

Discover the Zen of Presenting

Vorlesungsunterlagen (inkl. E-Books) mit Pandoc und LaTeX erstellen

Carsten Gips, FH Bielefeld

08.09.2015

Motivation

Die Reise beginnt



- ▶ Unterlagen (PDF) mit LaTeX und Beamer erstellen
- ▶ Pandoc und Markdown: Arbeitserleichterung und moderne Formate

Wozu dienen mir die Folien

1. Vortrag

- ▶ Roter Faden in VL für Vortragenden, Visualisierung für Studis

2. Handout

- ▶ Angereichert mit weiteren Beispielen und Informationen
- ▶ Komprimierteres Layout (Seitensparen beim Ausdrucken)
- ▶ Auf E-Readern und Tablets besser nutzbares Format

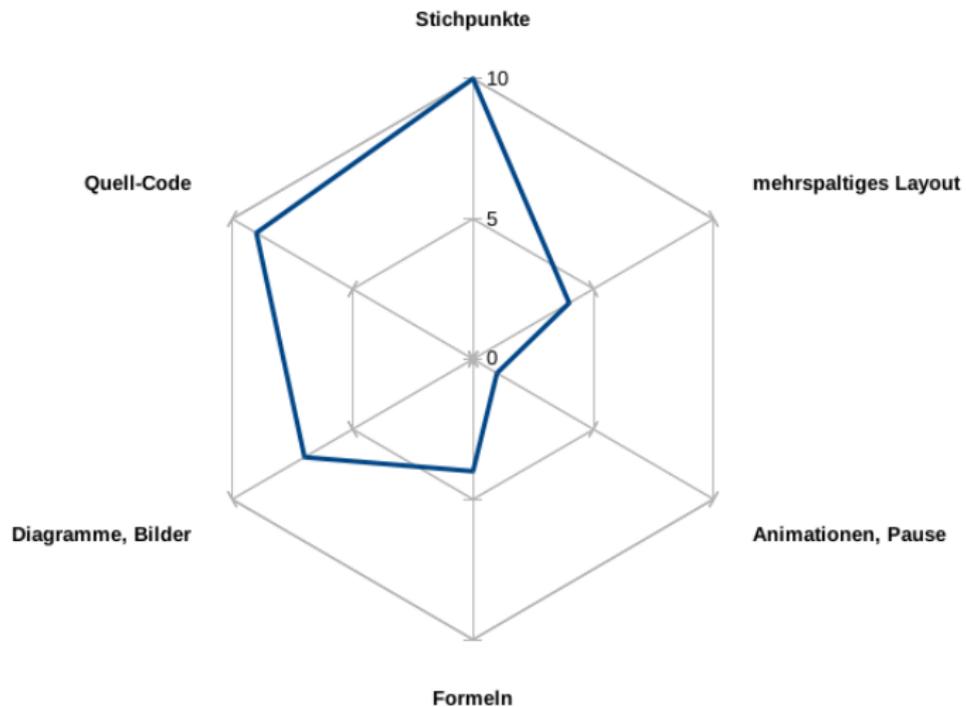
3. ILIAS

- ▶ Lernmodul (VL als HTML)

Technischer Blick

- ▶ Eine Quelle, um daraus die gewünschten Formate zu generieren
- ▶ Versionierung: Was habe ich wann warum geändert/ergänzt/rausgenommen/...?!
 - ▶ Was habe ich den Studis in welchem Semester gegeben?
 - ▶ Wo liegen die Unterschiede zw. den Semestern?

Was habe ich auf den Folien

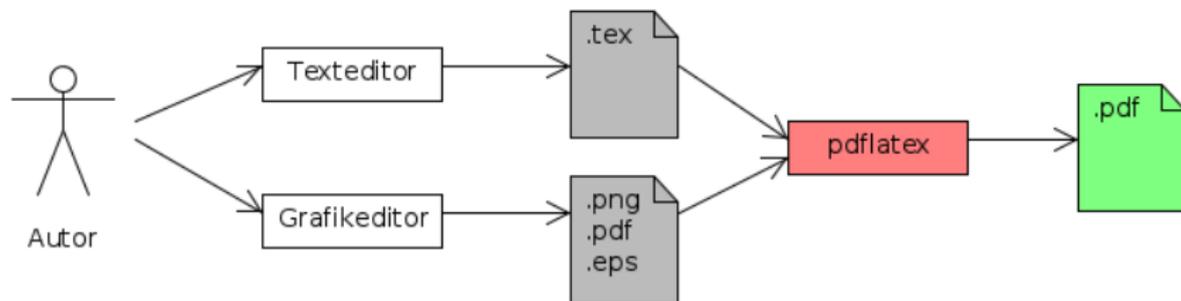


Womit erstelle ich die Folien

- ▶ Früher PowerPoint
 - ▶ Keine sinnvolle Versionsverwaltung
 - ▶ Kein eigenes Code-Highlighting
 - ▶ Kein vernünftiger Handout-Export
 - ▶ Notizen in Folien nutzlos: kein Second-Screen wg. Online-Coding
 - ▶ Kein Export in moderne Formate
- ▶ Zwischenzeitlich: LaTeX und Beamer-Klasse
- ▶ Heute: Markdown für Standarddinge, Rest mit LaTeX-Makros
 - ▶ Pandoc: Export in Zielformate

LaTeX mit Beamer-Klasse

LaTeX mit Beamer-Klasse



Autor Text und logische Struktur (LaTeX-Befehle)

LaTeX Typographie und Satz (gesteuert durch *Dokumentklasse*)

Was muss ich alles installieren?

- ▶ TeX-Distribution:
 - ▶ Linux: TeX Live
 - ▶ Windows: MiKTeX
 - ▶ Mac: MacTeX
- ▶ Beamer-Klasse „Latex Beamer“¹
- ▶ Texteditor, alternativ IDE (Eclipse plus Texlipse-Plugin)

Beispiel-VL mit LaTeX und Beamer

¹i.d.R. bereits im TeX-Paket enthalten

Fazit LaTeX und Beamer

- ▶ Sinnvolle Versionsverwaltung
- ▶ Umfangreiches Code-Highlighting
- ▶ Platzsparende Handouts aus selber Quelle
- ▶ Zusatzinhalte im Handout
- ▶ Zusätzliche „Spielerchen“:
 - ▶ Automatisches Inhaltsverzeichnis
 - ▶ Navigationsleisten

Fazit LaTeX und Beamer

- ▶ Sinnvolle Versionsverwaltung
- ▶ Umfangreiches Code-Highlighting
- ▶ Platzsparende Handouts aus selber Quelle
- ▶ Zusatzinhalte im Handout
- ▶ Zusätzliche „Spielerchen“:
 - ▶ Automatisches Inhaltsverzeichnis
 - ▶ Navigationsleisten

Aber:

- ▶ Kein Export in moderne Formate: nur PDF
- ▶ Viel Boilerplate-Code: ca. 50% nur LaTeX-/Beamer-Code
 - ▶ Steile Lernkurve für LaTeX-Einsteiger

Markdown und Pandoc

Markdown

A Markdown-formatted document should be publishable as-is, as plain text, without looking like it's been marked up with tags or formatting instructions.

– John Gruber

Pandoc: General Markup Converter

Pandoc is a Haskell library for converting from one markup format to another, and a command-line tool that uses this library.

It can read markdown and ... and Word docx; and it can write plain text, markdown, ... , HTML 5, LaTeX (including beamer slide shows), ..., EPUB (v2 or v3), ..., reveal.js or S5 HTML slide shows. It can also produce PDF output on systems where LaTeX is installed.

Pandoc's enhanced version of markdown includes syntax for footnotes, tables, flexible ordered lists, ...

– Pandoc Manpage (by John McFarlane)

Was muss ich alles installieren?

- ▶ Pandoc
- ▶ Texteditor, alternativ IDE (Eclipse plus Markdown-Plugin)

- ▶ Optional:
 - ▶ PDF via LaTeX: TeX-Distribution
 - ▶ Eigene Filter (AST-Transformation):
 - ▶ Python
 - ▶ Python-Bindings für Pandocs Filter: Python Pandocfilters
 - ▶ Unterstützung für „Citation Style Language“: Pandoc Citeproc

Fazit Markdown und Pandoc

- ▶ Sinnvolle Versionsverwaltung
- ▶ Umfangreiches Code-Highlighting
- ▶ Handouts aus den selben Quellen erstellbar
- ▶ Extra Inhalte im Handout einfach möglich
- ▶ Export in alle modernen Formate
- ▶ Zusätzliche „Spielerchen“ wie bei TeX (automatisches Inhaltsverzeichnis)
- ▶ Markdown für Standarddinge, Rest mit LaTeX-Makros

Zusammenfassung

Was haben Sie heute gehört?

- ▶ Markdown als „simple“ TeX :-)
- ▶ Pandoc: Markdown \Rightarrow LaTeX/Beamer, LaTeX/PDF, HTML, EPUB
- ▶ Eigene Strukturen über TeX-Makros und passende Pandoc Filter

Die Reise geht weiter ...

- ▶ Alle VLs als „Buch“ zusammenbinden
- ▶ Interaktive VL-Unterlagen: „Erzähl- bzw. Lern-Stränge“ (Verlinkung)
- ▶ Selbststudiumsfragen zur Lernfortschrittskontrolle im ILIAS-Lernmodul
- ▶ HTML5-Präsentationen mit Markdown-Input: Reveal.js
- ▶ Corporate Design

Fragen für Ergebnisreflexion (Abschlussrunde)

1. Handlungsempfehlungen
2. Herausforderungen
3. Perspektiven

Literatur zum Weiterlesen

- ▶ Pandoc, TeX, Markdown:
 - ▶ Pandoc: johnmacfarlane.net/pandoc
 - ▶ LaTeX, Beamer-Klasse: tug.org/texlive
 - ▶ Markdown: daringfireball.net/projects/markdown
- ▶ Hintergründe:
 - ▶ Kieran Healy: Plain Text, Papers, Pandoc
 - ▶ Kieran Healy: Resources
 - ▶ Kofler: Sackgasse LaTeX
 - ▶ Kofler: Kindle-Ebooks mit Pandoc
- ▶ Alternative AsciiDoc?
 - ▶ Opensourcepress: Bye Bye LaTeX
 - ▶ Opensourcepress: AsciiDoc vs. Markdown
 - ▶ HTML5-Präsentationen mit AsciiDoc