

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, beamer, tikz und Co.

## 91. Technische Aspekte

Thomas Worsch

Fakultät für Informatik  
Karlsruher Institut für Technologie

Wintersemester 2016/2017

`\PassOptionsToPackage`

Reihenfolge für das Laden von Paketen

`hyperref`

Paket `pkgloader`

Paket `mylatexformat`

# Überblick

`\PassOptionsToPackage`

Reihenfolge für das Laden von Paketen

Paket `mylatexformat`

## \PassOptionsToPackage

- ▶ `\PassOptionsToPackage{⟨option list⟩}{⟨pkg name⟩}`
- ▶ *darf auch vor \documentclass stehen*
- ▶ sorgt dafür, dass bei einem späteren  
`\usepackage[⟨options⟩]{⟨pkg name⟩}`  
«das Paket glaubt», dass die Optionen aus *⟨option list⟩*  
«mit angegeben seien»

## \PassOptionsToPackage

- ▶ `\PassOptionsToPackage{⟨option list⟩}{⟨pkg name⟩}`
- ▶ *darf auch vor `\documentclass` stehen*
- ▶ sorgt dafür, dass bei einem späteren `\usepackage[⟨options⟩]{⟨pkg name⟩}` «das Paket glaubt», dass die Optionen aus `⟨option list⟩` «mit angegeben seien»
- ▶ nützlich, wenn man `⟨pkg name⟩` gar nicht selbst lädt, sondern intern von einem anderen Paket geladen wird

# Überblick

`\PassOptionsToPackage`

Reihenfolge für das Laden von Paketen

`hyperref`

Paket `pkgloader`

Paket `mylatexformat`

## Manchmal ist die Reihenfolge wichtig

- ▶ aber leider nicht immer klar dokumentiert
  - ▶ u. U. nicht mal dokumentierbar
- ▶ Standardbeispiele:
  - ▶ `hyperref`, `cleveref`
  - ▶ `amsmath`, `ntheorem`

## hyperref/cleveref

- ▶ `\usepackage{hyperref}`  
«Make sure it comes *last* of your loaded packages, to give it a fighting chance of not being over-written, since its job is to redefine many  $\LaTeX$  commands.»
- ▶ `\usepackage{cleveref}`  
«Basically, cleveref must be loaded *last*.»
- ▶ mehr Informationen in <http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/hyperref/README.pdf>
- ▶ <http://tex.stackexchange.com/questions/1863/which-packages-should-be-loaded-after-hyperref-instead-of-before>



## Pakete automatisch in der «richtigen» Reihenfolge laden

### einfache Variante

- ▶ Paket `pkgloader` vor `\documentclass{<class>}` laden

```
\RequirePackage{pkgloader}  
\documentclass{article}  
...  
\begin{document}  
...  
\end{document}
```

# Pakete automatisch in der «richtigen» Reihenfolge laden

## flexible Variante

```
\RequirePackage{pkgloader}
\documentclass{article}
\usepackage{algorithm}
\usepackage{hyperref}
\usepackage{float}
\LoadPackagesNow    % ab hier alles "normal"
...
\begin{document}
...
\end{document}
```

# Überblick

`\PassOptionsToPackage`

Reihenfolge für das Laden von Paketen

Paket `mylatexformat`

## Was ist ein Format?

- ▶ ein  $\text{T}_\text{E}\text{X}$ -Format ist eine Datei, die
  - ▶ schnell geladen werden kann
  - ▶ zusätzliche Definitionen von Kommandos, Umgebungen, etc. enthält
- ▶ «Format files are binary memory dumps that are closely tied to the engine they have been created with»
  - ▶ `tex` und `pdftex` «verstehen» nur verschiedene Formate
- ▶ <http://tex.stackexchange.com/questions/324559/guidelines-for-using-mylatexformat-with-luatex>
  - ▶ «you can not dump lua state or opentype fonts so you need to avoid any luatex-specific setup»
  - ▶ «So, no `polyglossia`, no `fontspec`, no `tikz`, no `pgfplots`, etc.»

## Eigene Formate mit `mylatexformat`

- ▶ «to make a format based on the preamble of any  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  file»
- ▶ dokumentierte Ausnahme:
  - ▶ `minitoc`
- ▶ prinzipielles Vorgehen
  1. Erzeugen des Formats
    - ▶ mit `mylatexformat`
    - ▶ siehe <http://liinwww.ira.uka.de/~thw/vl-latex-co/t-mylatexformat.zip>
  2. Benutzen des Formats
    - ▶ wie mit allen Formaten

## mylatexformat — Erzeugung einer Format-Datei

- ▶ Ausgangspunkt: ein  $\text{\LaTeX}$ -Dokument `\langle filename \rangle.tex`
- ▶ Präambel soll
  - ▶ ganz bzw.
  - ▶ bis zur Zeile `\csname endofdumpe\endcsname`in ein Format «gedumpe» werden
- ▶ 

```
etex -ini -interaction=nonstopmode \  
-jobname="\langle format-name \rangle" \  
"&pdflatex" mylatexformat.ltx \  
""\langle filename \rangle.tex""
```
- ▶ erzeugt Formatdatei `\langle format-name \rangle.fmt`

## Benutzung einer eigenen Format-Datei

- ▶ `etex -fmt <format-name> ...`
- ▶ in der ersten Zeile des  $\text{\LaTeX}$ -Dokuments  
`%&<format-name>`  
und Aufruf von  $\text{\LaTeX}$  mit Option  
`-parse-first-line` (o.ä.)