

MikTeX

Die Benutzung von Japanisch in LaTeX und pdfLaTeX gehört nicht zu den einfachen Aufgaben! Besonders dann, wenn es sich auch noch um Texte mit Umlauten oder anderen Zeichen handelt. Die folgende Erklärung stützt sich auf der Anleitung von Helmer Aslaksen (<http://www.math.nus.edu.sg/aslaksen/cs/cjk.html>) geht aber zusätzlich auf ein paar Besonderheiten mit Umlauten ein.



Tipp

Obwohl diese Anleitung für Japanisch geschrieben ist, funktioniert sie ebenso gut mit Chinesisch und Koreanisch!

Installation und Vorbereitung

MikTeX muss natürlich installiert sein. Das Verzeichnis in das MikTeX installiert wurde z. B. C:\Programme\MikTeX 2.6 bezeichne ich hier als Basisverzeichnis mit der Variable %TEXMF%.

Manuelle Installation

1. Das cjk Package und cjk-fonts mit dem MikTeX Package Manager installieren.
2. Die Zeichen werden mit einem frei verfügbaren Schriftsatz namens Cyberbit angezeigt. Diese bekommt man hier: <ftp://ftp.netscape.com/pub/communicator/extras/fonts/windows/Cyberbit.ZIP>. Die cyberbit.ttf muss nach %TEXMF%\fonts\truetype\bitstream gespeichert werden.
3. Damit LaTeX mit der Schrift umgehen kann müssen diese in ein spezielles LaTeX Format gebracht werden. Im gleichen Verzeichnis den Befehl

```
ttf2tfm cyberbit.ttf -w cyberbit@Unicode.sfd@ > cyberbit.log
```

ausführen.

Es werden dann jeweils 165 .tfm und .enc Dateien entstehen.

4. Die .tfm Dateien müssen nach %TEXMF%\fonts\truetype\bitstream\cyberbit verschoben werden.
5. Die .enc Dateien nach %TEXMF%\pdfTeX\cyberbit.
6. Die Datei %TEXMF%\ttf2tfm\base\ttf fonts.map muss die Zeile

```
cyberbit@Unicode@ cyberbit.ttf
```

enthalten. Entweder die vorhandene Zeile mit "cyberb" einfach auf "cyberbit" umändern oder einfach die andere Zeile einfügen.

7. Die Datei [cyberbit.map](#) in das Verzeichnis %TEXMF%\pdfTeX\cyberbit speichern.
8. In die Konfigurationsdatei updmap.cfg kommt die Zeile:

```
Map cyberbit.map #localtexmf\pdfTeX\cyberbit\cyberbit.map
```

Bei mir fand sich die Datei unter %TEXMF%\miktex\config, aber das könnte in anderen Distributionen anders sein, im Zweifelsfall einfach danach suchen.

9. Jetzt noch die Datei [c70cyberbit.fd](#) in das Verzeichnis %TEXMF%\tex\latex\cyberbit speichern.
10. Nun muss die Schrift noch LaTeX (bzw. MikTeX) bekanntgemacht werden. Der Aufruf von

```
mkfntmap
```

löst dies.

11. Als letzter Schritt sollte in den MikTeX Einstellungen die File Name Database erneuert werden (Refresh FNDB).

Install Script

Um den Prozess etwas zu beschleunigen, habe ich noch ein Script verfasst.

1. Die cyberbit.ttf Datei aus dem [Cyberbit.ZIP](#) entpacken und zusammen mit [cyberbit.map](#), [c70cyberbit.fd](#) und dem Script [miktexfnt.bat](#) in das selbe Verzeichnis legen.
2. Die Datei miktexfnt.bat editieren und die Zeile

```
SET TEXMF="C:\Programme\MikTeX 2.6"
```

auf den eigenen MikTeX Pfad anpassen.

3. Script ausführen.



Achtung

Das Script ist auf eigene Gefahr zu benutzen und ohne Gewähr.



Nutzung

Bei der Benutzung ist eine Besonderheit zu beachten, denn beim schreiben Deutscher Texte möchte man nicht unbedingt für jeden Umlaut irgendwelche kryptischen Tastenkombinationen (z. B. {\o} für ö) drücken. Japanisch und Deutsch zusammen in derselben Datei zu verarbeiten geht also nur mit UTF8 wirklich bequem. Um dies richtig zu unterstützen, muss das Paket `inputenc` mit der Option `utf8` geladen werden:

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

Japanischer Text kann dann einfach in die Umgebung CJK eingefügt werden. Allerdings "vergisst" Latex nach dem Ende von CJK, welches Encoding der Rest des Textes hatte, man muss Latex also mit

```
\inputencoding{utf8}
```

daran erinnern. Am elegantesten löst dies ein eigenes Makro:

```
\newcommand{\jap}[1]{  
  \begin{CJK}{UTF8}{cyberbit}  
  #1  
  \end{CJK}  
  \inputencoding{utf8}  
}
```

Jetzt kann man ganz einfach mit `\jap{}` japanischen Text verarbeiten.

Zu beachten ist aber auch, dass innerhalb der CJK Umgebung kein richtiger Textsatz für Deutsch stattfindet und alle Unicode exklusive ASCII Zeichen mit der Cyberbit Schrift dargestellt werden. Man sollte es also vermeiden lange Deutsche Textstellen im CJK Environment zu setzen.

Beispiel

```
\documentclass[12pt,a4paper]{article}  
\usepackage[ngerman]{babel}  
\usepackage[T1]{fontenc}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage{CJK}  
\usepackage[CJK, overlap]{ruby}  
  
% für bessere Schriften im PDF  
\usepackage{ae}  
  
% Makro für Japanische Sprache  
\newcommand{\jap}[1]{\begin{CJK}{UTF8}{cyberbit}#1\end{CJK}\inputencoding{utf8}}  
  
\begin{document}  
  
\section{Überschrift}  
Es gibt viel japanisches Essen:  
\subsection{Sushi}  
\jap{\ruby{}}{} besteht aus Reis und Fisch. Lecker ist z.\,B.: Thunfisch \jap{}.  
  
\section{Vorsicht}  
\jap{Umlaute in der japanischen Umgebung sehen blöd aus: Fuß, Wüste, Ärger}  
  
\end{document}
```

Die Ausgabe des Beispiels: [document.pdf](#).

Ungelöste Probleme

- Bislang ist es nicht gelungen, in der .bib Datei von Bibtex Japanisch zu verwenden.

Links

- Tex/Latex Distribution für Windows <http://miktex.org/>
- Originalartikel <http://www.math.nus.edu.sg/aslaksen/cs/cjk.html>
- Hilfe zu TrueType Fonts und Latex <http://tclab.kaist.ac.kr/lpe/pdfTeX.html>
- MikTeX TrueType Font Installer <http://mtfi.sourceforge.net/>