

HOCHSCHULE
FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFTEN · FH
MÜNCHEN

Einführung ins Wissenschaftliche Arbeiten

Hochschulbibliothek München

Referent: Martin Knab

1.1 Deckblatt

- **Hochschul- u. Fakultätsname, ggf. Institutsname**
- **Prüfungszeit (z.B. WS 2019/2020)**
- **Art u. Funktion der Arbeit (z.B. Hausarbeit)**
- **Name des Prüfers**
- **Verfasser mit Namen u. Matrikelnummer**
- **Studienadresse (inkl. Tel., E-Mail, URL)**
- **Fachsemesterzahl**
- **Termin der Abgabe bzw. Einreichung**



1.2 Abstract

- Informativ ohne Wertung
- Verständlich unabhängig von der Originalvorlage
- Nur die wichtigsten Inhalte der Arbeit, Sachtitel wird nicht wiederholt, aber ergänzt/erläutert

- Erster Satz soll die zentrale Aussage der Arbeit wiedergeben
- In einem Absatz (vollständige Sätze)
- ca. 250 –500 Wörter, max. eine DIN A4 Seite
- Herkunftsvermerk: „Autor“

1.2 Abstract

- (Hypothesen)
- Zielsetzung
- Gegenstand, (ggf. Bezug zu anderen Arbeiten)
- Verfahren, Methode (Anwendung, Zeitraum, geo. Raum)
- Ergebnis
 - Vermutungen und Fakten trennen
 - Art d. Ergebnisse (z.B. gesammelte Daten, entdeckte Korrelationen)
 - Priorisieren (neue & verifizierte Ergebnisse, langfristig wertvoll)
- Schlussfolgerung

1.3 Vorlaufende Verzeichnisse

- DIN 1422 regelt die Reihenfolge der Teile der wissenschaftlichen Arbeit
- Verzeichnisse werden nur angelegt, wenn die Arbeit entsprechende Elemente, z.B. Tabellen oder Abkürzungen enthält.
- **Gehören Verzeichnisse zum Seitenumfang???**



1.3 Vorlaufende Verzeichnisse

- Inhaltsverzeichnis
- Abbildungsverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Formelverzeichnis/Mathematische Symbole
- Abkürzungsverzeichnis

1.3.1 Inhaltsverzeichnis

- Kurze und aussagekräftige Überschriften
- Vermeidung von Abkürzungen, Klammerzusätzen und Sonderzeichen (z. B. &, /)
- Überschneidungsfreiheit der Gliederungspunkte (z. B. nicht 2.1 Europa, 2.2 Deutschland)
- Erschöpfung der Gliederungspunkte (z. B. 2.1 Europa, 2.2 Nordamerika, 2.3 Übrige Staaten)
- Kein Ausweis des Inhaltsverzeichnisses im Inhaltsverzeichnis



1.3.2 Abkürzungsverzeichnis

- Für nicht-dudengängige Abkürzungen
- Alphabetische Reihenfolge mit Erklärung
- Auch Zeitschriftentitel, Gesetzesbezeichnungen, Kommentarabkürzungen, etc. aus Fußnoten oder dem Literaturverzeichnis
- Abkürzungen nur sparsam einsetzen
- Nur ausnahmsweise neue Abkürzungen erfinden



1.3.3 Symbolverzeichnis

- Bei umfangreicher Verwendung von Formeln sollte ein Symbolverzeichnis als Ergänzung des Formelverzeichnisses angelegt werden.
- Aufgenommen werden Variablen, z. B. VEK: Marktwert des Eigenkapitals und Indizes, z. B. t : Zeit
- Bekannte Symbole wie Integral- oder Summenzeichen nicht aufnehmen



1.3.4 Seitenzählung

- Titelseite => ohne Seitenzahl
- Abstract u. vorlaufende Verzeichnisse => römische Ziffern
- Text, nachlaufende Verzeichnisse u. Anhang
=> arabische Ziffern

1.3.5 Schriftart, Seitenabstand, Einrückung, Überschrift

- Schrifttyp: serifenlos (Arial, Helvetica), Serifen-Schriften (Times New Roman)
- Schriftgröße: Text (12 pt), Fußnoten (10 pt)
- Zeilenabstand im Textteil: eineinhalbfacher Zeilenabstand
- Textausrichtung: Blocksatz
- Seitenrand: Ca. 2/3 der Seite sind dem Text vorbehalten (vom linken Rand 4 cm, vom rechten Rand 2 cm, vom oberen Rand 4 cm, vom unteren Rand 2 cm)



1.3.6 Weitere Textelemente

- Absätze
 - (1) xxxxxxxx
 - (2) xxxxxxxx => nur bei häufigen Verweisen (jur. Arbeiten)
- Verweise
 - Auf nummerierte Absätze (s. 1.2 Absatz 2)
 - Auf nicht-nummerierte Absätze (s. 1.2 zweiter Absatz)
- Aufzählungen können wie folgt vorgenommen werden
 - 1.; 2.; 3.
 - a); b); c)
 - mit Bindestrich

2 Plagiat

- Vollplagiat
 - Übernahme einer (vollständigen) fremden Arbeit
- Teilplagiat
 - Übernahme von Teilen/Textausschnitten eines fremden Werkes ohne Quellenangabe
- Verbalplagiat
 - Übernahme einer wortwörtlichen Textpassage
- Ideenplagiat
 - Sinngemäße Übernahme von Inhalten ohne Angabe des Urhebers

2 Plagiat

- Primärquellenplagiat
 - Übernahme von Inhalten aus der Primärquelle nur anhand der Literaturangaben in der Sekundärquelle ohne Prüfung der Primärquelle
- Übersetzungsplagiat
 - Teilweise oder komplette Übernahme übersetzter Werke ohne Quellenangabe
- Selbstplagiat
 - Abgabe einer selbst geschriebenen Arbeit in mehreren Lehrveranstaltungen



2 Ghost writing und Fälschung

- Ghost Writing: Arbeiten anderer Urheber werden als eigene ausgegeben.
 - Urheber hat zugestimmt
 - Urheber hat Geld erhalten oder nicht
- Fälschung: Daten werden komplett oder teilweise frei erfunden



3 Zitatrecht - § 51 UrhG

- Zitatrecht befreit von Zustimmungs- und Vergütungsansprüchen
- Werke/Werkeile dürfen unverändert ins eigene Werk übernommen werden und mit ihm vervielfältigt, veröffentlicht und verbreitet werden.
- Zitate sind nur gestattet, wenn
 - Zitzweck vorliegt, z.B. Vertiefung, Vergleich, Begründung
 - Verhältnis Länge des eigenen Werks zum Zitat und die Länge des Zitat zum zitierten Werks muss angemessen sein.
 - Quelle angegeben wurde



3 Indirektes Zitat

Fremde Gedanken, Konzepte, Modelle, Verfahren, etc. in eigenen Worten wiedergeben

- Zusammenfassend, ggf. mit eigener Interpretation
- Kennzeichnung am Ende des zitierten Satzes
=> z.B. [2] oder ² oder (Niepel, 2015)
- Bei längeren Zitaten einleitend zu Beginn des Absatzes
=> z.B. Niepel kritisiert mehrere Aspekte... Ende d. Absatzes:
[2] oder ² oder (Niepel, 2015)

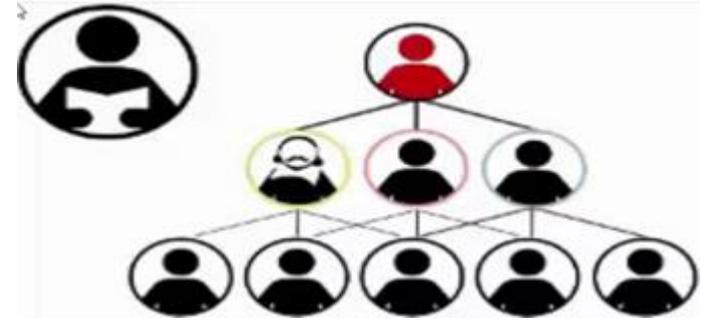
3 Direktes Zitat

- Zeichengenaue Wiedergabe des Originals
- Lesefluss darf nicht unterbrochen werden

Anpassungen	
Auslassungen	Ein Wort [..], mehrere Wörter [...]
Flexionen	z.B. Kenntnisse[n], anstatt Kenntnisse
Ergänzungen	z.B.: „die (umfassende, M.K.) Problematik“
Fehler im Original	unverändert übernehmen und durch [!] kennzeichnen; ebenfalls bei alter Rechtschreibung im Original
Interpunktion	Gehört der Punkt zum Zitat, wird er innerhalb der Anführungszeichen gesetzt.



3 Sekundärzitat



Indirektes Zitieren einer Textstelle, die selbst ein indirektes Zitat ist
=> immer den Originaltext recherchieren und zitieren

Einzige Ausnahme, wenn die Prüfung des Originaltexts unmöglich ist Schmidt (2001, zitiert nach Meier, 2004, S.63) präzisiert ...

Im Literaturverzeichnis steht dann Schmidt, R., Wirkungsgrad v. Biogas in KWK-Anlagen. Biogas aktuell (2001) zitiert nach: Meier, F., Einsatz v. Biogas in KWK-Anlagen. Bio Journ., Heft 3 (2004), S. 61-67

3 Eigenzitate

- sind grundsätzlich erlaubt
- sind zu kennzeichnen
- Bereits zu einer Prüfung vorgelegte Ergebnisse, dürfen nicht als neu ausgegeben werden
=> Sparsame Dosierung ist ratsam



3 Zitierfähig vs. zitierwürdig

- Zitierfähig sind alle Werkarten
 - Bücher, Fachzeitschriften, Internetseiten, Presseartikel, Patente, Urteile, Gesetze, Normen, Interviewprotokolle, Graue Literatur, Videos, Bilder, Karten,...
- Zitierwürdig Werke, die inhaltlich geprüft, als neutral bewertet und korrigiert wurden
 - Als Nicht-Zitierwürdig sind z.B. Bachelor- und Masterarbeiten einzustufen
 - Graue Literatur ist von Fall zu Fall zitierwürdig
 - Presseartikel und Publikumszeitschriften nur als Fallbeispiel
 - Internetseiten in der Regel auch nur als Fallbeispiel

3 Mehrere Werke gleichzeitig zitieren

Im Text

Mehrere Untersuchungen (Smith 1998; Brown 2001; Jones 2004) kamen unabhängig voneinander...

Mehrere Untersuchungen [1], [2], [3] kamen unabhängig voneinander...

Im Literaturverzeichnis

Brown, H. ... [1] Brown, H. ...

Jones, J. ... [2] Jones, J. ...

Smith, P. ... [3] Smith, P. ...



3 Autor mit mehreren Werken in einem Jahr

Im Text

Die Studie (RKI (a)) enthält ...

Die Studie (RKI (b)) weist auf das Paradox hin ...

Im Literaturverzeichnis

RKI (a). „Verbreitung von Krebserkrankungen in Deutschland.“ Zuletzt geprüft am 07.07.2015.
www.rki.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Prävalenzbroschuere.html.

RKI (b). „Krebs in Deutschland.“ Zuletzt geprüft am 07.07.2015.
www.rki.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/html.

=> Kann nur bei Zitierstilen mit Kurznachweis im Text vorkommen.

3.1 Fortlaufende Anmerkungen (Fußnoten-System)

- Bei diesem System beziehen sich hochgestellten Zahlen im Text auf Fußnoten am Seitenende.
- Die Fußnoten sind ihrer Reihenfolge nach nummeriert.
- Sie dürfen Literaturangaben zu zitierten Quellen enthalten.
- Mehrere Zitierungen aus einer Quelle sollten einzelne Fußnotennummern erhalten.

Beispiel: Kornmeier schlussfolgert...²

² Kornmeier, Martin: Wissenschaftliches Arbeiten, 2019, S. 21 f.



3.2 Name-Datum-System (Harvard-System)

- Urheber und Erscheinungsjahr der Quelle werden im Text in runden Klammern angegeben.
- Kommt der Urheber bereits im Text vor, wird nur das Jahr in runden Klammern angegeben.
- Die Seitenzahl sollte hinter dem Jahr stehen, wenn sich das Zitat auf einen bestimmten Teil der Quelle bezieht.
- Haben mehrere Quellen denselben Urheber und dasselbe Jahr, wird das Jahr mit Kleinbuchstaben ergänzt.

Beispiel: Kornmeier definiert ... (2018a).

Wissenschaftlich Arbeiten heißt ... (Eco 2019, S. 9)

3.3 Numerisches System (Referenznummer-System)

- Zitate werden im Text mit Zahlen in eckigen Klammern angegeben.
- Die Zahlen werden der Reihe nach bei der ersten Verwendung der Quelle vergeben.
- Nachfolgende Zitierungen aus derselben Quelle erhalten dieselbe Zahl wie bei der ersten Zitierung.
- Die Seitenzahl sollte hinter dem Jahr stehen, wenn sich das Zitat auf einen bestimmten Teil der Quelle bezieht.

Beispiel: Kornmeier definiert ... [1], wohingegen Eco ... [2, S. 8].

Weiterhin geht Kornmeier darauf ein ... [1]



4 Nachlaufende Verzeichnisse

- (Glossar)
- Stichwortverzeichnis
- Literaturverzeichnis
- (Anhang)



4.1 Glossar

- Alphabetisches Begriffsverzeichnis mit Definitionen und Erklärungen
- Keine Angaben, wo der Begriff vorkommt (! Unterschied zum Stichwortverzeichnis)
- Glossarbegriff sollte hervorgehoben werden
- Gestaltet in einer Tabelle ohne Rahmen oder untereinander



4.2 Literaturverzeichnis

- Alle Quellen, aus denen mindestens einmal zitiert wurde.
- Einheitlicher Zitierstil
- Einheitliche Formatierung
- Vollständige Angaben
- Sortierung: Nachname, Vorname d. Hauptautors
- Ausnahme: Sortierung bei Zitierstil mit Referenznummer:
Sortierung nach Referenznummer

=> Ziel: Wiederauffindbarkeit der Quellen

4.2 Literaturverzeichnis

- Bibliographische Angaben zu den zitierten Werken
 - Bei allen Werktypen: Autor, Titel
 - Je nach Werktyp: Verlag, Verlagsort, Erscheinungsjahr, Herausgeber, Jahrgang, Heftnummer, Seitenzahlen, URL, Datum des letzten Ansehens, u.s.w.
- Fundorte Bibliographischer Angaben
 - Bücher: **Inneren Titelseite** und Rückseite der inneren Titelseite
 - Zeitschriften: Cover und Coverrückseite oder letzte Seite innen
 - Internetseiten und Graue Literatur: Unterschiedlich
 - Normen: Normen Kopf



4.2.1 Bücher (Monographien)

Weissgerber, Monika. *Schreiben in technischen Berufen: Der Ratgeber für Ingenieure und Techniker; Berichte, Dokumentationen, Präsentationen, Fachartikel, Schulungsunterlagen. 2., überarb. und erw. Aufl.* Erlangen: Publicis, 2011.

⇒ Die 1. Auflage wird nicht angegeben, ab der 2. Aufl.

⇒ Untertitel: Entweder immer angeben oder nie!

4.2.2 Sammelwerke/Konferenzbände

Weisberg, Jan. „Modul integrierte Schreibdidaktik am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik der FH Bielefeld - Konzepte, Strategien, Erfahrungen.“ In *Interdisziplinäre Konzepte: Akademisches Schreiben in den Natur- und Ingenieurwissenschaften*. Hrsg. von Michael Lichtlein **et al.**, 72–95. Die Coburger Reihe Band 1. Aumann, 2016.

⇒ In signalisiert einen unselbständigen Beitrag

⇒ Bei unselbständiger Literatur die Seitenzahlen angeben

⇒ Bei mehr als 4 Autoren oder Herausgebern nur den ersten aufnehmen: **et al.** signalisiert, dass es noch weitere gibt

4.2.3 Zeitschriften

Nadler, Claudia. „Der Zusammenhang zwischen publikations- und zitationsbasierter Forschungsmessung **in** der BWL in Abhängigkeit vom Aufsatz- bzw. Autorenalter.“
Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis **66**, Nr. 5 (2014): **556–577**.

- Jahrgangs- oder Bandnummer
- Heftnummer
- Seitenzahl
- Bei Artikel, die **ausschließlich in E-Journals** erschienen sind, auch die **DOI**

4.2.4 Internetquellen

Baun, Christian. „Wie schreibt man eine gute Abschlussarbeit.“ Frankfurt University of Applied Sciences. **Zuletzt geprüft am 14.08.2018.** https://baun-vorlesungen.appspot.com/hilfe_abschlussarbeit.html.

⇒ URL + Datum des letzten Zugriffs

⇒ Falls vorhanden, die Nummer der verwendeten Version

⇒ Bei langen Links darf die URL + der Pfad angegeben werden:
http://www.culturekiosque.com/art/comment/damien_hirst.html Pfad: Home; Art; The Death of God: Damien Hirst

⇒ Alternativ darf die DOI angegeben werden.

4.2.4 Internetquellen

- Müssen wieder auffindbar sein
- Beständigkeit der URL nimmt von oben nach unten ab
 - Webseiten
 - Unterwebseiten
 - HTML-Dateien
 - Dynamische Webseiten (Blogs, Wikis, Foren)
- Vor Abgabe der Arbeit nochmals prüfen
- Persistent Links verwenden, z.B. bei Blogs
- **Beste Lösung:** Alle Dokumente speichern und als Beilage zur Arbeit abgeben.

4.2.4 Internetquellen

- E-Book oder E-Zeitschrift aus einer Datenbank
=> Die Zeitschrift bzw. das Buch ist die Quelle, nicht die Datenbank
- E-Book vs. gedrucktes Buch
=> gedrucktes Buch angeben
- E-Zeitschrift vs. Gedruckte Zeitschrift
=> gedruckte Zeitschrift angeben

4.2.5 Intranetquellen

Knab, Martin. „LyX für Einsteiger.“ Hochschule München.
Zuletzt geprüft am 09.03.2019.

<https://mahara.hm.edu/user/view.php?id=1202>

- Zugangsbeschränkte Inhalte **müssen** der Arbeit hinzugefügt werden (Anhang oder Beilage)
 - Registrierung
 - Pay Wall (kostenpflichtig)
 - Firmenintranet
- Sie haben den **Status von Rohdaten**, nicht von Quellen



4.2.6 Graue Literatur

Gertler, Martin. „Forschen - Grundlagen und Tipps für wissenschaftliche Arbeiten.“ Schriftenreihe zur humanistischen Kommunikationsforschung 4. unveröffentlichtes Manuskript, o.J..

- Zugangsbeschränkte Inhalte **müssen** der Arbeit hinzugefügt werden (Anhang oder Beilage)
- Bei unveröffentlichtem Material empfiehlt sich zusätzlich im Text eine Fußnote mit einer **Anmerkung**, dass es sich um **unveröffentlichtes Material** handelt.
- Fehlt das **Veröffentlichungsdatum** → o.J. (ohne Jahr)

4.2.7 Normen

ISO. *Information und Dokumentation - Richtlinien für Titelangaben und Zitierung von Informationsressourcen.* Berlin: Beuth, 2013, Nr. 690.

⇒ Bei Werken ohne Autor, die herausgebende **Institution** angeben.

⇒ Bei DIN ISO Normen oder DIN EN ISO Normen gilt die hochrangigste Organisation als Urheber:

DIN = Deutsche Norm

EN = Europäische Norm

ISO = Internationale Norm

4.2.8 Zeitungen

Heine, Matthias. „Die deutsche Sprache hat 5,3 Millionen Wörter.“ *Welt Online*, 21.01.2014. Zuletzt geprüft am 04.02.2019.

<https://www.welt.de/kultur/article124064744/Die-deutsche-Sprache-hat-5-3-Millionen-Woerter.html>.

- Zeitungsartikel sind nur als Fallbeispiel zitierwürdig.
- Bei **gedruckte Zeitungsartikel** ist die anstelle der URL und des Prüfdatums die **Seitenzahl** anzugeben.

4.2.9 Hochschulschriften

Knab, Martin. „Service bei Online Informationsanbietern am Beispiel von Vascoda.“ **Diplomarbeit** Fachhochschule Köln, 2004.

- Hochschulschriften sind **zitierfähig**
- Nur Doktorarbeiten, Habilitationsschriften u.ä. sind **zitierwürdig**



4.3 Anhang

- Beliebig umfangreich
- Zählt nicht zur Seitenvorgabe
- Verpflichtend bei empirische Arbeiten
 - Fragebogen
 - Interviewleitfäden
 - Kategorienschema
- Zusätzliche Bilder, Grafiken, Tabellen und Interviewprotokolle
 - Große, erläuternde Darstellungen
 - Lesefluss stören



4.4 Beilage

- Internetquellen
- Umfangreiches Material von Datenerhebungen
 - Messwertreihen
 - Ergebnisse repräsentativer Umfragen
- Protokolle von qualitativen Interviews
- Großformatige Pläne
- Audio- und Videodateien

