

# Einfache Makros in T<sub>E</sub>X und L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Günter Partosch

18.10.2006

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Makros – plainT<sub>E</sub>X-Art</b>	<b>2</b>
1.1	Prinzip . . . . .	2
1.2	Ohne Parameter . . . . .	2
1.3	Mit einem Parameter . . . . .	3
1.4	Mit mehreren Parametern . . . . .	3
1.5	Mit Eingabemuster . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Makros – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Art</b>	<b>5</b>
2.1	Prinzip . . . . .	5
2.2	Ohne Parameter . . . . .	5
2.3	Mit einem Parameter . . . . .	6
2.4	Mit mehreren Parametern . . . . .	6
2.5	Eingabemuster – so einfach geht das in L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X nicht . . . . .	8

## Abbildungsverzeichnis

1	Eine Kröte oder ein Frosch . . . . .	4
2	Ein Waldsee . . . . .	7

# 1 Makros – plainT<sub>E</sub>X-Art

## 1.1 Prinzip

```
\def\name{definition}  
\def\name#1{definition, die #1 benutzt}  
\def\name#1#2{definition, die #1 und #2 benutzt}%bis#9  
\def\name_zkette#1zkette#2zkette_{definition, die #1 und #2 benutzt}
```

## 1.2 Ohne Parameter

Das ist ein Blindtext, der keine inhaltliche Bedeutung hat. Er soll lediglich zeigen, wie ein richtiger Text aussehen könnte:

### Definition

```
% Makro hrz  
\def\hrz{Hochschulrechenzentrum (HRZ)}
```

### Anwendung

- Vortext \hrz Nachtext:  
Vortext Hochschulrechenzentrum (HRZ)Nachtext
- Vortext \hrz\ Nachtext:  
Vortext Hochschulrechenzentrum (HRZ) Nachtext
- Vortext \hrz{} Nachtext:  
Vortext Hochschulrechenzentrum (HRZ) Nachtext
- Vortext {\hrz} Nachtext:  
Vortext Hochschulrechenzentrum (HRZ) Nachtext

## 1.3 Mit einem Parameter

### Definition

```
% Makro datei
% #1 : Dateiname
\def\datei#1{\texttt{#1}}
% Makro wichtig
% #1 : Text
\def\wichtig#1{\textbf{#1}}
```

### Anwendung

Die Datei `\datei{autoexec.bat}` darf `\wichtig{nicht}` gelöscht werden.

### Ergebnis

Die Datei `autoexec.bat` darf **nicht** gelöscht werden.

## 1.4 Mit mehreren Parametern

### Definition

```
% Makro bild
% #1 : Grafikdatei
% #2 : Bildunterschrift
% #3 : Verweis-Label
\def\bild#1#2#3{%
\begin{figure}[htp]
\centering
\includegraphics{#1}
\vspace{0.5cm}
\caption{#2}\label{#3}
\end{figure}
}
```

## Anwendung

```
\bild{template-1.png}{Eine Kröte oder ein Frosch}{fig:1}
```

## Ergebnis



Abbildung 1: Eine Kröte oder ein Frosch

## 1.5 Mit Eingabemuster

### Definition

```
% Makro ganzwichtig
% #1 : Farbe
% #2 : Text
\def\ganzwichtig(#1 in #2){\fbox{\textcolor{#2}{#1}}}
% .....
% Makro referenz
% #1 : Gattung (Abbildung, Tabelle)
% #2 : Verweisziel
\def\referenz#1#2{#1~\ref{#2} auf Seite~\pageref{#2} }
```

## Anwendung

Das ist \wichtig{neu} und das \ganzwichtig(ganz neu in red).  
Siehe \referenz{Abbildung}{fig:1}

## Ergebnis

Das ist **neu** und das ganz neu. Siehe Abbildung 1 auf Seite 4

## 2 Makros – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Art

### 2.1 Prinzip

```
\newcommand{\name}{definition}
\newcommand{\name}[1]{definition, die #1 benutzt}
\newcommand{\name}[2]{definition, die #1 und #2 benutzt}%bis#9
```

Es gibt auch `\renewcommand` (Re-Definition) und `\providenewcommand` (Re-Definition oder Neu-Definition).

Um Argumente auf einen Absatz zu begrenzen gibt es auch \*-Varianten: `\newcommand*` (Neu-Definition), `\renewcommand*` (Re-definition) und `\providenewcommand*` (Re-Definition oder Neu-Definition).

### 2.2 Ohne Parameter

Das ist ein Blindtext, der keine inhaltliche Bedeutung hat. Er soll lediglich zeigen, wie ein richtiger Text aussehen könnte:

#### Definition

```
% Makro HRZ
\newcommand{\HRZ}{Hochschulrechenzentrum (HRZ)}
```

#### Anwendung

- Vortext `\HRZ` Nachtext:  
Vortext Hochschulrechenzentrum (HRZ)Nachtext
- Vortext `\HRZ\` Nachtext:  
Vortext Hochschulrechenzentrum (HRZ) Nachtext
- Vortext `\HRZ{}` Nachtext:  
Vortext Hochschulrechenzentrum (HRZ) Nachtext
- Vortext `{\HRZ}` Nachtext:  
Vortext Hochschulrechenzentrum (HRZ) Nachtext

## 2.3 Mit einem Parameter

### Definition

```
% Makro Datei
% #1 : Dateiname
\newcommand{\Datei}[1]{\texttt{#1}}
% Makro WICHTIG
% #1 : Text
\newcommand{\WICHTIG}[1]{\textbf{#1}}
```

### Anwendung

Die Datei `\Datei{autoexec.bat}` darf `\WICHTIG{nicht}` gelöscht werden.

### Ergebnis

Die Datei `autoexec.bat` darf **nicht** gelöscht werden.

## 2.4 Mit mehreren Parametern

### Definition

```
% Makro Bild
% #1 : Grafikdatei
% #2 : Bildunterschrift
% #3 : Verweis-Label
\newcommand{\Bild}[3]{%
\begin{figure}[htp]
\centering
\includegraphics{#1}
\vspace{0.5cm}
\caption{#2}\label{#3}
\end{figure}
}
% .....
% Makro Referenz
% #1 : Gattung (Abbildung, Tabelle)
```

```
% #2 : Verweisziel  
\newcommand{\Referenz}[2]{#1~\ref{#2} auf Seite~\pageref{#2} }
```

### Anwendung

```
\Bild{template-2.png}{Ein Waldsee}{fig:2}
```

### Ergebnis



Abbildung 2: Ein Waldsee

## 2.5 Eingabemuster – so einfach geht das in $\LaTeX$ nicht

### Definition

```
% Makro Ganzwichtig
% #1 : Farbe
% #2 : Text
\newcommand{\Ganzwichtig}[2]{\fbox{\textcolor{#1}{#2}}}
```

### Anwendung

Das ist `\WICHTIG{neu}` und das `\Ganzwichtig{red}{ganz neu}`.  
Siehe `\Referenz{Abbildung}{fig:2}`

### Ergebnis

Das ist **neu** und das ganz neu. Siehe Abbildung 2 auf Seite 7