

Fakultät für Ingenieurwissenschaften
Abteilung Maschinenbau
Institut für Produkt Engineering
Transportsysteme und –logistik



**Leitfaden zur Erstellung
von Seminararbeiten**

Oktober 2009

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	I
1 EINLEITUNG	1
2 BESTANDTEILE DER ARBEIT	2
3 FORMALE GESTALTUNG	4
3.1 ALLGEMEINE REGELN.....	4
3.2 ZITATE.....	5
3.3 LITERATURVERZEICHNIS	5
4 VORGEHEN	7
5 LITERATURVERZEICHNIS	10
ANHANG 1: ERKLÄRUNG.....	11

1 Einleitung

Zur besseren Vergleichbarkeit und zur einfacheren Bewertung der Seminararbeiten (aber auch Master-, Bachelor- und Diplomarbeiten) sind ab sofort folgende formale Regeln **verpflichtend**. Bedenken Sie bitte, dass die Seminararbeit eine Vorbereitung auf Ihre Abschlussarbeit darstellt und grobe formale Mängel spätestens in dieser zu Notenabzügen führen.

Die folgenden Ausführungen basieren auf dem „Leitfaden zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten“ der MSM¹.

¹ MSM (2007).

2 Bestandteile der Arbeit

Die Arbeit hat folgende Bestandteile zu umfassen:

Deckblatt

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis Sofern Abkürzungen verwandt wurden die nicht im Duden verzeichnet sind.

Abbildungsverzeichnis Falls die Arbeit mehr als zwei Abbildungen umfasst Schaubilder, Grafiken, Diagramme, Tabellen (wenn nicht mehr als zwei).

Tabellenverzeichnis Falls die Arbeit mehr als zwei Tabellen umfasst, ansonsten sind diese mit im Abbildungsverzeichnis zu führen.

Symbolverzeichnis Falls mehr als zwei Symbole verwandt werden – auch in mathematischen Formeln.

Textteil

Einleitung Kurze Einführung in das Thema, Problemstellung sowie weiteres Vorgehen.

Hauptteil

Schluss Zusammenfassung der Arbeit sowie Fazit und/oder Ausblick.

Literaturverzeichnis Alphabetisch geordnetes Verzeichnis sämtlicher genutzter Quellen.

Ggf. Anhang Nur falls erforderlich.

Erklärung

Seminararbeiten ist eine einfache Erklärung² beizufügen, dass die Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe erstellt wurde.

Insbesondere für die Erstellung der Literatur-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnisse empfiehlt sich die Nutzung der entsprechenden Funktionen in MS Word zur automatischen Erstellung der Verzeichnisse.

² Die Erklärung sollte der Vorlage in Anlage 1 entsprechen.

3 Formale Gestaltung

3.1 Allgemeine Regeln

- Die Arbeit ist auf einseitig bedrucktem **DIN A4 Papier** einzureichen.
- Die **Seitenränder** sollen fünf cm auf der linken, zwei cm an der rechten Seite und jeweils zwei cm am oberen und unteren Seitenrand betragen.
- Der Text ist in **Arial** mit einer **Schriftgröße von 12pt** bei 1½fachem Zeilenabstand zu verfassen.
- Fußnoten sind in 10pt Schrift mit einzeiligem Abstand zu verfassen.
- Text wie Fußnoten sind in **Blocksatz** zu verfassen.
- **Abbildungen** sind zu umranden und sollen bündig mit dem linken Seitenrand abschließen.
- **Formeln** sind durchlaufend zu nummerieren sofern im Text Verweise auf diese vorgenommen werden. Bei Gleichungssystemen ist darauf zu achten, dass die Gleichheitszeichen untereinander stehen.
- Die **automatische Silbentrennung** ist zu nutzen (Silbentrennzone 0,25cm), diese sollte jedoch manuell kontrolliert werden, da der Verfasser natürlich weiterhin für die Trennung verantwortlich ist.
- **Seitenzahlen** sind jeweils in Kopf- oder Fußzeile (rechts) zu positionieren. Das Deckblatt trägt keine Seitenzahl. Die Verzeichnisse vor Beginn des Textteils werden beginnend mit I mit römischen Ziffern durchnummeriert. Beginnend mit dem Textteil erfolgt die Nummerierung in arabischen Zahlen beginnend mit 1.
- **Hauptkapitel** beginnen regelmäßig auf einer neuen Seite. Bei kürzeren Seminararbeiten kann darauf verzichtet werden.
- **Überschriften** sind vom restlichen Text abzuheben. Dies kann durch Fettdruck und/oder Verwendung einer größeren Schrift (14pt auf erster, 12pt auf zweiter, 10pt auf dritter Gliederungsebene) erfolgen.
- Verwenden Sie, wenn möglich die **automatisierten Funktionen** zur Erstellung von **Inhalts-** und **Abbildungsverzeichnissen** die moderne Textverarbeitungsprogramme bieten.

- Fügen Sie Ihrer Seminararbeit als letzte Seite die **unterschiedene Erklärung** an.
- Die Seminararbeit soll ca. **15- 20 Seiten** umfassen (zuzüglich Deckblatt, Verzeichnisse und Anhänge).

3.2 Zitate

Wörtliche Zitate sind exakt zu übernehmen und durch Anführungsstriche am Anfang und Ende kenntlich zu machen. Diese sollten jedoch äußerst sparsam verwendet werden.

Jede sinngemäße Wiedergabe aus einer Quelle muss im Text als indirektes Zitat kenntlich gemacht werden. Dazu erfolgt die Nennung der Quelle in Kurzform in einer Fußnote die am Ende des indirekten Zitates in den Text eingefügt wird. Die Fußnote hat folgende Angaben zu umfassen:

Nachname (bei mehreren Autoren mit Komma getrennt), Jahr und Seitenangabe.

Bsp.:

Vgl. Schulte (1999): 123.

Weitere Angaben zu der Quelle gehören nicht in die Fußnote sondern werden im Literaturverzeichnis angegeben.

3.3 Literaturverzeichnis

Sämtliche zitierte / genutzte Quellen werden im Literaturverzeichnis genannt. Die Darstellung im Literaturverzeichnis unterscheidet sich je nach Art der genutzten Quelle. Die Quellen sind alphabetisch nach dem Nachnamen des ersten Autors zu ordnen.

Bücher:

[*Nachname, Vorname*] ([Jahr]): [Titel], [Aufl. (wenn > 1)]. [Verlagsort]: [Verlag].

Bsp.:

Schulte, Christof (1999): Logistik, 3. Aufl. München: Vahlen.

Zeitschriftenartikel:

[*Nachname, Vorname*] ([Jahr]): [Titel]. In: [Zeitschrift (keine Abkürzung)], [Nummer des Jahrgangs (engl. Volume)][Heftnummer (nur, wenn Seitenzahlen im Jahr nicht fortlaufend nummeriert)]: [Seitenzahlen (von-bis)].

Bsp.:

Yang, J., Jaillet, P., Mahmassani, H. (2004): "Real-Time Multivehicle Truckload Pickup and Delivery Problems." In: *Transportation Science*, 38(2): 135-148.

Internetquellen:

[*Nachname, ggf. Internetanbieter*], [*Vorname*] ([Jahr]): [Titel]. URL: [http://\[Internetadresse\]](http://[Internetadresse]), Abruf am [Datum].

Bsp.:

MSM (2007): Leitfaden zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten: http://www.msm.uni-due.de/fileadmin/Dateien/MSM/Leitfaden_zur_Anfertigung_wissenschaftlicher_Arbeiten.pdf, Abruf am 28.10.2009.

Alle in der Arbeit verwendeten Internetquellen müssen mit auf der CD gespeichert und zusammen mit der fertigen Arbeit abgegeben werden!

4 Vorgehen

Das vorgehen nach Erhalt Ihres Themas sollte dem folgenden Ablauf entsprechen:

Ordnen Sie Ihr Thema in den **Kontext** der Logistik ein. Machen Sie sich selbst deutlich, wie Ihr Thema in den Kontext anderer logistischer Probleme einzuordnen ist. Gehört Ihr Thema eher in den Bereich der qualitativen oder der quantitativen Logistik? Welche genauere Einordnung ist möglich? Befassen Sie sich vielleicht mit einem Subproblem, das einer übergeordneten Problemklasse zugeordnet werden kann?

Stellen Sie die konkrete **Problemstellung** dar. Seien Sie diesbezüglich sehr konkret und achten Sie im weiteren Verlauf ihrer Arbeit stets darauf, Ihre Ausführungen und vor allem die Richtung der gesamten Arbeit zielgerichtet auf die Beantwortung der Problemstellung zu gestalten. Stellen Sie dar, warum sie sich mit dem Thema beschäftigen und welchen Nutzen die Lösung des Problems bringt.

Machen Sie sich klar, welche **Ziele** Sie mit der Arbeit erreichen wollen. Diese beziehen sich naturgemäß direkt auf die Problemstellung und deren Lösung. Halten Sie während der gesamten Bearbeitungszeit stets die Problemstellung und Ihre Ziele vor Augen.

Recherchieren Sie in der **Literatur** zu Ihrem Thema. Nutzen Sie neben Büchern vor allem Beiträge aus Fachzeitschriften, falls vorhanden. Scheuen Sie nicht die englische Sprache. Gute Primärliteratur werden Sie in den meisten Fällen *nur in englisch* finden. Versuchen Sie den *Verlauf der Forschung* bzw. die Entwicklung in Ihrem Themengebiet anhand der Literatur darzustellen. Verwenden Sie möglichst aktuelle Literatur um den aktuellen Stand der Forschung darzustellen.

Der **Hauptteil** Ihrer Arbeit umfasst neben der **Analyse des Problems** die darauf aufbauende **Problemlösung**. Finden bzw. konstruieren Sie dem Thema der Arbeit angemessenen Lösungswege, -algorithmen bzw. -

verfahren. Beschreiben Sie möglichst verschiedene Lösungsmöglichkeiten und wählen Sie anschließend, begründet, eine oder mehrere von Ihnen favorisierte aus. Wenden Sie diese, wenn möglich, auf das Problem an.

Ihrer Ausarbeitung sollte ein schlüssiges **Fazit** folgen. Stellen Sie noch einmal ihre Erkenntnisse heraus. Beachten Sie, dass im Fazit keine neuen Tatsachen dargestellt werden sollen. Es dient lediglich der *Zusammenfassung* ihrer Ergebnisse und der nachfolgenden Formulierung von *Handlungsempfehlungen* bzw. *Anregungen zu weiterer Forschung*. Versuchen Sie hier möglichst klare Aussagen zu treffen.

Ihr Fazit sowie Ihre Einleitung sollten Sie erst zum Schluss verfassen. Denn erst dann kennen Sie alle Aspekte Ihrer Arbeit.

Neben der schriftlichen Ausarbeitung gehört auch die Präsentation ihrer Arbeit zu den von Ihnen zu erbringenden Leistungen. Im Rahmen dessen ist neben einer Powerpoint Präsentation auch ein Handout zu erstellen. Das **Handout** soll als **Kurzzusammenfassung** der Präsentation und somit auch Ihres Themas dienen. Es soll ca. **2-3 Seiten** umfassen und dabei auf die wichtigsten Folien eingehen (Problemstellung, Ziel, wichtige Methoden bzw. Verfahren, Fazit etc.).

Achten Sie darauf, dass Ihre **Präsentation** nicht überladen erscheint. Füllen Sie Ihre Folien nicht mit unwichtigen Informationen. Verwenden Sie Stichwörter, keine langen ausformulierten Sätze. Stellen Sie sicher, dass jede Folie neue Informationen enthält und der Text der Folien den von Ihnen vorgetragenen Informationen entspricht. Technische Spielereien wie das Animieren von Teilen der Präsentation können unter Umständen zu einem besseren Verständnis beitragen. Meist ist eine einfache, sachliche Darstellung jedoch besser. Achten Sie auch auf die Anzahl an verwendeten Folien, **jede Folie** entspricht einer durchschnittlichen Präsentationszeit von ca. **1-3 Minuten**.

Die Präsentation sollte grob an die Form Ihrer Seminararbeit angelehnt sein. Sie soll im Groben aus Titelseite, Inhaltsübersicht, Einleitung, Hauptteil und Fazit bestehen.

Die vorgestellte Vorgehensweise passt selbstverständlich nicht auf sämtliche Themen, kann jedoch als grober Wegweiser dienen.

5 Literaturverzeichnis

o. V. (2007): Leitfaden zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten. Mercator School of Management: Duisburg.

Anhang 1: Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst habe, Zitate kenntlich gemacht und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.

(Name, Vorname)

(Matrikel-Nr.)

(Ort, Datum)

(Unterschrift)