



Dolnosorbiski gymnazium Chośebuz  
Niedersorbisches Gymnasium Cottbus

Facharbeit

## **Wie schreibe ich eine Facharbeit?**

Max Mustermann, 10b

17. Januar 2003

In diesem Text werden Regeln und Hinweise für das Schreiben einer Facharbeit genannt, erklärt und vorgeführt. Dabei geht es ausschließlich um die typographische Gestaltung des Textes, nicht um die inhaltliche Vorbereitung und Ausgestaltung. Für das Schreiben mit dem Textverarbeitungsprogramm WORD werden spezielle Tipps gegeben.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
2.1	Warum gibt es Regeln? . . . . .	4
2.2	Wer hat sich die Regeln ausgedacht? . . . . .	4
2.3	Das ist doch langweilig! . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Die Gliederung</b>	<b>5</b>
3.1	Was ist eine Gliederung? . . . . .	5
3.2	Wie teile ich meine Arbeit ein? . . . . .	5
3.3	Das Inhaltsverzeichnis . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Das Layout</b>	<b>6</b>
4.1	Schriften . . . . .	6
4.1.1	Schriftfamilien . . . . .	6
4.1.2	Fließtext . . . . .	7
4.1.3	Gliederung . . . . .	7
4.1.4	Hervorhebungen . . . . .	7
4.2	Abstände . . . . .	8
4.2.1	Ränder . . . . .	8
4.2.2	Fließtext . . . . .	9
4.2.3	Absätze . . . . .	9
4.3	Zitate . . . . .	9
4.4	Abbildungen und Tabellen . . . . .	10
4.5	Sonstiges . . . . .	11
4.5.1	Zeichensetzung . . . . .	11
4.5.2	Fußnoten . . . . .	11
4.5.3	Anführungszeichen . . . . .	11
4.5.4	Aufzählungen . . . . .	12
4.5.5	Mathematischer Formelsatz . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Quellenangaben</b>	<b>12</b>
5.1	Allgemeines . . . . .	12
5.2	Online-Quellen . . . . .	13

<b>6 Zusammenfassung</b>	<b>13</b>
6.1 Alles klar? . . . . .	13
6.2 Checkliste . . . . .	14
6.3 Ich will mehr! . . . . .	14
<b>7 Über diesen Text</b>	<b>15</b>
7.1 Herkunft, Verfügbarkeit . . . . .	15
7.2 Vorlagen . . . . .	15
7.3 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X . . . . .	15
<b>Literatur</b>	<b>16</b>

### Abbildungsverzeichnis

1 Eine Rose . . . . .	10
2 Die Adresszeile des Internet Explorers . . . . .	14

### Tabellenverzeichnis

1 Schriftarten mit Beispielen . . . . .	7
---	---

Dieser Text darf in unveränderter Form gedruckt, vervielfältigt, weitergegeben und in elektronischen Medien angeboten werden.

Quellenangabe für diesen Text:

Kuhmann, Uwe: *Wie schreibe ich eine Facharbeit?* 2003

<http://www.nsg-cottbus.de/wucba/typo/facharbeit.pdf>

## 1 Einleitung

Viele Schülerinnen und Schüler benutzen heute selbstverständlich den Computer zum Schreiben von Texten für die Schule. Die wenigsten von ihnen wissen aber, *wie* Texte zu schreiben sind - im Unterricht wird es nicht behandelt und die Eltern wissen es auch nicht. Die fertigen Arbeiten ähneln deshalb manchmal abstrakten Kunstwerken - alles einmal ausprobiert und der Inhalt ist schwer zu erkennen.

Diese Anleitung soll Dir eine Hilfestellung geben, damit Deine Arbeit gut zu lesen ist. Du wirst nicht alle im folgenden Text dargestellten Regeln auf einmal umsetzen können, die wichtigsten sind in Abschnitt 6.2 auf Seite 14 zur Kontrolle aufgezählt.

Leider unterstützen die meisten normalen Textverarbeitungsprogramme<sup>1</sup> das lesbare Schreiben nicht besonders gut. Es kann mit diesen Programmen sehr viel Arbeit machen, die Regeln für gutes Schreiben einzuhalten. Wenn Du ein Computerfreak bist und keine Angst vor dem Programmieren hast, dann kannst Du Dir das Textsatzsystem „L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X“ anschauen, damit lassen sich die Regeln sehr einfach einhalten.

Dieser Text sollte von Dir mindestens einmal von vorn bis hinten durchgelesen werden. Am besten druckst Du ihn dazu aus und heftest ihn in einen A4-Schnellhefter mit Klarsichthülle. Damit hast Du gleich eine prima Vorlage.

## 2 Allgemeines

### 2.1 Warum gibt es Regeln?

Du willst (oder musst) eine Facharbeit schreiben, die eine andere Person (Lehrer!) lesen können soll. Deshalb solltest Du sogenannte *Schreib- oder Typographieregeln* einhalten, damit dieser anderen Person das Lesen so leicht wie möglich fällt und der Inhalt, der bei einer solchen Arbeit wichtig ist, gut verständlich ist. Viele der Spielereien, die man mit einem Textverarbeitungsprogramm machen kann, stören beim Lesen.

### 2.2 Wer hat sich die Regeln ausgedacht?

Die Kunst der *Typographie* ist älter als der Buchdruck. Im Laufe der Jahrhunderte haben sich diese Regeln durch Erfahrung bei den Buchdruckern durchgesetzt. Du findest z.B. zweispaltigen Textsatz sowohl in handgeschriebenen Bibeln aus der Zeit Luthers als auch in heutigen Zeitungen – warum, ist in 4.2.1 auf Seite 8 erklärt.

### 2.3 Das ist doch langweilig!

Ja, das ist es. Wenn alle in diesem Text dargestellten Regeln und Hinweise eingehalten sind, dann sehen alle diese Arbeiten fast gleich aus. Geh' in eine Buchhandlung und vergleiche verschiedene Bücher, Du wirst sehr schnell eine (gleiche) Typographie feststellen, die einzig und allein der *Lesbarkeit* des Textes dienen soll.

---

<sup>1</sup>WORD, STARWRITER, AMIPRO, ...

## 3 Die Gliederung

### 3.1 Was ist eine Gliederung?

Eine Fach- oder wissenschaftliche Arbeit ist in einzelne Teile gegliedert. Diese Abschnitte haben eine Überschrift und werden durchnummeriert. Dabei wird die Arbeit in Abschnitte, die Abschnitte wieder in Unterabschnitte und diese noch einmal in Unterunterabschnitte eingeteilt. Vergleiche diese Einteilung am besten mit dem Inhaltsverzeichnis dieses Textes auf Seite 2.

Als Faustregel gilt, dass eine Facharbeit höchstens 3 Gliederungsebenen haben soll.

#### **Hinweis für WORD-Benutzer:**

Wenn für Dich absehbar ist, dass die Arbeit sehr komplex wird (großer Umfang, viele Abbildungen, Fußnoten etc.), dann kann es günstig sein, wenn Du die Arbeit auf mehrere *Teildokumente* aufzuteilst, da WORD bei großen Texten u.U. instabil wird. Diese Aufteilung sollte sich dann an der obersten Gliederungsebene orientieren.

### 3.2 Wie teile ich meine Arbeit ein?

Es gibt feste Bestandteile einer Arbeit:

**Das Titelblatt** ist die Visitenkarte. Auf ihr sind zu finden

- die Schule/Institution
- der Autor
- der eigentliche Titel
- das Datum
- die Art der Arbeit
- Ergänzungen wie z.B. der Name des Betreuers.

**Das Inhaltsverzeichnis** wird in Abschnitt 3.3 auf der nächsten Seite erläutert.

**Die Einleitung/Vorwort** gibt einen kurzen Einstieg in Dein Thema und stellt dar, was Du in Deiner Arbeit besprechen möchtest.

**Die Hauptteile** Deiner Arbeit sind am wichtigsten. Wieviele und welche Teile Du benötigst, können Dir die Typographen leider nicht sagen, weil das eine Frage des *Inhalts* ist. Bei Problemen mit der Hauptgliederung musst Du also mit Deinem Betreuer sprechen.

**Die Zusammenfassung/Wertung** schließt den Hauptteil der Arbeit ab. Auch hier hängt Art und Umfang vom Inhalt ab.

**Die Erklärung zur selbständigen Arbeit** steht auf einer einzelnen Seite und hat üblicherweise den Wortlaut:

*Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und nur unter Benutzung der im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen angefertigt habe.*

Dieser Satz wird dann in der Arbeit handschriftlich unterschrieben.

Das **Literaturverzeichnis** wird in Abschnitt 5 auf Seite 12 erläutert.

Der **Anhang** beinhaltet zusätzliche Informationen. Das können sein:

- Bildersammlungen,
- Personendaten,
- lange Zitate aus Originalquellen,
- Tabellen u.ä.

Im einfachsten Fall darf der Anhang aber auch fehlen.

### 3.3 Das Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis gibt dem Leser einen Überblick über den Aufbau der Arbeit und hilft ihm bei der Suche nach bestimmten Inhalten. Deshalb werden in einem Inhaltsverzeichnis *immer* Seitenzahlen angegeben.

#### Hinweis für WORD-Benutzer:

WORD kann das Inhaltsverzeichnis automatisch erstellen, wenn die Gliederungen mit Formatvorlagen<sup>2</sup> erstellt wurden (Vorlage „Überschrift 1“, ...). In der Vorlage „Überschrift 2“ wird allerdings kursive Schrift benutzt - das muss 'raus!

Es kann passieren, dass eine Gliederungsüberschrift zu lang für das Inhaltsverzeichnis ist und zweizeilig geschrieben werden müsste. In einem solchen Fall ist es erlaubt, im Inhaltsverzeichnis die Überschrift zu kürzen.

Wenn das Inhaltsverzeichnis manuell erstellt wird, sollte es erst dann geschrieben werden, wenn die Arbeit komplett fertig ist, um unnütze Arbeit beim Korrigieren der Gliederungen und Seitenzahlen zu vermeiden. Du darfst aber die leere Seite für das Verzeichnis nicht vergessen, sonst stimmen hinterher die Seitenzahlen nicht mehr!

## 4 Das Layout

### 4.1 Schriften

Wir betrachten hier nicht die große weite Welt der Schriftenlehre, sondern schauen uns nur die für uns wichtigen Begriffe an.

#### 4.1.1 Schriftfamilien

Die Typographen unterscheiden Schriften *mit* bzw. *ohne* **Serifen**. Unter Serifen verstehen sie die kleinen Häkchen und Verzierungen an den Enden und Ecken der Buchstaben und Zeichen, z.B. beim Buchstaben „T“ bzw. „T“.

Diese Schriften werden heute praktisch immer als Proportionalschriften benutzt, d.h. jeder Buchstabe ist gerade so breit wie nötig. Im Gegensatz dazu gibt es noch die Schriften mit fester Breite, bei diesen sind alle Buchstaben gleich breit. In Tabelle 1 auf der nächsten Seite sind Beispiele für WINDOWS-Rechner dargestellt.

---

<sup>2</sup>siehe Menü [Format] - [Formatvorlage...] - [Alle Formatvorlagen]

Schriftart	Windows	Beispiel
proportional mit Serifen	Times New Roman	Das ist ein Beispiel.
proportional ohne Serifen	Arial	Das ist ein Beispiel.
feste Breite	Courier	Das ist ein Beispiel.

Tabelle 1: Schriftarten mit Beispielen

Die Schriftarten gibt es in verschiedenen Auszeichnungen, also neben der normalen aufrechten Schrift in **fett**, *schräggestellt*, *kursiv* oder in KAPITÄLCHEN. Wo diese Auszeichnungen benutzt werden, wird in den folgenden Abschnitten erläutert.

#### 4.1.2 Fließtext

Der laufende Text soll immer in einer<sup>3</sup> normalen Serifenschrift (Times) geschrieben werden. Die Serifen an den Buchstaben bilden zum einen eine scheinbare Grundlinie, die dem Auge das „Festhalten“ an der Zeile erleichtert. Du kannst das beobachten, wenn Du diese Arbeit quer hältst und über die Zeilen „peilst“. Zum anderen verbinden sich die Buchstaben durch die Serifen zu Wörtern, die vom Auge einfacher erfasst werden können. Auge und Gehirn lesen nämlich wortweise.

Bei einer serifenlosen Schrift gibt es diese Grundlinie nicht und einzelne Wörter können optisch auseinanderfallen. Das Auge kann sich nicht an der Zeile bzw. den Wörtern festhalten und damit fällt das Lesen wesentlich schwerer. Dies gilt vor allem dann, wenn die Zeile zu breit und die Schrift zu klein ist - wie in diesem Beispiel. Serifenlose Schrift wird deshalb nur für kurze Textstücke - z.B. eine Überschrift - benutzt.

Als Schriftgröße wählst Du bei einer Arbeit im Papierformat A4 am besten 11pt oder 12pt, bei einem Papierformat A5 besser 10pt. Die vorliegende Arbeit ist in einer Schriftgröße von 11pt geschrieben.

#### 4.1.3 Gliederung

Die Gliederungsüberschriften werden **fett** ausgezeichnet und in der Größe abgestuft. Die dritte Gliederungsebene hat etwa die gleiche Größe wie der Fließtext, die anderen werden stufenweise größer.

Als Schriftart kannst Du sowohl serifenlose als auch Schrift mit Serifen benutzen. In Europa ist serifenlose Schrift üblicher, in Amerika eher die Serifenschrift.

Beachte bitte, dass nach der letzten Gliederungsziffer *kein Punkt* gesetzt wird!

#### 4.1.4 Hervorhebungen

- Einfache Hervorhebungen werden kursiv – *Auf keinen Fall fett!* – gesetzt. Die fette Hervorhebung stammt aus der Schreibmaschinenzeit und war die einzige Möglichkeit, durch mehrfaches Übereinandertippen etwas hervorzuheben. Genauso wird Hervorheben durch Unterstreichen nicht mehr benutzt!

<sup>3</sup>„... in einer ...“ ist hier wörtlich gemeint, das Herumspielen mit vielen tollen Schriftarten macht das Schriftbild unruhig und erschwert das Lesen!

- Personen-, Eigen- oder Ortsnamen können mit KAPITÄLCHEN hervorgehoben werden. So stammt von PYTHAGORAS der bekannte Satz: „In jedem rechtwinkligen Dreieck ist die Summe der Kathetenquadrate gleich dem Hypothenusenquadrat.“
- Computertext (Programmiersprache, Befehle o.ä.) werden mit Schreibmaschinenschrift hervorgehoben. Dazu gehören auch Internet oder E-Mail-Adressen. Die Homepage des Bundeskanzlers erreicht man unter [www.bundeskanzler.de](http://www.bundeskanzler.de).

**Hinweis für WORD-Benutzer:**

Internetadressen werden in WORD automatisch blau, kursiv und anklickbar formatiert. Diese „Macke“ kann man in der *Autokorrektur*<sup>4</sup> abschalten.

## 4.2 Abstände

### 4.2.1 Ränder

Die Typographen beschäftigen sich eigentlich nicht mit der Frage „Wie groß müssen die Ränder sein?“, sondern mit der Frage nach der Größe und Lage des Textes, mit dem sog. *Satzspiegel*. Dieser Satzspiegel soll *harmonisch* zur Seite passen und wurde bzw. wird nach verschiedenen mathematischen Verfahren ermittelt. Für einseitigen Satz gelten folgende Regeln:

- Auf jeder Zeile sollen nicht mehr als 70 Zeichen stehen, damit sich das Auge nicht zu sehr bewegen muss. Je nach Schriftgröße entsteht damit auf einem A4-Blatt ein relativ großer Rand. Das ist so gewollt!<sup>5</sup>
- Linker und rechter „optischer“ Rand sollen gleich groß sein. Mit „optisch“ ist der sichtbare Rand gemeint, also ohne die Heftung bzw. Bindung (Bindekorrektur). Damit verschiebt sich der Satzspiegel bei einseitigem Satz etwas nach rechts (0,5 - 1cm).

**Hinweis für WORD-Benutzer:**

Die zusätzliche Bindekorrektur kann im Menüpunkt [Datei] - [Seite einrichten] - [Bundsteg] direkt angegeben werden.

- Oberer und unterer Rand sollen etwa 3/16 der Papierhöhe ausmachen, also bei A4 ca. 6cm. Dabei soll der untere Rand etwas größer als der obere sein, um ein optisches „Hängen“ des Satzspiegels zu vermeiden.
- Insgesamt darf nicht weniger als die Hälfte der Papierfläche für den Text übrig bleiben.

---

<sup>4</sup>Menü [Extras] - [Autokorrektur] - [Autokorrektur während der Eingabe]

<sup>5</sup>... ist auch der Grund, warum Bücher mit viel Lesetext selten A4-Format haben, also wesentlich kleiner sind und Zeitungen immer mehrspaltig gesetzt werden.

Zusammenfassend ergibt sich aus diesen Regeln, dass im Papierformat A4 *mindestens* die Schriftgröße 11pt verwendet werden muss, da sonst der Satzspiegel zu klein oder die Zeilen zu lang werden. Der Satzspiegel auf A4-Papier ist aber immer kompromissbehaftet, auch dieser Text hält sich nicht optimal an alle Regeln. Eine 8pt-Schrift mit 1cm Rand links und rechts sollte aber absolut tabu sein, selbst wenn es vom betreuenden Lehrer feste Vorgaben für die maximale Seitenanzahl gibt. Wenn Du mit dem Platz nicht hinkommst, gibt es zwei Möglichkeiten. Zum einen kann es durchaus deine *inhaltliche* Aufgabe sein, ein Thema in einem bestimmten Umfang zu präsentieren. Du musst in diesem Fall kürzen und zusammenfassen. Zum anderen kann die Arbeit aber auch unvorhergesehen im Umfang wachsen - dann musst Du mit Deinem Betreuer sprechen. Ein Tipp noch: Größere Bilder und Tabellen gehören in den Anhang und sparen im Haupttext Platz. Und jetzt ehrlich: Hat es Spass gemacht, diesen Absatz zu lesen?

Ausführliche Erläuterungen und Anleitungen zur exakten Berechnung des Satzspiegels sind in [4] und [5] zu finden.

#### 4.2.2 Fließtext

Fließtext wird *einzeilig* gesetzt! Lass Dir von niemandem einreden, man müsse 1,5- oder gar 2-zeilig schreiben. Diese Abstände stammen aus Schreibmaschinen- bzw. „prähistorischen“ Computerzeiten. Korrekturzeichen Deines Betreuers gehören übrigens in den Rand, der nach den oben dargestellten Regeln groß genug ist.

Einzeilig bedeutet immer, dass ein zusätzlicher Durchschuss eingefügt wird und Buchstaben nicht mit Ober- und Unterkante zusammenkleben. Das machen praktisch alle Textverarbeitungsprogramme richtig.

#### 4.2.3 Absätze

Zwischen Absätzen wird kein zusätzlicher Abstand eingefügt. Der Beginn eines neuen Absatzes wird durch Einrücken der ersten Zeile hervorgehoben.<sup>6</sup>

Das kann man hier gut sehen.

Noch ein sehr kurzer Absatz.

Jetzt beginnt wieder ein längerer Absatz. Diese Einrückung soll das 1,5-fache der Schrifthöhe und damit bei 11pt etwa 6 mm betragen. Es gibt auch die Möglichkeit, Absätze durch kleine Abstände voneinander zu trennen und auf den Einzug am Zeilenanfang zu verzichten. Damit wird das Schriftbild aber auseinandergerissen und unruhig.

### 4.3 Zitate

Zitate sind Teile anderer Arbeiten, die Du in Deine Arbeit aufnimmst. Die drei wichtigen Regeln sind:

1. Die Herkunft der Zitate muss nachgewiesen werden.
2. Zitate müssen erkennbar sein und deshalb hervorgehoben werden.
3. Auch kopierte oder gescannte Bilder, Fotos und Zeichnungen sind Zitate.

Zur Angabe der Herkunft findest Du in Abschnitt 5 auf Seite 12 Erläuterungen. Die Hervorhebung der Zitate hängt vom Umfang ab. Kurze Zitate (einzelne Wörter, ein einzelner Satz), die im laufenden Text stehen, werden durch Anführungszeichen gekennzeichnet. Eine zusätzliche Hervorhebung durch Schriftwechsel ist nicht notwendig. Diese Art des Zitats habe ich bereits beim Satz des PYTHAGORAS in Abschnitt 4.1.4 auf der vorherigen Seite benutzt. Längere Zitate (mehrere Sätze, Absätze) werden von Deinem

---

<sup>6</sup>WORD: [Format] - [Absatz] - [Einzüge und Abstände] - [Extra] - [Erste Zeile]. Besser ist es, gleich die Standardabsatzvorlage nach diesem Muster zu verändern.

Text durch zusätzliche Abstände abgesetzt und können durch Einrückung hervorgehoben werden. Artikel 1 Absatz 2 unseres Grundgesetzes lautet:

(2) Das Deutsche Volk bekennt sich darum zu unverletzlichen und unveräußerlichen Menschenrechten als Grundlage jeder menschlichen Gemeinschaft, des Friedens und der Gerechtigkeit in der Welt. [3]

Bei sehr viel zitiertem Text (z.B. im Fach Deutsch oder Geschichte) kann es vorteilhaft sein, die Zitate zusätzlich in der Schriftgröße zu verkleinern, um Platz zu sparen. So beginnt ein bekanntes Märchen der Gebrüder Grimm mit:

Vor einem großen Walde wohnte ein armer Holzhacker mit seiner Frau und seinen zwei Kindern; das Bübchen hieß Hänsel und das Mädchen Gretel. Er hatte wenig zu beißen und zu brechen, und einmal, als große Teuerung ins Land kam, konnte er das tägliche Brot nicht mehr schaffen. Wie er sich nun abends im Bette Gedanken machte und sich vor Sorgen herumwälzte, seufzte er und sprach zu seiner Frau: „Was soll aus uns werden? Wie können wir unsere armen Kinder ernähren, da wir für uns selbst nichts mehr haben?“ „Weißt du was, Mann“, antwortete die Frau, „wir wollen morgen in aller Frühe die Kinder hinaus in den Wald führen, wo er am dicksten ist. Da machen wir ihnen ein Feuer an und geben jedem noch ein Stückchen Brot, dann gehen wir an unsere Arbeit und lassen sie allein. Sie finden den Weg nicht wieder nach Haus, und wir sind sie los.“ [2]

#### 4.4 Abbildungen und Tabellen

Für Abbildungen und Tabellen gilt die Regel, dass sie den Lesefluss nicht stören sollen. Deshalb ist es günstig, Bilder, Tabellen u.ä. entweder an den oberen oder unteren Rand *ohne umfließenden Text* zu setzen. Desweiteren soll jede Abbildung eine Nummer und einen Untertitel haben, damit Du Dich im Text auf diese Abbildung beziehen kannst. Die Abbildung 1 zeigt eine Rose als Beispiel.

Es ist dabei nicht schlimm, wenn das Bild nicht auf genau der Seite mit der entsprechenden Textstelle steht. Vermeiden solltest Du das Ansammeln von vielen kleinen Bildchen mit Textumfluss, das Layout wird unruhig und ist eher für ein Szenemagazin geeignet.

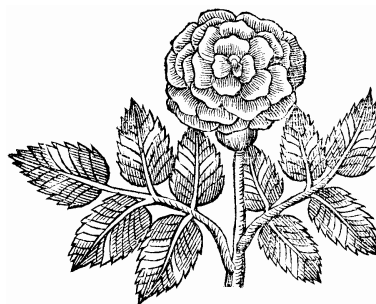


Abbildung 1: Eine Rose

### Hinweis für WORD-Benutzer:

- Leider besteht (meines Wissens nach) in WORD keine Möglichkeit, ein Objekt oder einen Rahmen am oberen oder unteren Seitenrand festzusetzen. STAR- bzw. OPENOFFICE können das.
- Wenn Du viele Bilder einbinden musst, beachte die Möglichkeit, Verknüpfungen herzustellen. Im Normalfall bindet WORD jede Bilddatei komplett in Dein Dokument ein, dadurch wird das Dokument sehr groß und kann instabil werden.

Für den Fall, dass Du kein Computerfreak bist und wenig Erfahrung mit Bildverarbeitung am PC hast, noch ein wichtiger Hinweis: Es ist absolut ok, im Text für Bilder *einfach Platz zu lassen*<sup>7</sup> und die Bilder nach dem Ausdruck der Arbeit *inzukleben*! Du kannst Dir damit eine Menge WORD-Ärger und Zeit ersparen.

Und jetzt nochmal der Tipp: Bilder und Tabellen, die größer als eine halbe Seite sind, gehören in den Anhang!

## 4.5 Sonstiges

### 4.5.1 Zeichensetzung

Ein ganz wichtiger Hinweis : Beachte die Zeichensetzung beim Maschineschreiben . Der Text kann noch so gut layoutet sein ,der Inhalt wunderbar und der Ausdruck auf einem Farblaserdrucker bestechend schön–*mit verhaener Zeichensetzung zerstörst Du jeden Text!!!*

Achte also darauf, dass vor Satzzeichen nie und nach Satzzeichen immer ein Leerzeichen gesetzt wird. Schau insbesondere auf Kommata und *.?!* Zwischen aufeinanderfolgenden Satzzeichen steht kein Leerzeichen und bei Klammern und Anführungszeichen stehen Leerzeichen außen, innen stehen keine. Mehrfachzeichen (!!!, ??) sind tabu. Die vollständigen Regeln für das Maschineschreiben findest Du in Deinem Duden.

### 4.5.2 Fußnoten

In Fußnoten<sup>8</sup> werden Erläuterungen oder Kommentare angeordnet, die für das Verständnis des Textes nicht unbedingt notwendig sind. Manchmal werden dort auch Literatur- oder biographische Angaben angeordnet.

### Hinweis für WORD-Benutzer:

WORD ist „berüchtigt“ für seinen fehlerhaften Umgang mit (vielen oder umfangreichen) Fußnoten. Benutzung auf eigene Gefahr!

### 4.5.3 Anführungszeichen

Im deutschsprachigen Raum werden entweder die „Gänsefüßchen“ oder die französische »Variante« verwendet. In den meisten Textverarbeitungen ist heute eine automatische Erkennung von Anführungszeichen integriert, die am Wortanfang bzw. -ende die richtigen Zeichen ersetzt. Nur bei längeren fremdsprachigen Zitaten mit wörtlicher Rede solltest Du die dort angewandten Zeichen übernehmen.

<sup>7</sup>z.B. mit [Einfügen] - [Textfeld] bzw. - [Rahmen]

<sup>8</sup>[Einfügen] - [Fußnote] in praktisch allen Textverarbeitungsprogrammen

#### 4.5.4 Aufzählungen

Aufzählungen (Stichpunkte oder numerierte Listen) sollen vom laufenden Text abgesetzt und eingerückt formatiert werden. Du findest im ganzen Text Beispiele. Die modernen Textverarbeitungen versuchen solche Aufzählungen zu erkennen und selbständig zu formatieren. Wenn Du mit dem Layout nicht zufrieden bist, musst Du die entsprechenden Vorlagen verändern.

#### 4.5.5 Mathematischer Formelsatz

Das richtige Schreiben mathematischer Formeln ist eine Kunst für sich und kann in diesem Text nicht erschöpfend behandelt werden. Die wichtigsten Regeln sind:

- Variablen werden kursiv gesetzt:  $a^2 + b^2 = c^2$
- Standardfunktionen werden normal (aufrecht) gesetzt:  $a = c \cdot \sin \alpha$
- Symbole für Zahlenmengen werden aufrecht und fett gesetzt:  $x \in \mathbf{N} \Rightarrow x \in \mathbf{Z}$
- Größere Formeln und Gleichungen werden vom Text abgesetzt:

$$\sum_{k=1}^n k = \frac{n(n+1)}{2} \quad (n \in \mathbf{N})$$

Beachte insbesondere die Darstellung der Mengensymbole für Zahlenbereiche. Es ist „in“, dafür die Symbole mit zusätzlichen senkrechten Strichen wie an der Tafel zu benutzen. Die korrekte Darstellung ist aber aufrecht und fett. Die Striche werden an der Tafel deshalb benutzt, weil man mit Kreide schwer fett schreiben kann.

## 5 Quellenangaben

### 5.1 Allgemeines

Im Folgenden zitiere ich aus [1], S. 161:

---

#### 3.6 Quellenangabe und Literaturverzeichnis

Textquellen müssen so genau benannt werden, daß sie in Bibliotheken oder Buchhandlungen ohne Schwierigkeiten auffindbar sind.

Wichtigste Angaben sind:

- Name, Vorname des Verfassers;
- Titel. Untertitel;
- Verlag;
- Erscheinungsort und -jahr (eventuell mit Auflagenzahl als hochgestellte Ziffer).

Stammt der Text aus einem Sammelwerk oder einer Zeitschrift, so tritt nach Verfasser und Titel die Angabe „In: ...“ Beispiele:

*Buchtitel*

Hörrmann, Hans: Einführung in die Psycholinguistik. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1981.

Watzlawick, P. / Beavin, J.H. / Jackson, D. D.: Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien. Hans Huber, Bern, Stuttgart, Wien 1972.

*Einzeltexte aus Sammelwerken:*

Rössner, L.: Beispiele von Schülergesprächen. In: Spanhel, D. (Hrsg.): Schülersprache und Lernprozesse. Schwann, Düsseldorf 1973, S. 360ff.

*Texte aus Zeitschriften oder Zeitungen*

Biedenkopf, K.: Rückzug aus der Grenzsituation. In: Die Zeit, Nr. 45, 30. Oktober 1981.

*Literaturverzeichnisse* am Ende einer Facharbeit sollen alphabetisch geordnet sein, und zwar nach den Namen der Verfasser oder der Herausgeber.

---

Zusätzlich zum oben Gesagten ist es bei Büchern und Zeitschriften günstig, die standardisierten Nummern (ISBN bzw. ISSN) anzugeben. Damit ist eine Suche nach dem Original in Datenbanken sehr schnell möglich.

## 5.2 Online-Quellen

Hier geht es um Quellenangaben aus dem Internet, das als Recherchemedium immer beliebter wird. Das Grundprinzip „Autor: Titel. Fundort“ wird hierbei beibehalten. Bei „Fundort“ muss die URL<sup>9</sup> vollständig angegeben werden. Diese findest Du in der Adressenzeile des Explorers bzw. Navigators und wird in Schreibmaschinenschrift mit fester Breite (Courier) gesetzt. In Abbildung 2 auf der nächsten Seite ist ein Beispiel zu sehen. Diese Internetquelle wird dann angegeben als

Michael Schlemmer: Vergleich verschiedener Kernkraftwerkreakortypen. 1996,  
<http://www-user.rhrk.uni-kl.de/~schlemme/facharbt.html>.

Es genügt also nicht, nur die Hauptadresse anzugeben ([www.hausarbeiten.de](http://www.hausarbeiten.de)) oder gar nur „Internet“ zu schreiben.

In diesem Zusammenhang musst Du nach den Hinweisen in 4.3 auf Seite 9 beachten, dass jedes [Kopieren] und [Einfügen] zwischen dem Explorer und Deiner Textverarbeitung zu einem Zitat führt, das Du hervorheben musst. Findige Betreuungslehrer testen auch mal einzelne Sätze aus Facharbeiten mit Suchmaschinen, um Plagiate, also nicht gekennzeichnete Zitate, zu finden. Nehmen diese Plagiate einen großen Teil Deiner Arbeit ein, dann riskierst Du eine sehr schlechte Bewertung bis zum Durchfallen.

## 6 Zusammenfassung

### 6.1 Alles klar?

Du hast sicherlich festgestellt, dass der vorliegende Text keine exakte „Mach-das-genau-so“-Anleitung ist, sondern dass die wichtigsten Regeln beschreiben und begründet wer-

---

<sup>9</sup>Unified Resource Locator - Einheitliche Quellenangabe

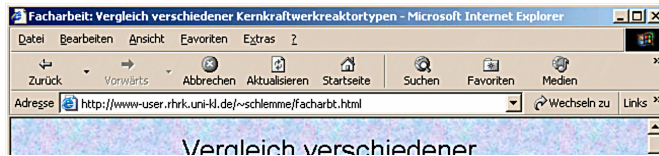


Abbildung 2: Die Adresszeile des Internet Explorers

den. Du sollst Dich also selber hinsetzen und Deine Facharbeit gestalten - im einfachsten Fall ahmst Du diesen Text nach.

Welche Bedeutung Dein Betreuer auf ein ordentliches Layout Deiner Arbeit legt, müsstest Du von ihm gesagt bekommen - auch hinsichtlich der Bewertung. Wenn Du von ihm diesen Text als Vorlage oder Beispiel bekommen hast, dann nimm' das Layout ernst.

## 6.2 Checkliste

Hier noch einmal die wichtigsten Typographieregeln für Deine Facharbeit:

- Titelseite vollständig?
- Inhaltsverzeichnis mit Seitenzahlen und auf aktuellem Stand?
- Nicht mehr als 3 Gliederungsebenen?
- Fließtext mit Serifenschrift (Times) in 11pt oder 12pt?
- Ränder richtig eingestellt?
- Große Bilder und Tabellen im Anhang?
- Komma- und Zeichensetzung überprüft?
- Alle Zitate gekennzeichnet und Quellen angegeben?
- Erklärung zur selbständigen Arbeit unterschrieben?

## 6.3 Ich will mehr!

Du findest im Internet oder in einer lokalen Buchhandlung „richtige“ Anleitungen zur Typographie mit viel ausführlicheren Erläuterungen. Das Dargestellte sollte aber für schulische Zwecke ausreichen. Wenn Du „noch schöner“ schreiben möchtest, hier drei Ansätze:

1. Schreibe zweiseitig. Bis auf die oberste Gliederungsebene teilst Du Deinen Text in zwei Spalten (wie in einer Zeitschrift) ein. Dadurch können die Ränder verkleinert werden ohne die Lesbarkeit zu verschlechtern.
2. Schreibe zweiseitig. Du musst darauf achten, dass in diesem Fall der sichtbare innere Rand insgesamt so groß sein soll wie der linke bzw. rechte äußere Rand.

3. Schreibe im Papierformat A5. Die Layoutregeln, insbesondere für den Satzspiegel, lassen sich viel besser einhalten. Du kannst mit Hilfsprogrammen<sup>10</sup> Deine Arbeit so auf A4 ausdrucken, dass sie nur noch geschnitten und mit Ringbindung versehen werden muss.

Wenn Du diese Varianten kombinierst, bekommst Du schon ein richtiges Buch. Sprich diese Layoutvarianten aber bitte mit Deinem Betreuer ab, damit Du keinen Ärger bekommst.

## 7 Über diesen Text

### 7.1 Herkunft, Verfügbarkeit

Dieser Text wurde als Vorlage und Erläuterung für das Erstellen einer Facharbeit am Niedersorbischen Gymnasium Cottbus geschrieben. Er ist als PDF-Dokument unter der URL <http://www.nsg-cottbus.de/wucba/typo/index.html> erhältlich und darf sowohl in elektronischer Form als auch ausgedruckt beliebig weitergegeben werden.

### 7.2 Vorlagen

Wir planen, ab dem Sommer 2003 auf der oben genannten Webseite Vorlagen für OPENOFFICE<sup>11</sup> und WORD bereitzustellen, in denen die wichtigsten Typographieregeln bereits eingearbeitet sind.

### 7.3 $\LaTeX$

$\LaTeX$  ist eine Makrosammlung auf der Grundlage des ebenfalls kostenlos erhältlichen Textsatzprogramms  $\TeX$  von D. Knuth und ist speziell auf das Schreiben strukturierter und umfangreicher Texte ausgerichtet. Die Arbeit mit diesem System hat Ähnlichkeiten mit dem Programmieren und muss erlernt werden. Dieser Text ist vollständig mit  $\LaTeX$  erstellt.

Für WINDOWS steht als kostenlose Implementation Mik $\TeX$ <sup>12</sup> zur Verfügung. Dazu wird noch ein (beliebiger) Editor benötigt, unter WINDOWS z.B. WINEDT oder  $\TeX$ NIC-CENTER. Schüler des Niedersorbischen Gymnasiums können Mik $\TeX$  und  $\TeX$ nicCenter auf CD erhalten.

---

<sup>10</sup>z.B. FINEPRINT: <http://www.fineprint.com> oder GHOSTSCRIPT mit den PSTOOLS

<sup>11</sup><http://de.openoffice.org>

<sup>12</sup><http://www.miktex.org>

## Literatur

- [1] Diem, Albrecht u.a.: *Schreibweisen. Ein Arbeitsbuch für den Deutschunterricht der Sekundarstufe II*. Klett, Stuttgart, 1983, ISBN 3-12-350200-7.
- [2] Gebrüder Grimm: *Hänsel und Gretel*.  
<http://www.projekt.gutenberg.de/grimm/maerchen/haensel.htm>
- [3] Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland.  
[http://www.datenschutz-berlin.de/recht/de/gg/gg1\\_de.htm](http://www.datenschutz-berlin.de/recht/de/gg/gg1_de.htm)
- [4] Kohm, Markus: *KOMA-Script-Guide*  
<ftp://ftp.dante.de/tex-archive/macros/latex/contrib/supported/koma-script/scrguide.pdf>
- [5] Kohm, Markus: *Satzspiegelkonstruktionen im Vergleich*. In: Die T<sub>E</sub>Xnische Komödie, Heft 4/2002, 14. Jahrgang, ISSN1434-5897, S. 28ff.