

Hinweise zur Form einer wissenschaftlichen Arbeit

Zusammengestellt vom Institut IWAR, Technische Universität Darmstadt
2010

Hinweise zur Form einer wissenschaftlichen Arbeit

Inhaltsverzeichnis

1	Erarbeitung eines Themas	3
2	Formale Hinweise	3
2.1	Aufbau.....	3
2.2	Ausdruck/Stil	4
2.3	Zitierweise / Quellenangaben im Text.....	5
3	Aufbau des Literaturverzeichnisses	6
4	Verwendung von Logos und Wappen	7
5	Weiterführende Informationen.....	7
5.1	Literatur.....	7
5.2	Weiterführende Informationsmöglichkeiten an der TU Darmstadt	8
6	Literaturverzeichnis	8

Hinweise zur Form einer wissenschaftlichen Arbeit

Die vorliegende Ausführung soll Studierenden eine Hilfestellung zur Erstellung von wissenschaftlichen Arbeiten geben. Die nachfolgenden Hinweise konzentrieren sich auf wesentliche Aspekte, die bei der Erarbeitung von wissenschaftlichen Arbeiten zu berücksichtigen sind; weiterführende Hinweise sind der Sachliteratur zu entnehmen (s. Kapitel 5).

1 Erarbeitung eines Themas

1. Auswahl eines Themas / genaues Lesen der Aufgabenstellung
2. Aufstellen eines Zeit- und Arbeitsplans
3. Material sammeln und Thema abgrenzen (z.B. Exposé anfertigen)
4. Gliederung anfertigen
5. Material sichten, auswählen, ordnen, auswerten
6. Entwurf schreiben (richtige Formatvorlage!)
7. Layout
8. Drucken, Binden/Heften

2 Formale Hinweise

Grundsätzlich sollte mit dem Betreuer abgeklärt werden, ob und welche formalen und inhaltlichen Vorgaben für die Ausarbeitung besonders zu beachten sind.

2.1 Aufbau

Das Titelblatt enthält Informationen über:

- Hochschule, Universität
- Fachbereich, Institut, Fachgebiet sowie ggf. Name des Leiters bzw. Betreuers
- ggf. Bezeichnung des Seminars, Praktikums o.ä.
- Art der Arbeit (Übung, Studienarbeit, Diplomarbeit)
- Thema (Titel, Untertitel)
- Name, Vorname des Verfassers
- Matrikelnummer und ggf. Studiengang
- Datum
- Vollständiger Name und Titel des verantwortlichen Prüfers
- ggf. Studienadresse, Telefonnummer, E-mailadresse (für evtl. Rückfragen)

Gliederung/Inhaltsverzeichnis

Jeder Bericht muss gegliedert sein, dabei ist auf eine angemessene Gliederungstiefe zu achten, i.d.R. sollten es nicht mehr als 3 Unterebenen sein. Überschriften müssen verständlich und aussagefähig formuliert sein.

- Deckblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Einleitung
- Oberthema 1
 - Unterthema 1.1

- Unterthema 1.2
- Oberthema 2
 - Unterthema 2.1
 - Unterthema 2.2
 - Unterthema 2.3
- Oberthema ...
 - ...
- Bewertung/Ausblick/Schlussfolgerungen
- Quellen/Literaturverzeichnis
- Abbildungsverzeichnis/Tabellenverzeichnis/Abkürzungsverzeichnis (ggf. auch zum Inhaltsverzeichnis)
- Anlagen

Auf der ersten Seite befindet sich ein Inhaltsverzeichnis mit Seitenangaben, auf der letzten Seite die Quellenangaben/das Literaturverzeichnis

Erster Gliederungspunkt: Einleitung

- inhaltliche Einführung in das Thema
- Information über Struktur und Aufbau des Berichts
- gegebenenfalls Angabe der verwendeten Methoden

Abschließende Bewertung/Ausblick

- eigene kritische Auseinandersetzung mit der Literatur/ dem Material
- letzter Gliederungspunkt: eigene Gesamteinschätzung und Bewertung des Themas, z.B.:
 - Aufzeigen offener Fragen
 - eigene Schlussfolgerungen
 - Ausblick, weitere Entwicklungen
 - weitere Auseinandersetzung mit dem Thema

2.2 Ausdruck/Stil

- sachliche und klare Sprache (kein Erzählstil)
- Zielgruppen berücksichtigen, Fremdwörter/Fachbegriffe ggf. erläutern
- Füllwörter vermeiden, keine Aneinanderreihung von Sätzen (und dann... und dann...)
- Vermeiden von „Ich-Form“ und „Wir-Form“
- Keine Umgangssprache
- Präsens oder Perfekt

2.3 Zitierweise / Quellenangaben im Text

Eine zentrale Grundregel des wissenschaftlichen Arbeitens ist die **eindeutige Kennzeichnung**, welche Textstellen, Informationen und Gedanken von anderen übernommen wurden („Zitieren“) und welche Gedanken weiter entwickelt wurden. **Alle** Informationen und nicht selbständig entwickelte Gedanken müssen mit eindeutiger Quellenangabe versehen werden, damit jede/r die Originalstellen selber finden und nachlesen kann. Das gilt auch für nicht wörtlich bzw. nur sinngemäß verwendete Informationen und Texte bzw. Informationen aus Interviews, Emails und Telefonaten.

Werden Zitate nicht als solche gekennzeichnet, gilt dies als Täuschungsversuch und kann durch die Lehrenden als ungenügend bewertet werden.

Angaben zur Quelle im Text

- Nachname, erster Buchstabe des Vornamens
- bei zwei Autoren werden beide Nachnamen und erste Buchstaben des Vornamens genannt. Bei mehr als zwei Autoren wird nur der erste genannt mit den Zusatz „et.al.“
- Erscheinungsjahr, bei mehreren Quellen eines Autors aus dem gleichen Jahr Ergänzung um Kleinbuchstaben (z.B. 2000a, 2000b)
- Seitenzahl, bei mehreren Seiten mit f (folgend) bzw. ff (fortfolgende)

Die vollständigen bibliographischen Angaben der Quellen gehören ins Literaturverzeichnis. Über den Nachnamen und das Erscheinungsjahr als Angaben im Text ist die Quelle dann im Literaturverzeichnis zu finden.

Bei der Zitierweise ist folgendermaßen zwischen wörtlichen Zitaten und der sinngemäßen Wiedergabe fremder Arbeiten zu unterscheiden:

Regeln für wörtliche Zitate (Lange 2004, S. 2):

- „Bei wörtlicher Wiedergabe dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden. Dies gilt auch hinsichtlich der Schreibweise und Interpunktion.
- Auslassungen, die vom Zitierenden vorgenommen werden, müssen durch Punkte [...] gekennzeichnet werden.

Werden zum besseren Verständnis zusätzliche Wörter eingefügt, so sind diese in eckige Klammern [] zu setzen.

- Der wörtlich übernommene Text ist in Anführungszeichen „ ” zu setzen. Am Ende des Zitats wird auf die Quelle hingewiesen „(FINKE 1976, S.50)“. Der Name des Autors sollte in Kapitälchen geschrieben werden (nur Familienname).
- Zitate in einem Zitat werden am Anfang und Ende mit je einem Apostroph ’ ’ versehen.
- Werden fremdsprachliche Texte in eigener Übersetzung verwendet, ist dieses kennt-

lich zu machen.

- Bei Zitaten, die nicht aus dem Original, sondern aus anderen Quellen übernommen werden, muss dies angemerkt werden: (Zit. nach ...). Grundsätzlich sollte nur dann sekundär zitiert werden, wenn die Originalschrift nicht erreichbar ist.
- Lange Zitate können zusätzlich durch eingerückten, engeren Schriftsatz herausgehoben werden, allerdings sind längere Zitate möglichst zu vermeiden. Sie sind besser durch kurze Zusammenfassungen zu ersetzen.“

Regeln für sinngemäße Zitate

- Bei sinngemäßer Wiedergabe kann dies deutlich gemacht werden durch die Abkürzung „vgl.“ (vergleiche), d.h. (vgl. NAME, Jahr, S. xx).
- Hinweis auf die Quelle entweder zu Beginn des Satzes oder am Ende (wenn es sich nur auf den Satz bezieht).
- Angabe der Quelle am Ende eines Absatzes bei Bezug auf den gesamten Absatz.

Regeln für Zahlen, Statistiken, Tabellen, Diagramme, Abbildungen

- Alle Zahlen, Statistiken u.a. Informationen sind mit Quellen zu belegen.
- Quellenangaben für Tabellen/Abbildungen werden unmittelbar über bzw. unter die Tabelle/Abbildung gesetzt; bei Abbildungen immer unten, bei Tabellen oben oder unten (aber innerhalb einer Arbeit immer gleich).
- Tabellen, Abbildungen werden jeweils laufend nummeriert.

3 Aufbau des Literaturverzeichnisses

Das Literaturverzeichnis enthält die vollständigen bibliographischen Angaben aller verwendeten Quellen. Eine Unterteilung in verschiedene Quellenarten ist i.d.R. sinnvoll (z.B. Schriftform, Gesetzte, Internetquellen, Persönliche Mitteilungen, ...).

Die Quellen werden alphabetisch nach Anfangsbuchstaben des Nachnamens sortiert.

Bücher: Autorennachname, Vorname, Erscheinungsjahr, Titel, Verlagsort.

Artikel aus Sammelwerken: Autorennachname, Vorname, Erscheinungsjahr, Titel des Artikels, Herausgeber des Sammelwerks, Buchtitel, Verlagsort, Seitenangaben des Artikels.

Artikel aus Zeitschriften: Autorennachname, Vorname, Erscheinungsjahr, Titel des Artikels, Bezeichnung der Zeitschrift, Ausgabe/Nr., Seitenangaben des Artikels.

Auskünfte/Gespräche: Nachname, Vorname des Gesprächspartners, Stellung/Funktion des Gesprächspartners, Datum der Auskunft,

Form der Auskunft

Gesetze und Verordnungen: Name des Gesetzes, Datum, Fundstelle (GVBl)

Quellen und Informationen aus dem Internet

Bei Informationen aus dem Internet ist zu unterscheiden, ob es sich um Veröffentlichungen eines / mehrerer Autoren handelt (häufig als pdf-Datei) oder um Inhalte einer Webseite.

- **Veröffentlichungen aus dem Internet (z.B. als pdf oder word):**

es gelten die Regeln wie oben beschrieben (Bücher, Sammelwerke etc.), zusätzlich ist die http-Adresse und das Datum des Zugriffs anzugeben.

- **Inhalte einer Webseite:**

http-Adresse und Datum des Zugriffs; dabei kann die Adresse bei der Angabe im Text gekürzt werden, im Literaturverzeichnis ist die vollständige Adresse anzugeben. Beispiel: die Adresse www.spiegel.de/almanach/laender/0,1518,153692,00.html, 22.8.2002 kann im Text gekürzt werden auf www.spiegel.de, 22.8.2002.

Sofern auf der Internetseite zu erkennen ist, welcher Autor für den Inhalt verantwortlich ist, ist dieser namentlich voranzustellen.

Beispiel: Roggendorf, W.; Scholles, F.; Stahl, R.: Umweltinformationssysteme - Problemlösungskapazitäten für den vorsorgenden Umweltschutz, http://www.laum.uni-hannover.de/ilr/publ/uis_giberlin.html, 28.11.2005

4 Verwendung von Logos und Wappen

Von der Verwendung des Logos der TU Darmstadt bzw. des Institutes IWAR sowie sonstiger Logos und Wappen (z.B. von Städten, aber auch eigener Phantasie-Logos) ist im Rahmen von studentischen Arbeiten (Studienarbeiten, Diplomarbeiten, B-Übungen, etc.) abzusehen, um Missverständnissen vorzubeugen. Logos können bei Dritten implizieren, dass es sich bei der Arbeit z.B. um ein offizielles Dokument von Seiten der Universität handelt. Sofern Logos etc. verwendet werden (z.B. Titelblatt), ist in jedem Fall deutlich zu machen, dass es sich bei der vorliegenden Arbeit um eine studentische Arbeit handelt, die im Rahmen einer Vorlesung, eines Seminars etc. erstellt worden ist.

5 Weiterführende Informationen

5.1 Literatur

Baumgartner, P. 2001: Studieren und Forschen im Internet, Studien Verlag, Innsbruck; 978-3706513197.

Bergmann, M. & Sturm, M. 2010: Richtiges Zitieren. Vahlen Verlag; München; 978-3-8006-4150-5.

Friedrich, Ch. 1997: Schriftliche Arbeiten im technisch-naturwissenschaftlichen Studium: Ein

Leitfaden zur effektiven Erstellung und zum Einsatz moderner Arbeitsmethoden;
Dudenverlag, Mannheim.

Grieb, W. 1999: Schreibtipps für Diplomanden und Doktoranten in Ingenieur- und Naturwissenschaften, 4. Aufl., VDE, Berlin.

Kruse, O. 2000: Keine Angst vor dem leeren Blatt: Ohne Schreibblockade durchs Studium, 11. Aufl., Campus Verlag, Frankfurt/New York.

Möllers, T.M.J. 2010: Juristische Arbeitstechnik und wissenschaftliches Arbeiten. Klausur, Hausarbeit, Seminararbeit, Studienarbeit, Staatsexamen, Dissertation; Vahlen Verlag; München; 978-3-8006-3726-3.

Rossig, W.; Prätisch J. 1998: Wissenschaftliche Arbeiten. Ein Leitfaden für Haus-, Seminar-Examens- und Diplomarbeiten sowie Präsentationen. Wolfdruck Verlag, Bremen; 978-3925245039.

Schäfer, S. & Heinrich, D. 2010: Wissenschaftliches Arbeiten an deutschen Universitäten. Iudicium-Verlag; München; 978-3-89129-981-4.

5.2 Internetquellen

<http://www.arbeitschreiben.de/> (Zugriff: 1.11.2010)

5.3 Weiterführende Informationsmöglichkeiten an der TU Darmstadt

Auf den Internetadressen der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle der TU Darmstadt (<http://www.tu-darmstadt.de/hda/>, Stand, 1.11.2010) können sich Studierende aller Fachdisziplinen über das umfassende Weiterbildungsangebot (u.a. „Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens“, „Vortragstraining“) informieren.

6 Literaturverzeichnis

Schriftentum

Czwalina, C. (1997): Richtlinien für Zitate, Quellenangaben, Anmerkungen, Literaturverzeichnisse u.ä., 6. überarb. Aufl., Feldhaus Verlag, Hamburg.

Krämer, W. (1999): Wie schreibe ich eine Seminar- oder Examensarbeit?, 2. Aufl., Campus Concret, Frankfurt/New York.

Lange, H. (2004): Hinweise für das Zitieren von Quellen und für die Anfertigung eines Literaturverzeichnisses, <http://www.landschaftsplanung-landschaftsoekologie.de>, 28.11.2005



Nachfolgende Seite ist JEDER
studentischen schriftlichen
Ausarbeitung erstellt am
Fachgebiet Abwassertechnik,
Institut IWAR, TU Darmstadt
beizufügen.

Titel der Arbeit:

Hiermit versichere ich, die vorgelegte Hausarbeit selbstständig angefertigt, sämtliche Zitate gekennzeichnet und Literaturquellen sowie verwendete Hilfsmittel vollständig angegeben zu haben.

Name:

Matrikelnummer:

.....

Ort, Datum

.....

Unterschrift

Belehrung:

Nicht gekennzeichnete Zitate sind Plagiate.

Plagiate sind Täuschungsversuche.

Die rechtlichen Folgen von Täuschungsversuchen sind in den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TUD (APB) beschrieben:

Täuschungsversuch (§ 38 APB)

(1) Wird festgestellt, dass ein/e Bewerber/in bei einer Prüfungsleistung eine Täuschung versucht oder begangen hat, so kann die Prüfung als "nicht ausreichend" erklärt werden. Die Feststellung trifft der/die jeweilige Prüfer/in, in Zweifelfällen im Einvernehmen mit der zuständigen Prüfungskommission.