

Beyond L^AT_EX 2_ε

LuaTeX und XeTeX

Klemens Schmitt

15. Juli 2015



TU Kaiserslautern

Schriften in \LaTeX

TeX und seine Weiterentwicklungen

Zusammenfassung ohne Ausblick

Schriften in \LaTeX

- Familien, Schnitte und Gewichte
- Schriftart
- Sonderzeichen

TeX und seine Weiterentwicklungen

Zusammenfassung ohne Ausblick

Schriften in \LaTeX

Familien, Schnitte und Gewichte

Familien

Familie	Befehl	Schalter
serifig	<code>\textrm{}</code>	<code>\rmfamily</code>
serifenlos	<code>\textsf{}</code>	<code>\sffamily</code>
diktengleich	<code>\texttt{}</code>	<code>\ttfamily</code>

Schriften in L^AT_EX

Familien, Schnitte und Gewichte

Schnitte

Schnitt	Befehl	Schalter
<i>kursiv</i>	<code>\textit{}</code>	<code>\itshape</code>
<i>falsche Kursive</i>	<code>\textsl{}</code>	<code>\slshape</code>
<i>aufrecht</i>	<code>\textup{}</code>	<code>\upshape</code>
KAPTITÄLCHEN	<code>\textsc{}</code>	<code>\scshape</code>

Gewichte

Gewicht	Befehl	Schalter
fett	<code>\textbf{}</code>	<code>\bfseries</code>
halbfett	<code>\textmd{}</code>	<code>\mdseries</code>

Auszeichnungen: Paket `ulem`

Auszeichnung	Befehl
gesperrt	<code>\so{}</code>
<u>unterstrichen</u>	<code>\ul{}</code>
durchgestrichen	<code>\st{}</code>

Auszeichnungen: Paket `ulem`

Auszeichnung	Befehl
<u>unterstrichen</u>	<code>\uline{}</code>
<u><u>doppelt unterstrichen</u></u>	<code>\uuline{}</code>
<u>wellig unterstrichen</u>	<code>\uwave{}</code>
durchgestrichen	<code>\sout{}</code>
heftig/durchgestrichen	<code>\xout{}</code>
<u>gestrichelt unterstrichen</u>	<code>\dashuline{}</code>
<u>gepunktet unterstrichen</u>	<code>\dotuline{}</code>

Schriftart wählen, der hässliche Weg

- ▶ `\fontfamily{...}\selectfont`
- ▶ 3-Buchstaben-Codes für verschiedene Schriftarten
 - cmr** Computer Modern
 - ppl** Palatino
 - phv** Helvetica
 - ...
- ▶ Matheschriftarten etc. händisch anpassen

Schriftart wählen, der weniger hässliche Weg

- ▶ vorgefertigte Pakete mit eine passenden Schriftkombination

lmodern Latin Modern

mathpazo Palatino

helvet Helvetica

courier Courier

...

- ▶ Pakete
 - ▶ `textcomp`
 - ▶ `marvosym`
 - ▶ `wasysym`
 - ▶ `amsfonts`
 - ▶ `amssymb`
 - ▶ ...
- ▶ direkte Eingabe über Tastatur *kann* funktionieren

Schriften in \LaTeX

TeX und seine Weiterentwicklungen

XeTeX

LuaTeX

fontspec Paket

Lua-Skripting

Zusammenfassung ohne Ausblick

TeX und seine Weiterentwicklungen

Plain T_EX

- ▶ lowlevel

Makro-Erweiterungen

- ▶ L^AT_EX
- ▶ ConT_EXt

neue Engines

- ▶ pdfT_EX
- ▶ XeT_EX
- ▶ LuaT_EX

- ▶ native Unicode-Unterstützung
- ▶ Nutzung von Systemschriftarten
- ▶ nichtlateinische Schrift
- ▶ Schriftarten im OpenType-Format

TeX und seine Weiterentwicklungen

XeTeX

```
1 \documentclass[11pt]{article}
2 \usepackage{xltextra}% lädt fontspec
3 \setmainfont[Mapping=tex-text]{Linux
  Libertine 0}
4 \begin{document}
5 \section{Unicode}
6 Ελλάς
7 \section{OpenType}
8 \fontspec[Numbers={OldStyle}]{Linux
  Libertine 0}Mediävalziffern: 1234567\
9 \fontspec[Numbers={Lining}]{Linux
  Libertine 0}Versalziffern: 1234567
10 \end{document}
```

1 Unicode

Ελλάς

2 OpenType

Mediävalziffern: 1234567

Versalziffern: 1234567

- ▶ native Unicode-Unterstützung
- ▶ Nutzung von Systemschriftarten
- ▶ Schriftarten im OpenType-Format
- ▶ mit Lua skriptbar

Schriftarten auswählen

- ▶ Nutzen von beliebigen Systemschriften
 - ▶ `\setmainfont`
 - ▶ `\setsansfont`
 - ▶ `\setmonofont`
 - ▶ `\setmathrm`, `\setmathsf`, `\setmathtt`
- ▶ Kommando `fc-list` zu Anzeigen aller installierten Schriften

```
1 \setmainfont [  
2   Ligatures=TeX,  
3   BoldFont = MtBdLFRo.ttf,  
4   ItalicFont = MtBkLFIt.ttf,  
5   BoldItalicFont = MtBdLFIt.ttf  
6 ]{MtBkLFRo.ttf}
```

Listing 1: Auf Schriftart Meta umstellen

Features

- ▶ als Optionen von `\setmainfont` etc. oder `\defaultfontfeatures[<Schriftart>]{<Features>}`
 - Numbers** Ziffernstil: OldStyle, Lining, Monospaced
 - Ligatures** wie viele Ligaturen: Common, Historical, Rare
 - CharacterVariant** verschieden geschnitten Buchstaben der gleichen Schriftart
 - ...

luacode-Paket

- ▶ `\directlua` oder `luacode`-Umgebung

```
1 \begin{luacode}
2   for x=1,3 do
3     tex.print(x)
4   end
5 \end{luacode}

7 \directlua{tex.sprint(math.pi)}
```

1 2 3

3.1415926535898

Schriften in \LaTeX

TeX und seine Weiterentwicklungen

Zusammenfassung ohne Ausblick

Zusammenfassung

- ▶ T_EX ist gut abgehangen, Erweiterungen gehen mit der Zeit
- ▶ Xe_LA_TE_X und LuaT_EX vereinfachen z. B. Einbinden von Schriftarten

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!

soul <http://www.ctan.org/pkg/soul>

ulem <http://www.ctan.org/pkg/ulem>

Sonderzeichen <http://www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf>

fontspec <http://www.ctan.org/pkg/fontspec>

luatex <http://www.luatex.org/svn/trunk/manual/luatexref-t.pdf>