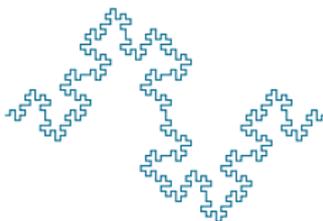


L^AT_EX – Eine kurze Einführung mit *Hällo Wörlä*

Dr.-Ing. Herbert Voß
Freie Universität Berlin



30. März – 1. April 2016

Wie soll/kann man anfangen?

- »Hallo Welt« ist nicht immer der beste Weg!

Wie soll/kann man anfangen?

- »Hallo Welt« ist nicht immer der beste Weg!
- Vom Einfachen zum Komplexen kann ziemlich *langweilig* sein (Konstruktion);

Wie soll/kann man anfangen?

- »Hallo Welt« ist nicht immer der beste Weg!
- Vom Einfachen zum Komplexen kann ziemlich *langweilig* sein (Konstruktion);
- Das wäre der »Hallo Welt«-Weg.

Wie soll/kann man anfangen?

- »Hallo Welt« ist nicht immer der beste Weg!
- Vom Einfachen zum Komplexen kann ziemlich *langweilig* sein (Konstruktion);
- Das wäre der »Hallo Welt«-Weg.
- Vom Komplexen zum Einfachen kann ziemlich *schwierig* sein (Dekonstruktion);

Wie soll/kann man anfangen?

- »Hallo Welt« ist nicht immer der beste Weg!
- Vom Einfachen zum Komplexen kann ziemlich *langweilig* sein (Konstruktion);
- Das wäre der »Hallo Welt«-Weg.
- Vom Komplexen zum Einfachen kann ziemlich *schwierig* sein (Dekonstruktion);
- Das wäre *ansatzweise* der »Hällo Wörlld«-Weg.

Wie soll/kann man anfangen?

- »Hallo Welt« ist nicht immer der beste Weg!
- Vom Einfachen zum Komplexen kann ziemlich *langweilig* sein (Konstruktion);
- Das wäre der »Hallo Welt«-Weg.
- Vom Komplexen zum Einfachen kann ziemlich *schwierig* sein (Dekonstruktion);
- Das wäre *ansatzweise* der »Hällo Wörlde«-Weg.
- Ein großes Problem in der Bildung ist nicht nur die Überforderung, sondern auch die Unterforderung!

Wie soll/kann man anfangen?

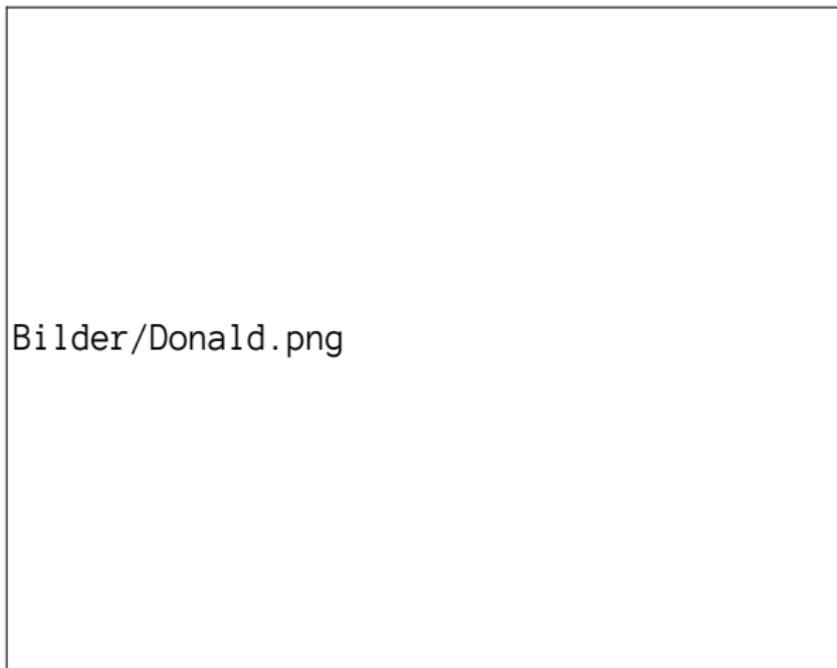
- »Hallo Welt« ist nicht immer der beste Weg!
- Vom Einfachen zum Komplexen kann ziemlich *langweilig* sein (Konstruktion);
- Das wäre der »Hallo Welt«-Weg.
- Vom Komplexen zum Einfachen kann ziemlich *schwierig* sein (Dekonstruktion);
- Das wäre *ansatzweise* der »Hällo Wörlld«-Weg.
- Ein großes Problem in der Bildung ist nicht nur die Überforderung, sondern auch die Unterforderung!
- Also versuchen wir einen Mittelweg ...

Die Dekonstruktion

Problemlösendes Verfahren

Die Dekonstruktion

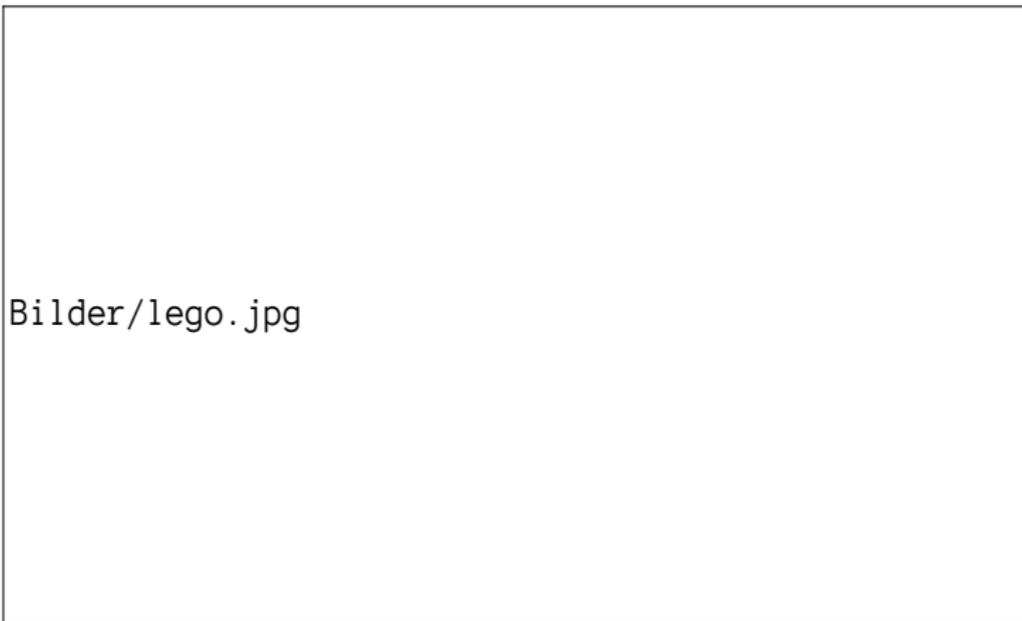
Problemlösendes Verfahren



Bilder/Donald.png

Die Konstruktion

Problemlösendes Verfahren



Das ist nicht mit Konstruktion gemeint :-)

Satzprogramm

Textverarbeitung

Satzprogramm

Textverarbeitung

Eine *Textverarbeitung* ist eigentlich nichts weiter als ein Editor!

Satzprogramm

Textverarbeitung

Eine *Textverarbeitung* ist eigentlich nichts weiter als ein Editor!
Kann daher eigentlich auch nur mit einem anderen Editor verglichen
werden, wenn man es überhaupt will!

Satzprogramm

Textverarbeitung

Eine *Textverarbeitung* ist eigentlich nichts weiter als ein Editor!
Kann daher eigentlich auch nur mit einem anderen Editor verglichen werden, wenn man es überhaupt will!
Der regelmäßige Vergleich von TEX – ???Office hinkt daher ziemlich.

Satzprogramm

Textverarbeitung

Eine *Textverarbeitung* ist eigentlich nichts weiter als ein Editor!
Kann daher eigentlich auch nur mit einem anderen Editor verglichen werden, wenn man es überhaupt will!
Der regelmäßige Vergleich von TEX – ???Office hinkt daher ziemlich.
Besser ist eine formale Unterscheidung zwischen Satzprogramm und Textverarbeitung.

- Wesentliche Unterschiede zeigen, ohne ins Detail zu gehen.

Satzprogramm

Textverarbeitung

Eine *Textverarbeitung* ist eigentlich nichts weiter als ein Editor!
Kann daher eigentlich auch nur mit einem anderen Editor verglichen werden, wenn man es überhaupt will!
Der regelmäßige Vergleich von $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ – ???Office hinkt daher ziemlich.
Besser ist eine formale Unterscheidung zwischen Satzprogramm und Textverarbeitung.

- Wesentliche Unterschiede zeigen, ohne ins Detail zu gehen.
- *Textverarbeitung* oder besser *Editor* kennt nur einen halbautomatischen Zeilen- und Absatzumbruch.

Satzprogramm

Textverarbeitung

Eine *Textverarbeitung* ist eigentlich nichts weiter als ein Editor!
Kann daher eigentlich auch nur mit einem anderen Editor verglichen werden, wenn man es überhaupt will!
Der regelmäßige Vergleich von $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ – ???Office hinkt daher ziemlich.
Besser ist eine formale Unterscheidung zwischen Satzprogramm und Textverarbeitung.

- Wesentliche Unterschiede zeigen, ohne ins Detail zu gehen.
- *Textverarbeitung* oder besser *Editor* kennt nur einen halbautomatischen Zeilen- und Absatzumbruch.
- Einen Texteditor kann jeder programmieren, weil einfach.

Satzprogramm

Textverarbeitung

Eine *Textverarbeitung* ist eigentlich nichts weiter als ein Editor!
Kann daher eigentlich auch nur mit einem anderen Editor verglichen werden, wenn man es überhaupt will!

Der regelmäßige Vergleich von $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ – ???Office hinkt daher ziemlich.
Besser ist eine formale Unterscheidung zwischen Satzprogramm und Textverarbeitung.

- Wesentliche Unterschiede zeigen, ohne ins Detail zu gehen.
- *Textverarbeitung* oder besser *Editor* kennt nur einen halbautomatischen Zeilen- und Absatzumbruch.
- Einen Texteditor kann jeder programmieren, weil einfach.
- Ein Satzprogramm kann (theoretisch) auch jeder programmieren, ist aber nicht so einfach.

Satzprogramm

Textverarbeitung

Eine *Textverarbeitung* ist eigentlich nichts weiter als ein Editor!
Kann daher eigentlich auch nur mit einem anderen Editor verglichen werden, wenn man es überhaupt will!

Der regelmäßige Vergleich von $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ – ???Office hinkt daher ziemlich.
Besser ist eine formale Unterscheidung zwischen Satzprogramm und Textverarbeitung.

- Wesentliche Unterschiede zeigen, ohne ins Detail zu gehen.
- *Textverarbeitung* oder besser *Editor* kennt nur einen halbautomatischen Zeilen- und Absatzumbruch.
- Einen Texteditor kann jeder programmieren, weil einfach.
- Ein Satzprogramm kann (theoretisch) auch jeder programmieren, ist aber nicht so einfach.

TeX ist *nicht* das Maß aller Dinge!

Schlechter als LibreOffice?

Der Mustertext:

Wasserstoff zum Beginn der Verbindung hinzufügen. Das Wort „Wasserstoff“ wird an den Anfang der Bezeichnung der Verbindung gesetzt. Dadurch wird die negative Ladung um eins reduziert. Aus „Carbonat“ CO_3^2 wird beispielsweise „Wasserstoffcarbonat“ HCO_3^- .

TeX ist *nicht* das Maß aller Dinge!

Schlechter als LibreOffice?

Der Mustertext:

Wasserstoff zum Beginn der Verbindung hinzufügen. Das Wort „Wasserstoff“ wird an den Anfang der Bezeichnung der Verbindung gesetzt. Dadurch wird die negative Ladung um eins reduziert. Aus „Carbonat“ CO_3^{2-} wird beispielsweise „Wasserstoffcarbonat“ HCO_3^- .



Wasserstoff zum Beginn der Verbindung hinzufügen. Das Wort „Wasserstoff“ wird an den Anfang der Bezeichnung der Verbindung gesetzt. Dadurch wird die negative Ladung um eins reduziert. Aus „Carbonat“ CO_3^{2-} wird beispielsweise „Wasserstoffcarbonat“ HCO_3^- .

TeX ist *nicht* das Maß aller Dinge!

Schlechter als LibreOffice?

Der Mustertext:

Wasserstoff zum Beginn der Verbindung hinzufügen. Das Wort „Wasserstoff“ wird an den Anfang der Bezeichnung der Verbindung gesetzt. Dadurch wird die negative Ladung um eins reduziert. Aus „Carbonat“ CO_3^{2-} wird beispielsweise „Wasserstoffcarbonat“ HCO_3^- .

Wasserstoff zum Beginn der Verbindung hinzufügen. Das Wort „Wasserstoff“ wird an den Anfang der Bezeichnung der Verbindung gesetzt. Dadurch wird die negative Ladung um eins reduziert. Aus „Carbonat“ CO_3^{2-} wird beispielsweise „Wasserstoffcarbonat“ HCO_3^- .

Libre
Office

TeX ist *nicht* das Maß aller Dinge!

Schlechter als LibreOffice?

Der Mustertext:

Wasserstoff zum Beginn der Verbindung hinzufügen. Das Wort „Wasserstoff“ wird an den Anfang der Bezeichnung der Verbindung gesetzt. Dadurch wird die negative Ladung um eins reduziert. Aus „Carbonat“ CO_3^{2-} wird beispielsweise „Wasserstoffcarbonat“ HCO_3^- .

Wasserstoff zum Beginn der Verbindung hinzufügen. Das Wort „Wasserstoff“ wird an den Anfang der Bezeichnung der Verbindung gesetzt. Dadurch wird die negative Ladung um eins reduziert. Aus „Carbonat“ CO_3^{2-} wird beispielsweise „Wasserstoffcarbonat“ HCO_3^- .

Libre
Office

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Wasserstoff zum Beginn der Verbindung hinzufügen. Das Wort „Wasserstoff“ wird an den Anfang der Bezeichnung der Verbindung gesetzt. Dadurch wird die negative Ladung um eins reduziert. Aus „Carbonat“ CO_3^{2-} wird beispielsweise „Wasserstoffcarbonat“ HCO_3^- .

TeX

Mikrotypografie

Es geht auch besser ...

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11



Wasserstoff zum Beginn der Verbindung hinzufügen. Das Wort „Wasserstoff“ wird an den Anfang der Bezeichnung der Verbindung gesetzt. Dadurch wird die negative Ladung um eins reduziert. Aus „Carbonat“ CO_3^{2-} wird beispielsweise „Wasserstoffcarbonat“ HCO_3^- .

Mikrotypografie

Es geht auch besser ...

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Wasserstoff zum Beginn der Verbindung hinzufügen. Das Wort „Wasserstoff“ wird an den Anfang der Bezeichnung der Verbindung gesetzt. Dadurch wird die negative Ladung um eins reduziert. Aus „Carbonat“ CO_3^{2-} wird beispielsweise „Wasserstoffcarbonat“ HCO_3^- .

aber nur mit Tricks :-)

Ein besseres Beispiel

Ein besseres Beispiel

Aber eigentlich schreibt keiner so ;-)



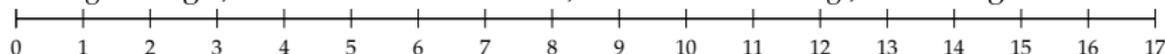
Ich sitze jetzt hier in Jena auf einem Kolloquium und werde nun eine Vorführung geben, wie in OpenOffice und TeX ein Absatz umbrochen wird, nicht umbrochen. Jetzt=kommt=nur=mal=zur=Demonstration – Jetzt=kommt=nur=mal=zur=Demonstration mal etwas ganz langes, was zwar keinen Sinn macht, aber dennoch das zeigt, was wichtig ist.

Ein besseres Beispiel

Aber eigentlich schreibt keiner so ;-)



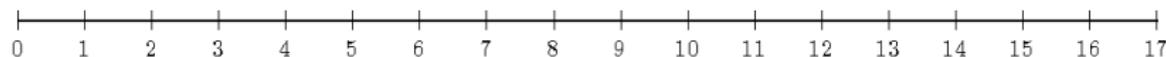
Ich sitze jetzt hier in Jena auf einem Kolloquium und werde nun eine Vorführung geben, wie in OpenOffice und TeX ein Absatz umbrochen wird, nicht umgebrochen. Jetzt=kommt=nur=mal=zur=Demonstration – Jetzt=kommt=nur=mal=zur=Demonstration mal etwas ganz langes, was zwar keinen Sinn macht, aber dennoch das zeigt, was wichtig ist.



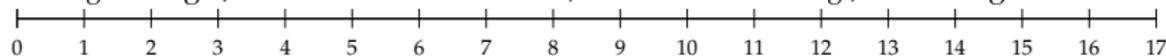
Ich sitze jetzt hier in Jena auf einem Kolloquium und werde nun eine Vorführung geben, wie in OpenOffice und TeX ein Absatz umbrochen wird, nicht umgebrochen. Jetzt=kommt=nur=so=zur=Demonstration – Jetzt=kommt=nur=so=zur=Demonstration mal etwas ganz langes, was zwar keinen Sinn macht aber dennoch das zeigt, was wichtig ist.

Ein besseres Beispiel

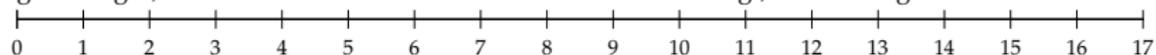
Aber eigentlich schreibt keiner so ;-)



Ich sitze jetzt hier in Jena auf einem Kolloquium und werde nun eine Vorführung geben, wie in OpenOffice und TeX ein Absatz umbrochen wird, nicht umbrochen. Jetzt=kommt=nur=mal=zur=Demonstration – Jetzt=kommt=nur=mal=zur=Demonstration mal etwas ganz langes, was zwar keinen Sinn macht, aber dennoch das zeigt, was wichtig ist.



Ich sitze jetzt hier in Jena auf einem Kolloquium und werde nun eine Vorführung geben, wie in OpenOffice und TeX ein Absatz umbrochen wird, nicht umbrochen. Jetzt=kommt=nur=so=zur=Demonstration – Jetzt=kommt=nur=so=zur=Demonstration mal etwas ganz langes, was zwar keinen Sinn macht aber dennoch das zeigt, was wichtig ist.



Ich sitze jetzt hier in Jena auf einem Kolloquium und werde nun eine Vorführung geben, wie in OpenOffice und TeX ein Absatz umbrochen wird, nicht umbrochen. Jetzt=kommt=nur=so=zur=Demonstration – Jetzt=kommt=nur=so=zur=Demonstration mal etwas ganz langes, was zwar keinen Sinn macht aber dennoch das zeigt, was wichtig ist.

Das Kerning

Nur etwas für \TeX

The screenshot shows the Microsoft Word 2016 interface. The ribbon is set to 'Layout'. The 'Font' group is active, showing the 'Kerning' option set to 0. The document text is 'Accanthis ADF Std No3 (12pt)' followed by 'Tee (72pt)'. Below 'Tee' are three examples of kerning: 'tt', 'fi', and 'ffi', each with a red underline. The text 'Windows Office 2016 Pro' and a section header 'Chemische Reaktion' are also visible. The 'Chemische Reaktion' section contains a paragraph of text with several blue hyperlinks.

EN English (United States) Help

Layout References Mailings Review View EndNote X7 Nitro Pro 9 Citavi Tell me what you want to do

Font Paragraph Styles

Accanthis ADF Std No3 (12pt)

Tee (72pt) tt fi ffi

Windows Office 2016 Pro

Chemische Reaktion

Eine **chemische Reaktion** ist ein Vorgang, bei dem eine oder meist mehrere [chemische Verbindungen](#) in andere umgewandelt werden. Auch [Elemente](#) können an Reaktionen beteiligt sein. Chemische Reaktionen sind in der Regel mit Veränderungen der [chemischen Bindungen](#) in [Molekülen](#) oder [Kristallen](#) verbunden. Durch eine chemische Reaktion können sich die Eigenschaften der [Produkte](#) im Vergleich zu den [Edukten](#) stark ändern. Nicht zu den chemischen Reaktionen zählen physikalische Vorgänge, bei denen sich lediglich der Aggregatzustand ändert wie [Schmelzen](#) oder [Verdampfen](#), [Diffusion](#), das Vermengen von [Reinstoffen](#) zu [Stoffgemischen](#) sowie [Kernreaktionen](#), bei denen Elemente in andere umgewandelt werden.

Office 2016

Das Kerning

Nur etwas für \TeX ?



Accanthis ADF Std No3 (12pt)

Tee (72pt) tt fi ffi

openSUSE 42.1 LibreOffice 2016

Chemische Reaktion

Eine **chemische Reaktion** ist ein Vorgang, bei dem eine oder meist mehrere [chemische Verbindungen](#) in andere umgewandelt werden. Auch [Elemente](#) können an Reaktionen beteiligt sein. Chemische Reaktionen sind in der Regel mit Veränderungen der [chemischen Bindungen](#) in [Molekülen](#) oder [Kristallen](#) verbunden. Durch eine chemische Reaktion können sich die Eigenschaften der [Produkte](#) im Vergleich zu den [Edukten](#) stark ändern. Nicht zu den chemischen Reaktionen zählen physikalische Vorgänge, bei denen sich lediglich der Aggregatzustand ändert wie [Schmelzen](#) oder [Verdampfen](#).

»Hallo Welt«

Welche Erkenntnis?

```
\documentclass{scrartcl}% leicht zu merkender Name ...
\begin{document}
Hallo Welt!
\end{document}
```

»Hallo Welt«

Welche Erkenntnis?

```
\documentclass{scrartcl}% leicht zu merkender Name ...
\begin{document}
Hallo Welt!
\end{document}
```

65 Zeichen eingeben

»Hallo Welt«

Welche Erkenntnis?

```
\documentclass{scrartcl}% leicht zu merkender Name ...
\begin{document}
Hallo Welt!
\end{document}
```

65 Zeichen eingeben 11 Zeichen ausgeben.

»Hallo Welt«

Welche Erkenntnis?

```
\documentclass{scrartcl}% leicht zu merkender Name ...
\begin{document}
Hallo Welt!
\end{document}
```

65 Zeichen eingeben 11 Zeichen ausgeben. Alternativ die \TeX -Variante:

»Hallo Welt«

Welche Erkenntnis?

```
\documentclass{scrartcl}% leicht zu merkender Name ...
\begin{document}
Hallo Welt!
\end{document}
```

65 Zeichen eingeben 11 Zeichen ausgeben. Alternativ die TeX-Variante:

```
Hallo Welt!
\bye
```

»Hällo Wörlld«

```
\documentclass{scrartcl}  
\begin{document}  
Hällo Wörlld!  
\end{document}
```

»Hällo Wörlld«

```
\documentclass{scrartcl}  
\begin{document}  
Hällo Wörlld!  
\end{document}
```

Hllo Wrld!

»Hällo Wörlld«

```
\documentclass{scrartcl}  
\begin{document}  
Hällo Wörlld!  
\end{document}
```

Hllo Wrld!

Schlechter oder doch besser als »Hallo Welt«?

»Hällo Wörlld«

```
\documentclass{scrartcl}  
\begin{document}  
Hällo Wörlld!  
\end{document}
```

Hllo Wrld!

Schlechter oder doch besser als »Hallo Welt«? Natürlich besser, denn es kann ein Aufhänger für die Frage sein, was eigentlich ein Zeichen ist?

»Hällo Wörlld«

Eingabekodierung

Abhilfe schafft die Eingabekodierung; \TeX ist ein *7-Bit-System* $2^7 = 128$ mögliche Zeichen:

»Hällo Wörlld«

Eingabekodierung

Abhilfe schafft die Eingabekodierung; $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ist ein *7-Bit-System* $2^7 = 128$
mögliche Zeichen:

10 Ziffern + 52 Buchstaben + 33 Symbole = 95 druckbare Zeichen

»Hällo Wörlld«

Eingabekodierung

Abhilfe schafft die Eingabekodierung; $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ist ein *7-Bit-System* $2^7 = 128$
mögliche Zeichen:

10 Ziffern + 52 Buchstaben + 33 Symbole = 95 druckbare Zeichen

Der Rest sind Steuerzeichen für die Tastatur und den Drucker.

»Hällo Wörlld«

Eingabekodierung

Abhilfe schafft die Eingabekodierung; $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ist ein *7-Bit-System* $2^7 = 128$
mögliche Zeichen:

10 Ziffern + 52 Buchstaben + 33 Symbole = 95 druckbare Zeichen

Der Rest sind Steuerzeichen für die Tastatur und den Drucker.

Kein Platz für Umlaute!

»Hällo Wörlld«

Eingabekodierung

Abhilfe schafft die Eingabekodierung; $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ ist ein *7-Bit-System* $2^7 = 128$ mögliche Zeichen:

10 Ziffern + 52 Buchstaben + 33 Symbole = 95 druckbare Zeichen

Der Rest sind Steuerzeichen für die Tastatur und den Drucker.

Kein Platz für Umlaute! Wieso geht dann jetzt doch das »ö«?

»Hällo Wörlld«

Eingabekodierung

Abhilfe schafft die Eingabekodierung; \TeX ist ein *7-Bit-System* $2^7 = 128$ mögliche Zeichen:

10 Ziffern + 52 Buchstaben + 33 Symbole = 95 druckbare Zeichen

Der Rest sind Steuerzeichen für die Tastatur und den Drucker.

Kein Platz für Umlaute! Wieso geht dann jetzt doch das »ö«?

Diskussion, was das Paket `inputenc` überhaupt macht.

Die Eingabekodierung

Verbindung verschiedener Welten

Auszug aus latin1.def:

Die Eingabekodierung

Verbindung verschiedener Welten

Auszug aus latin1.def:

```
\DeclareInputText{228}{\"a}  
\DeclareInputText{244}{\^o}  
\DeclareInputText{229}{\r a}  
\DeclareInputText{245}{\~o}  
\DeclareInputText{230}{\ae}  
\DeclareInputText{246}{\"o}  
\DeclareInputText{231}{\c c}
```

Die Eingabekodierung

Verbindung verschiedener Welten

Auszug aus `latin1.def`:

```
\DeclareInputText{228}{\"a}  
\DeclareInputText{244}{\^o}  
\DeclareInputText{229}{\r a}  
\DeclareInputText{245}{\~o}  
\DeclareInputText{230}{\ae}  
\DeclareInputText{246}{\"o}  
\DeclareInputText{231}{\c c}
```

Die Eingabe von »ä« erzeugt intern ein `\"a`.

Die Eingabekodierung

Verbindung verschiedener Welten

Auszug aus `latin1.def`:

```
\DeclareInputText{228}{\a}  
\DeclareInputText{244}{\^o}  
\DeclareInputText{229}{\r a}  
\DeclareInputText{245}{\~o}  
\DeclareInputText{230}{\ae}  
\DeclareInputText{246}{\o}  
\DeclareInputText{231}{\c c}
```

Die Eingabe von »ä« erzeugt intern ein `\a`. Dies hat Konsequenzen:

```
\documentclass{scrartcl}  
\usepackage[a6paper, textwidth=7cm, textheight=5cm,  
            lmargin=5mm, tmargin=1cm, showframe]{geometry}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\begin{document}  
Die schöne und -- hervorragende -- Chälo Wörl!  
\end{document}
```

Die Ausgabe

Die schöne und – hervorragende – Chälo
Wörld!

Die Ausgabe

```
Die schöne und – hervorragende – Chälo  
Wörld!
```

Der Trennalgorithmus kann nichts mit dem »Zeichen« `\` "a anfangen.

Die Ausgabe

Die schöne und – hervorragende – Chälö
Wörld!

Der Trennalgorithmus kann nichts mit dem »Zeichen« `\"` anfangen.
Parallel zur Tastatur ein Übergang zu einem 8-Bit-Schriftsystem, der
sogenannten Schriftkodierung T1:

```
\usepackage [ T1 ] { fontenc }
```

Die Ausgabe

Die schöne und – hervorragende – Chälo
Wörld! OT1 (Standard)

Die schöne und – hervorragende – Chä-
lo Wörld! T1

Die Ausgabe

```
Die schöne und – hervorragende – Chälo  
Wörld! OT1 (Standard)  
Die schöne und – hervorragende – Chä-  
lo Wörld! T1
```

Nicht-englische Sprachen und pdf_latex:

```
\documentclass{...}  
\usepackage[... ,T1]{fontenc}% Letzte Angabe ist aktiv  
\usepackage[... ,utf8]{inputenc}% " " " "
```

Umschalten mit `\fontencoding{...}\selectfont` und `\inputencoding{...}`, so es überhaupt nötig ist.

T_EX und Unicode

Sowohl X_YL_AT_EX als auch LuaL_AT_EX sind (neuere) Entwicklungen, die Unicode als Grundlage für die Zeichenverarbeitung haben. Das Problem vereinfacht sich; eine Eingabekodierung ist nicht mehr notwendig, vorausgesetzt, dass der eigene Rechner auch UTF-8 als interne Kodierung hat.

T_EX und Unicode

Sowohl X_YL_AT_EX als auch LuaL_AT_EX sind (neuere) Entwicklungen, die Unicode als Grundlage für die Zeichenverarbeitung haben. Das Problem vereinfacht sich; eine Eingabekodierung ist nicht mehr notwendig, vorausgesetzt, dass der eigene Rechner auch UTF-8 als interne Kodierung hat.

```
\documentclass{scrartcl}% XeLaTeX oder LuaLaTeX
\begin{document}
Hällo Wörlld!
\end{document}
```

T_EX und Unicode

Sowohl X_YL_AT_EX als auch LuaL_AT_EX sind (neuere) Entwicklungen, die Unicode als Grundlage für die Zeichenverarbeitung haben. Das Problem vereinfacht sich; eine Eingabekodierung ist nicht mehr notwendig, vorausgesetzt, dass der eigene Rechner auch UTF-8 als interne Kodierung hat.

```
\documentclass{scrartcl}% XeLaTeX oder LuaLaTeX
\begin{document}
Hällo Wörlld!
\end{document}
```

Die Ausgaben

X_YL_AT_EX

Hllo Wrld!

LuaL_AT_EX

Hllo Wrld!

Fazit: Auch den neueren Programmen *muss* mitgeteilt werden, dass sie nicht die originale T_EX-Kodierung OT1 verwenden sollen.

Schriftkodierung

```
\documentclass{scrartcl}% XeLaTeX und LuaLaTeX
\usepackage{fontspec}
\begin{document}
Hallo Wörl!
\end{document}
```

Schriftkodierung

```
\documentclass{scrartcl}% XeLaTeX und LuaLaTeX
\usepackage{fontspec}
\begin{document}
Hällo Wörl!
\end{document}
```

Die Ausgaben

X_eLaTeX

Hällo Wörl!

LuaLaTeX

Hällo Wörl!

Universeller Quellcode

```
\documentclass{scrartcl}
\usepackage{iftex}
\ifPDFTeX
  \usepackage[T1]{fontenc}
  \usepackage[utf8]{inputenc}
  \usepackage{libertine}
  \usepackage[scaled=0.83]{beramono}
\else
  \usepackage{fontspec}
  \usepackage{libertine}
  \setmonofont[Scale=0.95,FakeStretch=0.97]{AnonymousPro}
\fi
```

Makronamen können jetzt alle Buchstaben aus dem Unicode enthalten:

```
\newcommand\Hällo{Hello}
```

ist für Xe₂LaTeX und LuaLaTeX zulässig.

Universeller Quellcode

```
\documentclass{scrartcl}
\usepackage{iftex}
\ifPDFTeX
  \usepackage[T1]{fontenc}
  \usepackage[utf8]{inputenc}
  \usepackage{libertine}
  \usepackage[scaled=0.83]{beramono}
\else
  \usepackage{fontspec}
  \usepackage{libertine}
  \setmonofont[Scale=0.95,FakeStretch=0.97]{AnonymousPro}
\fi
```

Makronamen können jetzt alle Buchstaben aus dem Unicode enthalten:

```
\newcommand\Hällo{Hello}
```

ist für $X_{\text{L}}\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ und $\text{LuaL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ zulässig. Aber Vorsicht bei der Anwendung von

Ein Beispiel für alle L^AT_EX-Varianten

```
\documentclass[ngerman,a5paper,parskip=half-]{scrartcl}
\usepackage{iftex}
\ifPDFTeX
...
\fi
```

```
\usepackage{babel}% Sprache(n) wird im Kopf geladen
\usepackage{microtype}
\begin{document}
```

Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän bezeichnet als Eigennamenkom (und damit unberührt von der Rechtschreibreform) inoffiziell einen Kap der von 1829 bis 1991 existierenden Erste Donau-Dampfschiffahrts-Gesel (DDSG).

Betrachtet man das Wort als Gattungsbegriff, gilt seit der Rechtschrei 1996 -- und damit erst nach Auflösung des ursprünglichen Unternehmens Schreibweise mit drei f, also Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapit

```
\end{document}
```


Ausgabe

Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän bezeichnet als Eigennamenkompositum (und damit unberührt von der Rechtschreibreform) inoffiziell einen Kapitän der von 1829 bis 1991 existierenden Erste Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft (DDSG).

Betrachtet man das Wort als Gattungsbegriff, gilt seit der Rechtschreibreform 1996 – und damit erst nach Auflösung des ursprünglichen Unternehmens – die Schreibweise mit drei f, also Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän.

Nun das gleiche Beispiel im Zweispaltenmodus:

```
\documentclass[ngerman,a5paper,parskip=half-,twocolumn]{scrartcl}
```

Ausgabe für Lua^LA_TE_X

Donaudampfschiffahrtsge-
sellschaftskapitän bezeichnet
als Eigennamenkompositum
(und damit unberührt von der
Rechtschreibreform) inoffiziell
einen Kapitän der von 1829 bis
1991 existierenden Erste Donau-
Dampfschiffahrts-Gesellschaft
(DDSG).

Betrachtet man das Wort als Gat-
tungsbegriff, gilt seit der Recht-
schreibreform 1996 – und da-
mit erst nach Auflösung des
ursprünglichen Unternehmens
– die Schreibweise mit drei f,
also Donaudampfschiffahrtsge-
sellschaftskapitän.

Abgabe für Lua^LA^TE^X

Donaudampfschiffahrtsge-
sellschaftskapitän bezeichnet
als Eigennamenkompositum
(und damit unberührt von der
Rechtschreibreform) inoffiziell
einen Kapitän der von 1829 bis
1991 existierenden Erste Donau-
Dampfschiffahrts-Gesellschaft
(DDSG).

Betrachtet man das Wort als Gat-
tungsbegriff, gilt seit der Recht-
schreibreform 1996 – und da-
mit erst nach Auflösung des
ursprünglichen Unternehmens
– die Schreibweise mit drei f,
also Donaudampfschiffahrtsge-
sellschaftskapitän.

Zur Erinnerung: Der Absatzalgorithmus definiert nur die vier Zeilentypen
sehr weit, *weit*, *eng* und *sehr eng*, wobei zwei Zeilen nur vom gleichen oder
benachbarten Typ sein dürfen

Abgabe für Lua^LA^TE^X

Donaudampfschiffahrtsge-
sellschaftskapitän bezeichnet
als Eigennamenkompositum
(und damit unberührt von der
Rechtschreibreform) inoffiziell
einen Kapitän der von 1829 bis
1991 existierenden Erste Donau-
Dampfschiffahrts-Gesellschaft
(DDSG).

Betrachtet man das Wort als Gat-
tungsbegriff, gilt seit der Recht-
schreibreform 1996 – und da-
mit erst nach Auflösung des
ursprünglichen Unternehmens
– die Schreibweise mit drei f,
also Donaudampfschiffahrtsge-
sellschaftskapitän.

Zur Erinnerung: Der Absatzalgorithmus definiert nur die vier Zeilentypen
sehr weit, *weit*, *eng* und *sehr eng*, wobei zwei Zeilen nur vom gleichen oder
benachbarten Typ sein dürfen Umbruchkriterium.

Ausgabe für Lua^AT_EX II

Helfen wir ein wenig nach und schreiben
Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän, damit die
Trennung später erfolgt und nur dort:

Abgabe für Lua^AT_EX II

Helfen wir ein wenig nach und schreiben

Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän, damit die
Trennung später erfolgt und nur dort:

Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän bezeichnet als Eigennamenkompositum (und damit unberührt von der Rechtschreibreform) inoffiziell einen Kapitän der von 1829 bis 1991 existierenden Erste Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft (DDSG).

Betrachtet man das Wort als Gattungsbegriff, gilt seit der Rechtschreibreform 1996 – und damit erst nach Auflösung des ursprünglichen Unternehmens – die Schreibweise mit drei f, also Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän.

Ausgabe für Lua^AT_EX III

Helfen wir weiter nach und schreiben statt
Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft jetzt
Donau"=Dampfschiffahrts"=Gesellschaft.

Ausgabe für Lua^AT_EX III

Helfen wir weiter nach und schreiben statt
Donau–Dampfschi ffahrts–Gesellschaft jetzt
Donau"=Dampfschi ffahrts"=Gesellschaft. Zur Erinnerung:
Bindestrichwörter können *nur* am Bindestrich getrennt werden. Durch "="
(Babel) sind andere Trennungen möglich:

Abgabe für Lua^AT_EX III

Helfen wir weiter nach und schreiben statt
 Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft jetzt
 Donau"=Dampfschiffahrts"=Gesellschaft. Zur Erinnerung:
 Bindestrichwörter können *nur* am Bindestrich getrennt werden. Durch "="
 (Babel) sind andere Trennungen möglich:

Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän bezeichnet als Eigennamenkompositum (und damit unberührt von der Rechtschreibreform) inoffiziell einen Kapitän der von 1829 bis 1991 existierenden Erste Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft (DDSG).

Betrachtet man das Wort als Gattungsbegriff, gilt seit der Rechtschreibreform 1996 – und damit erst nach Auflösung des ursprünglichen Unternehmens – die Schreibweise mit drei f, also Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän.

Ausgabe für Lua^LA^TE_X IV

Eine letzte Hilfe: Recht \-schreibreform:

Abgabe für Lua^AT_EX IV

Eine letzte Hilfe: Recht \-schreibreform:

Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän bezeichnet als Eigennamenkompositum (und damit unberührt von der Rechtschreibreform) inoffiziell einen Kapitän der von 1829 bis 1991 existierenden Erste Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft (DDSG).

Betrachtet man das Wort als Gattungsbegriff, gilt seit der Rechtschreibreform 1996 – und damit erst nach Auflösung des ursprünglichen Unternehmens – die Schreibweise mit drei f, also Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän.

Ausgabe für pdfL^AT_EX

Wenn LuaL^AT_EX Probleme hat, geht es vielleicht mit dem »alten« pdfL^AT_EX besser. Der Text ohne zusätzlichen Eingriff ergibt:

Historische Altlasten

Damit ein Wort nicht das erste in einem Absatz ist, kann man eine Box der Breite Null davorsetzen:

Historische Altlasten

Damit ein Wort nicht das erste in einem Absatz ist, kann man eine Box der Breite Null davorsetzen:

`\hspace{0pt}`Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän ergibt:

Historische Altlasten

Damit ein Wort nicht das erste in einem Absatz ist, kann man eine Box der Breite Null davorsetzen:

```
\hspace{0pt}Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän ergibt:
```

Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän bezeichnet als Eigennamenkompositum (und damit unberührt von der Rechtschreibreform) inoffiziell einen Kapitän der von 1829 bis 1991 existierenden Erste Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft (DDSG).

Betrachtet man das Wort als Gattungsbegriff, gilt seit der Rechtschreibreform 1996 – und damit erst nach Auflösung des ursprünglichen Unternehmens – die Schreibweise mit drei f, also Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän.

Zusammenfassung

Sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittene sollten nicht nur darauf hingewiesen, sondern es sollte ihnen auch gezeigt werden,

Zusammenfassung

Sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittene sollten nicht nur darauf hingewiesen, sondern es sollte ihnen auch gezeigt werden,

- dass es ansprechende Dokumente nicht zum »Nulltarif« gibt,

Zusammenfassung

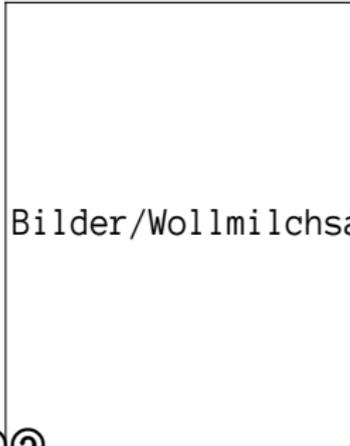
Sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittene sollten nicht nur darauf hingewiesen, sondern es sollte ihnen auch gezeigt werden,

- dass es ansprechende Dokumente nicht zum »Nulltarif« gibt,
- dass Probleme vorprogrammiert und Teil des »Systems« sind,

Zusammenfassung

Sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittene sollten nicht nur darauf hingewiesen, sondern es sollte ihnen auch gezeigt werden,

- dass es ansprechende Dokumente nicht zum »Nulltarif« gibt,
- dass Probleme vorprogrammiert und Teil des »Systems« sind,
- dass $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ keine »eierlegende Wollmilchsau« ist,

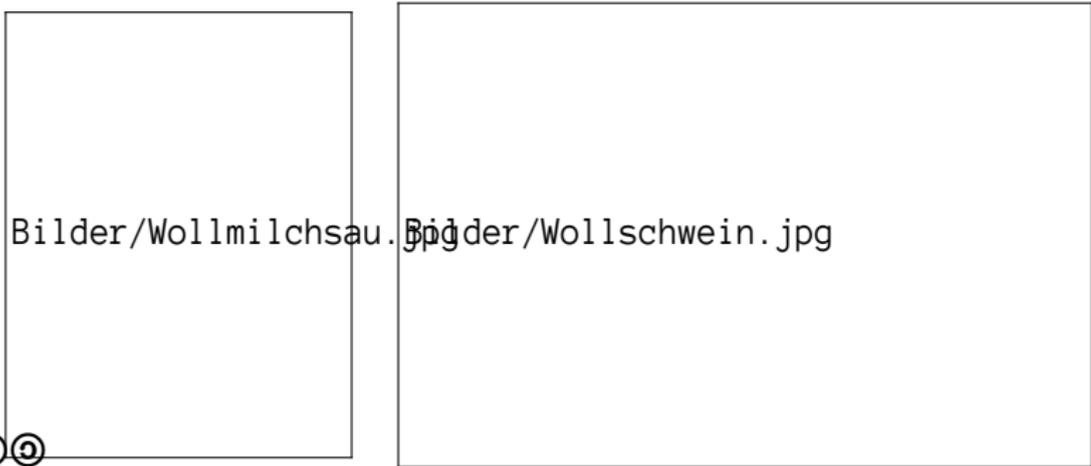


Bilder/Wollmilchsau.jpg

Zusammenfassung

Sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittene sollten nicht nur darauf hingewiesen, sondern es sollte ihnen auch gezeigt werden,

- dass es ansprechende Dokumente nicht zum »Nulltarif« gibt,
- dass Probleme vorprogrammiert und Teil des »Systems« sind,
- dass \TeX keine »eierlegende Wollmilchsau« ist, aber immerhin eine »Wollsau« ...



Bilder/Wollmilchsau.jpg Bilder/Wollschwein.jpg