

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Fakultät für Ingenieurwissenschaften
Abteilung Maschinenbau und Verfahrenstechnik
Institut für Produkt Engineering
Transportsysteme und -logistik



Leitfaden zur Erstellung von Fallstudien

März 2020

Inhaltsverzeichnis

| | |
|-------------------------------------|----|
| Inhaltsverzeichnis..... | I |
| 1 Einleitung..... | 1 |
| 2 Organisatorisches | 2 |
| 3 Bestandteile der Arbeit | 3 |
| 4 Formale Gestaltung..... | 5 |
| 4.1 Allgemeine Regeln..... | 5 |
| 4.2 Zitate..... | 6 |
| 4.3 Literaturverzeichnis..... | 6 |
| 5 Vorgehen..... | 8 |
| 5.1 Schriftliche Ausarbeitung | 8 |
| 5.2 Präsentation..... | 9 |
| 6 Literaturverzeichnis | 11 |
| Anhang 1: Erklärung..... | 12 |
| Anhang 2: Deckblatt | 13 |

1 Einleitung

Zur besseren Vergleichbarkeit und zur einfacheren Bewertung der Fallstudien sind ab sofort folgende formale Regeln am Lehrstuhl für Transportsysteme und -logistik **verpflichtend**. Bedenken Sie bitte, dass die Fallstudie eine Vorbereitung auf Ihre Abschlussarbeit darstellt und grobe Mängel spätestens dort zu Notenabzügen führen.

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

¹ MSM (2007).

2 Organisatorisches

Der organisatorische Ablauf sämtlicher Fallstudien sollte sich an folgender Übersicht orientieren:

| | |
|-------------------------------|--|
| Teilnehmerzahl | maximal vier Teilnehmer pro Gruppe |
| Dauer | sechs Monate |
| Arbeitsstunden | 150 Stunden pro Teilnehmer |
| ECTS-Credits | fünf Credits pro Teilnehmer |
| Prüfungsform | Schriftliche Ausarbeitung, Kolloquium |
| Beginn der Bearbeitung | jederzeit möglich. Ein Thema aus der Übersicht auf der Homepage des Lehrstuhls auswählen und den zuständigen Mitarbeiter kontaktieren. |

- Beachten Sie bitte folgende Hinweise:
 - Die Fallstudie soll mind. **20-25 Seiten** umfassen (zuzüglich Deckblatt, Verzeichnisse und Anhänge).
 - Es wird aber eine inhaltlich in sich stimmige Ausarbeitung erwartet! Die **Anzahl der Seiten dient nur zur Orientierung**. Sollten mehr Seiten benötigt werden, bitte den Betreuer der Fallstudie kontaktieren und den Sachverhalt erläutern!
 - Fallstudien sind **keine reinen Research Arbeiten!** Es sind konkrete Sachverhalte und Fragestellungen anhand diverser (praktischer) Beispiele zu erläutern und zu analysieren!

3 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 (Schaubilder, Grafiken, Diagramme, Tabellen) umfasst, sind diese mit Nummer, Titel und Seitenangabe in das Abbildungsverzeichnis aufzunehmen.

Tabellenverzeichnis Falls die Arbeit mehr als zwei Tabellen umfasst, ansonsten sind diese 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, gegliedert nach Büchern, Zeitschriften, Internetquellen etc.

Ggf. Anhang

Falls erforderlich.

Erklärung

Fallstudien 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 Anhang 1 entsprechen.

4 Formale Gestaltung

4.1 Allgemeine Regeln

- Die Arbeit ist auf einseitig bedrucktem **DIN A4 Papier** und gebunden (Klebebindung, Softcoverbindung) einzureichen. Zusätzlich ist eine **digitale Version** der Arbeit (Word- und PDF-Version) auf CD beizulegen.
- Die **Seitenränder** sollen drei 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 11pt** 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 untereinanderstehen.
- 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.
- **Überschriften** sind vom restlichen Text abzuheben. Dies kann durch Fettdruck und/oder Verwendung einer größeren Schrift (14pt auf erster, 13pt auf zweiter, 12pt auf dritter Gliederungsebene) erfolgen.
- Verwenden Sie, wenn möglich die **automatisierten Funktionen** zur Erstellung von **Inhalts-** und **Abbildungsverzeichnissen** die modernen Textverarbeitungsprogramme bieten.
- Fügen Sie Ihrer Fallstudie als letzte Seite die **unterschiedene Erklärung** an.

4.2 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.

4.3 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.

Monografien (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. URL: http://www.msm.uni-due.de/fileadmin/Datien/MSM/Leitfaden_zur_Anfertigung_wissenschaftlicher_Arbeiten.pdf, Abruf am 28.10.2009.

Quellen/Graue Literatur (u. a. DIN, Vorträge)

[*Norm*]: [*Titel*], [*Ausgabe*].

[*Name*], [*Erster Vorname*] ([*Jahr*]): [*Titel*]. Vortragsdokumentation [*Konferenzname*]. [*Konferenzort*], [*Konferenzdatum*].

Bsp.:

DIN 8589: Fertigungsverfahren Spanen: Einordnung, Unterteilung, Begriffe, Teil 12: Bandschleifen: Einordnung, Unterteilung, Begriffe, Ausgabe 1985-12

Alle in der Arbeit verwendeten Internetquellen müssen auf der mit der Arbeit abzugebenden CD gespeichert werden.

5 Vorgehen

5.1 Schriftliche Ausarbeitung

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.

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

5.2 Präsentation

Neben der schriftlichen Ausarbeitung gehört auch die Präsentation ihrer Arbeit zu den von Ihnen zu erbringenden Leistungen. Im Rahmen dessen ist neben einer Power-Point-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.).

Nutzen Sie für Ihre Präsentation die PowerPoint-Vorlage auf der Homepage des Lehrstuhls: https://www.uni-due.de/tul/fallstudien_main.php

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 Fallstudien angelehnt sein und **nicht länger als 20 Minuten** dauern. Sie soll im Groben aus Titelseite, Inhaltsübersicht, Einleitung, Hauptteil und Fazit bestehen. Nach Ihrer Präsentation sind ca. zehn Minuten für Fragen zu Ihrem Thema vorgesehen.

Ihre Präsentation sollte ebenfalls auf der CD gespeichert werden, die der fertigen Arbeit beizufügen ist.

6 Literaturverzeichnis

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

Anhang 1: Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorstehende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt und alle Stellen, die ich wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen habe, als solche kenntlich gemacht habe und mich auch keiner anderen als der angegebenen Quellen oder sonstiger Hilfsmittel bedient habe

(Name, Vorname)

(Matrikel-Nr.)

(Ort, Datum)

(Unterschrift)

Anhang 2: Deckblatt



Offen im Denken

Fakultät für Ingenieurwissenschaften



Fallstudie

über das Thema

[Thema]

von [Name, Vorname]

[Name, Vorname]

[Name, Vorname]

[Name, Vorname]

Matrikelnummer: [Matrikelnummer]

Matrikelnummer: [Matrikelnummer]

Matrikelnummer: [Matrikelnummer]

Matrikelnummer: [Matrikelnummer]

Abgabedatum: [Abgabedatum]

Betreuer: [Betreuer]