



PS Differentialgeometrie von Kurven und Flächen

Hinweise zum Erstellen von Graphiken zur Nutzung in \LaTeX -Documenten

Wer seine Vortragsausarbeitung gerne in \LaTeX schreiben möchte¹ und dabei Graphiken verwenden möchte, hat (neben der Erstellung von Plots über CAS wie Mathematica oder Maple) die Möglichkeit, xfig zu verwenden. Dieses Graphikprogramm hat den großen Vorteil, dass man Beschriftungen in tex-Code in der Graphik benutzen kann.

Verfügbarkeit, Installation

xfig ist leider nur für Linux verfügbar, dort aber kostenlos. Es sollte sich im normalfall über die Paketverwaltung installieren lassen, ansonsten ist es auch unter www.xfig.org verfügbar. Auf den Rechnern im PC-Pool des Instituts ist xfig installiert. Für Windows gibt es die Alternative winfig, die allerdings kostenpflichtig ist.

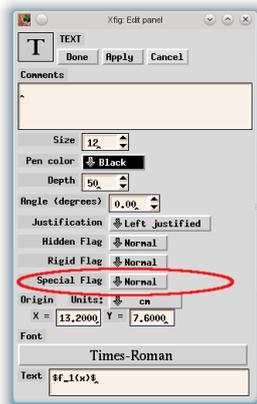
Zeichnungen erstellen und beschriften



Das allgemeine Zeichnen von grundlegenden Objekten ist weitgehend selbsterklärend bzw. durch Ausprobieren schnell erlernbar, weshalb ich hier auf eine Einführung verzichte (bei Bedarf gibt es Einführungen im web). Es sei aber darauf hingewiesen, dass für Zeichenobjekte, die durch mehrere Punkte definiert werden (Polygone und Bezier-Kurven) der letzte Punkt mit der *mittleren* Maustaste gesetzt wird. Um bereits gezeichnete Objekte noch zu verändern, klickt man zunächst in der linken Symbolleiste (vgl. Abb. links) auf die gewünschte Aktion und anschließend auf das zu bearbeitende Objekt.

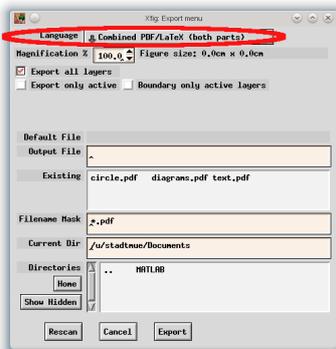
Beschriftungen fügt man zunächst einfach als Text ein. In diesen Text kann normaler \LaTeX -Code geschrieben werden, Mathe-Befehle werden dabei wie gewohnt mit $\$$ umschlossen. Anschließend muss man noch einstellen, dass dieser text als \LaTeX -Code interpretiert werden soll.

¹Es bleibt aber dabei: Wenn eine saubere handschriftliche Ausarbeitung abgegeben wird, ist das auch OK



Um dies einzustellen klickt man links auf „Edit“ und wählt im sich dann öffnenden Dialog unter „Special Flag“ (vgl. Abb. links) die Option „Special“ aus.

Graphik exportieren und einbinden



Um die erstellte Graphik nun in ein LaTeX-Dokument einzubinden, geht man folgendermaßen vor. Die Graphik wird einmal normal gespeichert und dann über File -> Export exportiert. In diesem Dialog wählt man oben „Compined PDF/LaTeX“^a und gibt noch einen namen für die Graphik ein.

^aFür Nutzer von PDFflatex, wer seine LaTeX-Dokumente mit latex kompiliert, muss ein „Combined PS/Latex“ erzeugen

Im LaTeX-Dokument bindet man die Graphik (die wir meinegraphik.pdf genannt haben) dann mit

```
\input{meinegraphik.pdf_t}
```

ein. Ist die entstehende Graphik zu groß, kan man dies nochmit einer `scalebox` korrigieren:

```
\scalebox{0.5}{
\input{meinegraphik.pdf_t}}
```

wobei 0.5 der Zoomfaktor ist.