

Next Steps in \LaTeX : Intermediate Techniques

Slunitx – Einheiten und Zahlen

Sascha Frank
2025

SI-Einheiten

Paket

```
\usepackage{siunitx}
```

Inhalt

Zahlen und Einheiten in Form von Makros.

Befehle/Optionen

Wenige Befehle, aber sehr viele Optionen.

lokal / global

Die Optionen können lokal und global verwendet werden.

Deutsch

Sprache

```
\documentclass[ngerman]{article}  
\usepackage{babel}  
...  
\usepackage{siunitx}
```

Kommazahlen

```
...  
\usepackage{siunitx}  
\sisetup{locale = DE, ...}  
...
```

Befehle

`\num[Optionen]{Zahl}`

`\numlist[Optionen]{Zahl;Zahl;Zahl}`

`\numrage[Optionen]{Zahl Anfang}{Zahl Ende}`

`\si[Optionen]{Einheit}`

`\SI[Optionen]{Zahl}[per-Einheit]{Einheit}`

`\SIlolist[Optionen]{Zahlen}{Einheit}`

`\SIrange[Optionen]{Zahl Anfang}{Zahl Ende}{Einheit}`

`\ang[Optionen]{Winkel}`

`\ang[Optionen]{Grad;Minuten;Sekunden}`

`\tablenum[Optionen]{Zahl}`

Befehle I

Zahlen

`\num{123,45}`

`\numlist{12; 34; 5,6; 7.8}`

`\numrange{1}{10}`

Einheiten

`\si{\newton}`

`\SI{1}{\newton}`

`\SIlist{1;3;5;7}{\newton}`

`\SIRange{1}{7}{\newton}`

Winkel

`\ang{47.99}` oder `\ang{47;59;43}`

Befehle Ausgabe I

Zahlen

123,45

12, 34, 5,6 und 7,8

1 bis 10

Einheiten

N

1 N

1 N, 3 N, 5 N und 7 N

1 N bis 7 N

Winkel

47,99° oder 47°59'43''

Befehle II

Optionen

```
\sisetup{locale = DE, Option 2, ...}
```

Tabellen

S-Spalten Zahlen

```
\tablenum{Zahl}
```

```
\begin{tabular}{S1}  
{Zahlen} & Einheiten\\  
1.234 & \unit{\km} \\  
23e5 & \unit{\meter\squared} \\  
e1 & \unit{\m} \\  
-1234 & \unit{\V} \\  
\end{tabular}
```

Befehle Ausgabe II

Optionen

`\num{123,45}` `\num{123.45}`

123,45 123,45

Tabellen

Zahlen	Einheiten
1,234	km
$23 \cdot 10^5$	m^2
10^1	m
-1234	V

Einheiten

Einheiten

SI-Einheiten, abgeleitete Einheiten und teilweise Nicht SI-Einheiten bereits vorhanden. Ebenso wie die SI-Präfixe.

SI Basisgrößen			
Bezeichnung	Einheit	Makro	Ausgabe
Länge	Meter	\metre	m
Masse	Kilogramm	\kilogram	kg
Zeit	Sekunde	\second	s
Stromstärke	Ampere	\ampere	A
Temperatur	Kelvin	\kelvin	K
Stoffmenge	Mol	\mole	mol
Lichtstärke	Candela	\candela	cd

Neue Einheiten

Befehl

```
\DeclareSIUnit\makro{Einheit}  
\DeclareSIUnit\franklin{Fr}
```

Präambel

Definition in der Präambel.

input Variante

Alternativ in einer separaten tex Datei.

Präambel

In der Präambel

```
%...  
\usepackage{siunitx}  
\sisetup{locale = DE,...}  
\DeclareSIUnit\parsec{pc}  
%...  
\DeclareSIUnit\lightyear{ly}  
%...  
\begin{document}
```

Nach ...

```
\usepackage{siunitx} und vor \begin{document}
```

Input Variante

Name

Egal – abgesehen von bereits benutzten.

Aufbau & Inhalt

```
\DeclareSIUnit\parsec{pc}  
%...  
\DeclareSIUnit\lightyear{ly}
```

Einbinden

Nach `\usepackage{siunitx}` und **vor** `\begin{document}`

```
%...  
\usepackage{siunitx}  
%...  
\input{MeineEinheiten}  
%...  
\begin{document}
```