

\LaTeX für Einsteiger

Dritte Sitzung

Valentin Heinz

7. Oktober 2015

Webseite

- ▶ Seminarseite: <https://github.com/inktrap/LaTeXKurs>

Webseite

- ▶ Seminarseite: <https://github.com/inktrap/LaTeXKurs>
- ▶ Folien, Wiki, Listen, Quellcode, Bilder, usw.

Webseite

- ▶ Seminarseite: <https://github.com/inktrap/LaTeXKurs>
- ▶ Folien, Wiki, Listen, Quellcode, Bilder, usw.
- ▶ GitHub bietet eine Versionsgeschichte und noch viel mehr

Webseite

- ▶ Seminarseite: <https://github.com/inktrap/LaTeXKurs>
- ▶ Folien, Wiki, Listen, Quellcode, Bilder, usw.
- ▶ GitHub bietet eine Versionsgeschichte und noch viel mehr
- ▶ kann von den Teilnehmern kritisiert werden: Issue/Bugreport

Webseite

- ▶ Seminarseite: <https://github.com/inktrap/LaTeXKurs>
- ▶ Folien, Wiki, Listen, Quellcode, Bilder, usw.
- ▶ GitHub bietet eine Versionsgeschichte und noch viel mehr
- ▶ kann von den Teilnehmern kritisiert werden: Issue/Bugreport
- ▶ kann erweitert werden: Pull-Request, Wikiaccount

Webseite

- ▶ Seminarseite: <https://github.com/inktrap/LaTeXKurs>
- ▶ Folien, Wiki, Listen, Quellcode, Bilder, usw.
- ▶ GitHub bietet eine Versionsgeschichte und noch viel mehr
- ▶ kann von den Teilnehmern kritisiert werden: Issue/Bugreport
- ▶ kann erweitert werden: Pull-Request, Wikiaccount
- ▶ stund diese Folien hier sind auch schon online!

Webseite

- ▶ Seminarseite: <https://github.com/inktrap/LaTeXKurs>
- ▶ Folien, Wiki, Listen, Quellcode, Bilder, usw.
- ▶ GitHub bietet eine Versionsgeschichte und noch viel mehr
- ▶ kann von den Teilnehmern kritisiert werden: Issue/Bugreport
- ▶ kann erweitert werden: Pull-Request, Wikiaccount
- ▶ stund diese Folien hier sind auch schon online!
- ▶ aber: häufige Änderungen, da viel passiert. Status: unstable

Ziele der heutigen Sitzung

- ▶ Ziel: alle wichtigen Konzepte in einem Dokument

Ziele der heutigen Sitzung

- ▶ Ziel: alle wichtigen Konzepte in einem Dokument
- ▶ Methode: wir programmieren gemeinsam nach einem strukturierten Ablauf

Ziele der heutigen Sitzung

- ▶ Ziel: alle wichtigen Konzepte in einem Dokument
- ▶ Methode: wir programmieren gemeinsam nach einem strukturierten Ablauf
- ▶ Definitionen und derzeitigen Schritt per Folie

Ziele der heutigen Sitzung

- ▶ Ziel: alle wichtigen Konzepte in einem Dokument
- ▶ Methode: wir programmieren gemeinsam nach einem strukturierten Ablauf
- ▶ Definitionen und derzeitigen Schritt per Folie
- ▶ Interaktion: ähnlich zum Pair Programming

Ziele der heutigen Sitzung

- ▶ Ziel: alle wichtigen Konzepte in einem Dokument
- ▶ Methode: wir programmieren gemeinsam nach einem strukturierten Ablauf
- ▶ Definitionen und derzeitigen Schritt per Folie
- ▶ Interaktion: ähnlich zum Pair Programming
- ▶ Ergebnis: alle haben den selben Stand, das selbe Template

Ziele der heutigen Sitzung

- ▶ Ziel: alle wichtigen Konzepte in einem Dokument
- ▶ Methode: wir programmieren gemeinsam nach einem strukturierten Ablauf
- ▶ Definitionen und derzeitigen Schritt per Folie
- ▶ Interaktion: ähnlich zum Pair Programming
- ▶ Ergebnis: alle haben den selben Stand, das selbe Template
- ▶ Schrittumsetzung: Teilnehmer

TeXstudio

- ▶ Vervollständigung: für den Lernprozess schlecht, für die Produktivität gut
- ▶ konnten Sie die IDE und texlive/miktex installieren?
- ▶ richten Sie TeXstudio/TeXmaker ein, Bilder:
<https://github.com/inktrap/LaTeXKurs/tree/master/3/img>

TeXstudio

- ▶ Vervollständigung: für den Lernprozess schlecht, für die Produktivität gut
- ▶ richten Sie TeXstudio/TeXmaker ein, Bilder:
- ▶ <https://github.com/inktrap/LaTeXKurs/tree/master/3/img>

Struktur und Text

- ▶ Dokumenterstellung, Dokumentklasse, Optionen

Struktur und Text

- ▶ Dokumenterstellung, Dokumentklasse, Optionen
- ▶ Sprachoptionen, Eingabeencoding, Buchstabenencoding

Struktur und Text

- ▶ Dokumenterstellung, Dokumentklasse, Optionen
- ▶ Sprachoptionen, Eingabeencoding, Buchstabenencoding
- ▶ Abschnitte und Unterabschnitte

Struktur und Text

- ▶ Dokumenterstellung, Dokumentklasse, Optionen
- ▶ Sprachoptionen, Eingabeencoding, Buchstabenencoding
- ▶ Abschnitte und Unterabschnitte
- ▶ Blindtextpaket laden und Text einfügen

Wiederholung

- ▶ fontenc: Ausgabeformatierung (passende Ausgabe erzeugen)
zuerst laden!

Wiederholung

- ▶ fontenc: Ausgabeformatierung (passende Ausgabe erzeugen)
zuerst laden!
- ▶ babel: Sprachoptionen laden, z.B. Datumsanpassung an den Sprachraum

Wiederholung

- ▶ fontenc: Ausgabeformatierung (passende Ausgabe erzeugen) **zuerst laden!**
- ▶ babel: Sprachoptionen laden, z.B. Datumsanpassung an den Sprachraum
- ▶ inputenc: Eingabeformatierung (viele Zeichen/Buchstaben direkt eingeben) **danach laden!**

Wiederholung

- ▶ fontenc: Ausgabeformatierung (passende Ausgabe erzeugen) **zuerst laden!**
- ▶ babel: Sprachoptionen laden, z.B. Datumsanpassung an den Sprachraum
- ▶ inputenc: Eingabeformatierung (viele Zeichen/Buchstaben direkt eingeben) **danach laden!**
- ▶ zur Kompilierung benutzen wir pdfTeX

Wiederholung

- ▶ fontenc: Ausgabeformatierung (passende Ausgabe erzeugen) **zuerst laden!**
- ▶ babel: Sprachoptionen laden, z.B. Datumsanpassung an den Sprachraum
- ▶ inputenc: Eingabeformatierung (viele Zeichen/Buchstaben direkt eingeben) **danach laden!**
- ▶ zur Kompilierung benutzen wir pdfTeX
- ▶ aber es gibt auch XeTeX und LuaTeX

Schriftformatierung

- ▶ stackexchange hilft weiter
- ▶ für helvetica einfach `\usepackage{helvet}` verwenden. Fertig.
- ▶ einfach `\usepackage{newcnt}` verwenden. Fertig.
- ▶ nicht-Blindtext kursiv, monospace, fett bzw. als Kapitälchen formatieren
- ▶ die vorherigen Formatierungen mischen
- ▶ Serifenformatierung und Romanische Schrift für ausgewählte Abschnitte benutzen
- ▶ `\rmfamily{}` und `\sffamily`

Ausrichtung, Absätze, Lass-mich-in-Ruhe

- ▶ wie formatieren wir einen Text rechtsbündig, Blocksatz bzw. linksbündig?
- ▶ wie erzeugen wir einen Zeilenumbruch?
- ▶ wie einen Paragraphen?
- ▶ wie unformatierten Text (Umgebung, inline)?

Hausputz

- ▶ die IDE gibt uns neue Möglichkeiten!

Hausputz

- ▶ die IDE gibt uns neue Möglichkeiten!
- ▶ räumen wir unser Template auf, schaffen wir Übersicht!

Hausputz

- ▶ die IDE gibt uns neue Möglichkeiten!
- ▶ räumen wir unser Template auf, schaffen wir Übersicht!
- ▶ wir erstellen einen Ordner `article`

Hausputz

- ▶ die IDE gibt uns neue Möglichkeiten!
- ▶ räumen wir unser Template auf, schaffen wir Übersicht!
- ▶ wir erstellen einen Ordner `article`
- ▶ wir verschieben unser Template in den Ordner `article` und nennen es `template.tex`

Hausputz

- ▶ die IDE gibt uns neue Möglichkeiten!
- ▶ räumen wir unser Template auf, schaffen wir Übersicht!
- ▶ wir erstellen einen Ordner `article`
- ▶ wir verschieben unser Template in den Ordner `article` und nennen es `template.tex`
- ▶ wir nehmen alles zwischen `\begin{document}` und `\end{document}` heraus und speichern es in `document.tex`

Hausputz

- ▶ die IDE gibt uns neue Möglichkeiten!
- ▶ räumen wir unser Template auf, schaffen wir Übersicht!
- ▶ wir erstellen einen Ordner `article`
- ▶ wir verschieben unser Template in den Ordner `article` und nennen es `template.tex`
- ▶ wir nehmen alles zwischen `\begin{document}` und `\end{document}` heraus und speichern es in `document.tex`
- ▶ wir binden die neue Datei per `\include{document}` in `template.tex` in das Dokument ein

Hausputz

- ▶ die IDE gibt uns neue Möglichkeiten!
- ▶ räumen wir unser Template auf, schaffen wir Übersicht!
- ▶ wir erstellen einen Ordner `article`
- ▶ wir verschieben unser Template in den Ordner `article` und nennen es `template.tex`
- ▶ wir nehmen alles zwischen `\begin{document}` und `\end{document}` heraus und speichern es in `document.tex`
- ▶ wir binden die neue Datei per `\include{document}` in `template.tex` in das Dokument ein
- ▶ Puh! Das war viel! Geht alles?

Einbinden

- ▶ wir steuern in unserem Template per `\includeonly{}` die Einbindung

Einbinden

- ▶ wir steuern in unserem Template per `\includeonly{}` die Einbindung
- ▶ dies macht unsere Übungen einfacher, da wir nun document deaktivieren können

Einbinden

- ▶ wir steuern in unserem Template per `\includeonly{}` die Einbindung
- ▶ dies macht unsere Übungen einfacher, da wir nun document deaktivieren können
- ▶ nun erstellen wir `titlepage.txt` und inkludieren `titlepage`

Einbinden

- ▶ wir steuern in unserem Template per `\includeonly{}` die Einbindung
- ▶ dies macht unsere Übungen einfacher, da wir nun document deaktivieren können
- ▶ nun erstellen wir `titlepage.txt` und inkludieren `titlepage`
- ▶ auch in `\includeonly{}`

Titelseite

- ▶ wir erstellen eine minimale Titelseite

Titelseite

- ▶ wir erstellen eine minimale Titelseite
- ▶ in unserer eigenen Datei, die wir einbinden

Titelseite

- ▶ wir erstellen eine minimale Titelseite
- ▶ in unserer eigenen Datei, die wir einbinden
- ▶ und aktivieren !

Titelseite

- ▶ wir erstellen eine minimale Titelseite
- ▶ in unserer eigenen Datei, die wir einbinden
- ▶ und aktivieren !
- ▶ hierzu brauchen wir 4 Befehle

Inhaltsverzeichnis

- ▶ wir wollen auch ein Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

- ▶ wir wollen auch ein Inhaltsverzeichnis
- ▶ dieses wird, wenn wir etwa `sections` haben, automatisch befüllt

Inhaltsverzeichnis

- ▶ wir wollen auch ein Inhaltsverzeichnis
- ▶ dieses wird, wenn wir etwa `sections` haben, automatisch befüllt
- ▶ es wird mittels `\tableofcontents` erstellt

Inhaltsverzeichnis

- ▶ wir wollen auch ein Inhaltsverzeichnis
- ▶ dieses wird, wenn wir etwa `sections` haben, automatisch befüllt
- ▶ es wird mittels `\tableofcontents` erstellt
- ▶ siehe auch: `\listoftables` und `\listoffigures`

Inhaltsverzeichnis

- ▶ wir wollen auch ein Inhaltsverzeichnis
- ▶ dieses wird, wenn wir etwa `sections` haben, automatisch befüllt
- ▶ es wird mittels `\tableofcontents` erstellt
- ▶ siehe auch: `\listoftables` und `\listoffigures`
- ▶ ziemlich cool, oder?

Zeilenformatierung

- ▶ um in den Genuss von Kopf- bzw. Fußzeilen zu kommen benutzen wir: `\pagestyle{ARGUMENT}`
- ▶ wobei ARGUMENT eines aus: `plain`, `empty`, `headings` oder `myheadings` sein muss.
- ▶ probieren wir, vllt. mit etwas Blindtext die Unterschiede aus
- ▶ `myheadings` benötigt
- ▶ `\markboth{links}{rechts \thepage}`
- ▶ oder `\markright{ich stehe rechts}`.
- ▶ Hinweis: die Seitenzahlen können wir mit `\pagenumbering{NUMSTYLE}` ändern
- ▶ NUMSTYLE ist hier z.B. `arabic`, oder `roman`, `alph`, `Alpha`, `Roman`

Tabellen

- ▶ eine Tabelle hat einen Anfang: `\begin{tabular}`

Tabellen

- ▶ eine Tabelle hat einen Anfang: `\begin{tabular}`
- ▶ und ein Ende `\end{tabular}`

Tabellen

- ▶ eine Tabelle hat einen Anfang: `\begin{tabular}`
- ▶ und ein Ende `\end{tabular}`
- ▶ dann kommt eine Kopfzeile:
Pferde & Schafe & Ziegen & Hasen \\\

Tabellen

- ▶ eine Tabelle hat einen Anfang: `\begin{tabular}`
- ▶ und ein Ende `\end{tabular}`
- ▶ dann kommt eine Kopfzeile:
Pferde & Schafe & Ziegen & Hasen \\
- ▶ dann eben Zeilen mit Werten: 1 & 2 & 3 & 4 \\

Tabellen

- ▶ eine Tabelle hat einen Anfang: `\begin{tabular}`
- ▶ und ein Ende `\end{tabular}`
- ▶ dann kommt eine Kopfzeile:
Pferde & Schafe & Ziegen & Hasen \\
- ▶ dann eben Zeilen mit Werten: 1 & 2 & 3 & 4 \\
- ▶ jetzt wissen wir auch warum wir & maskieren müssen.

Tabellen mit Strichen

- ▶ einen vertikalen Strich fügen wir mit `\hline` hinter `\\` hinzu

Tabellen mit Strichen

- ▶ einen vertikalen Strich fügen wir mit `\hline` hinter `\\` hinzu
- ▶ die Zellenausrichtung bestimmen wir vorher `\begin{tabular}{lrlr}`

Tabellen mit Strichen

- ▶ einen vertikalen Strich fügen wir mit `\hline` hinter `\\` hinzu
- ▶ die Zellenausrichtung bestimmen wir vorher
`\begin{tabular}{lrlr}`
- ▶ möglich ist auch c. Wichtig: Pro Spalte eine Angabe, maximal!

Tabellen mit Strichen

- ▶ einen vertikalen Strich fügen wir mit `\hline` hinter `\\` hinzu
- ▶ die Zellenausrichtung bestimmen wir vorher
`\begin{tabular}{lrlr}`
- ▶ möglich ist auch c. Wichtig: Pro Spalte eine Angabe, maximal!
- ▶ was passiert bei weniger/mehr?

Tabellen mit Strichen

- ▶ einen vertikalen Strich fügen wir mit `\hline` hinter `\\` hinzu
- ▶ die Zellausrichtung bestimmen wir vorher
`\begin{tabular}{lrlr}`
- ▶ möglich ist auch c. Wichtig: Pro Spalte eine Angabe, maximal!
- ▶ was passiert bei weniger/mehr?
- ▶ was macht `\begin{tabular}{l|l|l|l|}`?

table-Umgebung

wir legen unsere Tabelle (tabular) in eine table-Umgebung

```
\begin{table}[h!]  
  \begin{center}  
    \caption{Caption for the table.}  
    \label{tab:table1}  
    % tabelle hier hin  
  \end{center}  
\end{table}
```

Neu gelernt!

► \table

Neu gelernt!

- ▶ `\table`
- ▶ Platzierung ist wichtig!

Neu gelernt!

- ▶ `\table`
- ▶ Platzierung ist wichtig!
- ▶ Tabellenplatzierung `\begin{table}[Position] ... \end{table}`

Neu gelernt!

- ▶ `\table`
- ▶ Platzierung ist wichtig!
- ▶ Tabellenplatzierung `\begin{table}[Position] ... \end{table}`
- ▶ Parameter: b, h, p und t (Default: tbp) (Kombination mit ! erzwingt!)

Neu gelernt!

- ▶ `\table`
- ▶ Platzierung ist wichtig!
- ▶ Tabellenplatzierung `\begin{table}[Position] ... \end{table}`
- ▶ Parameter: b, h, p und t (Default: tbp) (Kombination mit ! erzwingt!)
- ▶ `\centering`

Neu gelernt!

- ▶ `\table`
- ▶ Platzierung ist wichtig!
- ▶ Tabellenplatzierung `\begin{table}[Position] ... \end{table}`
- ▶ Parameter: b, h, p und t (Default: tbp) (Kombination mit ! erzwingt!)
- ▶ `\centering`
- ▶ `\caption`

Neu gelernt!

- ▶ `\table`
- ▶ Platzierung ist wichtig!
- ▶ Tabellenplatzierung `\begin{table}[Position] ... \end{table}`
- ▶ Parameter: b, h, p und t (Default: tbp) (Kombination mit ! erzwingt!)
- ▶ `\centering`
- ▶ `\caption`
- ▶ `\label` und `\ref`?

float-Umgebung

- ▶ float machen wir spontan, das kennen wir auch schon von table

```
\usepackage{graphicx}  
% Achtung, richtige Stelle, Olga!  
\includegraphics[Optionen]{Pfad/Dateiname}
```

float-Umgebung

- ▶ float machen wir spontan, das kennen wir auch schon von table
- ▶ Grafiken einbinden (Optionen bitte nachlesen, das sind recht viele):

```
\usepackage{graphicx}  
% Achtung, richtige Stelle, Olga!  
\includegraphics[Optionen]{Pfad/Dateiname}
```

HA? HA!

- ▶ Hausaufgabe: versuchen Sie¹, eines ihrer Dokumente unter \LaTeX zu erstellen

¹Versuchen Sie es wirklich, das sind nur ein paar Zeilen, die anders sind!

HA? HA!

- ▶ Hausaufgabe: versuchen Sie¹, eines ihrer Dokumente unter $\text{X}_{\exists}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ zu erstellen
- ▶ Hausaufgabe 2: spielen Sie mit `label` und dem Paket `ref` herum

¹Versuchen Sie es wirklich, das sind nur ein paar Zeilen, die anders sind!

HA? HA!

- ▶ Hausaufgabe: versuchen Sie¹, eines ihrer Dokumente unter $\text{X}_{\text{Y}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ zu erstellen
- ▶ Hausaufgabe 2: spielen Sie mit `label` und dem Paket `ref` herum
- ▶ Hausaufgabe 2.5: machen Sie sich auch mit `varioref` vertraut, wo liegen hier die Unterschiede zu `ref`?

¹Versuchen Sie es wirklich, das sind nur ein paar Zeilen, die anders sind!

HA? HA!

- ▶ Hausaufgabe: versuchen Sie¹, eines ihrer Dokumente unter \LaTeX zu erstellen
- ▶ Hausaufgabe 2: spielen Sie mit `label` und dem Paket `ref` herum
- ▶ Hausaufgabe 2.5: machen Sie sich auch mit `varioref` vertraut, wo liegen hier die Unterschiede zu `ref`?
- ▶ Hausaufgabe 3: seien Sie stark und inkludieren Sie alles einmal testweise!

¹Versuchen Sie es wirklich, das sind nur ein paar Zeilen, die anders sind!

HA? HA!

- ▶ Hausaufgabe: versuchen Sie¹, eines ihrer Dokumente unter \LaTeX zu erstellen
- ▶ Hausaufgabe 2: spielen Sie mit `label` und dem Paket `ref` herum
- ▶ Hausaufgabe 2.5: machen Sie sich auch mit `varioref` vertraut, wo liegen hier die Unterschiede zu `ref`?
- ▶ Hausaufgabe 3: seien Sie stark und inkludieren Sie alles einmal testweise!
- ▶ Hausaufgabe 4: setzen Sie den Zähler nach dem Deckblatt zurück

¹Versuchen Sie es wirklich, das sind nur ein paar Zeilen, die anders sind!

HA? HA!

- ▶ Hausaufgabe: versuchen Sie¹, eines ihrer Dokumente unter $\text{X}_{\text{E}}\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ zu erstellen
- ▶ Hausaufgabe 2: spielen Sie mit `label` und dem Paket `ref` herum
- ▶ Hausaufgabe 2.5: machen Sie sich auch mit `varioref` vertraut, wo liegen hier die Unterschiede zu `ref`?
- ▶ Hausaufgabe 3: seien Sie stark und inkludieren Sie alles einmal testweise!
- ▶ Hausaufgabe 4: setzen Sie den Zähler nach dem Deckblatt zurück
- ▶ Hausaufgabe 5: setzen Sie die Art der Seitenzahl der aktuellen Seite auf `roman`

¹Versuchen Sie es wirklich, das sind nur ein paar Zeilen, die anders sind!

Ende

- ▶ damit wären wir auch schon wieder am Ende

Ende

- ▶ damit wären wir auch schon wieder am Ende
- ▶ nun brauchen wir nur noch Fußnoten und ein Literaturverzeichnis

Ende

- ▶ damit wären wir auch schon wieder am Ende
- ▶ nun brauchen wir nur noch Fußnoten und ein Literaturverzeichnis
- ▶ und dann kommen die Matheumgebung und die Linguistikpakete!

Ende

- ▶ damit wären wir auch schon wieder am Ende
- ▶ nun brauchen wir nur noch Fußnoten und ein Literaturverzeichnis
- ▶ und dann kommen die Matheumgebung und die Linguistikpakete!
- ▶ gut gemacht! Bis morgen!