

# **Titel der Thesis**

Bachelor-Thesis

**Peter Schmidt**

Matrikelnummer: 679273

Studiengang: Angewandte Informatik B.Sc.

Hochschule Worms

Betreuer:

Normen Haas, M.Sc.

# **Abstract**

# Hier erfolgt ein kurzer aber präziser Abriss der Arbeit. Er sollte sich genau an der Arbeit orientieren, die Sachverhalte vollständig enthalten und verständlich sein. Der Abstract sollte aus 100 bis 150 Wörter bestehen, in einem Absatz geschrieben sein und darf weder Bilder noch Literaturzitate verwenden.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung.....	1
1.3 Vorgehensweise.....	1
<b>2 Bestandteile und Formatierung der Arbeit.....</b>	<b>2</b>
2.1 Bestandteile der Arbeit.....	2
2.1.1 Titelblatt.....	2
2.1.2 Verzeichnisse.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	2
Abbildungsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	3
Abkürzungsverzeichnis.....	3
Symbolverzeichnis.....	3
2.1.3 Textteil der Arbeit.....	3
Problemstellung.....	3
Hauptteil.....	3
Zusammenfassung.....	3
2.1.4 Literaturverzeichnis.....	4
2.1.5 Anhang (optional).....	4
2.2 Formatierung der Arbeit.....	4
<b>3 Formvorschriften und Umgang mit der Musterdatei.....</b>	<b>5</b>
3.1 Gliederung.....	5
3.2 Richtiges Zitieren.....	5
3.2.1 Was wird zitiert? .....	5
3.2.2 Wie wird zitiert? .....	6
3.2.3 Quellenangaben.....	6
3.3 Formeln.....	7
3.4 Tabellen und Abbildungen.....	8
<b>4 Möglichkeiten zur Literaturrecherche (Auswahl).....</b>	<b>10</b>
4.1 Web-OPAC.....	10
4.2 Springer Link.....	10
4.3 ACM Digital Library.....	10
4.4 Elektronische Zeitschriftenbibliothek der Hochschule Worms.....	10
4.5 Subito (kostenpflichtig).....	11

<b>5 Zusammenfassung.....</b>	<b>12</b>
5.1 Diskussion der Ergebnisse.....	12
5.2 Ausblick.....	12

## Sperrvermerk

Die vorliegende <Arbeitstyp> beinhaltet vertrauliche Informationen der <Firmenname>. Veröffentlichung und Vervielfältigung ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung der <Firmenname> nicht gestattet. Die <Arbeitstyp> ist nur den Gutachtern und den Mitgliedern des Prüfungsausschusses zugänglich zu machen.

# Der Sperrvermerk ist optional. Löschen Sie diesen Sperrvermerk, wenn diese Arbeit entweder nicht für eine Firma geschrieben wurde oder diese keinen verlangt. Sollte die Firma einen Text für den Sperrvermerk vorgeben, so fügen sie diesen anstelle des obigen ein.

## **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Schriften entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht oder anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt worden.

<Ort>, am 27.07.2017

# Abbildungsverzeichnis

**Abbildung 1: Funktionsverläufe der Nachfragefunktionen (Quelle: ABC 1845).....8**

# Das Abbildungsverzeichnis ist optional. Löschen Sie dieses Verzeichnis, wenn keine Abbildungen in Ihrer Arbeit vorhanden sind.



# Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1: Ergebnisse des optimalen Pauschaltarifs bei homogenen Konsumenten (Quelle: XYZ 2010).....</b>	<b>8</b>
---	----------

# Das Tabellenverzeichnis ist optional. Löschen Sie dieses Verzeichnis, wenn keine Tabellen in Ihrer Arbeit vorhanden sind.

# Abkürzungsverzeichnis

GE:	Geldeinheit
DB:	Deckungsbeitrag
PKC:	Public Key Cryptography
PKI:	Public Key Infrastructure
SET:	Secure Electronic Transaction
TTP:	Trusted Third Party
WAP:	Wireless Application Protocol

# Geben Sie hier nur Abkürzungen an, die nicht im Duden stehen!!!

# Das Abkürzungsverzeichnis ist optional. Löschen Sie dieses Verzeichnis, wenn Sie keine Abkürzungen in Ihrer Arbeit verwenden.

# Symbolverzeichnis

$I$ :	Indexmenge der Konsumenten
$q_i$ :	Nachfragemenge des $i$ -ten Konsumenten
$U_i$ :	Nutzen des $i$ -ten Konsumenten

# Das Symbolverzeichnis ist optional. Löschen Sie dieses Verzeichnis, wenn keine Formeln/Symbole in Ihrer Arbeit vorhanden sind.

# **1 Einführung**

Die Einführung soll deutlich machen, was das Ziel Ihrer Arbeit ist und warum dies relevant ist. Formulieren Sie dabei explizit das Ziel Ihrer Arbeit. Wenn irgendwie möglich, dann beschreiben Sie das Ziel der Arbeit in zwei, besser sogar in drei Sätzen! Das zwingt Sie, das Ziel so präzise wie möglich zu beschreiben. Danach beschreiben Sie Ihre Vorgehensweise, um die formulierten Ziele zu erreichen. (Kurzes) Beispiel:

Viele Studierenden haben Probleme beim Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit. Ziel dieser Musterdatei ist es, den Studenten die Anfertigung einer Arbeit zu erleichtern. Hierzu werden zunächst in Kapitel 2 die Bestandteile und die Formatierung einer Arbeit kurz vorgestellt. In Kapitel 3 finden sich Formvorschriften und Tipps zum Umgang mit dieser Musterdatei, usw...

## **1.1 Problemstellung**

Beantworten Sie in diesem Abschnitt die Frage „Was ist genau das Problem, dass die Thesis für den Auftraggeber notwendig macht?“ und „Warum ist es ein Problem für den Auftraggeber?“.

## **1.2 Zielsetzung**

Erarbeiten Sie auf Basis der Problemstellung eine konkrete Zielsetzung. „Welches Ergebnis möchten Sie am Ende Ihrem Auftraggeber präsentieren?“ Um Missverständnisse zu vermeiden, grenzen Sie einzelne Facetten und Untersuchungsgegenstände konkret aus.

## **1.3 Vorgehensweise**

Wie möchten Sie ihr Ziel erreichen. Aus der Vorgehensweise lässt sich dann eine erste grobe Gliederung der Arbeit ableiten.

## **2 Bestandteile und Formatierung der Arbeit**

Eine gute Arbeit orientiert sich an einer standardisierten Form, die im Folgenden vorgestellt wird.

### **2.1 Bestandteile der Arbeit**

Wissenschaftliche Arbeit gliedern sich in verschiedene Bestandteile, einige davon sind obligatorisch, andere können optional verwendet werden. In der vorliegenden Musterdatei sind alle möglichen Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit aufgeführt, nicht benötigte Elemente können Sie für Ihre Arbeit einfach löschen. Im Folgenden erfolgt ein kurzer Überblick über die einzelnen Elemente einer wissenschaftlichen Arbeit:

#### **2.1.1 Titelblatt**

Das Titelblatt bietet einen Überblick über das Thema Ihrer Arbeit und über persönliche Angaben zum Verfasser der Arbeit.

#### **2.1.2 Verzeichnisse**

##### **Inhaltsverzeichnis**

Das Inhaltsverzeichnis muss in jeder Arbeit vorhanden sein. Es spiegelt den Aufbau der Arbeit wider und enthält alle Bestandteil der Arbeit. Nicht zum Textteil der Arbeit gehörende Seiten (Titelblatt, Verzeichnisse) sind römisch fortlaufend, beginnend mit dem Titelblatt zu nummerieren. Das Titelblatt sollte allerdings keine Seitenzahl enthalten. Der eigentliche Textteil wird arabisch fortlaufend gekennzeichnet.

Die Seitenzahlen sind jeweils mittig über dem Schriftspiegel auszurichten.

##### **Abbildungsverzeichnis**

Das Abbildungsverzeichnis gibt einen Überblick über die in der Arbeit verwendeten Abbildungen und ist ein optionaler Bestandteil. Löschen sie dieses Verzeichnis, wenn in Ihrer Arbeit keine Abbildungen vorhanden sind.

## **Tabellenverzeichnis**

Das Tabellenverzeichnis gibt einen Überblick über die in der Arbeit verwendeten Tabellen und ist ein optionaler Bestandteil. Löschen sie dieses Verzeichnis, wenn in Ihrer Arbeit keine Tabellen vorhanden sind.

## **Abkürzungsverzeichnis**

Das Abkürzungsverzeichnis enthält die in der Arbeit verwendeten Abkürzungen und ist ein optionaler Bestandteil. Löschen sie dieses Verzeichnis, wenn Sie keine Abkürzungen verwendet haben. Beachten Sie bitte, dass ins Abkürzungsverzeichnis nur solche Abkürzungen aufgenommen werden, die nicht im Duden stehen.

## **Symbolverzeichnis**

Das Symbolverzeichnis gibt einen Überblick über die in der Arbeit verwendeten Symbole und ist ein optionaler Bestandteil. Löschen sie dieses Verzeichnis, wenn in Ihrer Seminararbeit keine Symbole vorhanden sind.

### **2.1.3 Textteil der Arbeit**

#### **Problemstellung**

In Kapitel 1 dieses Dokuments finden Sie alle relevanten Informationen zu diesem Punkt. Investieren Sie in dieses Kapitel zu Beginn Ihrer Thesis viel Arbeit; es lohnt sich!

#### **Hauptteil**

Im Hauptteil erfolgt die eigentliche Ausarbeitung Ihres Themas. Die Arbeit sollte so gegliedert sein, dass die thematischen Zusammenhänge für den Leser gut nachvollziehbar sind und sich voneinander abgrenzen (näheres zur Gliederung siehe Kapitel 3.2).

#### **Zusammenfassung**

Die abschließende Zusammenfassung stellt die bereits bekannten Ergebnisse der Arbeit noch einmal dar und gibt einen Ausblick auf eine mögliche Fortsetzung. Der Umfang sollte zwei bis drei Seite nicht übersteigen.

#### **2.1.4 Literaturverzeichnis**

Am Ende der Arbeit steht das Literaturverzeichnis (Pflichtbestandteil). Alle in der Arbeit verwendeten Quellen müssen hier aufgeführt werden, wobei keine gesonderte Gliederung nach Zeitungsbeiträgen, Zeitschriftenaufsätzen, Buch- und Internetquellen erfolgt.

Die Sortierung der Quellen erfolgt in aufsteigender Reihenfolge alphabetisch nach Autor und Erscheinungsjahr (zweiter Sortierschlüssel). Bestehen mehrere Quellen eines Autors aus demselben Jahr, sind die einzelnen Quellen zusätzlich durch Kleinbuchstaben zu unterscheiden (z.B. Müller 1999a, Müller 1999b).

#### **2.1.5 Anhang (optional)**

Sofern erforderlich steht am Ende des Textteils der Anhang. Bitte beachten Sie, dass die Arbeit auch ohne das Lesen des Anhangs verständlich sein sollte. Für das Verständnis der Arbeit wichtige Tabellen und Abbildungen dürfen Sie folglich nicht in den Anhang ausgliedern! Brennen Sie alle Anlagen auf eine CD und legen Sie diese der Arbeit bei der Abgabe bei.

### **2.2 Formatierung der Arbeit**

Als Schriftgröße ist Times New Roman oder Calibri (12pt) mit einem Zeilenabstand von 1,5 Zeilen zu wählen. Auf der linken Seite müssen 3,0 cm, auf der rechten Seite 2,5 cm Rand vorhanden sein. Der Abstand zum Seitenbeginn beträgt 2,5 cm, der Abstand zum Seitenende 2 cm. Wenn Sie diese Musterdatei verwenden, sind die entsprechenden Formatierungseinstellungen automatisch richtig.

Arbeiten müssen in gebundener Form im Prüfungsamt abgegeben werden. Lassen Sie die Arbeit von einem Fachmann drucken und binden. Zusätzlich soll eine elektronische Version der Arbeit im PDF-Format zur Veröffentlichung auf CD beigegeben werden.

### **3 Formvorschriften und Umgang mit der Musterdatei**

Wenn Sie diese Musterdatei verwenden, dann sollten Sie eigentlich keine Formatierungen am Seitenlayout, den normalen Textabsätzen, der Gliederung und den Abbildungsverzeichnissen usw. mehr vornehmen müssen. Wie Sie mit dieser Musterdatei arbeiten, sehen Sie im Folgenden.

#### **3.1 Gliederung**

Die Arbeit sollte so gegliedert sein, dass die thematischen Zusammenhänge für den Leser gut nachvollziehbar sind und sich voneinander abgrenzen. Es ist zu beachten, dass eine weitere Gliederungsebene nur dann eingeführt wird, wenn dies auch Sinn macht (wenn man ein Unterkapitel 1 einführt, muss es mindestens auch ein Unterkapitel 2 geben).

Bei Arbeiten sollten drei Gliederungsebenen i.d.R. ausreichen. Wenn Sie das Inhaltsverzeichnis anklicken und markieren, können Sie es mit der Taste „F9“ automatisch aktualisieren. Das Inhaltsverzeichnis enthält bereits die Seitenangaben, die sich ebenfalls automatisch anpassen.

#### **3.2 Richtiges Zitieren**

##### **3.2.1 Was wird zitiert?**

Warum zitieren? Alles, was Sie nicht zitieren, geht auf Sie selbst zurück, d.h. Sie behaupten, etwas zu wissen, ohne von einer Quelle beeinflusst worden zu sein. Das wird man Ihnen in den meisten Fällen aber widerlegen können! Im Zweifelsfall also bitte lieber zu viel, als zu wenig zitieren. Deswegen als Faustregel: Jede neue Idee, jedes Konzept/jede Theorie und jedes Faktum mit einem Zitat belegen.

Grundsätzlich sind alle Quellen zu zitieren, die herangezogen wurden, also auch Umdrucke, nicht veröffentlichte Arbeiten und nicht im Buchhandel erschienene Schriften. Es gibt allerdings einige Ausnahmen, die in wissenschaftlichen Arbeiten nicht zitiert werden sollten, da sie dem Leser schwer zugänglich sein dürften oder nur eine zweifelhafte wissen-



schaftliche Seriosität aufweisen. Dazu zählen Vorlesungsunterlagen und -mitschriften, Repetitorien-Skripte und andere Arbeiten. Ebenso sind Rezitate, also die Übernahme eines Zitats aus einer anderen als der Originalquelle, nur in Ausnahmefällen gestattet, wenn die Originalquelle nicht oder nur sehr schwer zu beschaffen ist.

### 3.2.2 Wie wird zitiert?

Grundsätzlich kann man zwischen wörtlichen und indirekten Zitaten unterscheiden. Ein Beispiel für korrekte indirekte Zitierweise:

Trotz des weitreichenden Einsatzes von KQML bestehen in dieser Agent Communication Language einige Schwächen, beispielsweise existiert keine streng definierte Semantik und aufgrund vieler verschiedener Implementierungen bestehen mögliche Probleme hinsichtlich der Interoperabilität (vgl. Wooldridge 2002, S. 175).

Wörtliche Zitate sind nur dann nötig, wenn man nicht in der Lage ist, eine Idee in eigenen Worten auszudrücken, etwa weil es sich um eine Definition handelt oder um eine sehr bekannte Aussage eines bekannten Ökonomen, oder wenn die genaue Wortwahl ein Konzept geprägt hat, wo nach Jahren noch der Ursprung sichtbar ist. Also bitte nicht bei Trivialitäten oder Praxisliteratur wörtlich zitieren. Wörtliche Zitate sind mit „....“ zu kennzeichnen und kursiv zu setzen. Beispiel für korrekte direkte Zitierweise:

*„Mass Customization (kundenindividuelle Massenproduktion) ist die Produktion von Gütern und Leistungen für einen (relativ) großen Absatzmarkt, welche die unterschiedlichen Bedürfnisse jedes einzelnen Nachfragers dieser Produkte treffen, zu Kosten, die ungefähr denen einer Massenfertigung vergleichbarer Standardgüter entsprechen. Die Informationen, die im Zuge des Individualisierungsprozesses erhoben werden, dienen dem Aufbau einer dauerhaften, individuellen Beziehung zu jedem Abnehmer.“* Piller 1998, S. 65

### 3.2.3 Quellenangaben

Die Quellenangaben im Textteil bestehen aus Autor(en), Jahr und Seite(n); Beispiel: (vgl. Chomsky 1999, S. 102).

Bei mehreren Autoren werden die ersten drei namentlich genannt; Beispiel: (vgl. Strader/Lin/Shaw 1998, S. 1 f.).

Bei mehr als drei Autoren wird der erste Autor namentlich genannt mit dem Zusatz et al.; Beispiel: (vgl. Mertens et al. 1998, S. 78 ff.). Hierbei ist zu beachten, dass im Literaturverzeichnis bei der entsprechenden Quelle anstatt des Zusatzes et al. alle Autoren zu nennen sind.

Existieren mehrere Quellen der gleichen Verfasser aus einem Jahr, sind diese zusätzlich durch Kleinbuchstaben zu unterscheiden; Beispiel: (vgl. Lee/Padmanabhan/Whang 1997a, S. 93 f. und Lee/Padmanabhan/Whang 1997b, S. 546).

Wenn der Autor nicht zu ermitteln ist, wird o.V. anstelle des Autors (ohne Verfasser) verwendet; Beispiel: (vgl. o.V. 2002, S. 5).

Ist das Erscheinungsjahr nicht zu ermitteln, steht o.J. anstelle des Jahres (ohne Jahr); Beispiel: (vgl. Schmidt o.J., S. 23 ff.).

### 3.3 Formeln

Verwenden Sie zum Arbeiten mit Formeln den Formeleditor (→ Einfügen → Objekt → Microsoft Formel Editor). Zusätzlich zu den Formeln gehört natürlich eine Erläuterung der Parameter (sowohl direkt unter der Formel, als auch im Symbolverzeichnis).

$$(1) \quad \frac{dU_i(q_i)}{dq_i} > 0 \quad (i \in I, q_i \geq 0)$$

$$(2) \quad \frac{d^2 U_i(q_i)}{dq_i^2} < 0 \quad (i \in I, q_i \geq 0)$$

wobei:

I: Indexmenge der Konsumenten,

$q_i$ : Nachfragemenge des i-ten Konsumenten,

$U_i$ : Nutzen des i-ten Konsumenten.

### 3.4 Tabellen und Abbildungen

Alle bildlichen Darstellungen, die keine Tabellen sind, bezeichnet man als Abbildungen. Sie sind zu beschriften und mit einer Quelle zu versehen.

Bezeichnungen für Abbildungen und Tabellen sowie die dazugehörigen Verweise werden bei der Erstellung des Abbildungs- und des Tabellenverzeichnisses übernommen und die Nummerierung (Abbildung 1...) erfolgt automatisch.

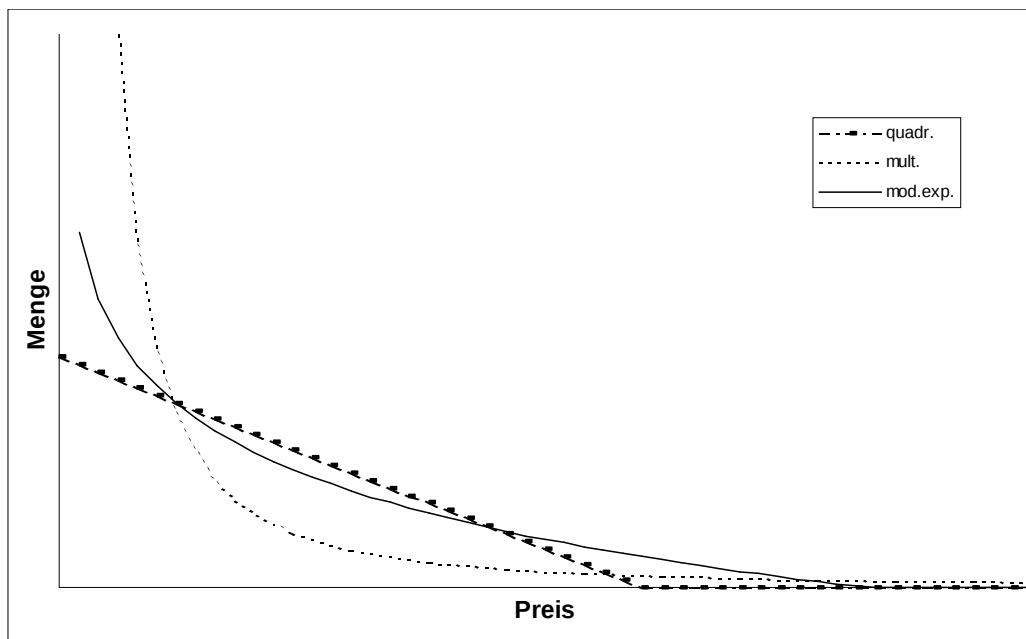


Abbildung 1: Funktionsverläufe der Nachfragefunktionen (Quelle: ABC 1845)

	Quadratischer Verlauf der Zahlungsbereitschaftsfunktion
Nachfragefunktion	$q(p_{FT}) = \frac{a - p_{FT}}{b}$
Optimaler Grundpreis	$F_{FT} = \frac{a^2}{2 \cdot b}$
Gewinn (pro Nutzer)	$\pi(F_{FT}) = \frac{a^2 - 2 \cdot a \cdot k_v}{2 \cdot b}$
Nachfragemenge	$q(F_{FT}) = \frac{a}{b}$
Umsatz	$S_{FT} = \frac{a^2}{2 \cdot b}$

Tabelle 1: Ergebnisse des optimalen Pauschaltarifs bei homogenen Konsumenten (Quelle: XYZ 2010)

Bei eigenen Tabellen und Abbildungen erfolgt als Quellenangabe: Eigene Darstellung.

## **4 Möglichkeiten zur Literaturrecherche (Auswahl)**

Erarbeiten Sie notwendige fachliche Grundlagen mit Hilfe von Fachliteratur.

### **4.1 Web-OPAC**

Im Web-OPAC (<http://www.fh-worms.de/OPAC-Online-Katalog.2434.0.html>) sind alle Buch- und Zeitschriftenbestände der Bibliotheken der Fachhochschule Worms verzeichnet. Es besteht die Möglichkeit der Online-Bestellung oder Vormerkung falls der betreffende Titel gerade verliehen ist.

### **4.2 Springer Link**

Unter <http://www.springerlink.de> erhalten Sie Zugriff auf das Verzeichnis aller Publikationen und Veröffentlichungen des Verlags. Mehr als 2000 deutschsprachige E-Books zum Themenbereich Wirtschaft sind im Online-Zugriff. Allerdings ist dies oft nur aus dem Rechnernetz der FH möglich.

### **4.3 ACM Digital Library**

Unter <http://portal.acm.org/dl.cfm> findet man aktuelle Veröffentlichung der ACM. . Allerdings ist dies oft nur aus dem Rechnernetz der FH möglich.

### **4.4 Elektronische Zeitschriftenbibliothek der Hochschule Worms**

Unter <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit/fl.phtml?bibid=FHWO&colors=3> findet man die elektronische Zeitschriftenbibliothek der Hochschule Worms. Mittlerweile gibt es ein sehr reichhaltiges Angebot an Journals, auf die online zugegriffen werden kann. Dies ist nur aus dem Rechnernetz der Hochschule (z.B. eduroam) und dem VPN „Hochschule Worms intern“ möglich.

## **4.5 Subito (kostenpflichtig)**

Bei Subito (<http://www.subito-doc.de/>) handelt es sich um einen kostenpflichtigen Dienst, von dem man Online-Kopien (pdf-Format) von Zeitschriften und Büchern von Bibliotheken aus ganz Deutschland beziehen kann. Hierzu ist eine Anmeldung erforderlich. Die Recherche bei Subito ist aber kostenlos (empfehlenswert, da die Suchfunktion wesentlich treffsicherer und fehlertoleranter ist, als z.B. beim Web-OPAC). Preis für Online-Kopien: 4 € für die ersten 20 Seiten, dann 0,10 € für jede weitere Seite. Die Abwicklung ist wesentlich schneller und komfortabler als bei der „klassischen“ Fernleihe.

## **5 Zusammenfassung**

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Arbeit diskutiert und ein Ausblick auf interessante Weiterentwicklungsmöglichkeiten gegeben.

### **5.1 Diskussion der Ergebnisse**

Stellen Sie die Ergebnisse der Arbeit noch einmal präzise zusammen und beantworten Sie die Frage: „Warum ist meine Lösung eine gute Lösung?“

### **5.2 Ausblick**

Auf welche Probleme sind Sie im Laufe der Umsetzung gestoßen, die in einer weiterführenden Arbeit untersucht werden könnten? Welche Ansätze zur weiteren Optimierung der Lösung sind ggf. noch möglich?

# Literaturverzeichnis

Quellen bitte in alphabetischer Reihenfolge und **ohne Trennung nach Quellenarten**. Nachfolgend einige Beispiele für verschiedene Quellen:

## Monographien:

**Mathes, H. D. (1978):** Produktentscheidungen in komplexen Kaufsituationen, Diss. Siegen.

**Mertens, P./Bodendorf, F./König, W./Picot, A./Schumann, M. (1998):** Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 5. Aufl., Berlin et al.

**Skiera, B. (1999):** Mengenbezogene Preisdifferenzierung bei Dienstleistungen, Wiesbaden.

## Beiträge in Sammelwerken:

**Huhns, M. N./Stephens, L. M. (1999):** Multiagent Systems and Societies of Agents, in: Weiss, G. (ed.): Multiagent Systems: A Modern Approach to Distributed Artificial Intelligence, Cambridge et al., pp. 79-120.

**Kirn, S./Petsch, M. (2001):** DFG-Schwerpunktprogramm (1083) "Intelligente Softwareagenten und betriebliche Anwendungsszenarien", in: Sebastian, H.-J./Grünert, T. (Hrsg.): Logistik Management – Supply Chain Management und e-Business, Stuttgart, Leipzig, Wiesbaden, S. 389-400.

## Zeitschriftenaufsätze:

**Davis, R./Smith, R. G. (1983):** Negotiation as a Metaphor for Distributed Problem Solving, in: Artificial Intelligence, Vol. 20, No. 1, pp. 63-109.

**Grolik, S./Stockheim, T./Wendt, O./Albayrak, S./Fricke, S. (2001):** Dispositive Supply-Web-Koordination durch Multiagentensysteme, in: Wirtschaftsinformatik, Jg. 43, Nr. 2, S. 143-155.

## Zeitungsbeiträge:

**Willgerodt, H. (1972):** Strategie gegen die Marktwirtschaft, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 269, 18. Nov. 1972, S. 19.

## Internetquellen:

**FIPA (2002):** FIPA Contract Net Interaction Protocol Specification, Foundation for Intelligent Physical Agents, <http://www.fipa.org/specs/fipa00029/XC00029G.pdf> (25.03.2003).



# Anhang

Sofern erforderlich kann hier der Anhang erscheinen. Bitte beachten Sie, dass die Arbeit auch ohne das Lesen des Anhangs verständlich sein sollte. Für das Verständnis der Arbeit wichtige Tabellen und Abbildungen dürfen Sie folglich nicht in den Anhang ausgliedern.

**A <Titel des Anhangs>**

## **B Hinweise bei Betreuung der Arbeit durch Prof. Ruhland**

Es geht in der Abschlussarbeit darum, dass Sie nachweisen, dass Sie eine Aufgabenstellung identifizieren, abgrenzen und darstellen können, diese unter Anwendung der im Studium erlernten Methodiken nachvollziehbar, reproduzierbar und selbstständig von der Recherche über ein Konzept bis zur Lösung bearbeiten und nach wissenschaftlichen Maßstäben dokumentieren können.

Generell sollte der rote Faden etwa so sein:

- Einleitung - Aufgabenbeschreibung - Zielsetzung - Methodiken-Grundlagenrecherche - Aufgabenumfeldrecherche - Konzept - Umsetzung/Implementierung - Ergebnisdiskussion (Zusammenfassung und Vergleich des Erreichten mit der Aufgabenstellung und den Zielen).

Die Gliederung:

- Sollte diesen roten Faden übersichtlich darstellen.
- Die Überschriftentiefe sollte nach allgemeiner wissenschaftlicher Meinung nicht größer als 3 sein, also Kapitel 1.2.3 ist o.k., eine Überschrift 1.2.3.4 sollte es nicht geben, da ist eine nicht nummerierte Zwischenüberschrift im Text besser, vielleicht lediglich fett, ansonsten gleicher Font. Sonst bläht sich die Gliederung auf.
- Im Text muss jedes Hauptkapitel (1. Tiefe) auf einer neuen Seite anfangen

Die Ausführlichkeit der Doku:

- Bei den Recherchen sollten Sie in Anbetracht der Zeit angemessen vorgehen. Es reicht, wenn Sie Ihre Postulate, die Sie im Konzept einbringen, belegen. Schreiben Sie kein "neues Lehrbuch" zu Standard-Themen.
- Bei Ihrer Umsetzung sollten Sie ausführlicher sein. Es muss deutlich werden, was Sie als Ihre Arbeit geleistet haben, gern auch, wo es Schwierigkeiten gab und wie Sie diese gemeistert haben.
- In der Diskussion schauen Sie, dass Sie das Erreichte darstellen, und die Perspektive, also neue oder noch nicht erreichte Ziele, so herausarbeiten, dass Sie dafür mit Ihrer Arbeit bereits die Voraussetzungen/Vorbereitungen geschaffen haben.

Der Umfang in Seiten:

- Das entscheidet jede/r Betreuer/in nach eigenem Ermessen und in Abhängigkeit vom Thema. Auch der Umfang von Abbildungen, z.B. Screen Shots, oder Quelltextabschnitten beeinflusst die Länge der Arbeit. Daher ist eine pauschale Angabe erwarteter Seiten nicht hilfreich.
- Die Erfahrungswerte liegen beim Umfang des eigentlichen Textes zwischen 40 Seiten und 80 Seiten, ohne die Vor- und Nachkapitel. Der Gesamtumfang sollte 120 Seiten nicht überschreiten. Aber auch diese weiten Grenzen sind nicht bindend. Generell gilt: Schreiben Sie so viel, wie Sie brauchen, um das was Sie dokumentieren wollen, zu formulieren. Sie brauchen keine Fülltexte

zu erfinden, und Sie müssen sich auch nicht einschränken, wenn Sie noch wichtige Informationen aufnehmen möchten.

#### Der Stil:

- Die Sprachform ist zumeist passiv, nur in der Diskussion können Sie die ich-Form nehmen. Wenn Sie im laufenden Text einen Bezug auf sich selbst brauchen, sprechen sie von sich als „der Autor“ resp. „die Autorin“.
- Verkünsteln Sie sich nicht im Satzbau und in der Wortwahl sowie der Formulierung. Schreiben Sie so wie Sie etwas sagen wollen, im Fluss Ihres Denkens, mit verständlichen Worten und Satzkonstruktionen. Wenn ein Satz je nicht passt, im größeren Zusammenhang, dann lässt er sich vor der Abgabe wenn nötig (und Zeit bleibt!) immer noch umformulieren.
- Schreiben Sie natürlich aber nicht salopp oder gar im Stil der Sensationspresse.
- Vermeiden Sie Überhöhungen, also Superlative wie "unterschiedlichste Dokumente" oder "verschiedenste Quellen". Es reicht, wenn es unterschiedliche oder verschiedene sind. Diese Attribute sind qualitativ und nicht quantitativ, also nicht steigerbar. Wenn Sie eine Stufung brauchen, dann über Hilfskonstrukte wie „größere Unterschiede“ bzw. „die größten Unterschiede“ oder „am meisten unterscheiden sich ...“ usw.
- Für stilistische Fragen, Satzbau- und Rechtschreibprüfung steht Ihnen außer selbst gewählten Lektor(inn)en derzeit auch die sehr empfehlenswerte Schreibwerkstatt der Hochschule zur Verfügung.

#### Zitate:

- Achten Sie bitte unbedingt darauf, importierten Text („wörtliche Zitate“) konsequent als Zitat zu kennzeichnen und optisch hervorzuheben (üblicherweise in Kursivschrift und in Anführungszeichen eingebettet), natürlich mit Quellenverweis. Dazu zählen auch Texte, die nicht aus wissenschaftlichen Quellen stammen, sondern z.B. aus Selbstbeschreibungen von Firmen oder aus Produktbeschreibungen.
- Quellenverweise müssen auch bei sinngemäßen Zitaten angegeben sein sowie bei importierten Abbildungen / Grafiken. Bei von Ihnen selbst erstellten Abbildungen / Grafiken können Sie „eigene Darstellung“ dazuschreiben.
- Nochmal zur Verdeutlichung: Die Literaturliste wird nicht nach Quellenarten getrennt. Die Vorlage zeigt lediglich die nach Quellenart unterschiedlichen bibliografischen Handhabungen.
- Leider muss ich es an dieser Stelle nochmal anführen: Die Wikipedia ist generell als wissenschaftliche Quelle ungeeignet, da sie keine offiziellen Autoren hat. Einträge der Wikipedia eignen sich höchstens für allgemein umgangssprachliche Einführungen, alles weitere muss über echte Quellen (Fachliteratur) geschehen. Aber: In guten Wikipedia-Artikeln sind stets Verweise auf Primärquellen enthalten => folgen Sie diesen, und sie finden meistens brauchbare Quellen und fundierte Informationen.

Ganz generell:

Stellen Sie sich den Leser so vor, dass er zunächst die Aufgabenstellung, dann die Diskussion, und dann die für ihn bemerkenswerten Punkte in der Dokumentation durchschaut.

Tipp: Erstellen Sie für jeden Bearbeitungsabschnitt gleich die Dokumentation. Sie sind dann mit dem Kopf noch voll im Thema und die Sätze entstehen „wie von selbst“. Und Sie „sammeln“ bereits Text/Kapitel. Die ganze Dokumentation erst am Ende der Bearbeitungszeit zu erstellen bringt erfahrungsgemäß deutlich schlechtere Ergebnisse.

Sie können mir jederzeit Zwischenversionen Ihrer Dokumentation zukommen lassen wenn Sie eine Rückmeldung / Einschätzung wünschen. Ich empfehle, dass Sie mir zumindest eine Vorabgabeverversion zukommen lassen, ca. 3-4 Wochen vor der Abgabe.

Die Abgabe:

Die Abgabe ist ein formaler juristischer Akt und erfolgt in der Prüfungsverwaltung. Dabei wird der Eingang bestätigt und es wird geprüft, ob die Eigenständigkeitserklärung unterschrieben ist.

Die allgemeine Regelung ist die, dass zwei gebundene Papierexemplare der Arbeit abgegeben werden müssen, mit jeweils 1 CD beinhaltet. Die CD soll das PDF der Druckversion sowie ggf. weitere Anhänge enthalten. Genauer regelt das die für Sie gültige Prüfungsordnung.

Bei Arbeiten mit Sperrvermerken allerdings habe ich mit der Prüfungsverwaltung folgende abweichende Vereinbarung getroffen: Wenn der Betrieb wünscht, dass die in der Prüfungsverwaltung abgegebenen Papierexemplare keine maschinenlesbaren Datenträger enthalten, dann kann die CD in diesem Fall direkt im Dekanat bzw. dem Betreuer im Fachbereich abgegeben werden. Das muss der Prüfungsverwaltung (i.d.R. Fr. Ohler) bei der Abgabe mitgeteilt werden.

Das Kolloquium (in der Regel ca. 2-3 Wochen nach der Abgabe):

- Sie sollten dazu eine Präsentation von 20 Minuten Länge (bei der Masterthesis 30 Minuten) vorbereiten.
- Der Vortrag sollte den Inhalt Ihrer Thesis darstellen (das muss nicht vollständig Alles sein, da genügen die wichtigsten Punkte), und Sie sollten etwas zu Ihrem Vorgehen bei der Erstellung der Abschlussarbeit sagen.
- Die Präsentation kann als Folienvortrag oder in anderer Form, z.B. als Live Demo oder Verbindung von Beidem oder einer anderen durch Sie wählbaren Präsentationsform geschehen.
- Wichtig ist, dass Ihre konkrete Arbeit / Leistung dabei deutlich wird. Das ist wichtiger als eine umfangreiche Motivation des Themas. Es wird danach noch Fragen aus dem Publikum geben.

Ergänzung zur Masterthesis (für Studierende im Master Mobile Computing):

Speziell für die Masterthesis noch ein Satz, was aus dem Exposé hervorgehen soll, welches in der Regel schon vor der Anmeldung der MT erstellt werden muss:

- Was sind die Motivation, die Problemstellung und das Ziel der Masterthesis?
- Welche konkreten Fragen müssen dazu geklärt werden? (2-3 zentrale Hauptfragen ausarbeiten)
- Welches Vorgehen / welche Methodiken / welche Techniken und Instrumente sollen eingesetzt werden?
- Wie sieht der Vorgehens- und Zeitplan (Projektplan) für die Erstellung der Masterthesis aus? (möglichst mit mehreren Meilensteinen mit der Erstellung von Teildokumentationen)

Genaueres zur Form und zum Umfang des Exposé hat Frau Heinemann in ihrer Veranstaltung zum wissenschaftlichen Arbeiten mit Ihnen besprochen und meines Wissens auch im moodle-Kurs hinterlegt. Das Exposé wird dann im Master-Thesis-Seminar, an dem diejenigen Studierenden teilnehmen, die mit der Bearbeitung ihrer Master-Thesis befasst sind, von Ihnen in einer Präsentation vorgestellt und besprochen.

---