem Kapitel im Wesentlichen einer Quelle, so kann man am Anfang darauf verweisen. Im Folgenden müssen dann nur noch andere Quellen explizit zitiert werden. Insbesondere ist darauf zu achten, Eigenleistungen ausreichend zu kennzeichnen.

Beispiele: „Das folgende Lemma ist in ... zu finden. In dieser Arbeit werden wir die dort angegebene Beweisidee genauer ausführen.“

„Dieses Kapitel folgt im Wesentlichen Kapitel ... aus Zum Ende hin werden die dort vorgestellten Methoden schließlich auf die explizite Problemstellung angewendet.“

Beim Zitieren selbst wird die Abkürzung der Quelle aus dem Literaturverzeichnis verwendet. Zur besseren Nachvollziehbarkeit sollten zusätzlich Seitenzahlen bzw. Satznummern der Quelle angegeben werden.

Ein Resultat (z.B. Satz, Theorem, Lemma) kann grundsätzlich auf drei Arten zitiert werden. Dafür werden nun Beispiele angegeben:

vor dem Resultat

„Der folgende Satz ist in [Fo16, S. 170] zu finden.“

„FORSTER zeigt in Korollar 2.17 in seinem Buch [Fo16]:“

nach der Nummerierung

„**Theorem 3.1** [Fo16, S. 170] (Mittelwertsatz)“

nach dem Resultat

Diese Variante ist prinzipiell möglich, aber eher unüblich.

Ganz allgemein sollten Aussagen aus Quellen zitiert werden, in denen auch der Beweis zu finden ist.

Eine Abbildung kann man wie oben oder direkt in der Bildunterschrift zitieren. Erstellt man eine Graphik in Anlehnung an eine Quelle, so kann man dies durch den Ausdruck „analog zu“ kenntlich machen.