

Projektarbeiten erstellen

Peter Willadt

2020-02-20

Software-Auswahl

Gelegentliche/kleinere Arbeiten

- Verwenden Sie eine Textverarbeitung, mit der Sie zurecht kommen.
- Entscheiden Sie sich für *eine* Textverarbeitung, wechseln Sie nicht.
- Das freie *LibreOffice* ist für umfangreiche Arbeiten besser geeignet als *Microsoft Word*.

Software-Auswahl

Umfangreiche Arbeiten

Arbeiten mit mathematischen Formeln und Diplomarbeiten in technischen Studiengängen werden oft mit spezialisierter Software erstellt.

- \LaTeX ist der Klassiker für Arbeiten im Bereich Mathematik/Informatik.
- *Pandoc* kann viele Formate erzeugen, unter anderem eBooks und PDF.

Für gelegentliche Projektarbeiten in der Schule ist der Einarbeitungsaufwand zu hoch.

Umgang mit der Textverarbeitung

- Wechseln Sie nicht zwischen verschiedenen Programmen.
- Benutzen Sie Strukturierungshilfen Ihrer Software.
- Speichern Sie immer wieder Zwischenstände unter anderem Dateinamen.
- Wenn Sie versuchsweise Verzeichnisse erstellt haben: Arbeiten Sie an der letzten Zwischenversion weiter, statt die Verzeichnisse zu löschen oder mit *Rückgängig* zu beseitigen.

Gliederung

- Formatieren Sie Überschriften als *Überschrift*; machen Sie Ihre Texte nicht einfach groß und fett.
- Schalten Sie in der Textverarbeitung die automatische Nummerierung von Abschnitten ein.
- Sehen Sie sich ab und zu Ihr Dokument in der Gliederungsansicht an.
- Gliedern Sie Ihr Dokument nicht zu sehr. Daumenregel:
 - Bei Dokumenten bis 20 Seiten reichen ein bis zwei Gliederungsebenen.
 - Kapitel umfassen mindestens eine Seite.
 - Absätze bestehen aus mehreren Sätzen.

Inhaltsverzeichnis

- Wenn Sie Überschriften korrekt formatiert haben, können Sie ein Inhaltsverzeichnis automatisch erzeugen.
- Warten Sie mit dem Erzeugen des Inhaltsverzeichnisses, bis Ihr Dokument weitgehend fertig ist.
- Aktualisieren Sie das Inhaltsverzeichnis vor der Abgabe.

Weitere Verzeichnisse

- Literaturverzeichnis ist Pflicht.
- Bei umfangreichen Arbeiten sind weitere Verzeichnisse (Tabellen, Abbildungen. . .) sinnvoll.
- Benutzen Sie für diese Verzeichnisse ebenfalls Funktionen Ihrer Textverarbeitung.
- Erstellen Sie die Verzeichnisse erst, wenn Sie weitgehend fertig sind.
- Aktualisieren Sie die Verzeichnisse vor der Abgabe.

Literaturnachweise sind wichtig

- Literaturnachweise machen den Unterschied zwischen Zitat und Plagiat.
- Wer etwas genau wissen will, muss es nachlesen können.
- Korrektes Zitieren ist eine Voraussetzung für wissenschaftliches Arbeiten.
- Nennen Sie auch Quellen, wenn Sie etwas paraphrasieren.

Anforderungen an Literaturnachweise

- Formatieren Sie alle Literaturverweise im Text einheitlich.
- Formatieren Sie alle Quellen einheitlich.
- Beachten Sie Vorgaben der Institution, die Sie beauftragt hat.
- Greifen Sie nach Möglichkeit auf die Originalquelle zu und nicht auf ein Zitat der Originalquelle in einer anderen Arbeit.

Literaturhinweise formatieren

Beachten Sie Vorgaben der Institution, die Sie beauftragt hat.
Ansonsten:

- Setzen Sie im Text Autor und Jahr in Klammern (Knuth 1983, Seite 23).
- Bei mehreren Texten des selben Autors aus dem selben Jahr Buchstaben anhängen (Goethe 1796b, Seite 81).
- Listen Sie die Quellen am Ende des Textes. Sortieren Sie die Liste sinnvoll.

Wiederholungen aufpeppen

- Wird ein Werk (Knuth 1983, Seite 23) mehrere Male nacheinander zitiert (ebd., Seite 45), können Folgezitate mit *ebd.* [von »ebenda«] oder *aaO* [von »am angegebenen Ort«] gekennzeichnet werden.
- Wird der Autorenname im Text genannt, reichen im Zitat die restlichen Teile der Quelle beschränken. Beispiel: Knuth sagt (1983, Seite 23), dass man ein technisches Verfahren erst richtig versteht, wenn man es zu implementieren versucht.
- Bringen Sie Folgezitate wieder in Ordnung, wenn Sie Ihren Text umgestellt haben.

Quellen sortieren

- Standardvorgehen: Alphabetisch nach Autor, dann Jahr, dann Titel.
- Alternative: Übergeordnete Gliederung, dann sortierte Liste, z.B.:
 - Übersichtsarbeiten
 - Originalwerke
 - Weblinks
- Alternative: In Reihenfolge der Verweise im Text.

Paraphrasieren

Manchmal ist es sinnvoll, nicht wörtlich zu zitieren:

- Die Quelle ist zu umfangreich,
- Die Quelle ist fremdsprachlich,
- Die Quelle ist schwer verständlich.

Dann gilt: Fassen Sie zusammen und geben Sie die Quelle an.

Beispiel:

Wittgenstein sagt, dass die Welt aus Tatsachen besteht.

(Wittgenstein, Tractatus, Abschnitt 1.13 f.)

Indirekte Zitate

- Greifen Sie nach Möglichkeit auf die Originalliteratur zurück.
- Wenn das nicht geht: Nennen Sie beide Quellen, z.B.
»9 London inches are equal to 8.447 Paris inches«
Matthew Raper, Philosophical Transactions (1760) zitiert
nach *Donald Knuth, The T_EXbook*, 1990¹⁰

Internetquellen zitieren

- Verwenden Sie die ganze URL, verweisen Sie nicht nur auf die Site.
- Geben Sie Abrufdatum und Uhrzeit an.
- Falls es einen *Permalink* gibt, verwenden Sie diesen.
- Sichern Sie die gesamte Quelle, zum Beispiel als PDF, falls möglich.

Umfang des Literaturverzeichnisses

- Nennen Sie alle Quellen, die Sie im Text benutzt haben.
- Sie können zusätzliche Quellen anführen, wenn sie aus Ihrer Sicht für das Verständnis Ihrer Arbeit oder der Thematik sinnvoll sind.
- Rechnen Sie damit, dass Sie zu den Quellen befragt werden.

Urheberrecht beachten

Das Urheberrecht setzt Grenzen für Zitate. Beachten Sie diese Grenzen. Insbesondere ist es nicht möglich, Bilder zu »zitieren«.

Achten Sie bei Abbildungen peinlich genau auf exakte Quellenangaben. Geben Sie auch bei eigenen Fotos die Quelle an.

Textverarbeitungs-Features

LibreOffice und Word haben integrierte Literaturverwaltungen.

- + Läuft ohne Zusatzsoftware
- Keine automatische Übernahme von Quellen
- Eng begrenzte Auswahl von Zitierstilen

Bibliografiesoftware

Nutzen Sie Bibliografie-Software ...

- wenn Sie eine umfangreiche Arbeit erstellen müssen,
- wenn Sie mehrere Arbeiten erstellen müssen,
- wenn Sie bibliografische Angaben aus dem Internet übernehmen möchten,
- wenn Sie sich nicht mit der Formatierung abquälen möchten.
- Es gibt kommerzielle (z.B. EndNote) und freie Literaturverwaltungen (z.B. Zotero).

Überblick Zotero

- frei, Open Source, für Windows, Mac, Linux
- mit Online-Konto geräteübergreifend nutzbar
- automatische Übernahme von Literaturangaben aus ISBN
- automatische Erstellung von Literaturangaben aus dem Webbrowser
- viele Zitierstile

Zotero im Schulnetz

Im Schulnetz werden Benutzer bei jedem Einloggen neu angelegt.

- Zotero-Datenbank auf Laufwerk H: verlegen.
- Word- und Browser-Plugins nach dem Einloggen neu installieren.
- Um zu Hause und in der Schule nahtlos weiter zu arbeiten: Zotero Online-Konto oder Verschieben der Dateien mit Hilfe der LES-Cloud (Filr)
- Für den in dieser Präsentation vorgeschlagenen Zitierstil verwenden Sie in Zotero den *weiteren* Stil »Deutsche Sprache«.