

ZITIEREN IN DEN INGENIEURWISSENSCHAFTEN

Der Bezug auf die Gedanken und Ergebnisse anderer ist in wissenschaftlichen Arbeiten nicht nur erlaubt, sondern obligatorisch. Sie müssen allerdings an jeder Stelle in Ihrem Text deutlich machen, welche Quelle Sie wie genutzt haben. Dafür genügt ein Kurzbeleg, z. B. [1, S. 44]. Am Ende des Textes – im Literaturverzeichnis – nennen Sie alle verwendeten Quellen in einer Liste.

1 Zitierstil



Die Ausführungen in diesem Handout beziehen sich auf den „Leitfaden zum Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten an der Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik“ [1]. Möglicherweise bevorzugt Ihr Dozent oder Ihre Dozentin jedoch einen anderen Zitierstil – klären Sie dies vorab!

Sie müssen in Ihrem Text stets deutlich machen, welche Quellen Sie wie genutzt haben. Dies belegen Sie durch kurze Verweise im Text und ein Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit. In den Ingenieur- und Naturwissenschaften hat sich der numerische Zitierstil durchgesetzt (z. B. nach IEEE oder DIN 1505), bei dem einem Zitat eine Zahl in eckigen Klammern nachgestellt wird. Alternativ können Autor-Jahr-Stile (Müller 2015, S. 5) verwendet werden. Fußnoten sind hingegen unüblich und sollten vermieden werden. Zitieren Sie umfangreiche Werke/Kapitel (> als 20 Seiten), kann es sinnvoll sein, die Seitenzahl Ihres Zitats anzugeben.

Beispiel: Dieses Prinzip wurde schon 1997 erwähnt [2].

2 Direkte und indirekte Zitate

Grundsätzlich werden zwei Arten von Zitaten unterschieden: Das direkte (wörtliche) und das indirekte (sinngemäße) Zitat. Unabhängig von der Art der Zitation müssen Sie für jedes Zitat Belege anfügen, die zeigen, woher das Zitat stammt.



Bei direkten Zitaten übernehmen Sie den fremden Text unverändert (auch in Rechtschreibung und Zeichensetzung) in Ihren Text. Dies machen Sie durch Anführungsstriche und den Beleg deutlich. Jede Änderung ist durch eckige Klammern zu kennzeichnen.

Direkte Zitate sind in den Ingenieur- und Naturwissenschaften unüblich.

Beispiel: „Primärdaten als Grundlage für Veröffentlichungen [...] sollen zehn Jahre lang aufbewahrt werden.“ [3, S. 21]



Indirekte Zitate müssen per Kurzbeleg nach dem Absatz oder pro Satz angegeben. Sie können durch die Positionierung der Quellenangabe am Ende des Absatzes nach dem letzten Satzzeichen, kenntlich machen, dass sich der Kurzverweis auf einen längeren Abschnitt bezieht. Eine Seitenangabe ist sinnvoll, wenn auf einen spezifischen Punkt in der Publikation Bezug genommen wird. Das ist oft bei umfangreichen Werken notwendig.

Beispiele:

- Ein elektrischer Motor (EM) eines elektrisch betriebenen Fahrzeugs erzeugt das benötigte Drehmoment durch die Kraftwirkung eines Magnetfeldes auf eine stromdurchflossene Leiterschleife. Der erzeugte Drehmoment ist hierbei proportional zu Stromstärke und Magnetfeld, wobei das Magnetfeld durch einen elektrischen Magneten oder einen Permanentmagneten erzeugt werden kann. Grundsätzlich werden elektrische Antriebe nach gespeister Stromart in Gleichstrommotoren und Drehstrommotoren unterschieden. [1, S. 4–8]
- Es folgt nun eine Zusammenfassung des Modells von Becker [87], das als Grundlage für Experiment A verwendet wurde.
- Die DFG empfiehlt die zehnjährige Aufbewahrung von Primärdaten, die die Basis für Publikationen waren [10, S. 21].
- Im Hinblick auf die Nutzung von Meereswärme zur Stromerzeugung konzentrierten sich Forschungsarbeiten zu Strukturrohren zwischen 1970 und 2000 auf die Verwendung von Wasser als Wärmeträger. Gemessen wurde der Wärmeübergang und Widerstandsbeiwerte von Strukturrohren [6–9]. Weitere Messungen mit Wasser wurden von Unternehmen [18, 19] durchgeführt. Wenige Arbeiten untersuchten auch Gase als Wärmeträger [11, 20].

3 Literaturverzeichnis

Im Literaturverzeichnis am Ende der Arbeit werden alle verwendeten Quellen nach der Reihenfolge ihrer ersten Nennung im Text (IEEE) aufgeführt.

Im Folgenden wird das Zitieren nach dem Zitationsstil IEEE Proceedings (German) aufgeführt. Dieser Stil wird an der Fakultät efi empfohlen und kann z. B. bei BIBTEX und Citavi oder Zotero ausgewählt werden.

Wichtig! Folgende Quellen sind nicht zitierwürdig:

- Das Vorlesungsskript
- Wikipedia
- Blogbeiträge
- Internetseiten, die nicht dauerhaft aufrufbar sind.

Zitierwürdig sind wissenschaftliche Publikationen (Monographien, Sammelbände, Datenbanken, wissenschaftliche Zeitschriften).

Siehe auch Übersicht Literatursuche nach Fakultäten. **ACHTUNG: Nicht alle Treffer in einer Datenbank sind automatisch zitierwürdig. In der Datenbank WiSo können Sie z. B. entsprechende Filtereinstellungen vornehmen.**

→ Monographie¹

[Nr.] Initiale des Vornamens. Nachname, *Titel*, Auflage Verlagsort(e): Verlag, Jahr.

Beispiel:

[2] D. D. Gajski, *Principles of digital design*. London: Prentice-Hall International, 1997.

→ Sammelwerk

[Nr.] Initiale des Vornamens. Nachname, Hg., *Titel*, Auflage Verlagsort(e): Verlag, Jahr.

Beispiel:

[5] E. Kunze, Hg., *Korrosion und Korrosionsschutz*. Berlin, Weinheim, New York, Chichester, Brisbane, Singapore, Toronto: Wiley-VCH, 2001.

¹ Meistens schließen die Quellenangaben mit einem Punkt. Endet die Quellenangabe jedoch mit einer URL, so wird laut IEEE hinter die URL kein Punkt gesetzt, hinter ein doi hingegen schon.

➔ **Beitrag in Sammelwerk, Lexikon oder Handbuch:**

[Nr.] Initiale des Vornamens. Nachname, „Titel des Beitrags“ in: Titel des Sammelwerks, Initiale des Vornamens. Nachname, Hg., Auflage, Verlagsort(e): Verlag, Jahr, S. (Anfangsseite des Beitrags)–(Endseite des Beitrags). [4]

Beispiel:

[4] W. v. Baeckmann, „Elektrochemischer Korrosionsschutz“ in: *Korrosion und Korrosionsschutz*, E. Kunze, Hg., Weinheim: Wiley-VCH, 2001, S. 1757–1788.

➔ **Zeitschriftenaufsatz/Beitrag in Zeitschrift:**

[Nr.] Initiale des Vornamens. Nachname, „Titel des Aufsatzes“, Name der Zeitschrift, Jahrgang, Heftnummer, S. [Anfangsseite des Aufsatzes]–[Endseite des Aufsatzes], Jahr.

Beispiel:

[5] K. Schuchmann und V. Müller, „Direct and reversible hydrogenation of CO₂ to formate by a bacterial carbon dioxide reductase“ (eng), *Science (New York, N.Y.)*, Jg. 342, Nr. 6164, S. 1382–1385, 2013, doi: 10.1126/science.1244758.

➔ **Onlinedokument/Webseite:** ²

[Nr.] Initiale des Vornamens. Nachname, Titel des Internet-Dokuments.
[Online]. Verfügbar unter: URL (Zugriff am: Datum).

Beispiel:

[6] K. Hansen, *Satellite Shows High Productivity from U.S. Corn Belt*.
[Online]. Verfügbar unter: <https://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?release=2014-097> (Zugriff am: 15. September 2020).

² Als Online-Dokumente werden nur Websites zitiert, keine online verfügbaren anderen Dokumente.
Da Webseiten oftmals kein Erstellungsdatum erkennen lassen, sieht IEEE hier auch kein Datum der Quelle vor.

Bildzitate werden wie folgt angegeben [1, S. 56, 75f.]:

- Wenn Sie eine Abbildung unverändert übernehmen, entspricht es einem direkten Zitat. Kennzeichnen Sie es so: „aus [21]“.
- Wenn Sie die Abbildung verändert übernehmen, entspricht dies einem indirekten Zitat. Kennzeichnen Sie diese Veränderung mit „nach [21]“.



Literatur

- [1] Autorengruppe Leitfaden efi: Leitfaden zum Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten an der Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik (3., überarb. Auflage August 2021). Nürnberg. https://www.th-nuernberg.de/fileadmin/global/Gelenkte_Doks/StabSt/QuL/QuL_0080_INFO_Leitfaden_Verfassen_wissenschaftlicher_Arbeiten_public.pdf
- [2] D. Gajski, Principles of digital design. London: Prentice-Hall International, 1997.
- [3] Deutsche Forschungsgemeinschaft, Vorschläge zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis: Denkschrift. Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“, 2. Aufl. Weinheim: Wiley-VCH, 2013. [Online]. Verfügbar unter: <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9783527679188>
- [4] W. v. Baeckmann, „Elektrochemischer Korrosionsschutz“ in Korrosion und Korrosionsschutz, E. Kunze, Hg., Weinheim: Wiley-VCH, 2001, S. 1757–1788.
- [5] K. Schuchmann und V. Müller, „Direct and reversible hydrogenation of CO₂ to formate by a bacterial carbon dioxide reductase“ (eng), Science (New York, N.Y.), Jg. .342, Nr. 6164, S. 1382–1385, 2013, doi: 10.1126/science.1244758
- [6] K. Hansen, Satellite Shows High Productivity from U.S. Corn Belt. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?release=2014-097> (Zugriff am: 15. September 2020).



Sie haben Fragen? Wir freuen uns, von Ihnen zu hören!

Mehr? Einfach dem Schreibzentrum folgen für Schreibtipp und News!

