

Aufbau und Gestaltung von schriftlichen Arbeiten

insb.

Masterarbeiten

Bachelorarbeiten

Seminararbeiten

etc.

Stand 11.06.2015

Prof. Dr. Achim Koberstein

Professur für Betriebswirtschaftslehre, insb. Business Informatics

Stiftung Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder)

Inhaltsverzeichnis

1 Schriftliche Arbeiten in den Fächern BWL und Winfo	1
2 Planung des wissenschaftlichen Arbeitsprozesses	3
3 Aufbau einer schriftlichen Arbeit.....	5
3.1 Formaler Aufbau der Arbeit.....	5
3.2 Deckblatt	6
3.3 Sperrvermerk.....	7
3.4 Abstract	8
3.5 Eidesstattliche Erklärung.....	8
3.6 Vorwort	9
3.7 Inhaltsverzeichnis.....	9
3.8 Abkürzungsverzeichnis	10
3.9 Abbildungsverzeichnis	10
3.10 Text der Arbeit	10
3.11 Formales.....	12
3.12 Designregeln.....	13
3.12.1 Platzausnutzung.....	14
3.12.2 Farben.....	14
3.12.3 Gestaltungselemente.....	15
3.12.4 Ausrichtung von Texten und Beschriftungen in Grafiken	16
3.12.5 Pfeile.....	17
3.12.6 Bilder und Tabellen.....	17
4 Zitieren	19
4.1 Zitierung	19
4.1.1 Zitierungsbedingungen.....	19
4.1.2 Zitierungspflichten	19
4.1.3 Zitierungsfähigkeiten	19
4.2 Zitat	20
4.2.1 Sinngehalt der Zitate	20
4.2.2 Informationsgehalt der Zitate	20
4.3 Zitation (Zitierweise im laufenden Text)	21
5 Zitierweise im Literaturverzeichnis	23
5.1 Selbständige Bücher und Schriften	23
5.2 Beiträge in Sammelwerken	23
5.3 Aufsätze in Zeitschriften und Zeitungen.....	24
5.4 Dissertationen oder Diplom-/Masterarbeiten zitieren.....	24
5.5 Interview oder Schriftwechsel zitieren.....	24
6 Letzte Tipps.....	25
7 Literaturverzeichnis.....	26
8 Anhang	27
8.1 Vorlagen für schriftliche Arbeiten	27
8.2 Abschlusspräsentation.....	27

1 Schriftliche Arbeiten in den Fächern Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik

Die BWL und die Wirtschaftsinformatik bieten ein breites Spektrum von Themen und Gestaltungsmöglichkeiten von Master-, Bachelor-, Seminar- und anderen schriftlichen Arbeiten. Die Themen der Arbeiten können analytischer, konzeptioneller aber auch gestalterischer Natur sein (z.B. bei einem Systementwicklungsprojek). Auch reine Literaturarbeiten sind möglich.

In die Benotung der Arbeiten gehen neben inhaltlichen auch formale Kriterien ein. So ist schon manche inhaltlich ordentliche Arbeit an ihrer mangelhaften formalen Gestaltung gescheitert. Dabei ist gerade die formale Seite gar nicht so kompliziert, wenn man die wenigen Regeln beachtet.

Im Folgenden liegt der Schwerpunkt auf Masterarbeiten und deren Besonderheiten. Die dabei angewendeten Methoden und Gestaltungsregeln gelten natürlich genauso auch für Bachelor-, Seminar- und andere schriftliche Arbeiten. Wo sich Unterschiede ergeben, wird explizit darauf hingewiesen.

Eine Anmerkung noch: Natürlich können in diesen Richtlinien nicht alle Eventualitäten vorhergesagt werden. Die Richtlinien sollen vielmehr als Leitfaden dienen. Bei Unklarheiten wird Ihnen Ihr Betreuer weiter helfen können. Sie sollen Sie auch nicht von der eigenständigen Beschäftigung mit der formalen Gestaltung von Arbeiten befreien, frei nach dem Motto:

„In den Richtlinien steht aber, ...“. Wenn Sie Unklarheiten oder gar offensichtliche Widersprüche finden, benachrichtigen Sie uns bitte.

Wissenschaftscharakter der Wirtschaftsinformatik

Die Aufgabe der Masterarbeit besteht in der eigenständigen Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung. Als wissenschaftlich werden nur solche Aussagen bezeichnet, deren Wahrheitswert objektiv festgestellt werden kann. Kriterien, denen eine Aussage genügen muss, wenn sie als wissenschaftlich bezeichnet werden soll, sind nach [Hein93] Überprüfbarkeit, Ableitungsrichtigkeit, Widerspruchsfreiheit, Systematisierbarkeit und Verständlichkeit.

- **Überprüfbarkeit:**
Wissenschaftliche Aussagen im Bereich der empirischen und konstruktiven Wissenschaften sollten sich letztlich immer mit Beobachtung oder Erfahrung an der Wirklichkeit überprüfen, das heißt als „wahr“ oder „falsch“ entscheiden lassen. Wird eine Aussage durch eine Überprüfung bestätigt (verifiziert), dann gilt sie so lange weiter als „wahr“, bis sie durch eine neue Überprüfung nicht bestätigt (falsifiziert) wird. Die Überprüfung muss intersubjektiv sein, also auch für andere Personen als die Aufsteller der Behauptungen möglich sein.
- **Ableitungsrichtigkeit:**
Eine Ableitung ist eine Folge von Sätzen, die mit den Prämissen oder Axiomen beginnt und dann schrittweise Aussagen anfügt, die von vorangegangenen Aussagen logisch impliziert werden. Prämisse ist dabei eine Annahme, die aus logisch früheren Sätzen abgeleitet werden kann. Axiom ist eine Annahme, die aus logisch früheren Sätzen nicht abgeleitet werden kann. Richtigkeit der Ableitung liegt dann vor, wenn in den Aussagen an keiner Stelle etwas vorausgesetzt wird, was nicht in vorhergehenden Aussagen be-

reits enthalten ist oder ausdrücklich vorausgesetzt wird. Bei der Ableitung müssen die Regeln der Logik erfüllt sein.

- **Widerspruchsfreiheit:**
Eine Gesamtheit von Aussagen darf nicht zwei Aussagen enthalten, die im Widerspruch zueinander stehen; sie darf auch keine sich selbst widersprechende Aussage enthalten. Empirischen Studien können jedoch widersprüchliche Aussagen beinhalten – die Forderung nach Widerspruchsfreiheit bezieht sich auf eine Gesamtheit von Aussagen, die miteinander in einem logischen Zusammenhang stehen.
- **Systematisiertheit:**
Eine ungeordnete Menge von Aussagen ist noch keine Wissenschaft; die Aussagen erfordern einen Klassifikations- oder Begründungszusammenhang. Es handelt sich dabei i.d.R. um Aussagen, die unterschiedliche Allgemeinstufen besitzen.
- **Verständlichkeit:**
Damit die oben stehenden Forderungen erfüllt werden können, müssen die Aussagen verständlich sein. Je verständlicher die Aussagen sind, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Berechtigung des erhobenen Erkenntnisanspruches festgestellt werden kann. Eine Fachsprache erleichtert die Verständlichkeit und macht eine größtmögliche Präzision der sprachlichen Ausdrücke möglich.

Dieses Skript verfolgt die Absicht, einen Überblick der wissenschaftlichen Arbeitsweise zu vermitteln. Das Thema ist allerdings sehr komplex und die Vorgehensweisen sind in der Literatur uneinheitlich gestaltet. Daher können hier nur Anregungen und Empfehlungen gegeben werden. Zur Vertiefung wird auf die entsprechende Literatur verwiesen.

2 Planung des wissenschaftlichen Arbeitsprozesses

Da die Anfertigung einer Masterarbeit ein zeitlich abgegrenztes Projekt ist, sind viele Techniken aus dem Projektmanagement dabei sehr hilfreich. Insbesondere ist es wichtig, am Anfang einen Zeitplan mit Meilensteinen für die Gesamtdauer aufzustellen. Im Falle eines Systementwicklungsprojektes kann der Zeitplan sich nach dem überlappenden Phasenschema nach [SuhlBlum00] orientieren. Es empfiehlt sich auch, eine (grobe) Gliederung der schriftlichen Ausarbeitung möglichst früh festzulegen und mit dem Betreuer abzusprechen.

Eine Masterarbeit beinhaltet i.d.R. einen Theorie- oder Literaturteil. Dabei sollte der aktuelle Stand der Technik der für die Arbeit relevanten Aspekte ausgearbeitet werden. Bei der Materialbeschaffung bietet sich das folgende systematische Vorgehen an:

1. Nachschlagewerke

- a) Konversationslexika und Sprachwörterbücher
Beispiel: Brockhaus Enzyklopädie, Duden Fremdwörterbuch.
Ziel: erste Orientierung über ein Themengebiet, insb. historischer Hintergrund.
- b) Fachlexika
Beispiel: Gabler's Wirtschaftslexikon.
- c) Fachhandwörterbücher
Beispiel: Handwörterbuch der mathematischen Wirtschaftswissenschaften.

2. Bibliothekskataloge

- a) Formalkatalog
(Alphabetischer Verfasser- und Anonyma-Katalog oder Nominalkatalog)
Inhalt: Erfassung aller Titel einer Bibliothek (oder eines Bibliothekverbundes) nach den formalen Elementen Verfassernamen und Sachtitel in alphabetischer Reihenfolge. Die Zeitschriften werden nur unter dem Sachtitel betrachtet (oftmals existiert ein gesonderter Zeitschriftenkatalog).
- b) Schlagwort-/Stichwortkatalog
Inhalt: kurzer, möglichst treffender Ausdruck für den sachlichen Inhalt einer Schrift; es werden ein oder mehrere Begriffe aus dem Titel oder Untertitel einer Schrift dargestellt; die Sachbegriffe sind alphabetisch geordnet.
- c) Systematischer Katalog
Inhalt: Der systematische Katalog fasst inhaltlich vergleichbare Literatur zusammen. Der Bestand einer Bibliothek wird in sachlich-logischer Abfolge geordnet. Es existieren diverse Klassifikationssysteme.
- d) Standortkatalog
Inhalt: Unter einer Standortsignatur sind verschiedene Bücher eines Themenbereiches direkt einzusehen.

3. Bibliographien

Inhalt: Verzeichnisse, die den Bestand an Literatur eines Landes (Sprachraumes, Zeitraumes oder Sachgebietes) enthalten. Die Bibliographien sind unabhängig von Standortangaben.

Beispiel: Deutsche Bibliographie, hrsg. von der Deutschen Bibliothek, Frankfurt, Buchhändler Vereinigung.

Anmerkung: Titelangaben in Nationalbibliographien stellen die zuverlässigste Art der Literaturrecherche dar, da Pflichtexemplare jedes erschienenen Titels an die jeweils zuständige Nationalbibliothek abgegeben werden müssen.

4. Amtliche Veröffentlichungen
 - a) Gesetzgebung (Bundestag, Bundesrat)
 - b) Rechtsprechung
 - c) Verwaltung (Bund, Länder, Kommunen)

5. Periodika
 - a) Zeitschriften
 - b) Jahrbücher, Tagungsbände, Fachausschüsse
 - c) Fachzeitschriften
 - d) Zeitungen und Magazine

Anmerkung: Hier findet der überwiegende Teil der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion statt.

6. Literaturlisten, Handapparate

Inhalt: Arbeitshilfen in Form von zusammengestellter Einstiegsliteratur (z.B. vom Dozenten eines Seminars für die entsprechenden Themen).

Anmerkung: Diese Vorgehensweise stellt den pragmatischen Ansatz der Literaturbeschaffung dar. Die oben genannten Punkte 1–5 stellen eine systematische Vorgehensweise dar. Diese Vorgehensweise beruht auf dem sog. Schneeballeffekt, es besteht allerdings die Gefahr einer unzureichenden Zufallsauswahl.

7. Informations-, Daten- und Dokumentationsdienste

Kommerzielle Datenbanken bieten verschiedene Suchmöglichkeiten an, die direkt vor Ort in Erfahrung gebracht werden können. In den meisten Fällen ist eine bedienerfreundliche Benutzeroberfläche vorhanden, die bei der Recherche Führungshilfen aufweist.

Anmerkung: Dieser Ansatz ist ebenfalls auf das Zufallsprinzip eines pragmatischen Vorgehens zurückzuführen.

8. Internet

Das Internet, insbesondere das World Wide Web, hat sich in den letzten Jahren zu einer immer wichtigeren Informationsquelle entwickelt. Links zu Literatur-Suchmaschinen sowie weitere evtl. nützliche Links sind z.B. in den Web-Seiten der Universitäts-Bibliothek zu finden. Die Benutzung allgemeiner Suchmaschinen wie z.B. google ist eine sinnvolle Ergänzung.

9. Stöbern in der Bibliothek

3 Aufbau einer schriftlichen Arbeit

Schriftliche Arbeiten können in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Die Arbeit muss in maschineller Form erstellt und ausgedruckt werden. Die Arbeit ist in gebundener Form abzugeben und soll dem allgemeinen Aufbau größerer wissenschaftlicher Arbeiten folgen. Diplom-/Master-/Bachelorarbeiten sollten allerdings nicht in Spiralbindung vorliegen. Seminar- und andere schriftliche Arbeiten werden auch gebunden in Form von Heften oder mit Spiralbindung akzeptiert. „Lose Blatt“-Sammlungen (zusammengehalten von Büroklammern, Stahlklammern o.Ä.) sind nicht akzeptabel.

3.1 Formaler Aufbau der Arbeit

Der formale Aufbau einer Master-/Bachelorarbeit sieht wie folgt aus (die Reihenfolge der einzelnen Komponenten ist zum Teil Geschmacksache und wird vom Lehrstuhl aus nicht zwingend festgelegt):

- Einband (kann auch eine durchsichtige Folie sein)
- leeres Blatt (falls Einband nicht durchsichtig)
- Deckblatt
- (evtl. ein Sperrvermerk)
- Eidesstattliche Erklärung
- Abstract (Zusammenfassung, in Englisch und Deutsch)
- (evtl. ein Vorwort)
- Inhaltsverzeichnis (Gliederung)
- Abkürzungsverzeichnis
- Abbildungsverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Text der Arbeit
- Literaturverzeichnis
- evtl. nicht eigenständige Anhänge
- leeres Blatt
- Einband
- evtl. eigenständige Anhänge einzeln gebunden

Für Seminar- und andere schriftliche Arbeiten gilt der oben angeführte Aufbau in gestraffter Form:

- Einband (kann auch eine durchsichtige Folie sein)
- leeres Blatt (falls Einband nicht durchsichtig)
- Deckblatt

- evtl. Abstract (Zusammenfassung der Aufgabenstellung, nur Deutsch oder Englisch)
- Inhaltsverzeichnis (Gliederung)
- Text der Arbeit
- Literaturverzeichnis
- evtl. Anhänge
- leeres Blatt
- Einband

Grundsätzlich gilt, dass alle erstellten/verwendeten Materialien abzugeben sind. In erster Linie betrifft das die elektronische Version der Arbeit. Die Arbeit muss in elektronischer Form abgegeben werden. Bevorzugt werden dabei Standardformate wie Microsoft Word, LaTeX oder Rich Text Format. Separate Grafiken sollten in den ursprünglichen Dateien abgegeben werden. Es sollte auch eine Variante der Arbeit im Adobe PDF Format abgegeben werden.

Wenn als integrierter Bestandteil der Arbeit Software erstellt wurde, wird die Software auf einem Datenträger wie CD-ROM beigelegt und dem hinteren Einband angeklebt. Von dieser Regel kann abgewichen werden, wenn die Software in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen entstanden ist, von dessen Seite eine Veröffentlichung nicht erwünscht ist. In welcher Form (exe-Dateien, Quellcode etc.) die Software abgegeben wird, wird im Einzelfall mit dem Betreuer entschieden. Wenn Sie Komprimierungsprogramme wie WinZip benutzen, beschränken Sie sich bitte auf verbreitete Archivformate und wählen keine „Exoten“. Bitte verwenden Sie keine selbstextrahierenden Archive. Das wirkt zwar auf den ersten Blick als eine gute Idee, ist aber umständlich in der Handhabung. Vergessen Sie bitte auch hier nicht, die Datenträger zu beschriften (Name, Matrikelnummer, Veranstaltung bzw. Titel der Arbeit und Datum), so dass eine eindeutige Zuordnung möglich ist.

Eine Arbeit kann auch primär digital z.B. als Hypertext vorliegen. In diesem Fall ist zusätzlich eine linearisierte Version auf Papier abzugeben, um eine langfristige Archivierung der Arbeit zu gewährleisten. Auf Verwendung besonderer Formate und Konventionen wird Sie der Betreuer der Arbeit hinweisen. Im Folgenden werden die Elemente einer schriftlichen Arbeiten näher betrachtet.

3.2 Deckblatt

Mindestanforderungen an den Inhalt des Deckblattes einer Masterarbeit:

1. Titel der Arbeit
2. das Wort „Masterarbeit“
3. betreuender Lehrstuhl
4. Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
5. Fachgebiet
6. Erstkorrektor, z.B. Prof. Dr. A. Koberstein (nicht der Name des unmittelbaren Betreuers)
7. Zweitkorrektor (nur bei Masterarbeiten)
8. Name, Adresse, Matrikelnummer, Email
9. Monat, Jahr

Vergessen Sie nicht neben Matrikelnummer und Name auch Ihre Email und/oder Telefonnummer zu vermerken. Am einfachsten ist es, Sie verwenden eine Vorlage, die vom Lehrstuhl angeboten wird. Bei Diplom-, Master- oder Bachelorarbeiten wird der Name des unmittelbaren Betreuers nicht auf der Titelseite vermerkt, sondern stattdessen der Name des Erstkorrektors. Anders bei Seminar- und anderen schriftlichen Arbeiten, hier kann der Name des unmittelbaren Betreuers zusätzlich zu dem des Korrektors vermerkt werden.

3.3 Sperrvermerk

Der Sperrvermerk kann bei Arbeiten, die in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen oder externen Instituten geschrieben werden, erforderlich sein, wenn die Arbeit aufgrund sensibler Informationen nicht veröffentlicht werden soll. Der Sperrvermerk ist hinter dem Deckblatt einzufügen.

Beispieltext:

„Vom Diplomanden zu unterschreiben:

Die Diplomarbeit wurde im Rahmen eines laufenden Projektes bei der ABC AG durchgeführt. Um eine Geheimhaltung¹ zu gewährleisten, verpflichte ich mich – von Beginn bis mindestens für 5 Jahre nach Abgabe der Masterarbeit – Veröffentlichungen jeglicher Art der Masterarbeit oder ihres wesentlichen Inhalts nicht vorzunehmen. Aus diesem Grund muss auch eine Aufnahme eines Exemplars der Masterarbeit zur Einsicht und Ausleihe in der Bibliothek der Universität Paderborn während des genannten Zeitraums unterbleiben.

Ich habe keine Einwände, dass das Thema meiner Masterarbeit mit meiner Namensnennung in einem Verzeichnis der Hochschule genannt wird.

Ort/Datum: Unterschrift:

Vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt zu unterschreiben:

Aus den oben genannten Gründen verpflichtet sich der Fachbereich entsprechend, Veröffentlichungen der Masterarbeit oder ihres wesentlichen Inhalts nicht vorzunehmen und die Masterarbeit auch nicht zur Einsicht und Ausleihe in die Bibliothek aufzunehmen.

Ort/Datum: Unterschrift:

Vom Betreuer der ABC AG zu unterschreiben:

Oben genannter Sperrvermerk zur Kenntnis genommen.

Ort/Datum: Unterschrift:

Fußnote:

¹Bei Wegfall des Geheimhaltungserfordernisses ergeht eine gesonderte Information an Diplomand/Fachbereich.“

3.4 Abstract

Der eigentlichen Arbeit ist ein *Abstract* (kurze Zusammenfassung) voranzustellen. Der Abstract soll dem Leser in Kürze Problemstellung, Lösungswege und Ergebnisse der Arbeit darstellen, so dass er ohne großen Aufwand entscheiden kann, ob es für ihn sinnvoll ist, sich in die Arbeit zu vertiefen.

Folglich enthält der Abstract, der keinen eigenständigen Gliederungspunkt erhält, die Ableitung und deutliche Formulierung der Problemstellung sowie eine Zusammenfassung der Ergebnisse. Sofern es zweckmäßig ist, sollten die wichtigsten Begriffe bereits im Abstract geklärt werden. Der/die Verfasser/in sollte sich dabei um eine kurze und präzise Ausdrucksweise bemühen. Bei der Zusammenfassung der Ergebnisse ist darauf zu achten, dass nicht zu detailliert vorgegangen wird. Stattdessen muss versucht werden, möglichst plakativ die wesentlichen Aspekte herauszustellen.

Der Abstract heißt „Abstract“ und muss auch so aufgenommen werden (keine Übersetzungsversuche a la „Abstrakt“). Ein Abstract umfasst i.d.R. ca. 200-250 Wörter. Der Abstract ist in Master-/Bachelorarbeiten sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache bereit zu stellen. In Seminar- und anderen schriftlichen Arbeiten ist der Abstract in einer Sprache (bei einer deutschsprachigen Arbeit in deutscher Sprache, etc.) ausreichend oder kann ganz entfallen. Ein Beispiel für einen Abstract ist im Folgenden abgebildet:

Abstract: Die Rahmenbedingungen eines heutigen Studiums zeichnen sich durch überfüllte Massenveranstaltungen und mangelnde Nähe zu den Dozenten aus. Beim üblichen Einsatz von Frontalunterricht kann dabei nicht auf den einzelnen Studenten eingegangen werden. Computergestützte Lernsysteme werden als Lösungsalternative zunehmend in Betracht gezogen. Hypermediale Lernsysteme sind durch die Einbeziehung von multimedialen Elementen und eine interaktive Gestaltung besonders attraktiv für die Lehre geworden. Diese Systeme sollen traditionelle Lehrformen nicht ersetzen, sondern sie ergänzen. Die hohen Erwartungen, die in sie gesetzt werden, werden von heutigen Systemen aber vielfach nicht erfüllt. Oftmals lassen sie eine psychologisch-didaktische Fundierung vermissen. Im Rahmen dieser Diplomarbeit wird durch einen Abriss lernpsychologischer Grundlagen eine Basis für das Verstehen der unterstützenden Effekte gegeben, die Hypermedia zum Lernen beitragen kann. Die relevanten Merkmale einer hypermedialen Lernumgebung werden dargestellt und anhand eines Lernmoduls für das Lernsystem OR Welt konkretisiert. In diesem Lernmodul wurden „Modellierungstechniken des Operations Research“ dargestellt.

Stichworte: Hypertext, Hypermedia, CUL, computergestütztes Lernen, Modellierungstechniken, Operations Research

3.5 Eidesstattliche Erklärung

Die Eidesstattliche Erklärung dient dem Ausschluss fremder Hilfe und bestätigt eine selbständige Bearbeitung der wissenschaftlichen Arbeit unter Berücksichtigung der vollständigen Angabe und Kenntlichmachung von Zitaten und sinngemäßen Textpassagen.

Beispieltext:

Eideststattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt, andere als die angegebenen

Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen und Hilfsmitteln wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

.....
Ort, Datum und Unterschrift

3.6 Vorwort

Falls es gewünscht wird, die persönliche Motivation bzgl. der Masterarbeit und/oder Danksagungen auszusprechen, ist dies in einem Vorwort möglich. Der Umfang sollte maximal eine Seite betragen. Das sollte nur in Ausnahmefällen und auch nur in Masterarbeiten geschehen. In Bachelor-, Seminar- und anderen schriftlichen Arbeiten sind Danksagungen und Vorworte unüblich.

3.7 Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis dient der Erkennung und Beibehaltung eines roten Fadens. Die Gliederung sollte einem einheitlichen Prinzip folgen. Eine bevorzugte Darstellungsform der Gliederung ist das Linienprinzip mit Dezimalzahlen. Die Gliederung könnte somit folgendermaßen aussehen:

1	Einleitung	1
2	Istanalyse	2
2.1	Systemabgrenzung	2
2.2	Systemerhebung	4
2.2.1	Darstellung der Aufbauorganisation	5
2.2.2	Darstellung der Ablauforganisation	8
2.3	Schwachstellenanalyse	15
3	Sollkonzept	20
3.1	Systemabgrenzung	21

...

Die Überschriften sollten klar und prägnant formuliert sein. Leerformeln wie „Allgemeines“ oder „Allgemeine Überlegungen“ sind zu vermeiden.

Die Erstellung einer aussagefähigen Gliederung ist ein dynamischer Prozess. Es ist zu empfehlen, eine erste Gliederung möglichst früh zu erstellen und mit dem Betreuer abzusprechen. Diese wird im Verlauf der Literaturrecherchen und des Systementwicklungsprojektes überarbeitet, erweitert, verworfen, ergänzt, verfeinert, usw., bis ein befriedigendes Ergebnis zustande kommt.

Die Verfassung des Textes orientiert sich nun an der aufgestellten Gliederung. Die einzelnen Gliederungspunkte werden im Text wiederholt. Eigenständige Kapitel beginnen jeweils auf einer neuen Seite. Auf unterstrichene Überschriften kann vollständig verzichtet werden.

I.d.R. reichen drei Gliederungsebenen völlig aus. In begründeten Fällen kann eine vierte Ebene benutzt werden – Das sollte aber eher die Ausnahme sein. Wenn Sie meinen unbedingt vier Gliederungsebenen zu benötigen, sollten Sie evtl. eher die bisherige Gliederung überdenken.

3.8 Abkürzungsverzeichnis

Im laufenden Text sind Abkürzungen, außer den laut Duden geläufigen (wie „z.B.“, „etc.“, „usw.“, „vgl.“, „u.ä.“), die auch nicht im Abkürzungsverzeichnis erscheinen, zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Abkürzungen, die aus Bequemlichkeit für gängige wirtschaftswissenschaftliche Ausdrücke gewählt werden, wie z.B. WP (Wirtschaftsprüfung), Ko-Re (Kostenrechnung) und HB (Handelsbilanz). Im Zweifelsfall sollte man die Begriffe ausschreiben. Somit sind nur relativ wenige Abkürzungen in das Verzeichnis aufzunehmen. Wenn Sie Abkürzungen im Text verwenden, so sind diese bei der ersten Verwendung zu definieren.

[Die Extensible Markup Language \(XML\) ist eine Sprache zur Definition von Metasprachen. XML ist in der Lage, Datenstrukturen zu erhalten ...](#)

Die Ziffern von eins bis zwölf sind auszuschreiben, wenn sie nicht mit Maß oder Zeiteinheiten verbunden sind. In Seminar- und anderen schriftlichen Arbeiten ist ein Abkürzungsverzeichnis eher unüblich.

3.9 Abbildungsverzeichnis

Das Abbildungsverzeichnis stellt eine Übersicht aller Abbildungen mit der entsprechenden Seitenzahl und dem Verfasser bzw. der Quelle der Abbildung dar.

Beispiele:

- [Abb. 1: Ablauf des Geschäftsprozesses XYZ](#) Seite 4
- [Abb. 2: Aufbauorganisation der Firma ABC](#) Seite 4
- [Abb. 3: Phasenschema zur Systementwicklung](#) Seite 7

Das Tabellenverzeichnis wird analog aufgebaut. In Seminar- und anderen schriftlichen Arbeiten ist ein Abbildungsverzeichnis eher unüblich. Wenn ein Verzeichnis verwendet wird, sollte die Nummerierung nur einstufig erfolgen, also „Abbildung 1,2,3, ...“ In Arbeiten mit mehreren Kapiteln können die Abbildungen mit „Abbildung 1.1, 1.2, 2.1, ...“ nummeriert werden.

3.10 Text der Arbeit

Der Ausführungsteil einer wissenschaftlichen Arbeit umfasst alle unmittelbaren Aspekte des Themas. Die Arbeit sollte vom Verfasser während der Bearbeitung ständig dahingehend überprüft werden, ob eine geschlossene und vollständige Untersuchung bzw. Analyse – soweit bei Begrenzung der Seitenzahl möglich – vorliegt, das gestellte Thema auch tatsächlich abgehandelt wird und die Ausführungen auch zum Thema gehören. Themenverschiebungen sind zu vermeiden.

Verfasst werden sollte die Arbeit konform zur neuen deutschen Rechtschreibung. Wird die Arbeit in Englischer Sprache verfasst, so ist durchgehend entweder die amerikanische oder britische Rechtschreibung zu verwenden.

Weitschweifigkeit, Fachjargon und Modewörter sind zu vermeiden. Fremdwörter bzw. fremdsprachliche Ausdrücke sind nur dort zu verwenden, wo sie auch wirklich notwendig sind.

Die Ausführungen müssen den Leser überzeugen. Dies erfordert das Arbeiten mit Begründungen statt Behauptungen sowie mit Argumenten statt Beispielen. Natürlich sind Beispiele hilfreich und zur Erläuterung willkommen. Sie dürfen jedoch nicht das Argument ersetzen.

Die Sprache, das Ausdrucksvermögen und die Anschaulichkeit der Arbeit sollten einer wissenschaftlichen Arbeit angemessen sein. Widersprüche, Unklarheiten, Wiederholungen und ähnliche Mängel sind zu vermeiden. Der persönliche Stil kennzeichnet einen Verfasser und ist Voraussetzung für dessen Erfolg. Die Überlegungen anderer Autoren müssen in ihrer ursprünglichen Bedeutung entsprechend wiedergegeben werden – nicht zurechtgeformt werden, damit sie besser in die eigene Argumentation passen.

Der Umfang des eigentlichen Textes liegt für Masterarbeiten i.d.R. bei 60-80 Seiten. Bachelorarbeiten haben einen Umfang von etwa 40-60 Seiten. Seminar- bzw. Hausarbeiten sind vom Umfang her kürzer, i.d.R. 20 Seiten. Die Gesamtlänge ist dabei auch von der Anzahl der Autoren abhängig. Wenn Gruppen von zwei oder mehr Autoren an einer Arbeit schreiben, wird natürlich eine entsprechend umfangreichere Arbeit erwartet.

Der eigentliche Text der Arbeit beginnt mit einer Einleitung und endet mit einer Zusammenfassung bzw. einem Ausblick. Die Einleitung dient der Abgrenzung und Einführung in den Inhalt der Arbeit. Sie ist das Bindeglied aller nachfolgenden Kapitel aus einer übergeordneten Sicht. Eine Einleitung enthält normalerweise die Einordnung des Themas in das wissenschaftliche Umfeld, benennt die in der Folge behandelten Probleme oder Zusammenhänge und erläutert die Struktur der Arbeit (Kapitel I) aus einem sich daraus ergebenden sachlogischen Zusammenhang heraus. Da die Einleitung dem eigentlichen Inhalt übergeordnet ist, können (müssen aber nicht) wichtige Ergebnisse oder Aussagen bereits angedeutet oder genannt werden, müssen jedoch in den nachfolgenden Kapiteln unbedingt erarbeitet werden. Eine Einleitung dient nicht der Bearbeitung des Themas, sondern der Orientierung des Lesers. Dementsprechend ist dort kein Platz für eine Argumentation oder Diskussion.

Die Zusammenfassung (und/oder Ausblick) dient zur Rekapitulierung der wichtigsten Ergebnisse der Arbeit sowie zur Erörterung von Aspekten, die einer Fortführung bedürfen. Ähnlich der Einleitung handelt es sich hierbei um eine übergeordnete Ordnungseinheit, die dem Leser den Gesamtzusammenhang aller Kapitel und Ergebnisse verdeutlichen soll, jedoch keinen originären inhaltlichen Beitrag liefert. Anders als in der Einleitung kann hier jedoch die Kenntnis der vorangegangenen Kapitel vorausgesetzt werden, was zur Darstellung der Ergebnisse und der dafür wesentlichen Schritte genutzt werden sollte. Der Umfang dieser Betrachtungen beträgt idealerweise ein bis zwei Seiten, in Ausnahmefällen drei Seiten.

Die Verwendung von Zitaten im Text wird in diesen Richtlinien in Kapitel 4 erläutert, weshalb an dieser Stelle nicht näher darauf eingegangen wird. Es folgen einige Hinweise zur Gestaltung des Textes, die die Form und den Inhalt einzelner Kapitel beleuchten sollen:

- Es ist darauf zu achten, dass die Abbildungen und Tabellen in den Text eingebunden werden und im Text ein Verweis auf die Abbildung bzw. Tabelle erfolgt (z.B. Bedeutung der Abbildung, Beschreibung der Abbildung, zur Verdeutlichung siehe Abbildung).
- Ein Absatz besteht aus mindestens zwei Sätzen und verfolgt einen zusammenhängenden Gedanken. Ein neuer Gedanke ist entsprechend in einem neuen Absatz zu verfolgen. Der Lesefluss darf hierdurch allerdings nicht beeinträchtigt werden.
- Technische Möglichkeiten zur Hervorhebung zentraler Kernbegriffe oder noch zu erläuternder Fremdwörter (z.B.: Simultaneous Engineering) bestehen in der Formatierung durch Anführungszeichen, Unterstreichen oder Umtypen (z.B.: *kursiv*). Die gewählte Formatierung ist über die gesamte Arbeit einheitlich beizubehalten. In Abgrenzung hierzu besteht die Möglichkeit der Einrücktechnik. Diese wird Absatzweise vorgenommen und verdeutlicht Aufzählungen, wesentliche Passagen und besonders wichtige Zitate.

- Es wird empfohlen, jeden Gliederungspunkt (auch Hauptüberschriften) des Inhaltsverzeichnisses mit Text zu versehen. Nach Geschmack des Verfassers können Hauptüberschriften jedoch auch ohne Text stehen.

Einige Anmerkungen zur Ausdrucksform:

Ich-Form: Grundsätzlich ist diese Form zu vermeiden; nur in Ausnahmefällen ist die Stellungnahme des Verfassers in dieser Form erwünscht. Eine Ausnahme stellt die Dokumentation eigener technischer Entscheidungen dar, wie sie insbesondere bei praktischen Arbeiten anfallen kann. Hier ist diese Ausdrucksform gelegentlich notwendig. In der Regel sollte die Ich-Form allerdings vermieden werden.

Wir-Form: Überholter pluralis majestatis – kann analog zur Ich-Form benutzt werden, wenn mehrere Autoren explizit ausgewiesen sind. Die gleichen Überlegungen wie bei der Ich-Form treffen hier natürlich auch zu.

Man-Form: Grundsätzlich ist die Man-Form in den meisten Fällen abzulehnen, da sie undifferenziert jede Person mit einer bestimmten Aussage, Argumentation etc. verknüpft.

Passiv-Formen: Die Passiv-Formen sind nicht mit ständigen Aktiv-/Passiv-Wechseln verträglich. Man unterscheidet zwischen Leide- und Beschreibe-Form. Die Leide-Form wird bei weitgehend feststehenden Dingen, Ereignissen, Objekten oder Prozessen eingesetzt. Ein Beispiel für diese Form des Passivs: „...es ergibt sich, dass...“. Die Beschreibe-Form ist sehr neutral und bietet sich insbesondere für beschreibende oder begutachtende Texte an. Beispiel: „... die Informatik wird eingeteilt in ...“.

Wer neutral schreibt, kann im Idealfall auf „man“, „ich“ und „wir“ verzichten. Im Allgemeinen sollte die Ausdrucksform sachlich sein und passive Konstrukte wenn möglich eher vermeiden. Es kommt nicht darauf an, „geschwollen“ zu schreiben, sondern im wissenschaftlichen Stil die relevanten Sachverhalte klar und unmissverständlich darzulegen. Eine wissenschaftliche Arbeit darf in Ihren Ausführungen keinen Interpretationsspielraum bieten. Thomas Mann verwendete in seinen Romanen sehr lange, verschachtelte Sätze über zehn oder mehr Zeilen, das ist in einer wissenschaftlichen Arbeit eigentlich nicht notwendig (auch wenn es leider oft vorkommt).

Der Anhang nimmt ergänzendes Material auf, das im Text eher stören würde und nicht unbedingt zur besseren Verständlichkeit der Ausführungen beiträgt, aber zur vollständigen Bearbeitung des Themas gehört. Beispielsweise können größere Ablaufdiagramme, Systembeschreibungen, evtl. die Inhaltsbeschreibung der beigefügten CD, Dokumentationen und Handbücher, als Anhang einer Arbeit angehängt werden.

3.11 Formales

- Seitengröße: DIN A4. Seitenränder: oben 2-3 cm, unten 2-3 cm, innen 3-4 cm, außen 2-3 cm. (Siehe Abbildung 3.1).
- Seitenzahlen fortlaufend, mit dem eigentlichen Text der Arbeit bei Seite 1 beginnend. Das Inhaltsverzeichnis, Abbildungsverzeichnis usw. erhalten eigene Seitenzahlen in römischen Ziffern oder keine Seitenzahlen.
- Die Arbeit kann einseitig oder doppelseitig gedruckt werden. Die Präferenz liegt auf einseitigem Druck.
- Die Arbeit sollte im Hochformat erstellt werden. Querformat ist nur im Anhang erlaubt (z.B. für sehr große Tabellen).

- Kapitelüberschrift sollte in der Kopfzeile erscheinen.
- Zeilenabstand 1,3-1,5-zeilig.
- Die Arbeit ist in gebundener Form abzugeben.
- Die Arbeit ist idealerweise in Blocksatz zu verfassen, allerdings sollte die Benutzung der Trennhilfefunktion nicht vergessen werden, um ein ausgewogenes Schriftbild zu erreichen. Textverarbeitungsprogramme wie Microsoft Word sind bei weitem nicht perfekt, also sollten Sie die Trennfunktion besser manuell aktivieren und Trennungen kontrollieren.
- Für Fließtext sind ausschließlich Schriftarten mit Serifen zu verwenden (z.B. Times New Roman). Überschriften, Bild- und Tabellenbeschriftungen können auch mit serifenlosen Schriftarten erstellt werden (z.B. Arial oder Verdana).

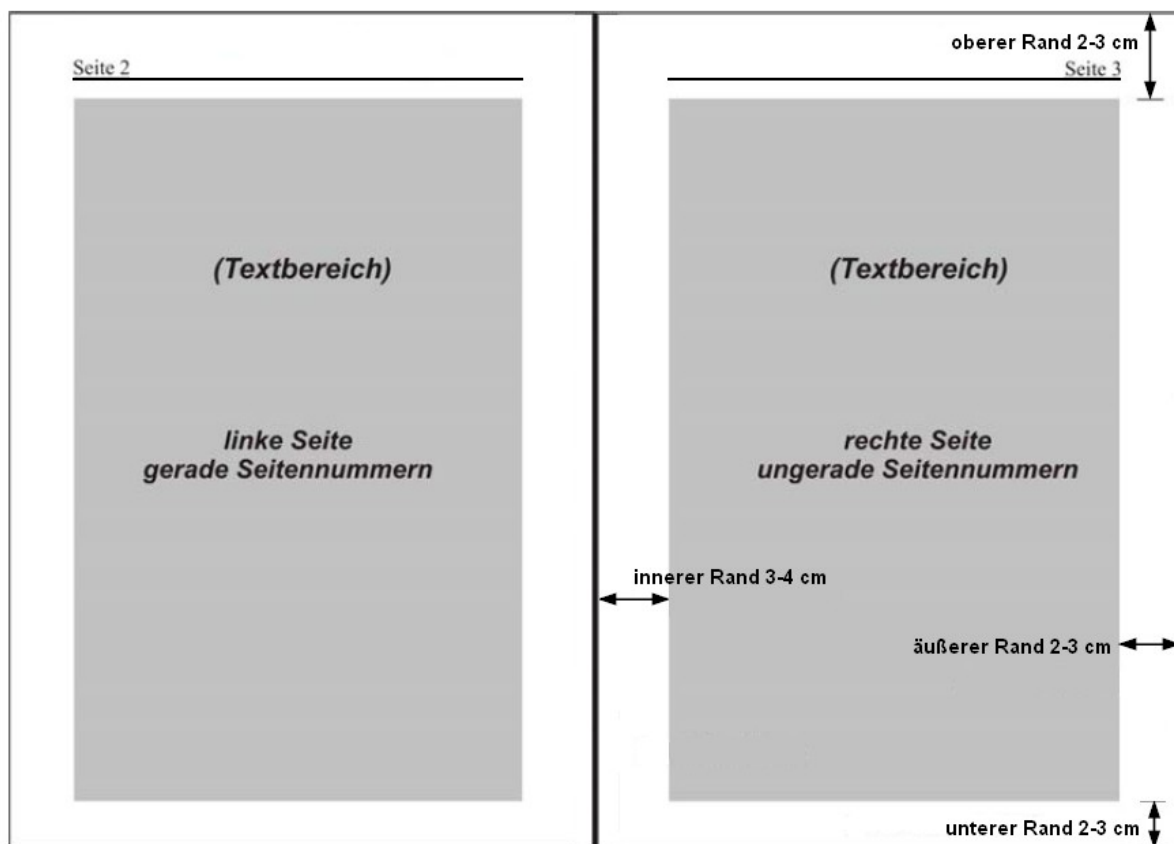


Bild 3-1: Grundsätzliches Seitenlayout

3.12 Designregeln

Im Folgenden werden grundlegende Vorgaben für die Erstellung von Gestaltungsobjekten, wie Grafiken oder Tabellen in wissenschaftlichen Arbeiten getroffen. Dafür werden Gestaltungsmerkmale wie Raumausnutzung, Farben, Schriftarten und Linienstärken näher definiert und erläutert.

3.12.1 Platzausnutzung

Damit genügend Platz für die Schrift geschaffen wird, sollte im Besonderen die Breite einer Seite gut ausgenutzt werden. Wichtig ist bei der Anordnung der Gestaltungselemente, dass sie nicht „zufällig“ in der einen oder anderen Art platziert werden. Die Wahl und die Anordnung muss eine logische Struktur dessen widerspiegeln, was dargestellt werden soll.

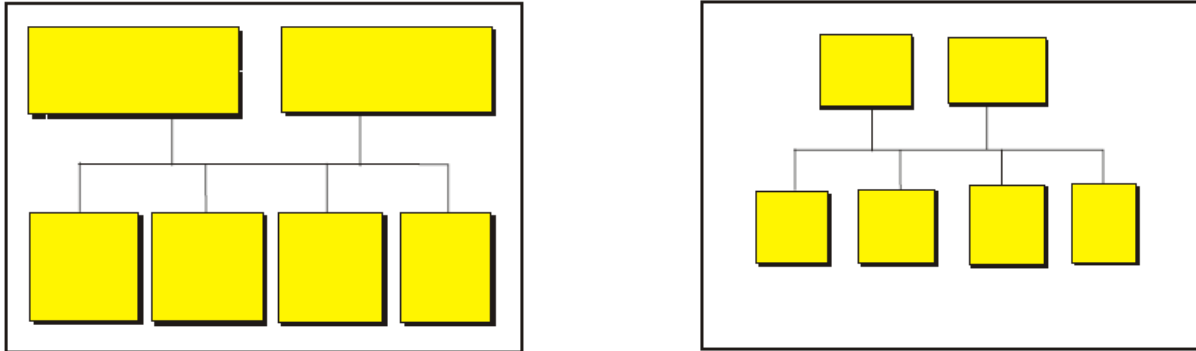


Bild 3-2: Beispiel für eine gute Platzausnutzung (linkes Bild); Beispiel für eine schlechte Raumausnutzung (rechtes Bild)

3.12.2 Farben

Farben sind ein wichtiges Gestaltungsmittel. Durch die sinnvolle Verwendung von Farben werden:

- wichtige Informationen hervorgehoben,
- Zusammenhänge verdeutlicht,
- Querverweise zwischen mehreren Darstellungen hergestellt und
- aufeinander folgende Darstellungen miteinander verbunden.

Somit sollte die Farbwahl in den Grafiken aufeinander abgestimmt sein, d.h. es sollen prägnante Farben gewählt werden, die aber nicht zu grell auf den Betrachter wirken. Farben sollen die Lesbarkeit unterstützen. Das bedeutet:

- Der normale Fließtext muss immer schwarz auf weißen Hintergrund sein.
- Bei Texten auf farbigen Hintergründen (in Grafiken) ist auf die Lesbarkeit zu achten. Es ist unbedingt eine S/W-Kopieprobe (und eine Beamerprobe) zu machen.
- Auf dunklen Hintergründen muss die Schrift in „weiß“ dargestellt werden. Weiß auf Dunkel ist nur in Sonderfällen einzusetzen.

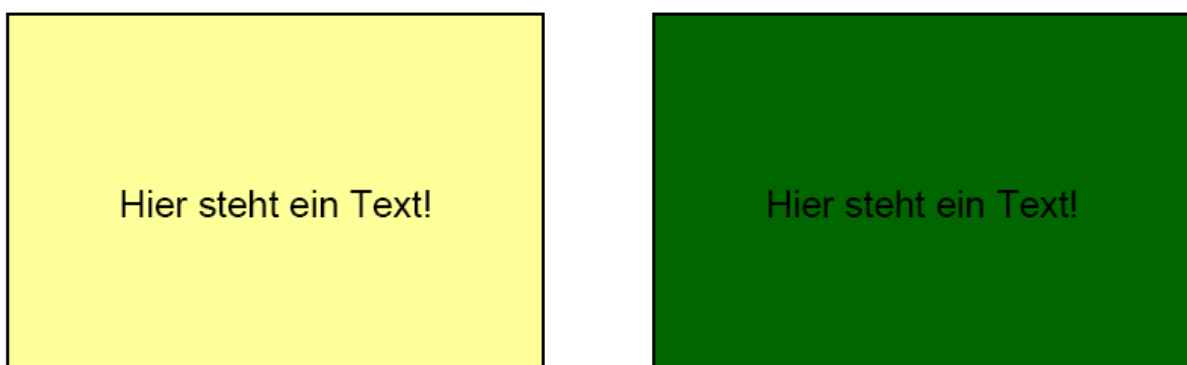


Bild 3-3: Beispiel für eine gute Farbwahl (linkes Bild); Beispiel für eine schlechte Farbwahl (rechtes Bild) in Bezug auf Texte

Ferner ist eine Farbe durchgängig für einen Aspekt einzusetzen. Es sollte vermieden werden, dass beispielsweise grün „Anforderungen“ und dann ein Bild weiter „Funktionen“ bedeutet. Graue Hintergründe sind zu vermeiden.

3.12.3 Gestaltungselemente

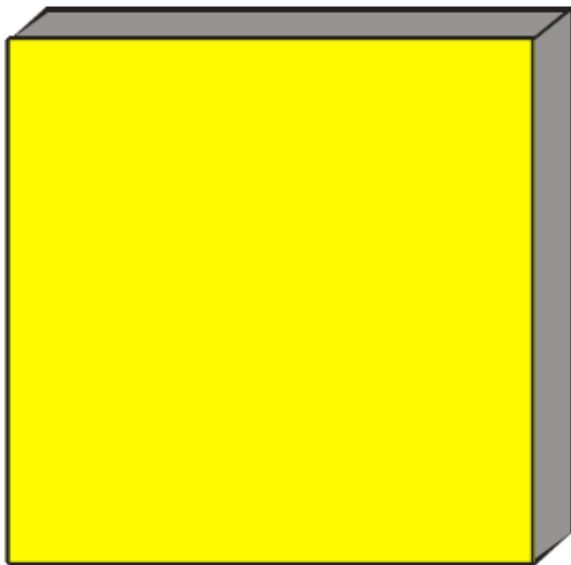
Gestaltungselemente dienen der Verdeutlichung und/oder Hervorhebung von Informationen. „Trockene Themen“ können durch ihren Einsatz aufgelockert werden. Graphische Elemente (Kästen etc.) haben immer Randlinien.



Objekte mit Schattendarstellungen

Grafikelemente können mit einem Schatten hinterlegt werden. Der Schatten ist dunkel grau und zum Original um etwa 3 mm symmetrisch nach rechts unten verschoben.

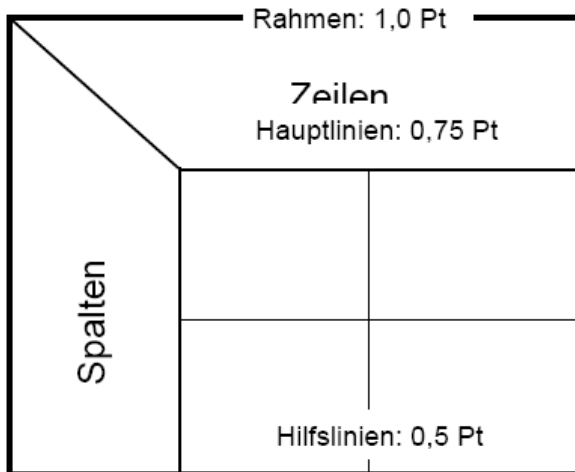
Textkästen haben keinen Schatten.



Objekte mit Perspektive

Grafikelemente können mittels Perspektive räumlich dargestellt werden. Perspektivische Objekte werden nach oben rechts ausgerichtet.

Die Einstellung für Perspektiven erfolgt einheitlich auf alle Folien.



Linienstärken in Grafiken und Tabellen

Die Linienstärke für Grafiken beträgt mindestens 1,0 Punkt (pt).

Innerhalb von Tabellen wird zwischen Rahmen-, Haupt- und Hilfslinien unterschieden:

- Tabellenrahmen: mindestens 1,0 pt,
- Hauptlinien: 0,75 bis 1,0 pt,
- Hilfslinien: 0,5 pt.

3.12.4 Ausrichtung von Texten und Beschriftungen in Grafiken

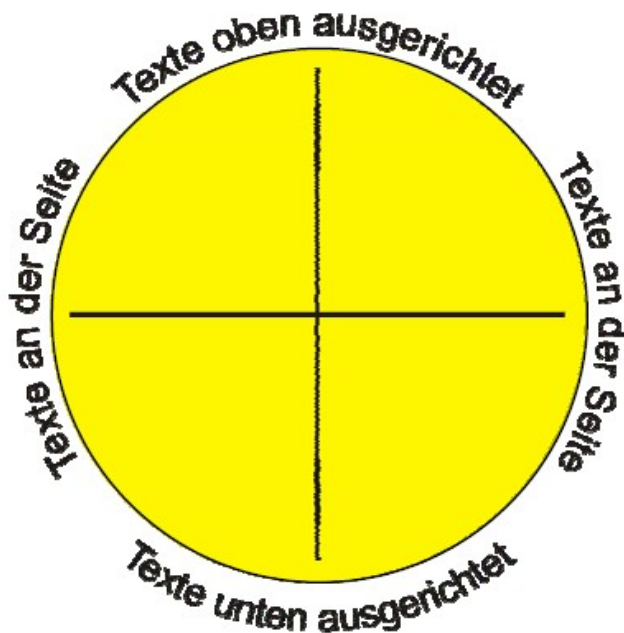
Bei der Verwendung von Textboxen sind zwei Aspekte zu beachten:

1. Bei Gebrauch einer automatischen Silbentrennung sollte möglichst nicht in jeder Zeile eine Silbentrennung vorkommen,
2. bei Gebrauch des Blocksatzes innerhalb von Textboxen sollten die Abstände zwischen den Wörtern möglichst gleich sein.



Ausrichtung von Beschriftungen

Beschriftungen (Tabellen, Grafiken etc.) und hochkant gestellte Texte sollten immer so ausgerichtet werden, dass bei Drehung des Blattes im Uhrzeigersinn diese nicht auf dem Kopf stehen



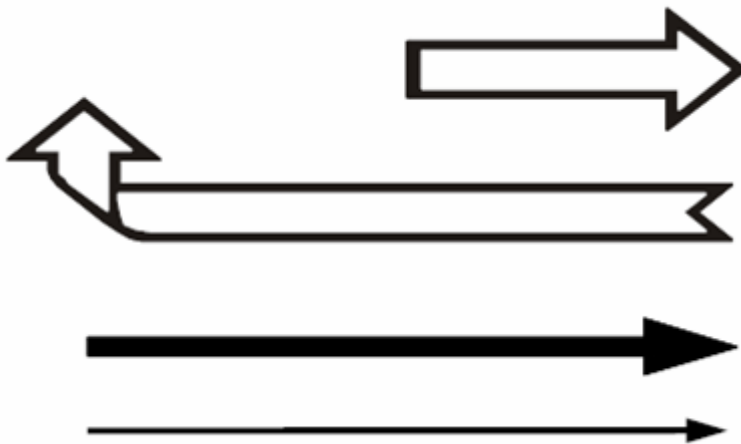
Ausrichtung von Texten und Beschriftungen an Kreiselementen

Texte, die an Kreiselemente ausgerichtet werden, sollen für den Betrachter ohne Probleme zu lesen sein. Das bedeutet,

- Texte oberhalb der Horizontalen werden nach unten gebogen,
- Texte unterhalb der Horizontalen werden nach oben gebogen.

3.12.5 Pfeile

Pfeile sind einheitlich darzustellen und haben nur in besonderen Fällen (große Pfeile, Hauptfluss etc.) eine um 90° gedrehte Spitze; kleine Pfeile enden spitz geradeaus. Die Größe und Farbe des Pfeils ist auf das Layout der Folien abzustimmen.



3.12.6 Bilder und Tabellen

Bilder sollten nicht zum Selbstzweck erstellt werden, sondern nur dort, wo sie etwas klarer bzw. mit geringerem Aufwand als reiner Text zum Ausdruck bringen können. Sie müssen Bezug zum Text haben, d.h. sie sind dort einzufügen, wo sie erwähnt und erläutert werden; eine erneute „Inhaltsangabe“ im Text ist jedoch unbedingt zu vermeiden.

- Bilder werden immer zentriert und ohne zusätzlichen Rahmen eingebunden, wobei die Breite des Textbereiches dabei, sofern sinnvoll, vollständig auszunutzen ist.
- In den Bildern sollten serifenlose Schriftarten verwendet werden (z.B. Arial).
- Jedes Bild ist mit einer kursiven Bildunterschrift zu nummerieren und zu bezeichnen. Im Text wird immer unter Angabe der Bildnummer auf das jeweilige Bild verwiesen. Die Nummerierung erfolgt kapitelweise (z. B.: 1. Kapitel ... Bild 1-1 ... Bild 1-2 ... 2.

Kapitel ... Bild 2-1 ... Bild 2-2 ... usw.) Eine Bildunterschrift sollte so ausführlich sein, dass die Aussage des Bildes auch ohne den eigentlichen Text verständlich ist.

- Das Bild sollte auf der Seite erscheinen, auf der es zum ersten Mal erwähnt wird. Ist dies aus Platzgründen nicht möglich, sollte es unmittelbar auf der nächsten Seite zu finden sein.

Für Tabellen gilt sinngemäß das gleiche wie für Bilder, sie werden jedoch separat nummeriert.

4 Zitieren

Im Rahmen wissenschaftlicher Arbeiten nimmt das Zitieren eine besondere Stellung ein. Zitieren wird hier als Oberbegriff für die Begriffe Zitierung, Zitat und Zitation benutzt. Nach Scheibler ist die Zitierung „ein rechtlich fundierter und wissenschaftlich geforderter Vorgang, Gedanken anderer Personen in eigenen schriftlichen oder mündlichen Ausführungen als deren Gedanken bzw. als deren geistiges Eigentum kenntlich zu machen“ ([Scheib76], S. 158). Zitate beziehen sich auf die inhaltliche Seite der Zitierung, mit der Zitation bezeichnet man die formelle Seite des Zitierens.

4.1 Zitierung

4.1.1 Zitierungsbedingungen

Weil wissenschaftliche Erkenntnisse normalerweise auf bereits bestehenden Erkenntnissen basieren, wird in einer wissenschaftlichen Arbeit i.d.R. viel zitiert. Alle Ausführungen, die nicht vom Verfasser stammen, müssen als Zitate kenntlich gemacht werden. Umfang und Ausmaß der Zitate werden alleine bestimmt durch die verarbeiteten und im Text verwendeten Quellen. Diese und nur diese Quellen müssen ohne Ausnahme zitiert werden.

4.1.2 Zitierungspflichten

Die Zitierungspflicht ergibt sich aus dem „Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz)“ ([Scheib76], S. 159). Insbesondere sind zu beachten:

1. Urheber von Schriftwerken, Vorträgen und Reden ist der Verfasser.
2. „Abschreiben, Wiedergeben, Vervielfältigen des Inhaltes von Schriftwerken ist zulässig, wenn einzelne Stellen oder kleinere Teile eines Schriftwerkes, eines Vortrages oder einer Rede *nach* der Veröffentlichung in einer selbständigen literarischen Arbeit *angeführt* oder wenn einzelne Aufsätze von geringem Umfang *nach* dem Erscheinen in einer selbständigen wissenschaftlichen Arbeit *aufgenommen* werden“. ([Scheib76], S. 160).¹

4.1.3 Zitierungsfähigkeiten

Strenggenommen zitierungsfähig sind alle wissenschaftlichen Quellen und Sekundärmaterialien, die in irgendeiner Form veröffentlicht worden sind (vgl. [Theis93], S.132f). Dieses Erfordernis stellt sicher, dass nur solches Material verwendet wird, das nachvollziehbar und damit kontrollierbar ist.

Beispielsweise sind Gedanken aus Reden, Referaten und Vorträgen geachteter Fachleute und wissenschaftlicher Lehrer zitierungsfähig, wenn sie in irgendeiner Form veröffentlicht worden sind.

Worte, Sätze und Passagen aus wissenschaftlich anerkannter Literatur sind zitierungsfähig. Hierzu zählen wissenschaftliche Bücher, Lehrbücher, Tagungsberichte (d.h. veröffentlichte Proceedings von Tagungen mit einem wissenschaftlichen Programmkomitee), Aufsätze in Zeitschriften und Lexika. Ebenfalls zitierungsfähig sind Berichte von Verbänden oder Banken und Geschäftsberichte, Gesetzestexte, Verordnungen, Richtlinien und Kommentare.

Uneingeschränkt zitierbar sind wissenschaftliche Fachzeitschriften, deren Artikel standardmäßig von anerkannten Fachleuten begutachtet werden (Wirtschaftsinformatik, Informatik

¹ zitiert nach §51 Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte; Hervorhebungen im Original

Spektrum, OR Spectrum, European Journal of Operational Research, Networks, Management Science, etc.).

Publikumszeitschriften (wie Stern, Hör zu oder Brigitte, aber auch Wirtschaftswoche, ManagerMagazin, Impulse, etc.) sind strenggenommen nicht zitierfähig. In Ausnahmefällen können jedoch recherchierende Zeitschriften wie der Spiegel, Focus und die ZEIT zitiert werden. Fachzeitschriften, die nicht wissenschaftlich begutachtet werden (Computerwoche, Chip, Datamation, etc.), können ebenfalls nur in besonders begründeten Fällen zitiert werden.

Master-, Bachelor- und Seminararbeiten sind nicht veröffentlichte Arbeiten und als solche strenggenommen nicht zitierfähig (vgl. [Theis 93], S. 133). In Ausnahmefällen können solche Arbeiten jedoch durchaus in einer zitiert werden; dann aber unter Angabe der Hochschule, des Fachbereichs und des Lehrstuhls, an dem die Arbeit geschrieben wurde. Auch Monat und Jahr der Fertigstellung sind anzugeben. Dadurch wird der zitierte Inhalt im Prinzip nachvollziehbar. Das gleiche gilt für unveröffentlichte Vorlesungsskripte.

Mündliche Auskünfte von Fachleuten oder sonstigen Informanten können unter Angabe des Namens und des Datums als Quelle angeführt werden.

Der explosionsartige Wachstum des Internet, insbesondere des World Wide Web, hat völlig neue Fragen bzgl. Zitieren aufgeworfen. Es ist zu beachten, dass das WWW lediglich ein Medium darstellt, das verschiedene Beiträge von streng wissenschaftlichen bis zu völlig kommerziellen, subjektiven und privaten beinhaltet. Über die Zitierungsfähigkeit muss im Einzelfall nach den (o.g.) allgemeinen Kriterien entschieden werden. Im Zitat wird zusätzlich zu Angaben über den Autor (falls bekannt) die Internet-Adresse (URL) mit dem jeweiligen Datum des letzten Zugriffs angegeben.

4.2 Zitat

4.2.1 Sinngehalt der Zitate

1. wörtliche Zitate: vollständige Übernahme; Kenntlichmachen durch Anführungszeichen („...“).
2. zitierte Zitate: vgl. Primär- und Sekundärliteratur; ähnlich zu 1.
3. sinngemäße Zitate: Wiedergabe eines Textes mit eigenen Worten; keine besondere Kenntlichmachung, aber Hinweis auf Quelle (vgl. ...).
4. analoge Zitate: Analogieschlüsse eines Gedanken, der ursprünglich eine andere Zielsetzung verfolgt hat; wie 3.

4.2.2 Informationsgehalt der Zitate

Der Informationsgehalt der Zitate zielt auf die Nachvollziehbarkeit der Zitate. Wesentliche Elemente des Zitates sind:

- ausgeschriebener Familienname des Urhebers
- Abkürzung oder vollständiger Vorname des Zitierten
- Titel des Buches oder Aufsatzes
- Titel der Zeitschrift oder des Sammelbandes (bei Aufsätzen)
- Auflage des Buches
- Verlag

- Erscheinungsort (bei mehreren Erscheinungsorten reicht der erste Ort mit dem Zusatz „et al.“)
- Erscheinungsjahr
- Herausgeber bei Sammelband oder Zeitschrift
- Seitenzahl(en)

Im Text genügt in der Regel eine Kurzbezeichnung der Quelle und evtl. die Seitenzahl, wenn die Kurzbezeichnung im Literaturverzeichnis ausreichend erläutert ist (siehe Kapitel 5 Zitierweise im Literaturverzeichnis).

4.3 Zitation (Zitierweise im laufenden Text)

Wird im laufenden Text auf Literaturquellen zurückgegriffen, so sind die Quellen auf den entsprechenden Textseiten im Text oder in den Fußnoten zu zitieren. Referenzen bestehen aus dem Nachnamen des Verfassers (bei längeren Namen reichen 3-6 Anfangsbuchstaben) und dem Erscheinungsjahr. Werden von einem Verfasser mehrere Arbeiten eines Jahres zitiert, so sind die Referenzen zu nummerieren, z.B. im Text mit [Suhl 97a, Suhl 97b].

Eine sinngemäße Ergänzung der Jahresangabe ist dann auch im Literaturverzeichnis erforderlich z.B.

[Suhl 97a] Suhl, L.: *Titel, Verlag, Ort*, 1997.

[Suhl 97b] Suhl, L.: *Titel, Verlag, Ort*, 1997.

Wenn eine Quelle zwei Autoren hat, können Anfangsbuchstaben von beiden benutzt werden:

[DürKle 92] Dür W., Kleibohm K.: *Operations Research - lineare Modelle und ihre Anwendungen*. Carl Hanser Verlag, München-Wien, 3. Aufl., 1992.

Bei mehr als zwei Autoren reicht der Nachname des ersten Autors zusammen mit dem Zusatz „et al.“:

[Mell et al. 97]

Wörtliche Entlehnungen sind im Text durch Anführungszeichen abzugrenzen. Sinngemäße Entlehnungen sind durch „vgl.“ zu kennzeichnen. Bei wörtlichen oder sinngemäßen Entlehnungen ist die Angabe der betreffenden Seitenzahl (Seitenzahlen) erwünscht, z.B. im Text:

(vgl. [Mell 96], S. 33).

Ebenfalls zulässig ist

(vgl. [Mell 96, S. 33]).

Sind in einer Textpassage sinngemäße Entlehnungen mehrerer Werke verknüpft, so gilt die formale Struktur des folgenden Beispiels:

(vgl. [Hell 80], S. 194-271; vgl. auch [Seyf 92], S. 498).

Der Anschluss weiterer Quellen erfolgt durch „vgl. weiter“. Alternativ zu *vgl.* können *analog zu*, *ähnlich*, *in Anlehnung an*, *übersetzt nach*, *siehe*, etc. treten.

Die Zitation kann entweder direkt im Text oder in einer Fußnote erfolgen. Im Bereich der BWL und Wirtschaftsinformatik wird i.d.R. im Text zitiert.

Ist das Zitat einer Seite entnommen, so genügt der Hinweis *S. 20*. Erstreckt sich das sinngemäße Zitat über zwei Seiten, so wird die Angabe *S. 20f* ergänzt. Erstreckt sich die zitierte Stelle über mehrere Seiten, so ist die Seitenangabe *S. 20ff.* oder *S. 20-25*.

Beispiele aus diesem Kapitel für Zitation direkt im Text sind:

Sinngemäß:

Strenggenommen zitierungsfähig sind alle wissenschaftlichen Quellen und Sekundärmaterialien, die in irgendeiner Form veröffentlicht worden sind (vgl. [Theis93], S.132f).

Wörtlich:

Nach Scheibler ist die Zitierung „ein rechtlich fundierter und wissenschaftlich geforderter Vorgang, Gedanken anderer Personen in eigenen schriftlichen oder mündlichen Ausführungen als deren Gedanken bzw. als deren geistiges Eigentum kenntlich zu machen“ ([Scheib76], S. 158).

Wird ein Satz nicht vollständig zitiert (Zitatunterbrechungen), so werden die vom Verfasser ausgelassenen Textstellen folgendermaßen gekennzeichnet:

„Es ist [...] an der Zeit, dass [...] die Verwaltungen verjüngt werden.“

Werden Zitate vom Verfasser erweitert (Zitaterweiterungen), so erfolgt dies über die Einfügung von Klammern [*Text*]. Dies kann zur Erhaltung der grammatikalischen Richtigkeit und des Leseflusses bei der Zitierung von Teilsätzen notwendig sein.

Schließlich kann der Verfasser Zitatveränderungen vornehmen. Beispiel:

Originalsatz:

Die (vorgeführte) Meinung der Befragten gilt als **außerordentlich** bedeutungsvoll.

Zitat:

„Die vorgeführte¹ Meinung der Befragten gilt [unter Experten] als außerordentlich² bedeutungsvoll“³.

Fußnoten:

1 Im Originaltext eingeklammert.

2 Im Originaltext gesperrt geschrieben

3 *Quelle*

5 Zitierweise im Literaturverzeichnis

Im Literaturverzeichnis sind alle benutzten Quellen in alphabetischer Reihenfolge der Autoren aufzuführen. Die einzelnen Quellen werden durch Punkt und eine Leerzeile voneinander getrennt.

5.1 Selbständige Bücher und Schriften

Bei Büchern und Schriften ist folgende Zitierweise einzuhalten:

[Suhl 95] Suhl, L.: Computer-Aided Scheduling - An Airline Perspective. Gabler-DUV, Wiesbaden 1995.

Hat ein Werk mehrere Autoren, so werden alle Autoren, durch Kommata getrennt, genannt, oder durch „et al“ wird auf weitere Autoren hingewiesen:

[Zimm et al 97] Zimmermann, U. et al. (Eds.): Operations Research Proceedings 1996 - Selected Papers of the Symposium on OR (SOR 96). Springer, Berlin et al., 1997.

Ist ein Werk in mehreren Auflagen erschienen, so folgt dem Titel die Angabe der Auflagennummer. Besteht ein Werk aus mehreren Bänden, von denen nur einer als relevant erachtet wird, so steht nach dem Titel des Gesamtwerkes die Nummer und anschließend der Titel des Bandes, z.B.

[Guten 60] Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 1. Bd.: Die Produktion, 5. Aufl., Springer, Berlin, 1960.

Sollen explizit mehrere Bände eines Werkes zitiert werden, so ist jeder Band im Literaturverzeichnis einzeln aufzuführen. Sollen die Bände nicht explizit einzeln zitiert werden, so reicht die Angabe des Werkes.

5.2 Beiträge in Sammelwerken

Wird ein Sammelwerk als Ganzes zitiert, so ist wie bei selbständigen Büchern und Schriften zu verfahren, z.B.:

König, W., Kurbel, K., Mertens, P., Preßmar, D. (Eds.): Distributed Information Systems in Business. Springer, Berlin et al., 1996.

Wird nur ein Beitrag aus einem Sammelwerk zitiert, so erfolgt eine Anbindung durch „In“, z.B.:

Mellouli, T.: Improving Vehicle Scheduling Support by Efficient Algorithms. In: Zimmermann, Uwe et al. (Eds.): Operations Research Proceedings 1996 - Selected Papers of the Symposium on OR (SOR 96). Springer, Berlin et al., 1997.

Wenn der Verfasser nicht bekannt ist (oft bei Broschüren, Jahrbüchern und Loseblattausgaben), wird statt Verfasser die Abkürzung O.V. (ohne Verfasser) benutzt.

Ein noch in Vorbereitung befindliches, unveröffentlichtes Werk ist wie folgt zu zitieren:

Pape, U.: Lexikon Telepublishing (Oldenbourg, München, voraussichtliches Erscheinen: 1998).

5.3 Aufsätze in Zeitschriften und Zeitungen

Üblicherweise werden in Literaturverzeichnissen Abkürzungen für Zeitschriften verwendet. (Beispiel EJOR für European Journal of Operational Research oder Manag. Sci. für Management Science). In der wissenschaftlichen Literatur übliche Abkürzungen können auch in Diplom-/Masterarbeiten verwendet werden. In diesem Fall ist zusätzlich zum Literaturverzeichnis ein Abkürzungsverzeichnis anzufertigen, in dem in alphabetischer Reihenfolge Abkürzungen und zugehörige Erläuterungen aufzuführen sind.

Aufsätze in Jahrbüchern werden wie Aufsätze in Zeitschriften und Zeitungen behandelt. Beispiel:

[Blum et al 97] Blumstengel, A., Kassarke, S., Suhl, L.: Praxisorientierte Lehre im Fachgebiet Operations Research unter Einsatz einer hypermedialen Lernumgebung. Wirtschaftsinformatik 39 (6), 1997, S. 551-558.

Hier ist das 6. Heft des 39. Jahrgangs der Zeitschrift Wirtschaftsinformatik gemeint.

5.4 Dissertationen oder Diplom-/Masterarbeiten zitieren

Bei Dissertationen und Diplom-/Masterarbeiten ist folgende Zitierweise einzuhalten:

[Tosch 97] Toschläger, M.: Reengineering des Informationsflusses in einem automatisierten Lager zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. Diplomarbeit, Universität Paderborn, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, DS&OR Lab, August 1997.

5.5 Interview oder Schriftwechsel zitieren

Werden Angaben, die aus einem Interview oder einem Schriftwechsel resultieren, verwertet, so gilt folgende formale Struktur:

[Frit 97] Angaben von Herrn Roland Fritsch, Siemens AG, Geschäftsbereich Verkehrstechnik, Berlin, Gespräch vom 20. März 1997.

oder:

[Fein 96] Angaben von Frau C. Feind, Nederlands-Duitse Kamer van Loophandel, Schreiben vom 28. Oktober 1996.

6 Letzte Tipps

Textverarbeitungen wie Microsoft Word bieten Rechtschreibprüfungen, die nicht perfekt sind, aber eine gute Hilfe bei Flüchtigkeitsfehlern bieten. Nutzen Sie diese auch. Des Weiteren sollten Sie Mechanismen wie die Gliederungsansicht, automatisch erstellte Inhaltsverzeichnisse, Textverweise etc. verwenden.

Lassen Sie Ihre Arbeit, vor der letzten Korrektur, von jemand anderem lesen und auch auf sprachliche Aspekte, Grammatik, und Tippfehler hin prüfen. Das befreit Sie aber nicht davon, auch selbst einmal die letzte Fassung Ihrer Arbeit zu lesen.

7 Literaturverzeichnis

[SuhlBlum00] Suhl, L. und Blumstengel, A.: Systementwicklung. In Fischer, J., Herold, W., Dangelmaier, W., Nastansky, L. und Suhl, L.: Bausteine der Wirtschaftsinformatik. 2. Auflage, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2000, Seite 323-404.

[Hein93] Heinrich, L.: Wirtschaftsinformatik - Einführung und Grundlegung. Oldenbourg Verlag, München, 1993.

[Scheib76] Scheibler, A.: Technik und Methodik des wirtschaftswissenschaftlichen Arbeitens. Franz Vahlen, München, 1976.

[Theis93] Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten. 7.Auflage, Franz Vahlen, München, 1993.

Dieses Skript ist abschnittweise in Anlehnung an folgende Skripte entstanden:

- Suhl, L.: Aufbau und Gestaltung von schriftlichen Arbeiten, Stand 02.07.08
- Gausemeier, J., Ihmels, S.: Richtlinie zur Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten, Universität Paderborn, Fachbereich Maschinenbau, 2. Auflage, 2007.
- Einführung in das Wissenschaftliche Arbeiten. Richtlinie des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik/AEDV, Technische Universität Berlin, Fachbereich Informatik, 1997.
- Gräfer, H.: Anleitung zur Anfertigung von Seminar- und Diplomarbeiten. Universität Paderborn, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, 3. Auflage, 1993.

8 Anhang

8.1 Vorlagen für schriftliche Arbeiten

Vorlagen zur Erstellung von schriftlichen Arbeiten sind auf der Homepage des Lehrstuhls unter "Lehre" erhältlich. Die Verwendung der Vorlagen ist nicht verpflichtend.

8.2 Abschlusspräsentation

Bei Seminararbeiten ist eine Abschlusspräsentation erforderlich, in der die Ergebnisse der Arbeit vorgestellt werden (siehe Prüfungsordnung). Der Aufbau von Präsentationen, Präsentationstechniken etc. wurden im Mentoring erläutert und sollen hier nicht weiter erörtert werden.

Vom organisatorischen Ablauf her gibt es aber doch einige Dinge zu beachten, für die Sie alleine verantwortlich sind. Sie kümmern sich darum, dass alle benötigten Ressourcen zum Präsentationszeitpunkt verfügbar sind. Das heißt im Einzelnen:

Wenn Sie ein Lehrstuhl Notebook benutzen wollen, sind dem jeweiligen Betreuer in Absprache die benötigten Präsentationsunterlagen elektronisch rechtzeitig zur Verfügung zu stellen. Das beinhaltet sowohl die Präsentation selbst als auch benötigte Software (z.B. Toolbook, Serverkomponenten, spezielle Simulationssoftware etc.). Sorgen Sie rechtzeitig dafür und stellen Sie nicht fünf Minuten vor der Präsentation fest, dass die benötigte Software nicht installiert ist. Wenn Sie Ihre Ressourcen auf Diskette mitbringen, fertigen Sie mindestens eine Sicherheitskopie an.

Bereiten Sie die Software vor der Präsentation vor, langwierige Startaktionen sollten vermieden werden. Das sollten Sie auch beachten, um den Zeitrahmen der Präsentation einzuhalten.