

- Tutorium -

# Erstellen von PDF-Präsentationen

Uwe Siart

T<sub>E</sub>X-Stammtisch München

tutorien@siart.de

Erstellt: 2. März 2004

Zuletzt geändert: 8. Mai 2011

# Wege von L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X nach PDF

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (DVI-Ausgabe)

```
latex vortrag.tex  
dvips -Ppdf vortrag.dvi vortrag.ps  
ps2pdf -sPAPERSIZE#letter vortrag.ps vortrag.pdf
```

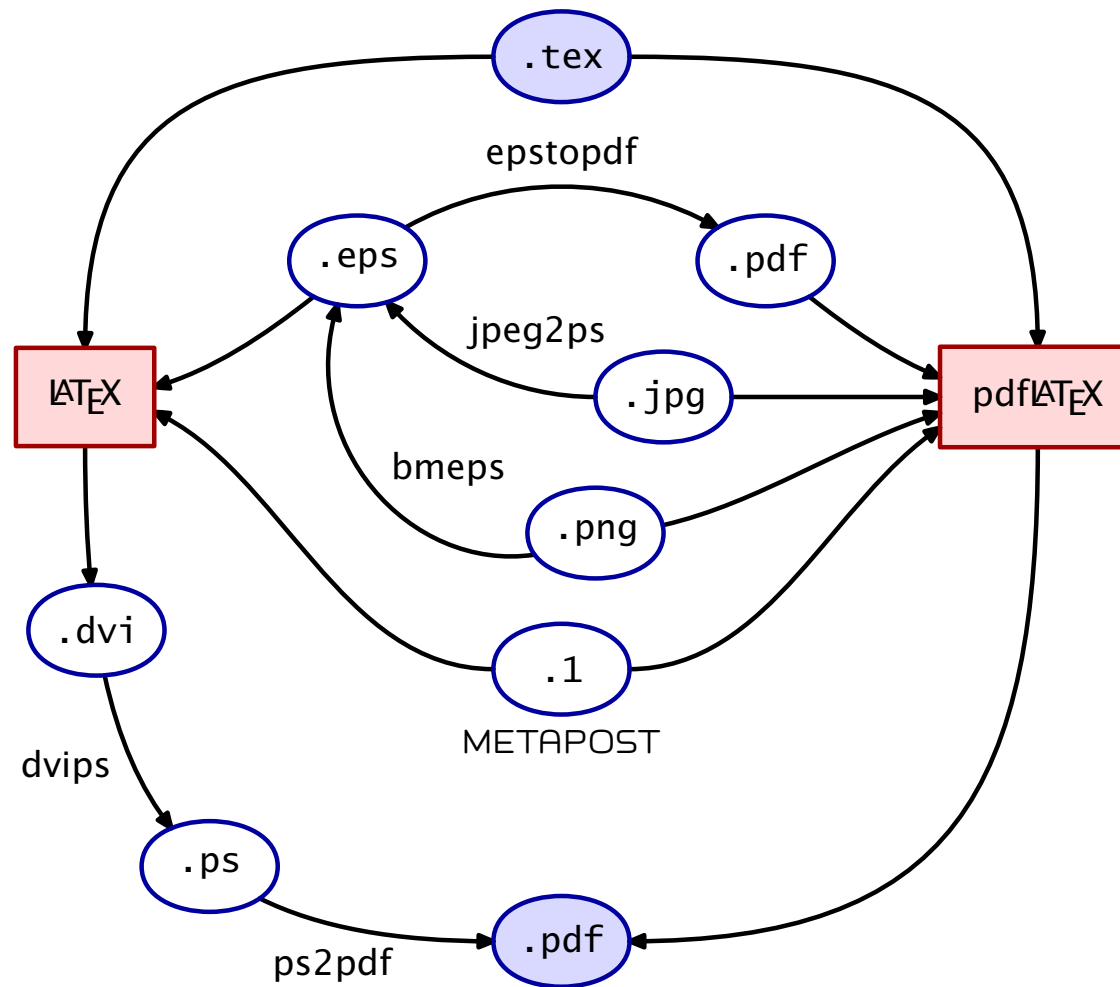
- Schneller Preview von vortrag.ps mit GSview, ps2pdf erst am Schluss
- Möglichst aktuelles Ghostscript benutzen
- Grafikformate .eps, .jpg (via jpeg2ps), .png (via bmeps), MetaPost, PSTricks
- POSTSCRIPT<sup>®</sup>-Code wird von Ghostscript (ps2pdf oder GSview) interpretiert
- {hyperref} und [protrusion]{microtype} funktionieren auch im DVI-Modus

## pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (PDF-Ausgabe)

```
pdflatex vortrag.tex
```

- PDF in einem Schritt, aber ohne POSTSCRIPT<sup>®</sup>-Interpreter: POSTSCRIPT<sup>®</sup>-Grafiken (.eps oder PSTricks) müssen vorher in PDF konvertiert werden
- Grafikformate .eps (via epstopdf), .pdf, .jpg, .png, MetaPost, PSTricks (benötigt {pst-pdf} oder {auto-pst-pdf})

# Wege von $\text{\LaTeX}$ nach PDF



## Welche Dokumentenklasse?

`\documentclass{beamer}`

empfehlenswert, umfangreiche Dokumentation, sehr gute Nutzerschnittstelle, dynamische Effekte einfach zu definieren, vorgefertigte Themes

`\documentclass{powerdot}`

Ditto

`\documentclass{talk}`

`\documentclass{scrartcl}`

alias KOMA-Script, umfangreiche benutzerfreundliche Einstellmöglichkeiten

`\documentclass{foils}`

alias Foil $\text{\TeX}$ , unterliegt gewissen Nutzungsrestriktionen

`\documentclass{prosper}`

`\usepackage{pdfscreen}`

Weitere Möglichkeiten siehe auch [10].

# Grundgerüst eines beamer-Vortrags

```
\documentclass{beamer}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\begin{document}
\title{Titel}
\date{Datum}
\author{Autor}
\maketitle

\begin{frame}
  \frametitle{Haupttitel}
  \framesubtitle{Untertitel}
  ... Material
\end{frame}

\end{document}
```

# Grundgerüst eines powerdot-Vortrags

```
\documentclass{powerdot}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\title{Titel}
\author{Autor}
\date{Datum}
\pdsetup{globale Eigenschaften}
\begin{document}
\maketitle
  \section{Überschrift}
  \begin{slide}{Titel}
    ... Material
  \end{slide}
  \begin{note}{Titel}
    ... Notizen (bei Bedarf)
  \end{note}
\end{document}
```

## Grundgerüst eines FoilT<sub>E</sub>X-Vortrags

```
\documentclass{foils}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\MyLogo{Logo oder Text}
\LogoOff % Kein Logo auf der Titelseite

\begin{document}
\title{Titel}
\date{Datum}
\author{Autor}
\maketitle

\foilhead{Titel der ersten Folie}
\LogoOn % Logo ab der ersten Folie wieder ausgeben
... Material
\end{document}
```

# Grundgerüst eines scrartcl-Vortrags

```
\documentclass[fontsize=17pt,paper=landscape]{scrartcl}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\begin{document}
\title{Titel}
\date{Datum}
\author{Autor}
\maketitle

\clearpage
\section*{Titel der ersten Folie}
... Material

\clearpage
\section*{Titel der zweiten Folie}
... Material

\end{document}
```



## Seitenformat

- Seitenverhältnis einer XGA-Grafik ( $1024 \times 768$ ) ist 4:3
- `\documentclass{beamer}` verwendet  $128 \text{ mm} \times 96 \text{ mm}$  (4:3).
- `\documentclass{powerdot}` verwendet DIN A4, Letter oder  $11 \text{ in} \times 8,25 \text{ in}$  (4:3).
- `\usepackage[screen]{geometry}` verwendet  $225 \text{ mm} \times 180 \text{ mm}$  (5:4).
- Das Seitenverhältnis von DIN A4 ist (für Projektion) auf jeden Fall ungeeignet
- besser ist Letter-Format ( $11:8,5 \approx 4:3$ )

In der Verarbeitungskette (`latex`, `dvips`, `ps2pdf`) darauf achten, dass sich das Seitenformat nicht ändert:

- Die Klassen `{beamer}`, `{powerdot}` und `{scrartcl}` oder das Paket `{geometry}` erzeugen `\special`-Befehle für `dvips`.
- Bei Problemen kann man `ps2pdf` das Papierformat mitteilen (`-sPAPERSIZE#format`).

## Schriftauswahl

- Das  $\text{\LaTeX}$ -Standard-Schriftsystem CM/EC ist für Projektionen ungeeignet
- Großer Schriftgrad bei Letter und DIN A4: 17 pt oder 20 pt, nicht kleiner als 12 pt
- Bei `{beamer}`: 11 pt oder 12 pt (Postkartenformat, Skalierung durch den PDF-Viewer)
- Mögliche Schriftgrade bei Foil $\text{\TeX}$ : `[17pt]`, `[20pt]`, `[25pt]`, `[30pt]`
- Mögliche Schriftgrade bei KOMA-Script: `[17pt]`, `[20pt]` (wenn `{extsizes}` installiert ist)
- Grundschrift möglichst serifenlos (Voreinstellung in Foil $\text{\TeX}$ ) oder bildschirmgeeignete Serifenschrift

```
\renewcommand{\familydefault}{\sfdefault}
```

### Vorschlag

```
\usepackage[scaled=0.92]{helvet} % Helvetica als Serifenlose
\usepackage{mathpazo}           % Palatino als Serifenschrift
\usepackage{eulervm}            % Euler als Mathematikschrift
\usepackage{luximono}           % LuxiMono als Dicktengleiche
```

# Farbdefinitionen

## `\usepackage{xcolor}`

- Beherrscht viele Farbmodelle
- Einfache Angabe von Farbmischungen und Abtönungen
- Wird auch von PSTricks verwendet
- Vordefinierte Farbreihen mit den Optionen `[dvipsnames]`, `[svgnames]` oder `[x11names]`

## Beispiel einer Farbdefinition

```
\definecolor{rubin}{rgb}{0.625,0,0} % Rubinrot
```

## Hintergrund und Grundschrift

```
\usepackage[dvipsnames]{xcolor}  
\pagecolor{Salmon} % Hintergrund  
\color{RawSienna} % Grundschrift
```

# Farbdefinitionen

## Farben bei beamer

- `\documentclass{beamer}` lädt automatisch das Paket `{xcolor}`.
- Verwendet Farbschemata (Color-Templates)

## Farben bei FoilT<sub>E</sub>X

```

\usepackage[dvipsnames]{xcolor}
\renewcommand{\Black}{\color{Gray}}           % Rahmen/Seitennummern
\renewcommand{\normalcolor}{\color{RoyalBlue}} % Ueberschriften

```

## Farben bei scrartcl

```

\usepackage[dvipsnames]{xcolor}
\setkomafont{disposition}{\color{RoyalBlue}\sffamily\bfseries}
\setkomafont{pagehead}   {\color{Gray}\sffamily\small}

```

## Harmonische Farbauswahl

- Farbe sparsam verwenden, sie verliert sonst ihre Wirkung.
- Zur Auswahl das HSB-Farbmodell (**H**ue-**S**aturation-**B**rightness) verwenden.
- Insgesamt möglichst wenige Hue-Werte (2-4).
- Harmonisierende Farben liegen auf den Ecken eines gleichseitigen  $n$ -Ecks (Hue-Farbkreis).
- Jede Farbe maximal in zwei Helligkeitsstufen verwenden.
- Hoch gesättigte Farben nur für Linien, nicht für Flächen.

# Kopf- und Fußzeile

Beispiel mit `{scrpage2}` (dieses Dokument)

```
\usepackage{scrpage2}
\pagestyle{scrheadings}
\clearscrheadfoot
\ofoot{2. März 2004}
\ifoot{Uwe Siart -- Erstellen von PDF-Präsentationen
      -- {\TeX}-Stammtisch München}
\ohead{\pagemark}
```

Felder bei FoilTeX

```
\righthead{Material} % rechter Kopf
\lefthead{Material}  % linker Kopf
\rightfoot{Material} % rechter Fuß
\MyLogo{Material}    % linker Fuß (mittlerer Fuß auf Titelseite)
```

## Einfache Navigationselemente

Die Klassen `{beamer}` und `{powerdot}` erzeugen automatisch Navigationselemente.

Das Paket `{hyperref}` ermöglicht die Verwendung von Adobe® Reader®-Menübefehlen.

Navigationselemente können beliebig, beispielsweise in der Fußzeile platziert werden.

### Beispiel mit FoilT<sub>E</sub>X

```
\usepackage[colorlinks]{hyperref}
\usepackage{marvosym}
\MyLogo{%
\Acrobatmenu{FirstPage}{\RewindToStart}
\Acrobatmenu{PrevPage} {\Rewind}
\Acrobatmenu{NextPage} {\Forward}
\Acrobatmenu{LastPage} {\ForwardToEnd}%
}
```

## Hintergrundbild

- Ein vektorielles Hintergrundbild sollte das gleiche Seitenverhältnis wie das verwendete Papierformat haben, damit es nicht verzerrt werden muss. Eine Pixelgrafik hat sinnvollerweise die Größe  $1024 \times 768$ .
- Einbinden mit `{eso-pic}` oder auf PDF-Ebene mit `pdftk` [6]

### Beispiel mit FoilT<sub>E</sub>X (Hintergrund ab der ersten Folie)

```
\usepackage{graphicx}
\usepackage{eso-pic}
\begin{document}
\title{Titel} % Titel noch ohne Hintergrund
\date{Datum}
\author{Autor}
\maketitle
\foilhead{Titel der ersten Folie}
\AddToShipoutPictureBG{\includegraphics{bilddatei}}
\end{document}
```



# Überblendeffekte

Das Paket `{hyperref}` ermöglicht die Verwendung von Überblendeffekten des Adobe® Reader®.

```
\usepackage[colorlinks]{hyperref}
\hypersetup{
  pdfpagemode          = FullScreen,
  pdfpagetransition = Wipe
}
```

Mögliche Werte für `pdfpagetransition`: Blinds, Box, Dissolve, Glitter, Split, Wipe

Die Überblendeffekte werden vom Adobe® Reader® erzeugt. In GSview oder gar in einem DVI-Viewer sind sie nicht zu sehen.

## Rahmen um jede Seite

```
\usepackage{eso-pic}
\usepackage{calc}
\makeatletter
\AddToShipoutPicture{%
  \begingroup
  \setlength{\@tempdima}{7mm}%
  \setlength{\@tempdimb}{\paperwidth-2\@tempdima}%
  \setlength{\@tempdimc}{\paperheight-2\@tempdima}%
  \thicklines%
  \put(\LenToUnit{\@tempdima},\LenToUnit{\@tempdima}){%
    \framebox(\LenToUnit{\@tempdimb},\LenToUnit{\@tempdimc}){}}%
  \endgroup
}
\makeatother
```

Entnommen aus: Niepraschk, R.: `eso-ex1.tex` (in der Doku zu `{eso-pic}`)

## Handout erstellen – Vorschläge

### Ausgehend von vortrag.ps mit den psutils

```
psselect -p1 -p_ -p2- vortrag.ps temp.ps  
psnup    -pa4 -Pletter -b0.5cm -2up temp.ps handout.ps
```

### Ausgehend von vortrag.pdf mit pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

```
% Datei handout.tex, mit pdflatex bearbeiten  
\documentclass[a4paper]{article}  
\usepackage{pdfpages}  
\begin{document}  
\includepdf[pages=1, {}, 2-last, nup=1x2, frame=true,  
            noautoscale=true, scale=0.6, delta=0mm 5mm]{vortrag.pdf}  
\end{document}
```

## Literatur

- [1] Adriaens, H. ; Ellison, C.: *The powerdot class*. <http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/powerdot>
- [2] Hafner, J.: *The FoilTeX class package*. <http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/foiltex>
- [3] Kohm, M.: *Das KOMA-Script Paket*. <http://www.komascript.de/>
- [4] Niepraschk, R.: *The eso-pic package*. <http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/eso-pic>
- [5] Rahtz, S. ; Oberdiek, H.: *Hypertext marks in LaTeX: a manual for hyperref*. <http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/hyperref>
- [6] Steward, S.: *pdftk - The PDF toolkit*. <http://www.accesspdf.com/pdftk/>
- [7] Tantau, T.: *The beamer class package*. <http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/beamer>
- [8] Umeki, H.: *The geometry package*. <http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/geometry>

- [9] Wiebusch, M.: *The talk document class*. <http://mirror.ctan.org/macros/latex/contrib/talk>
- [10] Wiedmann, M.: *Screen Presentation Tools*. <http://www.miwie.org/presentations/presentations.html>
- [11] Voß, H.: *Präsentationen mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X*. Berlin : Lehmanns Media, 2009