

# The `telprint` package

Heiko Oberdiek\*

2016/05/16 v1.11

## Abstract

Package `telprint` provides `\telprint` for formatting German phone numbers.

## Contents

<b>1</b>	<b>Documentation</b>	<b>1</b>
1.1	Introduction . . . . .	1
1.2	Short overview in English . . . . .	2
1.2.1	Configuration . . . . .	2
1.3	Documentation in German . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Implementation</b>	<b>3</b>
2.1	Reload check and package identification . . . . .	3
2.2	Catcodes . . . . .	4
2.3	Package macros . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>7</b>
3.1	Download . . . . .	7
3.2	Bundle installation . . . . .	7
3.3	Package installation . . . . .	7
3.4	Refresh file name databases . . . . .	8
3.5	Some details for the interested . . . . .	8
<b>4</b>	<b>History</b>	<b>8</b>
	[1996/11/28 v1.0] . . . . .	8
	[1997/09/16 v1.1] . . . . .	8
	[1997/10/16 v1.2] . . . . .	9
	[1997/12/09 v1.3] . . . . .	9
	[2004/11/02 v1.4] . . . . .	9
	[2005/09/30 v1.5] . . . . .	9
	[2006/02/12 v1.6] . . . . .	9
	[2006/08/26 v1.7] . . . . .	9
	[2007/04/11 v1.8] . . . . .	9
	[2007/09/09 v1.9] . . . . .	9
	[2008/08/11 v1.10] . . . . .	9
	[2016/05/16 v1.11] . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Index</b>	<b>9</b>

---

\*Please report any issues at <https://github.com/ho-tex/oberdiek/issues>

# 1 Documentation

## 1.1 Introduction

This is a very old package that I have written to format phone numbers. It follows German conventions and the documentation is mainly in German.

## 1.2 Short overview in English

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X:

```
\usepackage{telprint}
\telprint{123/456-789}
```

plain T<sub>E</sub>X:

```
\input telprint.sty
\telprint{123/456-789}
```

`\telprint` `\telprint{...}` formats the explicitly given number. Digits, spaces and some special characters ('+', '/', '-', '(', ')', '~', ' ') are supported. Numbers are divided into groups of two digits from the right. Examples:

```
\telprint{0761/12345} ==> 07\,61/1\,23\,45
\telprint{01234/567-89} ==> 0\,12\,34/5\,67\leavevmode\hbox{-}89
\telprint{+49 (6221) 297} ==> +49~(62\,21)~2\,97
```

### 1.2.1 Configuration

The output of the symbols can be configured by `\telhyphen`, `\telslash`, `\telleftparen`, `\telrightparen`, `\telplus`, `\teltilde`. Example:

```
\telslash{\,/,\,}\ \telprint{12/34} ==> 12\,/,\,34
```

`\telspace` `\telspace` configures the space between digit groups.  
`\telnumber` `\telnumber` only formats a number in digit groups; special characters are not recognized.

## 1.3 Documentation in German

`\telprint`

- `telprint#1`  
Der eigentliche Anwenderbefehl zur formatierten Ausgabe von Telefonnummern. Diese dürfen dabei nur als Zahlen angegeben werden (, da sie tokenweise analysiert werden). Als Trenn- oder Sonderzeichen werden unterstützt: '+', '/', '-', '(', ')', '~', ' '. Einfache Leerzeichen werden erkannt und durch Tilden ersetzt, um Trennungen in der Telefonnummer zu verhindern. (Man beachte aus gleichem Grunde die `\hbox` bei '-'). Beispiele:

```
\telprint{0761/12345} ==> 07\,61/1\,23\,45
\telprint{01234/567-89} ==> 0\,12\,34/5\,67\leavevmode\hbox{-}89
\telprint{+49 (6221) 297} ==> +49~(62\,21)~2\,97
```

Der Rest enthält eher Technisches:

`\telspace`

- `\telspace#1`  
Mit diesem Befehl wird der Abstand zwischen den Zifferngruppen angegeben (Default: \,). (Durch `\telspace{}` kann dieser zusätzliche Abstand abgestellt werden.)

- `\telhyphen`    • `\telhyphen#1`  
Dieser Befehl gibt die Art des Bindestriches, wie er ausgegeben werden soll. In der Eingabe darf jedoch nur der einfache Bindestrich stehen: `\telprint{123-45}`, jedoch NIE `\telprint{123--45}`! Kopka-Bindestrich-Fans geben an: `\telhyphen{\leavevmode\hbox{--}}`
- `\telslash`  
`\telleftparen`  
`\telrightparen`  
`\telplus`  
`\teltilde`  
`\telnumber`    • `\telslash#1, \telleftparen#1, \telrightparen#1, \telplus#1, \teltilde`  
Diese Befehle konfigurieren die Zeichen '/', '(, )', '+' und '~'. Sie funktionieren analog zu `\telhyphen`.
- `\telnumber#1`  
Richtung interner Befehl: Er dient dazu, eine Zifferngruppe in Zweiergruppen auszugeben. Die einzelnen Zahlen werden im Tokenregister `\TELToks` gespeichert. Abwechselnd werden dabei zwischen zwei Token (Zahlen) `\TELx` bzw. `\TELy` eingefuegt, abhängig von dem wechselnden Wert von `\TELswitch`. Zum Schluss kann dann einfach festgestellt werden ob die Nummer nun eine geradzahlige oder ungeradzahlige Zahl von Ziffern aufwies. Dem entsprechend wird `\TELx` mit dem Zusatzabstand belegt und `\TELy` leer definiert oder umgekehrt. )
- `\TEL...` interne Befehle, Technisches:  
`\TELSplit` dient zur Aufteilung einer zusammengesetzten Telefonnummer (Vorwahl, Hauptnummer, Nebenstelle). In dieser Implementation werden als Trennzeichen nur '/' und '-' erkannt. Die einzelnen Bestandteile wie Vorwahl werden dann dem Befehl `\telnumber` zur Formatierung uebergeben.
- Die Erkennung von einfachen Leerzeichen ist um einiges schwieriger: Die Tokentrennung ueber Parameter `#1#2` funktioniert nicht für einfache Leerzeichen, da TeX sie *niemals* als eigenständige Argumente behandelt! (The TeXbook, Chapter 20, p. 201)
- (Anmerkung am Rande: Deshalb funktionieren die entsprechenden Tokenmakros auf S. 149 des Buches „Einführung in TeX“ von N. Schwarz (3. Aufl.) nicht, wenn im Tokenregister als erstes ein einfaches Leerzeichen steht!)

## 2 Implementation

```
1 (*package)
```

### 2.1 Reload check and package identification

Reload check, especially if the package is not used with L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

```
2 \begingroup\catcode61\catcode48\catcode32=10\relax%
3 \catcode13=5 % ^~M
4 \endlinechar=13 %
5 \catcode35=6 % #
6 \catcode39=12 % '
7 \catcode44=12 % ,
8 \catcode45=12 % -
9 \catcode46=12 % .
10 \catcode58=12 % :
11 \catcode64=11 % @
12 \catcode123=1 % {
13 \catcode125=2 % }
14 \expandafter\let\expandafter\x\csname ver@telprint.sty\endcsname
15 \ifx\x\relax % plain-TeX, first loading
16 \else
17 \def\empty{}%
18 \ifx\x\empty % LaTeX, first loading,
19 % variable is initialized, but \ProvidesPackage not yet seen
20 \else
```

```

21 \expandafter\ifx\csname PackageInfo\endcsname\relax
22 \def\x#1#2{%
23 \immediate\write-1{Package #1 Info: #2.}%
24 }%
25 \else
26 \def\x#1#2{\PackageInfo{#1}{#2, stopped}}%
27 \fi
28 \x{telprint}{The package is already loaded}%
29 \aftergroup\endinput
30 \fi
31 \fi
32 \endgroup%

```

Package identification:

```

33 \begingroup\catcode61\catcode48\catcode32=10\relax%
34 \catcode13=5 % ^~M
35 \endlinechar=13 %
36 \catcode35=6 % #
37 \catcode39=12 % '
38 \catcode40=12 % (
39 \catcode41=12 % )
40 \catcode44=12 % ,
41 \catcode45=12 % -
42 \catcode46=12 % .
43 \catcode47=12 % /
44 \catcode58=12 % :
45 \catcode64=11 % @
46 \catcode91=12 % [
47 \catcode93=12 % ]
48 \catcode123=1 % {
49 \catcode125=2 % }
50 \expandafter\ifx\csname ProvidesPackage\endcsname\relax
51 \def\x#1#2#3[#4]{\endgroup
52 \immediate\write-1{Package: #3 #4}%
53 \xdef#1{#4}%
54 }%
55 \else
56 \def\x#1#2[#3]{\endgroup
57 #2[#{#3}]%
58 \ifx#1@undefined
59 \xdef#1{#3}%
60 \fi
61 \ifx#1\relax
62 \xdef#1{#3}%
63 \fi
64 }%
65 \fi
66 \expandafter\x\csname ver@telprint.sty\endcsname
67 \ProvidesPackage{telprint}%
68 [2016/05/16 v1.11 Format German phone numbers (H0)]%

```

## 2.2 Catcodes

```

69 \begingroup\catcode61\catcode48\catcode32=10\relax%
70 \catcode13=5 % ^~M
71 \endlinechar=13 %
72 \catcode123=1 % {
73 \catcode125=2 % }
74 \catcode64=11 % @
75 \def\x{\endgroup
76 \expandafter\edef\csname TELAtEnd\endcsname{%
77 \endlinechar=\the\endlinechar\relax
78 \catcode13=\the\catcode13\relax

```

```

79     \catcode32=\the\catcode32\relax
80     \catcode35=\the\catcode35\relax
81     \catcode61=\the\catcode61\relax
82     \catcode64=\the\catcode64\relax
83     \catcode123=\the\catcode123\relax
84     \catcode125=\the\catcode125\relax
85   }%
86 }%
87 \x\catcode61\catcode48\catcode32=10\relax%
88 \catcode13=5 % ^^M
89 \endlinechar=13 %
90 \catcode35=6 % #
91 \catcode64=11 % @
92 \catcode123=1 % {
93 \catcode125=2 % }
94 \def\TMP@EnsureCode#1#2{%
95   \edef\TELAtEnd{%
96     \TELAtEnd
97     \catcode#1=\the\catcode#1\relax
98   }%
99   \catcode#1=#2\relax
100 }
101 \TMP@EnsureCode{33}{12}% !
102 \TMP@EnsureCode{36}{3}% $
103 \TMP@EnsureCode{40}{12}% (
104 \TMP@EnsureCode{41}{12}% )
105 \TMP@EnsureCode{42}{12}% *
106 \TMP@EnsureCode{43}{12}% +
107 \TMP@EnsureCode{44}{12}% ,
108 \TMP@EnsureCode{45}{12}% -
109 \TMP@EnsureCode{46}{12}% .
110 \TMP@EnsureCode{47}{12}% /
111 \TMP@EnsureCode{91}{12}% [
112 \TMP@EnsureCode{93}{12}% ]
113 \TMP@EnsureCode{126}{13}% ~ (active)
114 \edef\TELAtEnd{\TELAtEnd\noexpand\endinput}

```

## 2.3 Package macros

```

115 \ifx\DeclareRobustCommand\UnDeFiNeD
116   \def\DeclareRobustCommand##1[1]{\def##1##1}%
117   \def\TELreset{\let\DeclareRobustCommand=\UnDeFiNeD}%
118   \input infwarerr.sty\relax
119   \@PackageInfo{telprint}{%
120     Macros are not robust!%
121   }%
122 \else
123   \let\TELreset=\relax
124 \fi

\telspace
125 \DeclareRobustCommand*\telspace[1]{\def\TELspace{#1}}
126 \telspace{ }$ , ${}}

\telhyphen
127 \DeclareRobustCommand*\telhyphen[1]{\def\TELhyphen{#1}}
128 \telhyphen{\leavevmode\hbox{-}}% \hbox zur Verhinderung der Trennung

\telslash
129 \DeclareRobustCommand*\telslash[1]{\def\TELslash{#1}}
130 \telslash{/}%

\telleftparen

```

```

131 \DeclareRobustCommand*\telleftparen}[1]{\def\TELleftparen{#1}}
132 \telleftparen{ }%

\telrightparen
133 \DeclareRobustCommand*\telrightparen}[1]{\def\TELrightparen{#1}}
134 \telrightparen{ }%

\telplus
135 \DeclareRobustCommand*\telplus}[1]{\def\TELplus{#1}}
136 \telplus{+}%

\teltilde
137 \DeclareRobustCommand*\teltilde}[1]{\def\TELtilde{#1}}
138 \teltilde{~}%

\TELToks
139 \newtoks\TELToks

\TELnumber
140 \def\TELnumber#1#2\TELnumberEND{%
141   \begingroup
142   \def\0{#2}%
143   \expandafter\endgroup
144   \ifx\0\empty
145     \TELToks=\expandafter{\the\TELToks#1}%
146     \ifnum\TELswitch=0 %
147       \def\TELx{\TELSpace}\def\TELy{}%
148     \else
149       \def\TELx{}\def\TELy{\TELSpace}%
150     \fi
151     \the\TELToks
152   \else
153     \ifnum\TELswitch=0 %
154       \TELToks=\expandafter{\the\TELToks#1\TELx}%
155       \def\TELswitch{1}%
156     \else
157       \TELToks=\expandafter{\the\TELToks#1\TELy}%
158       \def\TELswitch{0}%
159     \fi
160     \TELnumber#2\TELnumberEND
161   \fi
162 }

\telnumber
163 \DeclareRobustCommand*\telnumber}[1]{%
164   \TELToks={}%
165   \def\TELswitch{0}%
166   \TELnumber#1}\TELnumberEND
167 }

\TELSplit
168 \def\TELSplit{\futurelet\TELfuture\TELDosplit}

\TELDosplit
169 \def\TELDosplit#1#2\TELSplitEND
170 {%
171   \def\TELsp{ }%
172   \expandafter\ifx\TELsp\TELfuture
173     \let\TELfuture=\relax
174     \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}~%
175     \telprint{#1#2}% Das Leerzeichen kann nicht #1 sein!
176   \else

```

```

177 \def\TELfirst{#1}%
178 \ifx\TELfirst\empty
179 \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}%
180 \TELToks={}%
181 \else\if-\TELfirst
182 \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELhyphen
183 \telprint{#2}%
184 \else\if/\TELfirst
185 \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELSlash
186 \telprint{#2}%
187 \else\if(\TELfirst
188 \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELleftparen
189 \telprint{#2}%
190 \else\if)\TELfirst
191 \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELrightparen
192 \telprint{#2}%
193 \else\if+\TELfirst
194 \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELplus
195 \telprint{#2}%
196 \else\def\TELtemp{~}\ifx\TELtemp\TELfirst
197 \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELtilde
198 \telprint{#2}%
199 \else
200 \TELToks=\expandafter{\the\TELToks#1}%
201 \TELSplit#2{\TELSplitEND
202 \fi\fi\fi\fi\fi\fi\fi
203 \fi
204 }

```

`\telprint`

```

205 \DeclareRobustCommand*{\telprint}[1]{%
206 \TELToks={}%
207 \TELSplit#1{\TELSplitEND
208 }

209 \TELreset\let\TELreset=\UnDeFiNeD

210 \TELAtEnd%
211 \</package>

```

## 3 Installation

### 3.1 Download

**Package.** This package is available on CTAN<sup>1</sup>:

[CTAN:macros/latex/contrib/oberdiek/telprint.dtx](#) The source file.

[CTAN:macros/latex/contrib/oberdiek/telprint.pdf](#) Documentation.

**Bundle.** All the packages of the bundle ‘oberdiek’ are also available in a TDS compliant ZIP archive. There the packages are already unpacked and the documentation files are generated. The files and directories obey the TDS standard.

[CTAN:install/macros/latex/contrib/oberdiek.tds.zip](#)

*TDS* refers to the standard “A Directory Structure for  $\TeX$  Files” ([CTAN:pkg/tds](#)). Directories with `texmf` in their name are usually organized this way.

---

<sup>1</sup>[CTAN:pkg/telprint](#)

## 3.2 Bundle installation

**Unpacking.** Unpack the `oberdiek.tds.zip` in the TDS tree (also known as `texmf` tree) of your choice. Example (linux):

```
unzip oberdiek.tds.zip -d ~/texmf
```

## 3.3 Package installation

**Unpacking.** The `.dtx` file is a self-extracting `docstrip` archive. The files are extracted by running the `.dtx` through plain `TEX`:

```
tex telprint.dtx
```

**TDS.** Now the different files must be moved into the different directories in your installation TDS tree (also known as `texmf` tree):

```
telprint.sty → tex/generic/oberdiek/telprint.sty
telprint.pdf → doc/latex/oberdiek/telprint.pdf
telprint.dtx → source/latex/oberdiek/telprint.dtx
```

If you have a `docstrip.cfg` that configures and enables `docstrip`'s TDS installing feature, then some files can already be in the right place, see the documentation of `docstrip`.

## 3.4 Refresh file name databases

If your `TEX` distribution (`TEX Live`, `MiKTEX`, ...) relies on file name databases, you must refresh these. For example, `TEX Live` users run `texhash` or `mktexlsr`.

## 3.5 Some details for the interested

**Unpacking with  $\LaTeX$ .** The `.dtx` chooses its action depending on the format:

**plain `TEX`:** Run `docstrip` and extract the files.

**$\LaTeX$ :** Generate the documentation.

If you insist on using  $\LaTeX$  for `docstrip` (really, `docstrip` does not need  $\LaTeX$ ), then inform the autodetect routine about your intention:

```
latex \let\install=y\input{telprint.dtx}
```

Do not forget to quote the argument according to the demands of your shell.

**Generating the documentation.** You can use both the `.dtx` or the `.drv` to generate the documentation. The process can be configured by the configuration file `ltxdoc.cfg`. For instance, put this line into this file, if you want to have A4 as paper format:

```
\PassOptionsToClass{a4paper}{article}
```

An example follows how to generate the documentation with `pdf $\LaTeX$` :

```
pdflatex telprint.dtx
makeindex -s gind.ist telprint.idx
pdflatex telprint.dtx
makeindex -s gind.ist telprint.idx
pdflatex telprint.dtx
```



## 4 History

[1996/11/28 v1.0]

- Erste lauffähige Version.
- Nur '-' und '/' als zulässige Sonderzeichen.

[1997/09/16 v1.1]

- Dokumentation und Kommentare (Posting in de.comp.text.tex).
- Erweiterung um Sonderzeichen '(, )', '+', '~' und ' '.
- Trennungsverhinderung am 'hyphen'.

[1997/10/16 v1.2]

- Schutz vor wiederholtem Einlesen.
- Unter L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> Nutzung des `\DeclareRobustCommand`-Features.

[1997/12/09 v1.3]

- Temporäre Variable eingespart.
- Posted in newsgroup `de.comp.text.tex`:  
"Re: Generisches Markup für Telefonnummern?"<sup>2</sup>

[2004/11/02 v1.4]

- Fehler in der Dokumentation korrigiert.

[2005/09/30 v1.5]

- Konfigurierbare Symbole: '/', '(, )', '+ und '~'.

[2006/02/12 v1.6]

- LPPL 1.3.
- Kurze Übersicht in Englisch.
- CTAN.

[2006/08/26 v1.7]

- New DTX framework.

[2007/04/11 v1.8]

- Line ends sanitized.

[2007/09/09 v1.9]

- Catcode section added.
- Missing docstrip tag added.

---

<sup>2</sup>Url: <https://groups.google.com/group/de.comp.text.tex/msg/86b3a86140007309>

[2008/08/11 v1.10]

- Code is not changed.
- URLs updated.

[2016/05/16 v1.11]

- Documentation updates.

## 5 Index

Numbers written in *italic* refer to the page where the corresponding entry is described; numbers underlined refer to the code line of the definition; plain numbers refer to the code lines where the entry is used.

Symbols		N	
<code>\,</code>	126	<code>\newtoks</code>	139
<code>\@PackageInfo</code>	119		
<code>\@undefined</code>	58		
Numbers		P	
<code>\0</code>	142, 144	<code>\PackageInfo</code>	26
		<code>\ProvidesPackage</code>	19, 67
A		T	
<code>\aftergroup</code>	29	<code>\TELAtEnd</code>	95, 96, 114, 210
C		<code>\TELDosplit</code>	168, <u>169</u>
<code>\catcode</code>	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 69, 70, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 97, 99	<code>\TELfirst</code>	177, 178, 181, 184, 187, 190, 193, 196
<code>\csname</code>	14, 21, 50, 66, 76	<code>\TELfutur</code>	168, 172, 173
D		<code>\TELhyphen</code>	127, 182
<code>\DeclareRobustCommand</code>	115, 116, 117, 125, 127, 129, 131, 133, 135, 137, 163, 205	<code>\telhyphen</code>	2, <u>127</u>
E		<code>\TELleftparen</code>	131, 188
<code>\empty</code>	17, 18, 144, 178	<code>\telleftparen</code>	2, <u>131</u>
<code>\endcsname</code>	14, 21, 50, 66, 76	<code>\TELnumber</code>	<u>140</u> , 166
<code>\endinput</code>	29, 114	<code>\telnumber</code>	2, 3, <u>163</u> , 174, 179, 182, 185, 188, 191, 194, 197
<code>\endlinechar</code>	4, 35, 71, 77, 89	<code>\TELnumberEND</code>	140, 160, 166
F		<code>\TELplus</code>	135, 194
<code>\futurelet</code>	168	<code>\telplus</code>	2, <u>135</u>
H		<code>\telprint</code>	2, 2, 175, 183, 186, 189, 192, 195, 198, <u>205</u>
<code>\hbox</code>	128	<code>\TELreset</code>	117, 123, 209
I		<code>\TELrightparen</code>	133, 191
<code>\if</code>	181, 184, 187, 190, 193	<code>\telrightparen</code>	2, <u>133</u>
<code>\ifnum</code>	146, 153	<code>\TELslash</code>	129, 185
<code>\ifx</code>	15, 18, 21, 50, 58, 61, 115, 144, 172, 178, 196	<code>\telslash</code>	2, <u>129</u>
<code>\immediate</code>	23, 52	<code>\TELsp</code>	171, 172
<code>\input</code>	118	<code>\TELspace</code>	125, 147, 149
L		<code>\telspace</code>	2, 2, <u>125</u>
<code>\leavevmode</code>	128	<code>\TELSplit</code>	<u>168</u> , 201, 207
		<code>\TELSplitEND</code>	169, 201, 207
		<code>\TELswitch</code>	146, 153, 155, 158, 165
		<code>\TELtemp</code>	196
		<code>\TELtilde</code>	137, 197
		<code>\teltilde</code>	2, <u>137</u>
		<code>\TELToks</code>	<u>139</u> , 145, 151, 154, 157, 164, 174, 179, 180, 182, 185, 188, 191, 194, 197, 200, 206
		<code>\TELx</code>	147, 149, 154
		<code>\TELy</code>	147, 149, <u>157</u>

<code>\the</code> ..	77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 97, 145, 151, 154, 157, 174, 179, 182, 185, 188, 191, 194, 197, 200	
		<b>U</b>
		<code>\UnDeFiNeD</code> ..... 115, 117, 209
		<b>W</b>
		<code>\write</code> ..... 23, 52
<code>\TMP@EnsureCode</code> .....	94, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113	<b>X</b>
		<code>\x</code> 14, 15, 18, 22, 26, 28, 51, 56, 66, 75, 87