

1 Graphicx Paket

Mit dem Paket `graphicx` können Grafiken beziehungsweise Bilder in $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ eingebunden werden. Ein funktional gleiches Paket ist `graphics`, der Unterschied besteht in der Art wie die Befehle geschrieben werden. Da im Allgemeinen nur das `graphicx` in den Kursen behandelt wird, wird an dieser Stelle darauf verzichtet auf die Unterschiede genauer einzugehen und auf die Zusammenfassung: `Packages in the 'graphics' bundle` von D. P. Carlisle verwiesen.

1.1 Einbinden des Paketes

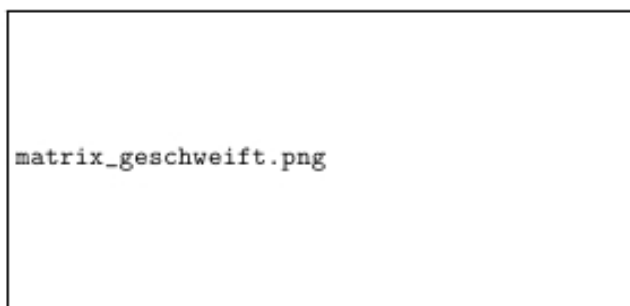
Das Paket selbst wird mit `\usepackage{graphicx}` eingebunden.

```
\documentclass{\ldots}
\ldots
\usepackage{graphicx}
\begin{document}
\ldots
\end{document}
```

1.2 Verwendung von Optionen

Beim Einbinden können auch noch zusätzliche Optionen gesetzt werden.

```
\documentclass{\ldots}
\ldots
\usepackage[draft]{graphicx}
\begin{document}
\includegraphics{matrix_geschweift}
\end{document}
```



Bei der Verwendung von *draft* wird anstelle des Bildes hier nur der Rahmen und der Name der Datei dargestellt. Wird unter anderem aus dem Grund verwendet, dass das Compilieren auf diese Weise schneller geht, und aber dennoch sieht wie die Bilder das Dokument beeinflussen. Es hat damit die gleiche Wirkung wie die Dokumentenklassen Option *draft*.

```

\documentclass[draft]{article}
\usepackage[final]{graphicx}
\begin{document}
\includegraphics{matrix_geschweift}
\end{document}

```

$$\left\{ \begin{array}{cccc} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \cdots & \alpha_{1n} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \cdots & \alpha_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \alpha_{m1} & \alpha_{m2} & \cdots & \alpha_{mn} \end{array} \right\}$$

Die Option *final* hebt die Dokumentenklassen Option *draft* auf, das heißt das Bild wird angezeigt.

```

\documentclass{article}
\usepackage[demo]{graphicx}
\begin{document}
\includegraphics{matrix_geschweift}
\end{document}

```



Die Option *demo* fügt an jeder Stelle an der Befehl `\includegraphics` verwendet wird ein Rechteck mit 150pt auf 100pt ein.

Die Optionen *hidescale* und *hiderotate* werden nur benötigt wenn Programm zur Betrachtung der Vorschau des Dokumentes benützt werden die mit skaliertem beziehungsweise rotiertem Text nicht umgehen können verwendet werden. Eine weitere Option ist *hidesbb*.

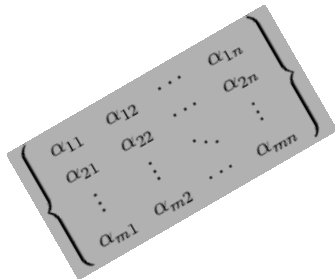
1.3 Verwendung von `includegraphics`

Je nachdem ob *latex* oder *pdflatex* zum Compilieren benützt werden, sind unterschiedliche Datei Formate für die Bilder zulässig. Wird *latex* genutzt sind dies ps und eps. Bei *pdflatex* können jpg, pdf, png und das tiff Format verwendet werden. Bei hier als Beispiel genutzten Abbildung handelt es sich um ein Bild im png Format. Wie man an den vorherigen Beispielen sieht, ist es nicht notwendig eine Dateiendung mit anzugeben. Insbesondere in dem Fall, wenn das Bild in mehreren verschiedenen Format vorliegt, ist es meist auch praktischer diese wegzulassen, wenn man zwischen *latex* und *pdflatex* wechseln will. Zum Beispiel wenn man mit Xfig ein Bild erstellt, kann dieses als eps exportiert werden und anschließend mit `epstopdf` in ein pdf umgewandelt werden, wodurch das Bild sowohl mit *latex* als auch mit *pdflatex* genutzt werden kann.

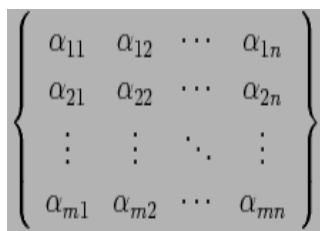
`\includegraphics[Option(en)]{Datei}` Zu den gebräuchlichen Optionen zählen

- scale hier wird eine Skalierung vorgegeben z.B. scale=0.5 (halb so groß)
- draft dieses Bild als Entwurf einfügen
- angle das Bild um einen bestimmten Winkel drehen (gegen den Uhrzeigersinn)
- width bzw. height Breite und Höhe können mit absoluten bzw. relativen Größen festgelegt werden

```
\ldots
\includegraphics[scale=0.5,angle=30]{matrix_geschweift}
\ldots
```



```
\ldots
\includegraphics[width=0.2\paperwidth, height=0.1\paperheight]{matrix_geschweift}
\ldots
```



1.4 weitere Anwendungen

Mit includegraphics können in Beamer Class Präsentationen PDF Seiten eingebunden werden:

```
\begin{frame}
\frametitle{Titel}
\includegraphics[page=1, scale=0.4]{BIPMittel.pdf}
\end{frame}
```

`\rotatebox[origin=c]{180}{Text}` $\overset{\text{Text}}{\text{L}}$ Um einen gedachten Mittelpunkt (c) um 180 Grad gedreht.

`\rotatebox[origin=tr]{30}{Text}` $\overset{\text{Text}}{\text{L}}$ Um den Punkt rechts oben (tr) um 30 Grad gedreht.

1.5 Quelle

<http://www.ctan.org/tex-archive/macros/latex/required/graphics/>