

# Tipps zum Verfassen von Diplomarbeiten

von Dr. Dirk Reichardt

## INHALT

1. <u>ALLGEMEINES</u>	2
2. <u>ZITIEREN FREMDER QUELLEN</u>	3
3. <u>EINBAND</u>	5
4. <u>VORSPANN</u>	6
4.1. ERSTE SEITE	6
4.2. ERKLÄRUNG	6
4.3. ZUSAMMENFASSUNG	6
4.4. ABSTRACT	7
4.5. DANKSAGUNG	7
4.6. INHALTSVERZEICHNIS	7
4.7. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	7
4.8. TABELLENVERZEICHNIS	7
4.9. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	8
5. <u>Einleitung</u>	8
6. <u>HAUPTTEIL</u>	9
7. <u>Schluss</u>	10
8. <u>NACHSPANN</u>	10
8.1. LITERATUR	10
8.2. INDEX	10
9. <u>ANHANG</u>	11
10. <u>DOKUMENTATION DER ERGEBNISSE</u>	11

## 1. Allgemeines

Die hier aufgeführten Tipps sind als Leitfaden für die Erstellung einer Diplomarbeit zu sehen, nicht als zwingende Vorgabe. Dies ist allein deshalb nicht möglich, da der Aufbau einer Arbeit stark von der Art der Inhalte abhängen muss. Eine experimentelle Arbeit wird naturgemäß anders aussehen als eine Literaturrecherche oder eine theoretische Arbeit.

Dennoch gelten einige *allgemeine Regeln*, die dem Autor helfen sollen, die interessanten wissenschaftlichen Inhalte auch in die entsprechende, gebührende Form zu bringen. Vor dem eigentlichen Aufbau, dem "Gerüst" der Arbeit, noch einige Grundregeln:

- In der Regel wird die Arbeit **nicht** in der "Ich"-Form geschrieben. Auch ein "wir" ist **nicht** empfehlenswert.
- 1 bis 1 1/2 fache **Zeilenabstände** sind üblich. Hier ist gegebenenfalls die Richtlinie der Universität/Akademie zu beachten. Üblich ist auch eine **11-Punkt-Schrift**.
- An beiden Seiten ist ausreichend **Korrekturrand** notwendig.
- Auf eine **einheitliche Zeitform** ist zu achten.
- **Rechtschreibung**: Neue oder alte Rechtschreibregeln? Als offizielles Dokument ist für die Diplomarbeit die neue Regel anzuwenden. In jedem Fall muss man sich klar und durchgehend für eine entscheiden.
- **Wortwahl und Stil**: Anglizismen und Umgangssprache sind zu vermeiden. Abkürzungen sind beim ersten Auftreten auszuschreiben und einzuführen sofern es sich nicht um übliche Abkürzungen handelt (etc., z.B. ...)
- Es wird kein Roman verfasst! D.h. keine langen Erzählpassagen, sondern kurze aber präzise Angaben sind gefragt. Vermeiden Sie auch unnötige Füllworte („nun“, etc.) und triviale Bewertungen.
- **Trennungen**: Automatische Trennungen von Textverarbeitungsprogrammen sind oft nicht korrekt. Insbesondere sollten in Überschriften keine Trennungen auftreten.
- **Seitenumbrüche**: Ein neues Kapitel sollte nicht wenige Zeilen vor Ende der Seite beginnen. Ebenso ist zu vermeiden, dass Tabellen und Auflistungen über eine Seite hinaus gehen.
- **Kapitel**: Es sollte nicht vorkommen, dass ein Kapitel nur *ein* Unterkapitel hat. Eines der beiden ist dann überflüssig. D.h. entweder kein Unterkapitel oder mindestens zwei.
- **Wichtig**: den roten Faden nicht verlieren! Dies kann durch eine Beschreibung des Aufbaus der Arbeit, sowie durch geschickte Ein- und Überleitungen am Anfang und Ende eines Kapitels unterstützt werden.

Neben dem Aufbau der eigentlichen Arbeit ist auch auf die Dokumentation der erstellten Software und Archivierung der verwendeten Literatur zu achten. Siehe dazu auch Abschnitt 2 und 10.

## 2. Zitieren fremder Quellen

Werke anderer Autoren können und sollen genutzt werden. Dies muss jedoch deutlich als Quellenverweis angegeben werden. Gleiches gilt für Bilder, die aus anderen Arbeiten entnommen werden.

Als allgemeine Zitierregel gilt, dass alle Aussagen fremder Autoren zitiert werden müssen, wenn sie

- a) wörtlich übernommen werden,
- b) paraphrasiert (d.h. umschreibend) verwendet werden,
- c) zusammenfassend in der eigenen Arbeit erwähnt werden und
- d) wenn Bildmaterial übernommen wird.

### 2.1. Wann sollte man in welcher Form zitieren?

Zunächst das **wörtliche** Zitat: Wenn eine besonders signifikante Aussage eines anderen Autors im Kontext der Arbeit hilfreich ist und diese ggf. auch noch besonders prägnant formuliert wurde so bietet sich ein wörtliches Zitat an. Auch wenn das Zitat eines Autors bereits eine gewisse Bekanntheit in Fachkreisen hat sollte es wörtlich zitiert werden.

Ein wörtliches Zitat wird in *Anführungszeichen* gesetzt. Dabei ist es möglich innerhalb des Zitats Teile *auszulassen*. Dies ist durch drei Punkte (... oder (...)) bzw. [...] zu kennzeichnen. Sollten im zitierten Text *Fehler* enthalten sein, so sind diese *nicht* zu verbessern. Ist das Original in einer Fremdsprache, so ist es auch in dieser anzugeben. Eine Übersetzung kann anschließend beigefügt werden.

Handelt es sich um eine Umschreibung oder Zusammenfassung, d.h. um ein sinngemäßes Zitat, so sind keine Anführungszeichen zu verwenden.

Ein Verweis auf die Quelle ist i.d.R. *direkt* nach dem Zitat anzugeben. Wird ein Bild (Grafik, Schaubild, etc.) übernommen, so ist die Quellenangabe in der Bildunterschrift zu vermerken.

Anmerkung: Es sollte vermieden werden, längere Passagen wörtlich zu zitieren. Ist dies jedoch nötig und sinnvoll, so bietet es sich an dieses Zitat durch Einrücken als Langzitat kenntlich zu machen.

### 2.2. Wie sieht eine Quellenangabe aus?

Üblicherweise wird im Text ein Kurzzitat verwendet. Ein solches Kurzzitat verweist auf eine ausführliche Quellenangabe im Literaturverzeichnis. In mathematisch-naturwissenschaftlichen Arbeiten wird vorwiegend ein Kurzzitat in Form einer Nummerierung verwendet. In der Reihenfolge ihres Auftretens werden die Quellenangaben durchnummeriert und im Text in eckigen Klammern, z.B. [1], angegeben. Um die Quelle präziser zu bestimmen, kann eine Seitennummer beigefügt werden (z.B. [1, S. 27]). Handelt es sich um ein sinngemäßes Zitat, so sollte der Quellenangabe „vgl.“ vorgestellt werden.

Alternativ zu der Nummerierung wird das Kurzzitat durch Angabe des Autorennamens, sowie einer Jahreszahl (und Seitennummer) verwendet. Beispiel: [Balzert 1995].

Sollte eine Quelle mehrere Autoren haben, so ist in der Regel der Name des ersten Autors zu wählen. Möglich ist dann der Zusatz „et al.“, um zu kennzeichnen, dass es weitere Autoren gibt. Auch ist es möglich, dass ein Autor im gleichen Jahr mehrere Veröffentlichungen hatte, die für die Arbeit relevant sind. In diesem Fall ist der Jahreszahl ein Kleinbuchstabe anzufügen, um diese auseinander zu halten. Beispiel: [Balzert 1995a, S. 112].

### 2.3. Was ist zitierfähig?

Eine Grundregel lautet, dass die **Originalquelle** zitiert werden muss. D.h. es sollte nicht aus einer Quelle zitiert werden, in welcher die eigentliche Aussage auch zitiert wurde. Ein solches Sekundärzitat ist nur dann zulässig, wenn das Original sich (wirklich) nicht auftreiben ließ. In diesem Fall wird angegeben: „zitiert nach ...“.

In der Regel sind alle **Veröffentlichungen** zitierfähig. Als *nicht* zitierfähig gelten Vorlesungsskripte, Lexika oder unternehmensinterne Dokumente. Unveröffentlichte Quellen können ggf. nach Genehmigung des Autors als Anlage beigefügt werden.

**Internetquellen** werden mittlerweile akzeptiert. Als Randbedingung gilt, dass der *URL* (Uniform Resource Locator) angegeben wird, sowie das *Abrufdatum*. Auch ist zu empfehlen, die entsprechende Quelle zu sichern (auszudrucken) und der Arbeit (ggf. als gesondertes Dokument) beizufügen bzw. auf Nachfrage bereitzuhalten. Ist kein Verfasser der Quelle auszumachen, so ist dieser als „o.V.“ anzugeben. Generell sind Internetzitate jedoch bei wichtigen Zitaten zu vermeiden, da diese Information häufig nicht lange abrufbar ist.

### 3. Einband

Der Einband der Arbeit besteht aus Deckblatt und (möglichst) einem bedruckten Einbandrücken. Dieses kann, mit genügend Vorlauf, in der Druckerei bestellt und angefertigt werden. Einfachere Versionen sind auch in Copyshops schneller anzufertigen.

Formatbestimmungen der Universität/Akademie sind zu beachten. Ggf. sind für die "offizielle" Abgabe der Arbeit am Lehrstuhl andere, vorhandene Deckblätter zu nehmen oder Richtlinien zu beachten. Für die Berufsakademie wurde eine Deckblattvorlage erstellt. Diese ist hier zu verwenden.

Allgemein gilt für den Inhalt von Deckblatt und Einbandrücken:

#### Deckblatt

Das Deckblatt sollte folgende Informationen enthalten:

- Titel der Arbeit
- Art der Arbeit. D.h. die Bezeichnung "Diplomarbeit" muss dort aufgeführt werden. Analog bei Praktikumsberichten und Studienarbeiten.
- Name des Verfassers
- Name der Universität/Akademie und des Fachbereichs/Studiengangs
- Angabe der Jahreszahl
- Angabe des Durchführungsorts (Firma, Abteilung, Ort)
- Üblicherweise : Angabe der Betreuer seitens Universität/Akademie und der Abteilung des Betriebs

#### Einbandrücken

Der Einbandrücken ist wenn möglich zu beschriften. Angaben hier: Nachname des Studenten, Titel der Arbeit (ggf. verkürzt), optional: Jahr.

Die Rückseite der Arbeit ist in der Regel nicht beschriftet.

### 4. Vorspann

Bevor die eigentliche Arbeit beginnt, sind einige formal erforderliche Seiten einzufügen. In der Regel sind dies die folgenden:

#### 4.1. Erste Seite

Die erste Seite der Arbeit ist eine Kopie der Einbandvorderseite. Diese wird mit unbedruckter Rückseite als erstes Blatt eingefügt.

#### 4.2. Erklärung

Zu Anfang der Arbeit steht eine Erklärung des Studenten darüber, dass er die Arbeit selbstständig verfasst und nur die angegebene Literatur zur Erstellung verwendet hat. Diese Seite ist ebenfalls mit unbedruckter Rückseite beizufügen und zu unterzeichnen.

Der Wortlaut ist beispielsweise:

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet habe.

<Ort>, <Datum>                      <Unterschrift>

In manchen Fällen ist ein spezieller Wortlaut durch Richtlinien des Lehrstuhls oder der Universität vorgegeben.

#### 4.3. Zusammenfassung

Das Ziel einer Zusammenfassung (engl. Abstract) ist es, kurz und präzise über den Inhalt, das methodische Vorgehen und insbesondere das Ergebnis der vorliegenden Arbeit zu informieren. Für den Leser ist somit eine schnelle Entscheidung über die Brauchbarkeit für eigene Untersuchungen zu ermöglichen.

Die Zusammenfassung soll dazu alle wesentlichen theoretischen und methodischen Aussagen beinhalten, sowie das Hauptergebnis (ggf. auch wichtige Nebenergebnisse) der Arbeit und dessen Bedeutung.

Die Zusammenfassung soll eigenständig verständlich sein, d.h. keine unbekanntenen Abkürzungen oder erklärenden Verweise auf die Arbeit enthalten. Kurze, prägnante Redewendungen prägen den Schreibstil. Als Umfangsabschätzung sind bis zu 20 Zeilen bzw. eine halbe Seite in der Regel einzuhalten.

Die Zusammenfassung steht vor dem ersten, einleitenden Kapitel und erhält keine Nummerierung.

#### 4.4. Abstract

Eine englische Fassung der obigen Zusammenfassung kann in Zeiten der Globalisierung ein nicht zu verachtender Bonuspunkt sein. Allerdings nur wenn sie sprachlich korrekt ist.

#### 4.5. Danksagung

Es ist zwar nicht notwendig, eine solche, weitere Seite einzufügen, es gehört jedoch mittlerweile zum "guten Ton". Dennoch sollten hier, sofern man sich für eine solche Seite entschließt, Fettnäpfchen unbedingt vermieden werden!

Wer bewertet die Arbeit? Der begutachtende Professor (und an Universitäten der betreuende Assistent) sowie der Betreuer der Arbeit im Betrieb sollten als erste in der Danksagung genannt werden. Das Mindeste ist, dass man sich hier für das Ermöglichte der Arbeit (in der Industrie) bedankt.

Schließlich dankt man allen weiteren Personen, die maßgeblich zum Erfolg der Arbeit beigetragen haben.

Eine halbe Seite ist als Maximum anzusehen. Ausnahmefälle gibt es sicherlich.

#### 4.6. Inhaltsverzeichnis

Dies ist unbedingt notwendig und sollte *zwei* Seiten nur in Ausnahmefällen überschreiten. Mehr als drei Verzeichnisebenen sind unüblich.

#### 4.7. Abbildungsverzeichnis

Ein Abbildungsverzeichnis ist als optional anzusehen, kann aber bei der Suche nach speziellen Abbildungen helfen. Dazu muss eine Kurzform der Abbildungsunterschrift im Verzeichnis aufgeführt sein, die jedoch eine Zeile nicht überschreiten sollte.

Alternativ kann das Abbildungsverzeichnis auch in den Nachspann verschoben werden.

#### 4.8. Tabellenverzeichnis

Ein Tabellenverzeichnis ist als optional anzusehen, kann aber bei der Suche nach speziellen Tabellen helfen. Dazu muss eine Kurzform der Tabellenunterschrift im Verzeichnis aufgeführt sein, die jedoch eine Zeile nicht überschreiten sollte.

Alternativ kann das Tabellenverzeichnis auch in den Nachspann verschoben werden.

#### 4.9. Abkürzungsverzeichnis

Sind besonders viele Abkürzungen in der Arbeit notwendig, so ist ein Abkürzungsverzeichnis zu integrieren, welches die Bedeutung der verwendeten Abkürzungen übersichtlich darstellt. Seitenangaben sind nicht üblich.

### 5. Einleitung

Um den "roten Faden" gleich am Anfang aufzunehmen ist neben der oben erwähnten Zusammenfassung die Einleitung einer der wichtigsten Abschnitte der Arbeit. Aus dieser sollen das Thema, das Ziel, die konkrete Aufgabenstellung und die Vorgehensweise klar und strukturiert hervorgehen. Die folgenden Unterkapitel sind ratsam:

#### Einführung:

Kurzeinführung in das Thema. Die Gesamtproblemstellung wird kurz skizziert und das Ziel eingeführt. Maximal eine halbe Seite.

Zentrale Fragestellung: "**Worum** geht es?"

#### Projekteinbettung:

Die Arbeit steht meist nicht isoliert da. Als nächster Schritt wird kurz der Rahmen, in dem die Arbeit angesiedelt ist, erläutert. Dies kann ein Projekt oder ein Themenfeld sein, auf dem bisher bereits gearbeitet wurde, oder weitere Arbeiten, die mit der vorliegenden ein Gesamtkonzept bilden. Je nach Komplexität und Bekanntheitsgrad des Umfelds können hier auch mehrere Seiten in Anspruch genommen werden.

Zentrale Fragestellung: "**Was** ist bekannt und **Welchen** übergeordneten Zielen muss die Arbeit Rechnung tragen?"

#### Aufgabenstellung:

Ist der Rahmen und das Gesamtziel gesteckt, so muss klar hervorgehoben werden, welches die *konkrete* Aufgabenstellung der Diplomarbeit ist. Hier ist es wichtig möglichst präzise zu sein und auch Unterziele aufzulisten. Die *Erreichung* dieser Ziele wird im Schlußteil der Arbeit in der Zusammenfassung skizziert. Damit hat der "rote Faden" einen Anfang und ein Ende. Wichtig: Schnelleser geben sich oft (zunächst) mit dem Lesen der Einleitung und der Zusammenfassung am Ende zufrieden. Daher sollten diese beiden Teile wie "Frage" und "Antwort" genau zusammenpassen. Eine kurze und präzise Beschreibung ist gefragt, daher sollte der Umfang eine halbe Seite nicht wesentlich überschreiten.

Zentrale Fragestellung: "**Was** soll erreicht werden?"

#### Gliederung:

Es ist hilfreich für den Leser, wenn er am Anfang ein Gerüst vorgegeben bekommt. Die Gliederung beschreibt, wie die Arbeit aussieht und lässt durchblicken wo Schwerpunkte gesetzt wurden. Es ist also mehr als eine kommentierte Inhaltsangabe. Auch wird hier noch einmal klar, welche Kapitel den Kern der eigenen Arbeit darstellen und welche notwendiger Rahmen sind. Die Gliederung sollte eine halbe Seite nicht wesentlich überschreiten.

Zentrale Fragestellung: "**Wie** soll das Ziel erreicht werden?"

## 6. Hauptteil

Der Hauptteil der Arbeit ist auch von der Struktur her derjenige, der sich am meisten an die jeweilige Arbeit und deren Gegebenheiten anpassen muss. Daher können hier nur sehr grobe Richtlinien angegeben werden.

### Analyse

Zu Anfang steht eine Analyse der Situation. Der "State-of-the-Art" wird hergestellt, auf dem die Arbeit letztendlich aufbaut und einen wissenschaftlichen Mehrwert bilden soll. Im Einzelnen werden hier aufgeführt:

- Grundlagen des Fachgebiets, die später benötigt werden und nicht zum Allgemeinwissen gehören (z.B. Grundlagen der Bildverarbeitung, Filtertechnik etc.)
- Bisherige Arbeiten auf dem Thema, bzw. der Aufgabenstellung, die später zum Vergleich herangezogen werden sollen. Hier ist ggf. auch der bisher aufgetretene und zu behebbende Mangel dieser Ansätze darzustellen.

Insbesondere ist in diesem Abschnitt auf das korrekte Zitieren der entsprechenden Quellen zu achten.

### Theorie

Der theoretische Teil der Arbeit in dem Konzepte entwickelt und vorgestellt werden. Dies kann auch die Übertragung von vorhandenen Ansätzen auf die gegebene Aufgabenstellung beinhalten.

### Durchführung

Der praktische Teil der Arbeit, zu dem u.a. softwaretechnische Einzelheiten (nicht im Programm-Detail), Versuchsdurchführungen, Messungen und Test gehören. Detaillierte Messergebnisse werden hier aufgeführt, falls sie direkt zur Aufgabenstellung und Erläuterung der Ergebnisse beitragen. Ansonsten sind diese im Anhang unterzubringen. Insbesondere sind beim Softwareentwurf die erlernten Techniken der Darstellung zu verwenden (siehe Vorlesung Software Engineering).

### Bewertung

Zur Bewertung gehört ggf. ein Vergleich mit den oben erwähnten bisherigen Arbeiten, in jedem Fall aber eine fundiert begründete Anwendbarkeit auf die gewählte Problemstellung. Hier ist es durchaus möglich und auch ein qualifiziertes Ergebnis der Arbeit, wenn der gewählte Ansatz sich als unzureichend erweist. Die Erkenntnis, dass etwas nicht funktionieren kann ist nicht geringer zu werten als eine Erfolgsmeldung. Allerdings sollte das Fehlschlagen nicht von vorne herein offensichtlich sein, was jedoch durch den betreuenden Professor und den Betreuer im Betrieb gewährleistet sein sollte, die schließlich die Aufgabenstellung definieren.

Der Hauptteil umfasst in der Regel nicht nur ein Kapitel. Eine zu feinkörnige Untergliederung auf oberster Ebene ist jedoch zu vermeiden, mehr als *drei* Kapitel sind daher nicht zu empfehlen. Eine mögliche Einteilung besteht in der Untergliederung "Grundlagen" und "X" wobei "X" arbeitsspezifisch ist. "X" wird dann weiter unterteilt, wobei obige Gliederungspunkte als Anhaltspunkt genommen werden können.

## 7. Schluss

Der so häufig erwähnte "rote Faden" muss hier zu einem Ende gebracht werden. Dazu werden die Ergebnisse noch einmal in Kurzform zusammengefasst. Wie bereits in Kapitel 5 erwähnt, ist es empfehlenswert eine klare Frage-Antwort-Struktur einzuführen. D.h. die am Anfang klar formulierten Aufgaben und Ziele werden in der Schlusszusammenfassung einzeln angesprochen und die erzielten Ergebnisse kurz skizziert. Dies ermöglicht dem Leser einen schnellen Überblick über die eigentliche Aussage der Arbeit.

Meist ist ein Themenfeld durch die vorgelegte Arbeit nicht umfassend abgedeckt und alle Fragen gelöst. Auch lässt der kurze Zeitrahmen der Arbeit nicht die Möglichkeit, auf alle interessanten Punkte einzugehen. Daher bietet ein Ausblick die Möglichkeit, am Ende der Arbeit auf diese interessanten Fragestellungen hinzuweisen, sowie die Arbeitsergebnisse in den Rahmen zukünftig verfügbarer Technologien zu stellen.

## 8. Nachspann

### 8.1. Literatur

Am Ende der Arbeit steht ein Literaturverzeichnis, welches alle verwendeten Literaturangaben auflistet. Üblich<sup>1</sup> ist es, eine Zitatverkürzung (sog. Kurzzitat) mit Jahreszahl oder eine Nummerierung der Literaturzitate im Text zu verwenden und die komplette Angabe hier aufzuführen.

Zu der vollständigen Literaturangabe gehören: Autorenname, Titel der Arbeit, Titel des Buches/Tagungsbands, Herausgeber, Verlag, Jahreszahl, ggf. Seitenangabe und ISBN/ISSN.

*Beispiel:*

- |                |   |
|----------------|---|
| [1]            | Helmut Balzert, "Lehrbuch der Software-Technik", 2. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2000 |
| [Balzert 2000] | Helmut Balzert, "Lehrbuch der Software-Technik", 2. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2000 |

Das Literaturverzeichnis ist alphabetisch zu ordnen bzw. entsprechend der Nummerierung anzulegen.

### 8.2. Index

Hilfreich, aber in jedem Fall optional, ist auch ein Index, der die wichtigsten Begriffe auflistet und somit einen schnellen Zugriff auf spezielle Ergebnisse der Arbeit ermöglicht. Viele Textverarbeitungsprogramme erstellen diesen Index halbautomatisch, so dass sich die Arbeit lohnen kann, diesen zu erstellen.

<sup>1</sup> Dies bezieht sich auf *naturwissenschaftlich-technische* Arbeiten. In anderen Disziplinen ist ggf. eine abweichende Zitierrichtlinie üblich.

## **9. Anhang**

Der Anhang umfasst alle Informationen, die zwar im Kontext der Arbeit wichtig sein können, aber für das direkte Verständnis nicht notwendig sind. Dies sind:

- Algorithmen und Pseudocode von erstellten Programmen. Programmcode ist generell nicht Bestandteil der Diplomarbeit.
- Bilder und Bildschirmabzüge, die zur Darstellung der genutzten Hilfsmittel und der erstellten Software dienen.
- Umfangreichere Messergebnisse und Tabellen.

## **10. Dokumentation der Ergebnisse**

Die Diplomarbeit selbst ist nur ein Teil der notwendigen Dokumentation und des erzielten Ergebnisses. Darüber hinaus ist die erstellte Software zu dokumentieren und die verwendete Literatur zu archivieren. Zur Sicherung der Ergebnisse sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Anlegen einer CDROM, die den ausführbaren Code, sowie den Quellcode und die verwendeten Bibliotheken enthält. Dokumentation und Struktur der Software ist den entsprechenden Richtlinien zu entnehmen.
- Anlegen eines Benutzerhandbuchs und einer Installationsanleitung für die erstellte Software.
- Anlegen eines Ordners, der weitergehende, detaillierte Ergebnisse, sowie Kopien von Literaturangaben enthält.