

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
BERGAKADEMIE FREIBERG

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre,
insbesondere Umwelt- und Ressourcenökonomik
Prof. Dr. Dirk Rübhelke



Leitfaden zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten

Inhalt

1. Hinweise zum Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten.....	2
2. Formatierung.....	3
3. Literaturrecherche und Quellenangabe	3
4. Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit	5

1. Hinweise zum Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten

Das **Ziel wissenschaftlichen Arbeitens** besteht im Allgemeinen darin, eine Fragestellung selbstständig und kritisch unter Zuhilfenahme wissenschaftlicher Literatur zu bearbeiten. Dieser Leitfaden soll Ihnen zur Orientierung dienen, wenn Sie am Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre, insbesondere Umwelt- und Ressourcenökonomik, eine Seminar- oder Abschlussarbeit schreiben.

Der Inhalt Ihrer Arbeit muss auch für Leser nachvollziehbar sein, die Ihre Quellen nicht kennen. Bemühen Sie sich deshalb um klare, prägnante sprachliche Formulierungen. Vermeiden Sie „Schachtelsätze“ und achten Sie darauf, den roten Faden nicht zu verlieren. Darüber hinaus ist es unerlässlich, verwendete Quellen an der entsprechenden Stelle im Text anzugeben sowie ins Literaturverzeichnis einzubinden. Dies gilt im Übrigen auch für Präsentationen! Alle eingereichten schriftlichen Arbeiten werden auf Plagiate geprüft und im Fall eines positiven Befundes mit „ungenügend“ bewertet!

Der **Umfang** einer (Pro-)Seminararbeit sollte, wenn in der Aufgabenstellung nicht anders angegeben, 10 bis 12 Seiten (Proseminar) bzw. 14 bis 16 Seiten (Seminar) betragen. Diese Seitenzahl umfasst den Textteil der Arbeit mit eventuellen Abbildungen und Tabellen, nicht jedoch Deckblatt, Verzeichnisse oder Anhänge. Für Bachelorarbeiten werden 30 bis 40 Seiten verlangt, für Masterarbeiten 50 bis 60 Seiten.

Bei Seminararbeiten ist ein ausgedrucktes Exemplar (mit Heftklammer versehen) am Lehrstuhl abzugeben sowie die elektronische Version per E-Mail oder auf einer Daten-CD mitzuliefern.

Alle weiteren Regelungen bezüglich Abschlussarbeiten (Bearbeitungszeit, Anzahl der erforderlichen Exemplare usw.) entnehmen Sie bitte Ihrer Prüfungsordnung.

2. Formatierung

Bitte beachten Sie bei der formalen Gestaltung Ihrer Arbeit:

- Nutzen Sie weißes Papier im Format DIN A4.
- Seitennummerierung:
 - o ab dem Textteil in arabischen Ziffern, beginnend mit „1“; diese Nummerierung wird bis zum Ende der Arbeit (einschließlich Literaturverzeichnis und Anhang) fortgeführt
 - o Verzeichnisse vor dem Textteil in römischen Ziffern
 - o Deckblatt wird nicht nummeriert, aber gezählt
- Schriftart: bevorzugt Times New Roman
- Schriftgröße: 12, Fußnoten in Größe 10 (bei Verwendung der Schriftart Times New Roman)
- 1,5-facher Zeilenabstand (in Fußnoten einzeilig)
- Rand innen: 4 cm
- Rand außen: 2,5 cm
- Rand oben: 2,5 cm
- Rand unten: 2 cm

3. Literaturrecherche und Quellenangabe

Um den Ansprüchen an eine wissenschaftliche Arbeit gerecht zu werden, sollten Sie neben Monographien, Sammelbänden, Arbeitspapieren und ggf. Internetquellen unbedingt auch Aufsätze aus **Fachzeitschriften** verwenden. Um geeignete Aufsätze zu finden, bietet es sich an, relevante Suchbegriffe bei Google Scholar (<http://scholar.google.de/>) einzugeben. Dort bekommen Sie auch einen Überblick darüber, wie häufig z. B. ein Aufsatz zitiert wurde. Von internen Rechnern der TU Bergakademie aus können Sie außerdem direkt auf Artikel zugreifen, für die der Universitätsbibliothek eine Lizenz vorliegt.

Wirtschaftswissenschaftliche Datenbanken wie Ideas (<http://ideas.repec.org>) bieten ebenfalls einen guten Startpunkt für Recherchen. Generell sollten Sie versuchen, mit möglichst aktueller Literatur zu beginnen und in den Literaturverzeichnissen Ihrer Quellen nach weiteren nützlichen Dokumenten zu suchen, sodass Sie chronologisch „rückwärts“ gehen können und sich Ihr Thema nach und nach erarbeiten.

Zur **Verwaltung Ihrer Quellen** sollten Sie sich ein System nach Ihren persönlichen Vorlieben erstellen, das die Aufbereitung und Wiederauffindbarkeit des Gelesenen sicherstellt. Literaturdatenbanken wie JabRef (Freeware) oder Citavi sind dafür gut geeignet. Als

Studierende der TU Bergakademie Freiberg können Sie über die Universitätsbibliothek kostenfrei eine Lizenz für Citavi bekommen. Die Bibliothek bietet außerdem regelmäßige Schulungen an, in denen Sie den Umgang mit dem Programm erlernen können.

Zitate sollten Sie im Harvard-Stil angeben, d. h. direkt im Text als Klammerbemerkung mit den Angaben Autor (Nachname), Jahr und Seitenzahl. Indirekte Zitate beginnen mit „vgl.“. Bei mehr als drei Autoren verwenden Sie bitte nur den Namen des Erstautors, ergänzt durch „et al.“. Mehrere Schriften eines Autors aus demselben Jahr werden durch Hinzufügen eines Kleinbuchstaben (2009a, b usw.) unterschieden.

Beispiel:

Aufgrund der Gesetze der Thermodynamik wäre es theoretisch möglich, geschlossene Stoffkreisläufe herzustellen und eine Recyclingquote von 100% zu erreichen (vgl. Perman et al. 2011, S. 23).

Bevorzugen Sie indirekte Zitate und vermeiden Sie es, Ihre Quellen lediglich „abzuschreiben“. Zu einer kritischen Reflexion gehört auch, mehrere Quellen mit ggf. unterschiedlichen Standpunkten heranzuziehen sowie eigene Gedanken zu entwickeln.

Abbildungen und Tabellen sind fortlaufend zu nummerieren und mit einer Bildunterschrift einschließlich Quellenangabe zu versehen.

Alle auf diese Weise im Text verwendeten Quellen (und nur diese!) werden alphabetisch sortiert im **Literaturverzeichnis** erfasst. Hier einige Beispiele für die am häufigsten verwendeten Typen von Quellen:

Monographie:

Perman, Roger; Ma, Yue; Common, Michael; Maddison, David; McGilvray, James (2011): Natural Resource and Environmental Economics, 4. Aufl., Pearson, Harlow.

Beitrag in einem Sammelband:

Pickering, Jonathan; Rübhelke, Dirk (2014): International Cooperation on Adaptation to Climate Change; in: *Routledge Handbook of the Economics of Climate Change Adaptation*, Markandya, A.; Galarraga, I.; Sainz de Murieta, E. (Hrsg.), Routledge, London und New York, S. 56-75.

Zeitschriftenaufsatz:

Pittel, Karen; Amigues, Jean-Pierre; Kuhn, Thomas (2010): Recycling under a material balance constraint, *Resource and Energy Economics*, Vol. 32, S. 379-394.

Arbeitspapier:

Flues, Florens; Rübhelke, Dirk; Vögele, Stefan (2013): Energy Efficiency and Industrial Output: The Case of the Iron and Steel Industry, *ZEW Discussion Paper No. 13-101*, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.

Internetquelle:

Graedel, T. E. (2011): Recycling Rates of Metals – A Status Report, United Nations Environment Programme; URL: http://www.unep.org/resourcepanel/Portals/24102/PDFs/Metals_Recycling_Rates_110412-1.pdf, Zugriff am 03.07.2014.

4. Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit

Eine wissenschaftliche Arbeit ist folgendermaßen strukturiert:

- Deckblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Abbildungs-, Tabellen-, Abkürzungs- und Symbolverzeichnis (falls erforderlich)
- Textteil
- Anhang (falls erforderlich)
- Literaturverzeichnis
- Eidesstattliche Erklärung (bei Abschlussarbeiten)

Das **Deckblatt** einer Seminararbeit muss folgende Angaben enthalten:

- Thema
- Typ der Arbeit
- Titel und Semester der Lehrveranstaltung
- Fakultät, Lehrstuhl
- Name des Verfassers, Studiengang, Semesterzahl, Matrikelnummer und E-Mail-Adresse
- Datum

Für Abschlussarbeiten gibt es an der TU Bergakademie einen gesonderten Vordruck für das Deckblatt, den Sie mit Ihrem Betreuer gemeinsam ausfüllen sollten.

Das **Inhaltsverzeichnis** gibt Ihre Gliederung mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen wieder. Für die Nummerierung der Gliederungspunkte werden arabische Zahlen bevorzugt. Bitte beachten Sie, dass jede Gliederungsebene mindestens zwei Punkte aufweisen muss, z. B. muss auf 3.1.1 zwingend 3.1.2 folgen.

Der **Textteil** der Arbeit gliedert sich in Einleitung, Hauptteil und Schluss (mit jeweils aussagekräftigen Überschriften). Die **Einleitung** beinhaltet die Abgrenzung des behandelten Themas, das Ziel der Arbeit bzw. die Fragestellung, die Sie beantworten wollen, einen kurzen Hinweis auf die verwendeten Methoden und die Erläuterung Ihrer Gliederung. Sie sollte nicht mehr als 10% des Gesamtumfangs Ihrer Arbeit ausmachen. Im **Hauptteil** folgt die ausführliche Argumentation, in der Sie Ihre Quellen zurate ziehen, aber auch eigenständige Gedankengänge entwickeln, die letztendlich zur Beantwortung der Forschungsfrage führen. Der **Schluss** fasst, anknüpfend an die Einleitung, die Resultate der Arbeit zusammen und bietet einen Ausblick auf weitere relevante Fragestellungen, die in diesem Zusammenhang noch zu erforschen sind. Auch der Schlussteil sollte nicht mehr als 10% der gesamten Arbeit umfassen.

Bei Abschlussarbeiten ist eine **Eidesstattliche Erklärung** abzugeben, die als letzte Seite einzufügen und mit Ort, Abgabedatum und Unterschrift zu versehen ist. Folgender Wortlaut wird empfohlen:

„Hiermit versichere ich (versichern wir), dass ich (wir) die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe(n); die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit hat in dieser oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.“

(Wurde die Arbeit als Gruppenarbeit angefertigt, ist der Beitrag des Einzelnen durch Angabe von Abschnitten und Seiten zu kennzeichnen.)

Dieser Leitfaden stellt nur einen kurzen Überblick über die wichtigsten Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens dar. Wenn Sie darüber hinaus noch Klärungsbedarf haben oder sich zu spezielleren Fragestellungen informieren möchten, sei auf die umfangreiche Literatur verwiesen, die auch in der Universitätsbibliothek zu finden ist.