

Einführung in die Informatik

XXXVII – Einführung in die Typographie

Typographie im Überblick

- Geschichtliches, bezogen auf die westliche Typographiegeschichte
- Grundlagen des Textsatzes
- Maßeinheiten, Begriffe
- Textverarbeitungs- und -satzsysteme
 - Word
 - TeX und LaTeX

Historisches

- Schrift war die Grundlage dafür, dass Informationen dauerhaft verfügbar gemacht werden konnten.
- „Die Erfindung der Schrift gilt damit als eine der bedeutendsten Errungenschaften der Zivilisation, da sie die Überlieferung von Wissen und kulturellen Traditionen über Generationen hinweg erlaubt, und deren Erhaltung – je nach Qualität des beschrifteten Materials – über einen langen Zeitraum garantiert.“

Peters, Koerber: „Unterricht mit StarOffice7“, LOG IN Heft Nr. 131/132 (2004) S.99 -108

Historisches: die ersten 29.000 Jahre

- Vor der Benutzung von Schrift, Verständigung über Zeichen und Bilder



- Übergang zur Verwendung von Piktogrammen und Ideogrammen



- Hieroglyphen: eigenes Schriftsystem

Historisches

- 3320 v.Chr. – Die altägyptischen Hieroglyphen aus dem Königsfriedhof von Abydos (3320–3150 v.Chr.) und die sumerische Keilschrift aus Mesopotamien (um 2600 v.Chr.) sind die ältesten Zeugnisse für die Schriftkultur im »Alten Orient«.



www.typolexikon.de

Historisches

- 1500 v.Chr. reger Kulturaustausch im Nahen Osten
- führte dazu, dass aus der in den regionalen altsemitischen Sprachen üblichen sumerischen Keilschrift Mesopotamiens in Ugarit im 15. Jahrhundert v. Chr. ein reines Buchstabenalphabet selektiert wurde,
- Vom ugaritischen Keilschriftalphabet ist ein Abecedarium mit 27 Hauptzeichen überliefert, das dieselbe altsemitische Ordnung der Konsonanten aufweist, wie das spätere phönizische Alphabet.
- Nach der Zerstörung Ugarits durch die so genannten Seevölker um 1200 v.Chr. wurde die phönizische Version zur wichtigsten Schriftart der Küstenregion.



Aleph Beth Gimel Daleth Ugaritisch
Aleph Beth Gimel Daleth Hebräisch

7

Historisches


- Phönizisches Alphabet → ... → lateinisches Alphabet
- phönizisch:

𐤀	𐤁	𐤂	𐤃
Aleph	Beth	Gimel	Daleth
A	B	C	D
- lateinisch:

8

Majuskeln, Minuskeln

- Entwicklung der Majuskeln, Versalien oder Großbuchstaben:




phönizisch altgriechisch griechisch römisch römische Capitalis
 1000 v. Chr. 700 v. Chr. 400 v. Chr. 100 v. Chr. 100 n. Chr.

9

Majuskeln, Minuskeln

- Entwicklung der Minuskeln oder Kleinbuchstaben:



10

Historische Entwicklung der Schriftarten

Handschrift

- Römische Capitalis: reines Großbuchstaben-Alphabet
 - Capitalis Monumentalis – meißelbar
 - Capitalis Quadrata – geschrieben
- Unzialschrift: Weiterentwicklung aus der römischen Schrift
 - vorwiegend für Bücher
- Karolingische Minuskel: durch die Karolinger ab Ende 8. Jh. in Europa verbreitet.
 - Basis für Entwicklung der lateinischen Schrift
- Gotische Schriften: entwickelten sich aus der spätkarolingischen Minuskel ab etwa Jahrtausendwende
 - Textura, Bastarda
- parallel dazu entwickelte sich die etwas rundere Form: Rundgotisch oder auch Rotunda
- weiterentwicklung der Textura führte über Schwabacher zur Fraktur

MEDIENBILDUNG
 medienbildung
 Medienbildung
 Medienbildung

11

Historische Entwicklung der Schriftarten

bis 20. Jahrhundert

- Antiqua
 - Renaissance: parallele Entwicklung in Italien und Frankreich
 - bekanntester französischer Vertreter: Claude Garamond
 - Barock: Verlagerung des Zentrums der Schriftentwicklung in die Niederlande
Übergang von französischen zu niederländischen Schriften
 - Klassizismus: Endpunkt der Antiqua-Entwicklung, erste Grotesk-Schriften entstanden

Medienbildung
 Medienbildung

12

Historische Entwicklung der Schriftarten

20. Jahrhundert

- Grotesk: mit Beginn des 20. Jh. start Entwicklung, serifenlos
 - klassizistisch orientiert:
 - Helvetica, Arial
 - renaissance-orientiert: kalligraphische Gestaltung, leicht variierende Strichstärken
 - Gill Sans
 - konstruktivistisch: Höhepunkt in den 20er Jahren
 - Futura, Bauhaus

Medienbildung
 Medienbildung
 Medienbildung
 Medienbildung

Grundlagen des Textsatzes

„Textverarbeitung mit dem Computer –
das kann doch inzwischen jeder“

gängige Aussage der meisten Computerbenutzer (und
Bildungspolitiker)

Klassische Form der Bucherstellung

1. Der Autor schreibt den Text
2. Der Verlag entscheidet wie Text in seinem Verlag aussehen soll
 - Roman, Kochbuch, Bibel
3. Der Setzer setzt das Manuskript (je nach Verlagsvorgaben)
4. Der Drucker vervielfältigt den Text
5. Der Buchbinder macht aus den Bögen ein Buch

Moderne Form der Bucherstellung

- Der Autor schreibt den Text
- und entscheidet welche Art Werk es ist
 - Artikel, Buch, Report, Kochrezept, ...
- und kümmert sich um den Schriftsatz
- und druckt das Dokument aus
 - meist verlässt er sich dabei auf den Kollegen HP, Canon, Lexmark, Xerox, o.ä.
- und bindet alles zusammen
 - heften, tackern, Spiral- oder Klebebindung, usw.

Der Autor muss Aufgaben bewältigen, die er oft nicht bewältigen kann.

Textverarbeitung heißt nicht nur, Bedienen eines
Textverarbeitungsprogramms, sondern auch
Grundkenntnisse in Typographie und Layout.

Definition

- **Typographie**[griech.], Gestaltung eines Druckwerks nach ästhet. Gesichtspunkten, u.a. Wahl der Schrifttypen, Anordnung des Satzes und der Bebilderung.
 - (c) Meyers Lexikonverlag.
- Die **Typographie** ist die Lehre und Kunst von der Gestaltung der verschiedenen Schriftformen und -arten. Sie bildet die Grundlage aller Medien, bei denen mit Hilfe von Schrift Informationen weitergegeben werden.

Typographie

- Aus gestalterischer Sicht ist Schrift eine Grauwertfläche, die harmonisch in die Gesamtgestaltung eingebettet werden soll.
- Buchstaben sind dabei gestaltete Zeichen mit spezifischen Geometrien.
- Unterschiedliche Medien können gleiche Schriften unterschiedlich wiedergeben.

Typographie

- Makrotypographie:
 - Beschäftigt sich mit dem Gesamtkonzept, dem Aufbau des gesamten Dokumentes. Dazu gehört beispielsweise Satzspiegel, Auszeichnungen, Layout, Platzierung von Graphiken.
- Mikrotypographie:
 - Beschäftigt sich mit dem Satz von Buchstaben. Dazu gehören beispielsweise: Laufweite, Zeilen-, Wort- und Zeichenabstände, Satzzeichen und deren korrekte Anwendung sowie Ligaturen.

Geometrische Grundformen der Schriften

- Die Buchstaben einer Schrift werden aus drei geometrischen Grundformen abgeleitet.

A △ Dreieck
M □ Quadrat (Viereck)
O ○ Kreis (Ellipse)

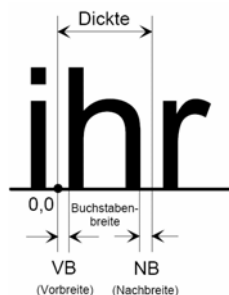
Bemaßung von Schriften



Bemaßung von Schriften



Bemaßung von Buchstaben



- Maß für die Breite eines Buchstabens → **Dicke**
 - setzt sich aus der Buchstabenbreite und den beiden Weißräumen zusammen.
- Die Vor- und Nachbreiten werden verwendet, um die Buchstaben optisch ausgeglichen zu gestalten.

Zeichenabstand

unterschnitten
VATER

nicht unterschnitten
VATER

gesperrt
VATER

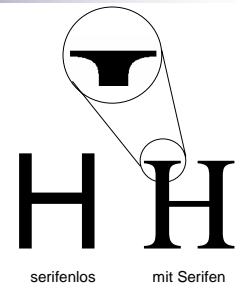
- Unterschnitte: Realisierung eines ausgeglichenen Schriftbildes verwendet
 - engl.: Kerning
- Gegenteil: Sperrern von Texten
 - Einfügen von Leerräumen zwischen den Buchstaben
- Laufweite: Abstände zwischen Buchstaben

Schriftgrößen

- Maße einer Schrift wird in Punkten angegeben:
 - Europa: Didot-Punkt mit $1p=0,376065$ mm
 - Amerika: pica mit $1p=0,351473$ mm
 - für DTP: Postscript-Punkt $1p=1/72''=0,352778$ mm
 - EU, seit 1973: metrischer Punkt $1p=0,375$ mm (im professionellen Satz nicht genutzt)

Serifen

- Unterscheidung Serifenschriften und serifenlose (Sans Serif)
- Serifen sind kleine Haken oder Füße
- erleichtern die Lesbarkeit durch „virtuelle Hilfslinien“
- serifenlose Schriften werden auch als Grotesk (am. Gothic) bezeichnet



Serifen

Schriftformen

- serifenlose Schriften
 - Arial
 - Avant Garde
 - Comic Sans MS
 - Helvetica
 - Tahoma
- Serifenschriften
 - Times New Roman
 - Garamond
 - Georgia
 - Courier

Ligaturen

- Verbindung zweier oder mehrerer Buchstaben zu einer optischen und formalen Einheit.

ff → ff

fl → fl

ft → ft

fi → fi

ffl → ffl

ffi → ffi

Kaufleute, Kaufleute

Schriftschnitte

- beschreibt die Ausformung der Buchstaben einer Schrift, Bezeichnung stammt aus dem Bleisatz
- im Textverarbeitungssystem auch Schriftattribute
- Beispiele:
 - Regular – normal,
 - Bold – **fett**,
 - Italic – *kursiv*,
 - BoldItalic – **fett-kursiv**

Digitale Schriften

- werden durch Umrisslinien (Vektoren) beschrieben
- Beispiele:
 - True Type (Microsoft)
 - Type 1 (Adobe)
- Vorteil: Beliebig Skalierbar
- Nachteil: Beliebig Skalierbar

Klassische typographische Verbote

31

- kein nachträgliches Fettmachen
 - fetten Schriftschnitt verwenden, z.B. Geramont bold
- kein nachträgliches Kursivieren
 - kursiven Schriftschnitt verwenden, z.B. Geramont italic
- kein ß im Versaltext
 - immer Doppel-S benutzen
- keine falschen Anführungszeichen
 - im Deutschen gilt: „“ Eselsbrücke: 99⁻⁶⁶

Klassische typographische Verbote

32

- keine falschen Trenn- und Gedankenstriche:
 - es gibt unterschiedliche Längen:
 - Trennstrich: -
 - Gedankenstrich: –
 - Minus: –
- keine falschen Kapitälchen
 - eine echte Kapitälchenschrift verwenden
- kein falscher Apostroph ' (nicht ', ´ oder `)

Typographische Begriffe

33

- **Hurenkind:**
Letzte Zeile eines Absatzes am Anfang einer Seite oder Spalte; gilt als typographische „Todsünde“, da abgesehen von der unästhetischen Wirkung der Leserhythmus unnötig gestört wird.
- **Schusterjunge:**
Alleinstehende Anfangszeile eines Absatzes am Ende einer Spalte oder Seite.
- **Eselspfad:**
Löchriger Blocksatz, wo Wortzwischenräume so übereinander liegen, dass sich senkrecht zur Leserichtung weiße Linien bilden.

Hurenkind

34

Typografie sollte in erster Linie den Inhalt und Zweck eines Werkes verdeutlichen und an die Bedürfnisse des Lesers angepasst werden. Hierbei ist optimale Lesbarkeit Voraussetzung. Zu den Anwendungsbereichen der Typografie zählen neben der Gestaltung von Fließtexten in Romanen oder Sachbüchern vor allem die Akzidenzdrucke. Dazu gehören Werbeprospekte, Einladungen, Verträge, Formulare u.a. Bei den unterschiedlichen Drucksachen ist darauf zu achten, dass die typografische Gestaltung an die Intention des Textes angepasst wird. So setzt beispielsweise das sogenannte informierende Lesen einen übersichtlich gegliederten Text voraus, der in einzelne Spalten und Abschnitte unterteilt und durch fettgedruckte Wörter ausgezeichnet ist. Diese Form der Gestaltung findet sich vor allem bei Lexika, aber auch auf Flyern oder

Werbeprospekten.

Anders die Anordnung eines Romantextes. Hier ist auf einen möglichst gleichmäßigen Lesefluss zu achten. Zu betonende Sätze oder Wörter werden eher dezent durch kursive Auszeichnung hervorgehoben.

Schusterjunge

35

Typografie sollte in erster Linie den Inhalt und Zweck eines Werkes verdeutlichen und an die Bedürfnisse des Lesers angepasst werden. Hierbei ist optimale Lesbarkeit Voraussetzung. Zu den Anwendungsbereichen der Typografie zählen neben der Gestaltung von Fließtexten in Romanen oder Sachbüchern vor allem die Akzidenzdrucke. Dazu gehören Werbeprospekte, Einladungen, Verträge, Formulare u.a. Bei den unterschiedlichen Drucksachen ist darauf zu achten, dass die typografische Gestaltung an die Intention des Textes angepasst wird. So setzt beispielsweise das sogenannte informierende Lesen einen übersichtlich gegliederten Text voraus, der in einzelne Spalten und Abschnitte unterteilt und durch fettgedruckte Wörter ausgezeichnet ist. Diese Form der Gestaltung findet sich vor

allem bei Lexika, aber auch auf Flyern oder Werbeprospekten. Anders die Anordnung eines Romantextes. Hier ist auf einen möglichst gleichmäßigen Lesefluss zu achten. Zu betonende Sätze oder Wörter werden eher dezent durch kursive Auszeichnung hervorgehoben.

Eselspfad

36

Typografie sollte in erster Linie den Inhalt und Zweck eines Werkes verdeutlichen und an die Bedürfnisse des Lesers angepasst werden. Hierbei ist optimale Lesbarkeit Voraussetzung. Zu den Anwendungsbereichen der Typografie zählen neben der Gestaltung von Fließtexten in Romanen oder Sachbüchern vor allem die Akzidenzdrucke. Dazu gehören Werbeprospekte, Einladungen, Verträge, Formulare u.a. Bei den unterschiedlichen Drucksachen ist darauf zu achten, dass die typografische Gestaltung an die Intention des Textes angepasst wird.

Typographische Begriffe

- **Zwiebelfisch:**
Es wird ein Buchstabe verwendet, der aus einer anderen Schrift stammt.

- **Kapitälchen:**
Kleinbuchstaben, die die Form von Großbuchstaben haben, in ihrer Strichstärke und Laufweite aber den Kleinbuchstaben entsprechen und so eine gleichmäßige Grauwirkung des Textbildes erzielen. Echte Kapitälchen sind spezielle Zeichensätze.

KAPITÄLCHEN

Dokumentenlayout

- Im Dokumentenlayout werden die Formate eines Druckwerkes definiert. Dazu gehören z.B.:
 - Satzspiegel für Text und Bildanordnungen,
 - Schriftcharaktere und -größen für Fließtexte und Überschriften
 - Festlegung des Farbspektrums

Zeilengestaltung

- Die Ausrichtung der Zeilen kann
 - linksbündig,
 - zentriert,
 - rechtsbündig oder
 - im Blocksatz erfolgen.
- Blocksatz bedeutet dabei, dass die Zeile rechts- und linksbündig geschrieben wird. Dazu werden die Wortzwischenräume verbreitert.
- Der Wortabstand muss deutlich kleiner sein als der Zeilenabstand.

Zeilenausrichtung

- **Blocksatz:** soll einen harmonischen, gleichmäßigen Schrifteindruck vermitteln. Dazu sind Löcher und gesperrte Zeilen erforderlich. Silbentrennung ist in der Regel notwendig.
- **Flattersatz:** Beim Flattersatz sollte möglichst eine Folge von langen und kurzen Zeilen erreicht werden. „Bäuche“ und „Treppen“ sollten möglichst vermieden werden.

Block und Flattersatz

Typografie sollte in erster Linie den Inhalt und Zweck eines Werkes verdeutlichen und an die Bedürfnisse des Lesers angepasst werden. Hierbei ist optimale Lesbarkeit Voraussetzung. Zu den Anwendungsbereichen der Typografie zählen neben der Gestaltung von Fließtexten in Romanen oder Sachbüchern vor allem die Akzidenzdrucke. Dazu gehören Werbeprospekte, Einladungen, Verträge, Formulare u.a. Bei den unterschiedlichen Drucksachen ist darauf zu achten, dass die typografische Gestaltung an die Intention des Textes angepasst wird.

So setzt beispielsweise das sogenannte informierende Lesen einen übersichtlich gegliederten Text voraus, der in einzelne Spalten und Abschnitte unterteilt und durch fettgedruckte Wörter ausgezeichnet ist. Diese Form der Gestaltung findet sich vor allem bei Lexika, aber auch auf Flyern oder Werbeprospekten. Anders die Anordnung eines Romanstextes. Hier ist auf einen möglichst gleichmäßigen Lesefluss zu achten. Zu betonende Sätze oder Wörter werden eher dezent durch kursive Auszeichnung hervorgehoben.

Absatzgestaltung

- In den Absätzen wird der Text verwaltet. Ein Absatz hat immer ein einheitliches Erscheinungsbild. Um Absätze besser voneinander abzuheben verwendet man für die erste Zeile häufig einen Einzug.
- Werden negative Einzüge verwendet, so werden die Folgezeilen nach rechts eingerückt. Die Einstellung dafür ist Einzug „hängend“. Es besteht auch die Möglichkeit, ganze Absätze mit Einzügen zu versehen.

43

Einzug

Typographie

Typografie sollte in erster Linie den Inhalt und Zweck eines Werkes verdeutlichen und an die Bedürfnisse des Lesers angepasst werden. Hierbei ist optimale Lesbarkeit Voraussetzung. Zu den Anwendungsbereichen der Typografie zählen neben der Gestaltung von Fließtexten in Romanen oder Sachbüchern vor allem die Akzidenzdrucke. Dazu gehören Werbeprospekte, Einladungen, Verträge, Formulare u.a. Bei den unterschiedlichen Drucksachen ist darauf zu achten, dass die typografische Gestaltung an die Intention des Textes angepasst wird. So setzt beispielsweise das sogenannte informierende Lesen einen übersichtlich gegliederten Text voraus, der in einzelne Spalten und Abschnitte unterteilt und durch fettgedruckte Wörter ausgezeichnet ist. Diese Form der Gestaltung findet sich vor allem bei Lexika, aber auch auf Flyern oder Werbeprospekten. Anders die Anordnung eines Romanstextes. Hier ist auf einen möglichst gleichmäßigen Lesefluss zu achten. Zu betonte Sätze oder Wörter werden eher durch kursive Auszeichnung hervorgehoben.

Möglichkeiten typografischer Gestaltung sind der Einsatz unterschiedlicher Schriftarten, Schriftgrößen und Anzeihenarten, die Wahl der Satzbreite (Zeilenlänge), des Zeilenfalls, des Satzspiegels innerhalb des Papierformats u. v. m.

Typografen bemühen sich stets, Normen für die gute Gestaltung von Druckwerken aufzustellen. Regeln für gute Typografie sind allerdings immer an den historischen Kontext und die technischen Möglichkeiten gebunden. Im Laufe der Zeiten haben sich viele Konventionen gebildet und verändert, die ein Gestalter bei der Wahl einer Schrift und der Gestaltung zu berücksichtigen hat. Diese sind nach Zeit und Ort verschieden. So werden Anführungszeichen, Gedankenstriche, Satzzeichen und Überschriften in verschiedenen Ländern der Welt und selbst innerhalb Europas mitunter sehr unterschiedlich dargestellt und behandelt.

44

Seitengestaltung

- Gesamtbild der Drucksache muss auf Empfänger zugeschnitten sein
- wichtiges Gestaltungselement ist der Weißraum: der nicht bedruckte Bereich
- Gegensatz dazu: Satzspiegel
- Übliches Verhältnis für den Satzspiegel: Goldener Schnitt: Verhältnis 1:1.618

45

Seitengestaltung

- Spaltengestaltung: Schriftdicke und Breite des Satzspiegels entscheidend
- Beste Lesbarkeit bei Zeilen mit 50-70 Anschlägen
- bei Schriftgröße 10 ist Spaltenbreite von 4,5-8cm sinnvoll
- für Lesbarkeit ist Durchschuss sowie Zeilenabstand entscheidend
- Zeilenabstand: Abstand von Grundlinie zu Grundlinie
- Durchschuss: Differenz zwischen Zeilenabstand und Schriftgröße
 - zu geringer Durchschuss lässt Zeilen verschmelzen <2pt
 - zu großer Durchschuss lässt Text zerfallen >6pt
 - optimal: 10-12% der Schriftgröße

46

Elektronische Textverarbeitung

47

Historisches – Entwicklung der elektronischen Textverarbeitung

- 1976 – WordMaster
- 1977 – TeX (Donald Knuth –Stanford University)
- 1978 – Word Star 1.0 für CP/M (MicroPro)
- 1982 – Word Star 3.0 für MS-DOS
- 1984 – MS Word 1.0 für PC
- 1985 – MS Word für MAC
- 1985 – LaTeX (Leslie Lamport)

48

WYSIWYG: What you see is what you get

- Begriff geprägt von Xerox am PARC, Ende 1970er Jahre
- erster WYSIWYG-Editor: Bravo
- Problem: WYSIWYG-Ansatz verleitet Autoren dazu alle Aufgaben der Dokumenterstellung selbst zu übernehmen → viel schlimmer: sie alle gleichzeitig zu erledigen

elektronische Textverarbeitung

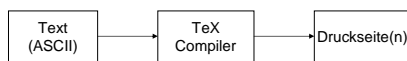
- bessere Lösung: Text schreiben, logische Struktur nicht vergessen
- → während des Schreibens Text auszeichnen:
 - `\section{Überschrift}`
 - `<section>Überschrift</section>`
- auch in WYSIWYG-Anwendungen ist dies möglich, wird aber häufig nicht genutzt
- ausserdem wird Darstellung sofort geändert → Autor wird abgelenkt und kümmert sich um „schöne Überschriften“

Probleme von WYSIWYG-Dokumenten

- sind oft uneinheitlich, jeder *Autor* hat ein anderes Design
- werden auf unterschiedlichen Druckern unterschiedlich gedruckt
 - außerdem: Bildschirmauflösung stimmt nicht mit Druckerauflösung überein (Bildschirm: 72-120dpi, Drucker: 300-4800dpi)
- verfügen nicht über akzeptablen Formelsatz
- haben keine typographisch sinnvollen Voreinstellungen bzw.
- nehmen auf viele typographische Feinheiten keine Rücksicht beispielsweise:
 - automatische Verwendung von Ligaturen
 - richtigen Satz von Trennstrichen
 - Vermeidung von typographischen Verboten
- Alternative: LaTeX

TeX & LaTeX

- TeX: von Donald E. Knuth entwickeltes Textsatzsystem für qualitativ hochwertige Dokumente
- kein WYSIWYG, Texte werden ausgezeichnet
- TeX: Compiler, der ausgezeichneten Text in Druckseite umwandelt



- TeX- Compiler kennt eine Reihe von Regeln, die für Typographie verantwortlich sind, beispielsweise für:
 - Zeilenumbruch, incl. Silbentrennung
 - Seitenumbruch
 - Positionierung von Buchstaben
- Regeln arbeiten mit Bewertungspunkten (penalties)
- je nach Bewertung wird Umbruch durchgeführt → Optimierung

LaTeX

- TeX kennt etwa 300 Befehle und kann Makros verarbeiten
- LaTeX: Makropaket, das in TeX geschrieben wurde und die Arbeit erleichtert
 - vordefinierte Dokumentformate (-klassen)
 - Bibliothek von Makros für verschiedene Zwecke (deutsche Grammatik, Graphik, ...)
- benutzt logisches Markup zur Textbeschreibung z.B. für:
 - die Kennzeichnung von Überschriften
 - die Beschreibung von Hervorhebungen
 - der Erzeugung und Platzierung von Fußnoten
 - der Beschreibung von Verweisen auf Literaturquellen

LaTeX verkörpert den traditionellen Textsatz

- Autor: wir schreiben, ... ☺
- Verlag: LaTeX beinhaltet viele Vorlagen für unterschiedliche Dokumentarten
 - Artikel, Bücher, Dissertationen, Diplomarbeiten, Präsentationen, uvm.
- Setzer: LaTeX kümmert sich um Zeilen- und Seitenumbruch, erstellt Verzeichnisse, nummeriert Bilder, Tabellen, erstellt und verwaltet Referenzen und erzeugt schließlich PDF oder DVI
- Drucker: Druckerei oder (Epson/Canon/HP...)
- Buchbinder: Okay, das kann LaTeX nicht.

LaTeX - Beispieldokument

```
\documentclass[a4paper]{book}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[latin1]{inputenc}

\begin{document}
\chapter{Kapitel-Überschrift}
\section{Abschnitt-Überschrift}
...
\end{document}
```

Warum LaTeX?

- Word: Textsatz einfacher durch WYSIWYG
- LaTeX: Druckseite sieht besser (einheitlicher im Grauwert) aus
- Formeln werden besser gesetzt

$$N = \left(\frac{1}{x^y} \sqrt{\frac{\sum a}{k}} \right)^2$$

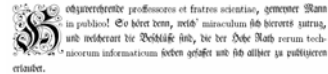
Word

$$N = \left(\frac{1}{x^y} \sqrt{\frac{\sum a}{\int e^k}} \right)^2$$

LaTeX

Warum LaTeX?

- exotische Schriftarten werden unterstützt
 - Frakturschriften, Schwabacher, Schmuckinitialen, Sütterlin
 - Keilschrift, Hieroglyphen
 - Lautschrift,
 - Schachsymbole
 - Noten
- ... und bei allen Schriftarten werden die entsprechenden Regeln des Satzsetzes beachtet



Warum LaTeX?

- typographische Feinheiten werden berücksichtigt
- Texte beliebiger Größe werden problemlos beherrscht
- Verzeichnisse werden automatisch erzeugt
 - Literatur-, Inhalt- Tabellen- Abbildungsverzeichnisse, Index
 - nur das was im Text referenziert wird kommt auch ins Verzeichnis
- Verweise werden automatisch verwaltet
- Nummerierungen werden automatisch erzeugt
- Buchdruckqualität wird erreicht
- LaTeX ist komplett kostenlos

Warum LaTeX nicht?

- Benötigt Einarbeitungszeit
- abweichen vom Standard ist aufwendig und verlangt Detailkenntnisse
- DTP ist schwierig

Literatur

- www.TYPOLEXIKON.de
- <http://ricardo.ecn.wfu.edu/~cottrell/wp/wp-dt.pdf>
- http://typisch.le-phil.de/Pdfs/Die_Geschichte_der_Schrift.pdf
- <http://homepage.ruhr-uni-bochum.de/Georg.Verweyen/latexfuerword.pdf>
- Interessantes:
 - Judith Schalansky: "Hitler mochte Futura", Freitag, Zeitungsverlag »Freitag« GmbH, Berlin, <http://www.freitag.de/2007/22/07221901.php>