

Hinweise zum korrekten wissenschaftlichen Zitieren

Wenn Sie eine wissenschaftliche Arbeit verfassen, müssen Sie Ihre Aussagen belegen. Dadurch bestätigen Sie Ihre eigenen Ergebnisse oder Schlussfolgerungen und können diese untermauern. Es ist unerlässlich, fremde Ideen als solche kenntlich zu machen. Achten Sie dabei darauf, dass sie gute Quellen verwenden. Diese sind namentlich gekennzeichnet, langfristig allgemein zugänglich und (in der Regel) Primärquellen.

1 Die übliche Zitierweise

In der Mathematik ist die IEEE-Zitierweise allgemeiner Standard.¹ Dabei werden Quellen mit Nummern in eckigen Klammern angegeben, also zum Beispiel [3], [14] und so weiter. Die Nummern ergeben sich aus der Reihenfolge der Quellen im Literaturverzeichnis.

Diese numerische Zitierweise hat große Vorteile: Einerseits bleibt der Lesefluss erhalten und wird nicht durch sperrige Einschübe unterbrochen, andererseits werden keine Fußnoten benötigt, sodass echte Fußnoten mit Anmerkungen oder weiterführenden Erklärungen sich optisch direkt von Quellenangaben unterscheiden.

1.1 Zitieren im Text

Wörtliche Zitate müssen in Anführungszeichen wiedergegeben werden. Die Quelle muss in eckigen Klammern angefügt werden. Damit das Zitat schneller gefunden werden kann, wird außerdem nach der Nummer für das Werk die Seitenzahl, mit einem Komma abgetrennt, angegeben.

Beispiele

- Um mit den Worten David Hilberts zu sprechen: „Wir müssen wissen. Wir werden wissen.“[6, S. 41]
- Zur Stellung des Lehrers betonte Felix Klein: „Im Einzelnen möchte ich der Individualität des Lehrers eine weitgehende Freiheit lassen; ich glaube mehr an die Wirksamkeit der Persönlichkeiten als an diejenige der Methoden und ausgeklügelten Lehrpläne.“[7, S. 65]

Indirekte Zitate, also sinngemäß wiedergegebene aber in eigenen Worten formulierte Inhalte, müssen ebenfalls mit einer entsprechenden Quellenangabe belegt werden.

- Bernhard Kümmerer bemerkt, dass ein Literaturverzeichnis auch zeigt, dass sich die Arbeit dem aktuellen wissenschaftlichen Stand entspricht (vgl. [9, S. 154]).

Auch Hinweise auf Quellen und weiterführende Literatur sind möglich.

- Weitere Hinweise zum Zitieren in wissenschaftlichen Texten finden Sie bei Kümmerer [9, S. 153ff.].²

Spätestens an das Ende eines jeden Absatzes, der nicht komplett den eigenen Gedanken und Überlegungen entstammt, gehört eine Quellenangabe.

Weiterführende Anmerkungen, die für den Gedankengang nicht essentiell sind, werden in einer Fußnote vermerkt.³

¹Dieser wird auch von guten Textsatzsystemen untertützt.

²Tatsächlich ist es auch sinnvoll, den Autor im Text zu nennen. Dies erleichtert dem Leser die Einordnung. Insbesondere gilt auch: Die Referenz bezieht sich auf die Quelle – nicht auf den Verfasser.

³Hier stehen keine Literaturangaben.

2 Das Literaturverzeichnis

Im Literaturverzeichnis legt alle Quellen offen und stellt diese übersichtlich zusammen. Nur Literaturangaben, auf die im Text auch explizit verwiesen wird, gehören in ein Literaturverzeichnis.

Die Quellen werden in alphabetischer Reihenfolge der Autoren(nach)namen sortiert. Falls ein Text anonym erschienen sein sollte, so wird dieser mittels Titel des Textes (statt des Verfassers) alphabetische eingeordnet. Artikel bleiben dabei unberücksichtigt.

Werden mehrere Arbeiten des gleichen Verfassers aufgeführt, richtet sich die alphabetische Sortierung nach dem Titel (Artikel bleiben unberücksichtigt).

Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich bei den Quellen um Bücher, Artikel aus Sammelbänden oder Zeitschriftenartikel handelt.⁴ Internetquellen können ebenfalls eingeordnet oder getrennt aufgeführt werden.

Am Ende dieses Dokuments finden Sie ein beispielhaftes Literaturverzeichnis mit allen in diesen Hinweisen aufgeführten Beispielen.

2.1 Bibliographieren von Büchern

Autornachname, Vorname: Titel. falls vorhanden Untertitel; Verlag, Ort, ggf. Auflage, Jahr

Beispiele

- [2] Duden. Die deutsche Rechtschreibung; 24. Auflage, Dudenverlag, Mannheim, 2006
- [3] Duden. Richtiges und gutes Deutsch. Wörterbuch der sprachlichen Zweifelsfälle; 6. Auflage, Dudenverlag, Mannheim 2007
- [8] Kopka, Helmut: \LaTeX . Band 1 – Einführung; 3. Auflage, Addison-Wesley, München, 2002
- [9] Kümmerer, Burkhard: Wie man mathematisch schreibt. Sprache – Stil – Formeln. Springer Spektrum, Wiesbaden, 2016

Variation:

Häufig wird (falls überhaupt angegeben) die Auflage auch zwischen Titel und Verlag gesetzt. Dann kann das Komma vor der Jahreszahl entfallen.

Der Verlag muss nicht angegeben werden, dies kann aber eine sinnvolle Hilfe sein.

2.2 Bibliographieren von Aufsätzen aus in Sammelwerken

Autornachname, Vorname: Titel des Artikels. falls vorhanden Untertitel des Artikels; in: Herausgeber-Nachname, Herausgeber-Vorname: Titel des Sammelwerkes. falls vorhanden Untertitel des Sammelwerks; Verlag, Ort, ggf. Auflage, Jahr, S. erste Seite–letzte Seite

Beispiele

- [7] Klein, Felix: Der Unterricht in der Mathematik; in: Lexis, Wilhelm (Hrsg.): Die Reform des höheren Schulwesens in Preußen; Waisenhaus, Halle, 1902, S. 254–264
- [10] Randow, Gerovon: Mathe wird Kult – Beschreibung einer Hoffnung; in: Behrends, Ehrhard/Gritzmann, Peter/Ziegler, Günter M.: π und Co. Kaleidoskop der Mathematik; Springer, Berlin, 2008, S. 3–7

2.3 Bibliographieren von Zeitschriftenartikeln

Autornachname, Vorname: Titel des Artikels; in: Name der Zeitschrift, Jahrgang (Jahr), ggf. Heftnummer, S. erste Seite–letzte Seite.

Beispiele

- [4] Gruner, Marcel: Hättest Du es gewusst? – Wie wir mit Parabeln rechnen können; In: Monoid 95 (2008), S. 5–7
- [6] Hilbert, David: Mathematische Probleme; in: Nachrichten der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, mathematisch-physikalische Klasse 1900, Heft 3, S. 253–297
- [11] Schubring, Gert: Felix Kleins Gutachten zur Schulkonferenz 1900: Initiativen für den Systemzusammenhang von Schule und Hochschule, von Curriculum und Studium; in: Der Mathematikunterricht 46 (2000), Heft 3, S. 62–76

⁴Bei sehr umfangreichen Literaturverzeichnissen kann eine Trennung nach diesen Arten sinnvoll sein.

2.4 Bibliographieren von Internetquellen

Die Glaubwürdigkeit von Internetquellen kann sehr stark variieren: Von den neuesten Forschungsergebnissen einer Universität bis hin zu fragwürdigen Behauptungen von politischen oder religiösen Gruppierungen findet sich im Internet fast alles.⁵ Deshalb muss unbedingt die herausgebende Stelle (Person und Institution – je genauer, desto besser) der Internetseite mit angegeben werden. Da Internetseiten gegebenenfalls täglich geändert worden sein können, ist unbedingt auch das Datum des Tages an dem die Seite eingesehen wurde mit anzugeben.

Autornachname, Vorname: Titel. falls vorhanden Untertitel; URL (letzter Zugriff Datum, Uhrzeit Uhr)

Beispiel

- [1] Bungard-Jaschinski, Heika/Gruner, Marcel/Mattheis, Martin: Hinweise zum Schreiben einer wissenschaftlichen Hausarbeit;
<https://angewandte-didaktik.mathematik.uni-mainz.de/files/2020/05/HinweiseHausarbeitAnfertigen.pdf> (Stand: 12.05.2019, 23.23 Uhr)

3 Variation des Zitier-Codes

Zunehmend werden Variationen der IEEE-Zitierweise verwendet, die selbst einen Hinweis auf die Verfasser enthalten. Dabei werden die Anfangsbuchstaben des Verfassernachnamens plus eine Nummerierung seiner Texte oder die Anfangsbuchstaben des Verfassernachnamens plus Jahreszahl⁶ verwendet. In der Regel werden die ersten zwei oder drei Buchstaben des Verfassernachnamens verwendet.

Beispiele (Verfasser plus Nummerierung):

[Hal1] Halmos, Paul Richard: Wie schreibt man mathematische Texte. Übersetzt von W. Hintzsche; Teubner, Stuttgart, 1977

[Zie1] Ziegler, Günter M.: Darf ich Zahlen?. Geschichten aus der Mathematik; Piper-Verlag, München, 2010

[Zie2] Ziegler, Günter M.: Mathematik – Das ist doch keine Kunst; Knaus-Verlag, München, 2013

Beispiele (Verfasser plus Jahreszahl):

[Hal77] Halmos, Paul Richard: Wie schreibt man mathematische Texte. Übersetzt von W. Hintzsche; Teubner, Stuttgart, 1977

[Zie10] Ziegler, Günter M.: Darf ich Zahlen?. Geschichten aus der Mathematik; Piper-Verlag, München, 2010

[Zie13] Ziegler, Günter M.: Mathematik – Das ist doch keine Kunst; Knaus-Verlag, München, 2013

⁵Gehen Sie mit Internetquellen sparsam um und nutzen Sie diese nur in begründeten Fällen.

⁶Bei Verwendung dieser Variante werden verschiedene Quellen eines Verfassers nach Erscheinungsdatum und nicht alphabetisch nach Titel sortiert.

Literatur

- [1] Bungard-Jaschinski, Heika/Gruner, Marcel/Mattheis, Martin: Hinweiszum Schreiben einer wissenschaftlichen Hausarbeit;
<https://angewandte-didaktik.mathematik.uni-mainz.de/files/2020/05/HinweiseHausarbeitAnfertigen.pdf> (Stand: 12.05.2019, 23.23 Uhr)
- [2] Duden. Die deutsche Rechtschreibung; 24. Auflage, Dudenverlag, Mannheim, 2006
- [3] Duden. Richtiges und gutes Deutsch. Wörterbuch der sprachlichen Zweifelsfälle; 6. Auflage, Dudenverlag, Mannheim 2007
- [4] Gruner, Marcel: Hättest Du es gewusst? – Wie wir mit Parabeln rechnen können; In: Monoid 95 (2008), S. 5–7
- [5] Halmos, Paul Richard: Wie schreibt man mathematische Texte. Übersetzt von W. Hintzsche; Teubner, Stuttgart, 1977
- [6] Hilbert, David: Mathematische Probleme; in: Nachrichten der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, mathematisch-physikalische Klasse 1900, Heft 3, S. 253–297
- [7] Klein, Felix: Der Unterricht in der Mathematik; in: Lexis, Wilhelm (Hrsg.): Die Reform des höheren Schulwesens in Preußen; Waisenhaus, Halle, 1902, S. 254–264
- [8] Kopka, Helmut: \LaTeX . Band 1 – Einführung; 3. Auflage, Addison-Wesley, München, 2002
- [9] Kümmerer, Burkhard: Wie man mathematisch schreibt. Sprache – Stil – Formeln. Springer Spektrum, Wiesbaden, 2016
- [10] Randow, Gerovon: Mathe wird Kult – Beschreibung einer Hoffnung; in: Behrends, Ehrhard/Gritzmann, Peter/Ziegler, Günter M.: π und Co. Kaleidoskop der Mathematik; Springer, Berlin, 2008, S. 3–7
- [11] Schubring, Gert: Felix Kleins Gutachten zur Schulkonferenz 1900: Initiativen für den Systemzusammenhang von Schule und Hochschule, von Curriculum und Studium; in: Der Mathematikunterricht 46 (2000), Heft 3, S. 62–76
- [12] Ziegler, Günter M.: Darf ich Zahlen?. Geschichten aus der Mathematik; Piper-Verlag, München, 2010
- [13] Ziegler, Günter M.: Mathematik – Das ist doch keine Kunst; Knaus-Verlag, München, 2013