

„Parallel“ publizieren mit LaTeX und HTML Die Dokumentenbeschreibungssprache Hyperlatex

Günter Partosch, HRZ Gießen

E-Mail: Guenter.Partosch@hrz.uni-giessen.de

Inhalt

- Inhalt
- Problemstellung
- Hyperlatex
- Autor
- „Steckbrief“ von Hyperlatex
- Lieferumfang
- Installation
- Aufruf von Hyperlatex
- Eine einfache Hyperlatex-Eingabedatei
- Die Ausgabe von Hyperlatex
- Was versteht Hyperlatex von LaTeX2e?
- Was kommt noch hinzu oder ist anders als in LaTeX?
- Bedingte Übersetzung
 - ♦ LaTeX-Modus \leftrightarrow HTML-Modus
 - ♦ Flags
- Querverweise und Links
 - ♦ Querverweise innerhalb eines HTML-Dokuments
 - ♦ Verweise auf externe Ziele
 - ♦ Eigenes Dokument als externes Verweisziel
- Menüs
- Querlinien und Bilder
- „Roh-HTML“
- Umwandlung von LaTeX-Konstrukten in Bitmaps
- Konfigurationsmöglichkeiten
- Einige Unzulänglichkeiten

Problemstellung

Autoren müssen oft „parallel“ publizieren

- in gedruckter Form mittels LaTeX und
- im WWW mittels HTML.

Die Pflege beider Varianten desselben Dokuments ist

- zeitaufwendig und
- fehlerträchtig.

Die Konvertierung $\text{HTML} \leftrightarrow \text{LaTeX}$ ist keine Lösung, da

- viele Sprachelemente nicht 1:1 übertragbar sind und
- jede Darstellungsform ihre typischen Merkmale und Möglichkeiten hat.

Lösung: Dokumentenbeschreibungssprache wie z.B. Hyperlatex

- Dokument wird in der Beschreibungssprache formuliert.
- Filter/Konverter erzeugen dann die LaTeX- bzw. HTML-Variante.

Hyperlatex

Hyperlatex als Beschreibungssprache (markup language)

- stark an LaTeX2e angelehnt
- logische Auszeichnung von Textteilen

Hyperlatex ermöglicht

- fehlerlose LaTeX-Dokumente (Drucken) und
- „like hand-written“ HTML-Dokumente (Anschauen auf Browser).

Hyperlatex besteht aus

- einer größeren Untermenge von LaTeX2e und
- zusätzlichen Befehlen
 - für Hyperlinks,
 - zum Steuern der Konvertierung und
 - für das „direkte“ Einbringen von HTML-Konstrukten.

Hyperlatex ist kein allgemeiner Konvertierer $\text{LaTeX} \leftrightarrow \text{HTML}$, denn Hyperlatex

- versteht nur eine LaTeX2e-Untermenge und
- bringt Fehlermeldung bei „unbekannten“ oder „fehlenden“ Befehlen.

„Fehlende“ Befehle in Hyperlatex:

➔ Anwender ist aufgefordert, „sich etwas zu überlegen“

Beispiel:

- `\bigskip` (LaTeX)
- `<HR>` (HTML)
- `\htmlrule` (Hyperlatex)

```
\texonly{bigskip}  
\htmlrule
```

alternativ:

```
\W\newcommand{\bigskip}{}{ }
```

besser noch:

```
\newcommand{\abstand}{}{\texorhtml{\bigskip}{\htmlrule}}  
in der Präambel oder in der Datei ~/.hyperlatex/init.hlx
```

Autor

Otfried Schwarzkopf (jetzt Otfried Cheong)

- Promotion in Berlin 1992
- Assistenzprofessor an der Universität Utrecht
- zwei Jahre als Assistenzprofessor an der Pohang University of Science and Technology in Pohang (Südkorea)
- seit 1997 als Assistenzprofessor an der Hong Kong University of Science and Technology

„Steckbrief“ von Hyperlatex

Beschreibung: Das Paket Hyperlatex ermöglicht es, eine Datei so vorzubereiten, daß sie von dem Hyperlatex-Konverter nach HTML gewandelt bzw. von LaTeX für den Druck aufbereitet werden kann. Jede so erzeugte HTML-Datei kann zum Zwecke des leichteren Navigierens mit entsprechenden Menüs und „Knöpfen“ versehen werden.

Erste Informationen:

- + Otfried Cheong [Otfried Schwarzkopf]: „*The Hyperlatex package*“
(<http://www.cs.ust.hk/~otfried/Hyperlatex/>)

- + Otfried Cheong [Otfried Schwarzkopf]: „*Introduction to Hyperlatex*“
(http://www.cs.ust.hk/~otfried/Hyperlatex/index_1.html)

Dokumentation:

- + Otfried Cheong [Otfried Schwarzkopf]: „*The Hyperlatex Markup Language*“ (hyperlatex.tex {hyperlatex.ind, hyperlatex.sty} in
<ftp://ftp.cs.ruu.nl/pub/mirrors/ipe/Hyperlatex-2.2.6.tar.gz>)
- + Otfried Cheong [Otfried Schwarzkopf]: „*The Hyperlatex Markup Language*“ (<http://www.cs.ust.hk/~otfried/Hyperlatex/hyperlatex.html>)
- + Otfried Cheong [Otfried Schwarzkopf]: *The Hyperlatex Story*;
TUGboat 16, No. 2, p. 159 ff

Programmautor: Otfried Cheong [Otfried Schwarzkopf]

(mailto:otfried@cs.ust.hk bzw.
<http://www.cs.ust.hk/~otfried/>)

Version: 2.2.6 (15. September 1997)

Quellen:

- + Emacs-Makrodatei Hyperlatex-2.2.6/hyperlatex.el in
<ftp://ftp.cs.ruu.nl/pub/mirrors/ipe/Hyperlatex-2.2.6.tar.gz>
- + LaTeX-Package hyperlatex.sty im gleichen Archiv
- + Hyperlatex-Dateien (siteinit.hlx usw.)

Binär-Programme: nicht erhältlich

Betriebssystem/Plattform: UNIX, VMS

Benötigte Hilfsprogramme: gunzip, tar, LaTeX, GNU-Emacs (Version 18 oder 19), csh, LaTeX2e-Paket verbatim, [ps2gif], [dvipsk]

Anpaßbarkeit:

- + Übersetzungsvorgang nach HTML in der Datei hyperlatex.el modifizierbar (gute Emacs-LISP-Kenntnisse erforderlich)
- + Eingabesprache in hyperlatex.sty anpaßbar (gute LaTeX2e-Kenntnisse erforderlich)
- + Zusätzlich können die .hlx-Dateien, die vom Hyperlatex-Konverter gelesen werden, modifiziert werden.

Methode: stark an LaTeX2e angelehnte

Dokumentenbeschreibungssprache; Dateien können mit LaTeX druckfertig aufbereitet bzw. mit Hilfe eines entsprechenden Filters nach HTML gewandelt werden

Bemerkung: Es gibt eine E-Mail-Diskussionsliste
(mailto:hyperlatex@cs.uni-magdeburg.de) zu Hyperlatex.
Um sich anzumelden, schicken Sie einen E-Mail-Brief mit
„subscribe hyperlatex“ an
mailto:majordomo@cs.uni-magdeburg.de

Lieferumfang

Hyperlatex-2.2.6.tar.gz

enthält

README	Installationsanleitung
hyperlatex	Shell-Skript zum Aufruf von Hyperlatex
hyperlatex.el	Emacs-LISP-Makros für die Konvertierung LaTeX → HTML
hyperlatex.sty	LaTeX2e-Vereinbarungen (Benutzerschnittstelle)
hyperlatex.tex	Hyperlatex-Dokumentation (Hyperlatex- Eingabedatei)
hyperlatex.ind	zugehörige Indexdatei
*.hlx	Hyperlatex-Packages (mit Hyperlatex-Makros)
ps2gif	Shell-Skript für die Konvertierung PostScript → GIF
*.xbm	sechs kleine Sinnbilder für die Navigation-Panels

Installation

Ausgangspunkt ist die Datei Hyperlatex-2.2.6.tar.gz

- 1) Auspacken:
gunzip Hyperlatex-2.2.6.tar.gz
tar -xvf Hyperlatex-2.2.6.tar
erzeugt das Verzeichnis Hyperlatex-2.2.6
- 2) Wechsel ins neue Verzeichnis:
cd Hyperlatex-2.2.6

3) Konfigurieren:

+ `siteinit.hlx` editieren

`\HlxIcons{}` ← URL für das Verzeichnis mit den Icons

+ `hyperlatex` editieren:

`setenv HYPERLATEX_DIR=hyperlatex_directory`

(Verzeichnis, in dem `hyperlatex.el` und die `.hlx`-Dateien abgelegt werden)

4) Byte-Compilation von `hyperlatex.el`:

```
emacs -batch -q -no-site-file -l hyperlatex.el -f  
hyperlatex-compile
```

erzeugt `hyperlatex.elc`

5) Verschieben der Dateien:

`hyperlatex.sty` → Verzeichnis mit den LaTeX-Packages

`hyperlatex.el` → `hyperlatex_directory`

`hyperlatex.elc` → `hyperlatex_directory`

`.hlx`-Dateien → `hyperlatex_directory`

`hyperlatex` → Verzeichnis mit ausführbaren Programmen

`ps2gif` → Verzeichnis mit ausführbaren Programmen

6) Dateien mit geeigneten Lese- und Ausführungsrechten versehen

Hyperlatex kann jetzt aufgerufen werden.

Aufruf von Hyperlatex

a) `hyperlatex -html datei`

`hyperlatex datei`

erzeugt HTML-Datei `datei.html` (ggf. mit untergeordneten Dateien `datei_1.html`, `datei_2.html`, usw.)

b) `hyperlatex -dvi datei`

`latex datei`

erzeugt `.dvi`-Datei `datei.dvi`

c) `hyperlatex -gif datei`

erzeugt `.gif`-Dateien; benutzt u.a. `ps2gif` (`pnmcrop`, `ppmtogif`)

Eine einfache Hyperlatex-Eingabedatei

Datei vers2.tex

```
\documentclass{article}
\usepackage{hyperlatex}

\htmltitle{Versuch}
\htmladdress{dante@dante.de, 10.~Oktober 1997}

\newcommand{\inhalt}{%
\texorhtml{\tableofcontents}{\htmlmenu{3}}%
}

\title{Ein kleiner Versuch}
\author{G\"unter Partosch}
\date{10.~Oktober 1997}

\T\setlength{\parindent}{0pt}
\T\setlength{\parskip}{0.5\baselineskip plus 2pt minus 1pt}

\begin{document}
\maketitle
\inhalt
```



```
\section{Anfang}
```

Das ist der erste Abschnitt mit einigen Umlauten \"a, \"o, \"u.

```
\section{Mitte}
```

Das ist der Hauptteil und wichtigste Teil des Dokuments.

```
\section{Schlu\ss}
```

Hier kommen noch einige abschlie\ss{}ende Bemerkungen.

```
\end{document}
```

Aufruf von LaTeX:

```
word{g029}1494:work>latex vers2
```

```
This is TeX, Version 3.14159 (C version 6.1)
```

```
(vers2.tex
```

```
LaTeX2e <1996/12/01> patch level 1
```

```
Babel <v3.6h> and hyphenation patterns for american, german, loaded.
```

```
(/opt/tex/teTeX/texmf/tex/latex/base/article.cls
```

```
Document Class: article 1996/10/31 v1.3u Standard LaTeX document class
```

```
(/opt/tex/teTeX/texmf/tex/latex/base/size10.clo)) (hyperlatex.sty
```

```
Package: 'hyperlatex' v2.2.6 Otfried Schwarzkopf
```

```
(/opt/tex/teTeX/texmf/tex/latex/tools/verbatim.sty))
```

```
No file vers2.aux.
```

```
No file vers2.toc.
```

```
[1] (vers2.aux) )  
Output written on vers2.dvi (1 page, 784 bytes).  
Transcript written on vers2.log.
```

erzeugt u.a. vers2.dvi

Aufruf von Hyperlatex:

```
word{g029}1496:work>hyperlatex vers2  
Hyperlatex formatting /home/hrza/g029/work/vers2.tex...  
Parsing ...  
Package "siteinit" inserted  
Package "init" inserted  
Package "article" inserted  
Reading site init file for Hyperlatex version 2.2.6:  
  <Basic commands>,  
  <Environments>,  
  <Title>,  
  <Footnotes, index, bibliography>,  
  <Fonts>,  
  <Accents>,  
  <Math>  
Title of work is "Versuch"  
Using filename "./vers2.html"  
Parsing: Anfang ...  
Parsing: Mitte ...  
Parsing: Schluss; ...
```

```
Formatting ...
Package "siteinit" inserted
Package "init" inserted
Package "article" inserted
Reading site init file for Hyperlatex version 2.2.6:
  <Basic commands>,
  <Environments>,
  <Title>,
  <Footnotes, index, bibliography>,
  <Fonts>,
  <Accents>,
  <Math>
Title of work is "Versuch"
Using filename "./vers2.html"
Formatting: Anfang ...
Wrote /home/hrza/g029/work/vers2.html
Formatting: Mitte ...
Wrote /home/hrza/g029/work/vers2_1.html
Formatting: Schluß; ...
Wrote /home/hrza/g029/work/vers2_2.html
Wrote /home/hrza/g029/work/vers2_3.html
Hyperlatex formatting done.

erzeugt vers2.html, vers2_1.html, vers2_2.html, vers2_3.html
```

Datei vers2.html:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Draft//EN">
<HTML>
<!-- HTML file produced from file: vers2.tex --
  -- using Hyperlatex v 2.2.6 (c) Otfried Schwarzkopf -->
<HEAD>
<TITLE>Versuch</TITLE>
</HEAD><BODY>

    <H1 ALIGN=CENTER>Ein kleiner Versuch</H1>
    <H2 ALIGN=CENTER>G&uuml;nter Partosch</H2>
    <H3 ALIGN=CENTER>10.&nbsp;Oktober 1997</H3>
    <MENU>
<LI><A HREF="vers2_1.html">Anfang</A>
<LI><A HREF="vers2_2.html">Mitte</A>
<LI><A HREF="vers2_3.html">Schlu&szlig;</A>
</MENU>
<HR ><ADDRESS>dante@dante.de, 10.&nbsp;Oktober 1997</ADDRESS><BR>
</BODY></HTML>
```

Datei vers2_1.html:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Draft//EN">
<HTML>
<!-- HTML file produced from file: vers2.tex --
  -- using Hyperlatex v 2.2.6 (c) Otfried Schwarzkopf -->
<HEAD>
<TITLE>Versuch -- Anfang</TITLE>
</HEAD><BODY>
<IMG ALT="" SRC="http://www.uni-giessen.de/~g029/www-icons/greyprevious.xbm">
  <A HREF="vers2.html"><IMG ALT="Hoch" SRC="http://www.uni-giessen.de/~g029/www-
icons/up.xbm"></A>
  <A HREF="vers2_2.html"><IMG ALT="Vorwaerts" SRC="http://www.uni-
giessen.de/~g029/www-icons/next.xbm"></A><BR><B>Eine Ebene h&ouml;her zu </B><A
HREF="vers2.html">Top</A><BR><B>Vorw&auml;rts zu </B><A
HREF="vers2_2.html">Mitte</A><BR><HR >
<H1>Anfang</H1>
<P>Das ist der erste Abschnitt mit einigen Umlauten &auml;, &ouml;, &uuml;.
<HR ><ADDRESS>dante@dante.de, 10.&nbsp;Oktober 1997</ADDRESS><BR>
<IMG ALT="" SRC="http://www.uni-giessen.de/~g029/www-icons/greyprevious.xbm">
  <A HREF="vers2.html"><IMG ALT="Hoch" SRC="http://www.uni-giessen.de/~g029/www-
icons/up.xbm"></A>
  <A HREF="vers2_2.html"><IMG ALT="Vorwaerts" SRC="http://www.uni-
giessen.de/~g029/www-icons/next.xbm"></A></BODY></HTML>
```

Die Ausgabe von Hyperlatex

Hyperlatex erzeugt u.a. automatisch

- funktionierende, vollständige HTML-Dateien (Hauptdatei + eine Datei für jede Untergliederung) mit korrekter Zeichenumsetzung (Entities)
- Inhaltsverzeichnis in der Hauptdatei
- HTML-Titel in allen HTML-Dateien
- Abspann in allen HTML-Dateien
- Navigation-Panels in allen untergeordneten HTML-Dateien

aufzurufen im Browser ist dann: Haupt-HTML-Datei; hier `vers2.html`

Was versteht Hyperlatex von LaTeX2e?

- spezielle Eingabezeichen: `\`, `{`, `}`, `~`, `^`, `_`, `#`, `$`, `%`, `&`
um sie darzustellen: `\back`, `\{`, `\}`, `\~{}`, `\^{}`, `_`, `\#`, `\$`, `\%`, `\&`
- Gedankenstriche und Anführungszeichen: `--`, `---`, ```, `''`
- einige texterzeugende Kommandos: `\LaTeX`, `\LaTeX2e`, `\TeX`,
`\ldots`, `\today`
- Text hervorhebungen: `\emph`, `\em`, `emph`-Umgebung
- Zeilenwechsel: `~`, `\mbox`, `\\`, `*`
- Formeln: `$`, `\(... \)`, `^`, `_`, griechische Buchstaben,
Funktionsnamen wie z.B. `\cos`, `\arccos`
- Dokumentklasse: `\documentclass`, `\documentstyle`,
`\usepackage`; mit Optionen
- Titelseite: `\title`, `\author`, `\date`, `\maketitle`, `\thanks`,
`abstracts`-Umgebung
- Untergliederungen: `\chapter`, `\section`, `\subsection`,
`\subsubsection`, `\paragraph`, `\subparagraph` + die damit
verbundenen Zähler; außerdem `secnumdepth`
- `\protect`, `\noindent`
- Textdarstellung, Listen u.ä.: die Umgebungen `quote`, `quotation`,
`verse`, `center`, `itemize`, `enumerate`, `description`
- mathematische Darstellung: `\[... \]`, `displaymath`-Umgebung,
`equation`-Umgebung, `equation*`-Umgebung
- Eingabe ignorieren: `comment`-Umgebung
- Zeichensätze: `\texbf`, `\textit`, `\textsc`, `\textsf`, `\underline`,
`\bf`, `\it`, `\tt`, `\/`

- Zeichengrößen: `\tiny`, ..., `\LARGE`
- fremdsprachliche Zeichen: Akzente (`\", \~, \^, \^, \~`),
Sonderzeichen (`\oe, \OE, \aa, \AA, \ae, \AE, \ss, ?', !', \o, \O`)
- Vereinbarung von Kommandos und Umgebungen: `\newcommand`,
`\renewcommand`, `\newenvironment`, `\renewenvironment`; mit
optionalem Parameter
- Theoreme: `\newtheorem`
- Fließobjekte: `\caption`; Umgebungen: `figure`, `figure*`, `table`,
`table*`
- Tabellen: `tabular`-Umgebung mit den Spezifikationen `|`, `c`, `l`, `r`;
`\hline`, `\multicolumn`
- Verbatim-Ausgabe: `verbatim`-Umgebung, `\verb`
- Querverweise: `\label`, `\ref`, `\pageref`
- Bibliographien: `\bibitem`, `\cite`, `thebibliography`-Umgebung,
`\bibliographystyle`, `\bibliography`
- Index: `\index`
- Aufteilung der Eingabedatei: `\input`, `\include`, `\includeonly`

Was kommt noch hinzu oder ist anders als in LaTeX?

- bei Fußnoten: `\htmlfootnotes` spezifiziert Stelle, an der die
Fußnoten gesammelt ausgegeben werden
- bei mathematischen Formeln: `\math[html-version]{latex-version}`
erlaubt angepaßte Darstellung
- bei Überschriften: `\htmlheading[level]{text}` generiert eine
Überschrift, aber keine neue HTML-Datei
- bei Textdarstellung: Umgebungen `blockquote` und `menu` realisieren
die HTML-Konstrukte `<BLOCKQUOTE> text </BLOCKQUOTE>` und
`<MENU> text </MENU>`
- bei Zeichensätzen: logische Textauszeichnungen `\cit{text}`,
`\code{text}`, `\dfn{text}`, `\file{text}`, `\kbd{text}`, `\samp{text}`,
`\strong{text}`, `\var{text}` realisieren entsprechende HTML-Tags
- bei Zeichengrößen: `\html{basefont size=x}`, $x=1, \dots, 7$
- bei Vereinbarungen von Kommandos und Umgebungen:
 - + Redefinierung wird nicht abgeprüft
 - + Hyperlatex-Definitionen sind global (Einschränkung möglich mit
`\begingroup ... \endgroup`)
 - + Tokenizing anders in LaTeX

- + Vorsicht bei %, \T oder \W im Definitionstext
- bei Tabellen: `\htmlcaption{text}`,
`\htmlattributes*{TABLE}{BORDER}`, `\htmltab`
- bei Verbatim-Ausgabe: `example`-Umgebung beachtet `\`, `{`, `}`, `%`;
außerdem `\exampleindent`
- bei Bibliographien: `\htmlbibitem{...}{...}`,
`\htmlcite{label}`
- bei Indizes: `\cindex[key]{entry}`, `\htmlprintindex`
- bei Querverweisen: ➤ Querverweise und Links
- bedingte Übersetzung: ➤ Bedingte Übersetzung
- eigene Gestaltungsmöglichkeiten: ➤ Menüs, ➤ Querlinien und Bilder,
➤ „Roh-HTML“, ➤ Umwandlung von LaTeX-Konstrukten in Bitmaps

Bedingte Übersetzung

LaTeX-Modus \leftrightarrow HTML-Modus

- a) `\texonly{text}`, `\htmlonly{text}`,
`\texorhtml{latex-version}{html-version}`; z.B.:
Wir sind jetzt im
`\texonly{\LaTeX}\htmlonly{HTML}`-Modus.
Wir sind jetzt im `\texorhtml{\LaTeX}{HTML}`-Modus.
- b) Präfix `\T` bzw. `\W`; z.B.:
Wir sind jetzt im
`\T\LaTeX`-Modus.
`\W\HTML`-Modus.
- c) Umgebungen: `iftex`, `ifhtml`; z.B.:
Wir sind jetzt im
`\begin{iftex}`
`\LaTeX`-Modus.
`\end{iftex}`
`\begin{ifhtml}`
HTML-Modus.
`\end{ifhtml}`

Flags

Umgebungen: `ifset`, `ifclear`


```
\begin{ifset}{flag} Flag flag ist gesetzt! \end{ifset}
\begin{ifclear}{flag} Flag flag ist nicht gesetzt!
\end{ifclear}
```

Flag *flag* kann gesetzt mit `\newcommand` gesetzt werden:

```
\newcommand{\varianteA}{1}
\newcommand{\varianteB}{0}
```

Querverweise und Links

Querverweise innerhalb eines HTML-Dokuments

- Verweisziel kennzeichnen: `\label{label}`
- Verweis: `\link{anchor}{label}` gibt anchor aus; anklickbar in der HTML-Variante
- mit zusätzlichem Verweistext in der LaTeX-Variante:
`\link{anchor} [~ (Abschnitt~\ref{label})] {label}`
- abgekürzt:
`\link{anchor} [~ (Abschnitt~\Ref)] {label}`
- ebenso: `\Pageref` für `\pageref{label}`
- *anchor* in LaTeX-Variante unterdrücken: `\link*`
- große Verweisziele kennzeichnen: `Label`-Umgebung

Verweise auf externe Ziele

```
\xlink{anchor} [printed-reference] {url}
\xlink*{anchor} [printed-reference] {url}
```

Eigenes Dokument als externes Verweisziel

Problem: Hyperlatex generiert bei Abschnittswechsel sequentielle Dateinamen.

Abhilfe: `\xname{name}`

```
...
\xname{external_name}
\section{Hauptteil}\label{hauptteil}
...
```

Verweis im gleichen HTML-Dokument dann:

`\link{...}{hauptteil}`

interner und externer Verweis dann:

`\xlink{...}{external_name.html}`

Menüs

- Hyperlatex generiert automatisch in der Hauptdatei und in jeder Teildatei Menüs (mit Hyperlinks) für alle untergeordneten Teildateien.
- Tiefe eines Menüs in der aktuellen Teildatei abänderbar:
`\htmlmenu{depth}`
- Tiefe der Menüs in den Teildateien abänderbar:
`\htmlautomenu{depth}` oder
`\setcounter{htmlautomenu}{depth}`
- Grad der Aufteilung in Teildateien abänderbar: `\htmldepth{depth}`
oder `\setcounter{htmldepth}{depth}`

Querlinien und Bilder

- Querlinie ausgeben: `\htmlrule[attributes]`; z.B.:
`\htmlrule[WIDTH=70% ALIGN=CENTER]`
- Inline-Bild einfügen: `\htmlimage[attributes]{url}`; z.B.:
`\htmlimage[ALT="Foto von GP"]{gp.gif}`

„Roh-HTML“

- einzelnes Zeichen mit der Beschreibung `&entity`; ausgeben:
`\htmlsym{entity}`; z.B.:
`\texorhtml{$1/4$}{\htmlsym{##188}}`
- HTML-Tag ausgeben: `\html{tag}`; z.B.:
`\html{STRIKE}durchgestrichen\html{/STRIKE}`
- Attribute beliebiger Tags in der Ausgabe steuern:
`\htmlattributes{tag}{attributes}`; z.B.:
`\htmlattributes{TABLE}{BORDER}`
`\htmlattributes{BODY}{BGCOLOR="#ffffe6"}`
- Attribute des unmittelbar folgenden Tags steuern:
`\htmlattributes*{tag}{attributes}`
- Attribute-Steuerung beim aktuellen Tag abschalten: `\html*{tag}`
- direkte Ausgabe großer HTML-Konstrukte: `rawhtml`-Umgebung
- ganze Dateien mit HTML-Konstrukten einfügen: `\htmlinclude{file}`

Umwandlung von LaTeX-Konstrukten in Bitmaps

Problem: Für einige LaTeX-Konstrukte gibt es keine Möglichkeit, sie direkt in äquivalente HTML-Konstrukte umzusetzen.

Lösung: Umwandlung des LaTeX-Konstrukts in ein GIF-Bild, das dann in der HTML-Variante als Inline-Bild eingefügt wird

```
\begin{gif} [attributes] [resolution] [font-resolution] {file}  
LaTeX-Konstrukt  
\end{gif}
```

in der LaTeX-Variante äquivalent zu

```
\begin{tex} LaTeX-Konstrukt \end{tex}
```

in der HTML-Variante äquivalent zu

```
\htmlimage [attributes] {file.gif}
```

Beispiel:

```
\W\begin{quote}  
\begin{gif}{eqn1}  
\begin{displaymath}  
\sum_{i=1}^n x_i = \int_0^1 f  
\end{displaymath}  
\end{gif}  
\W\end{quote}
```

Konfigurationsmöglichkeiten

- Beim Abarbeiten von `\documentclass` und `\usepackage` (und seiner Optionen) liest Hyperlatex der Reihe nach `siteinit.hlx`, `init.hlx`, `class.hlx`.
- eigene Konfigurationen in der Datei `~/hyperlatex/init.hlx` möglich
 - Texte der Navigation-Panels abänderbar
 - Vereinbarung eigener Kommandos und Umgebungen (ggf. Redefinition bereits bestehender Kommandos)
- Einige Kommandos (in `hyperlatex.el` definiert) sind nicht abänderbar.

- Es gibt einige vorgefertigte Hyperlatex-Packages: `sequential`, `emulate`, `frames`, `longtable`, `tabbing`, `babel`; Aufruf z.B.:
`\W\usepackage{emulate}`
- Eigene Hyperlatex-Packages können entwickelt werden.

Einige Unzulänglichkeiten

- Schnittstellen (fast) nicht dokumentiert
- noch zu wenige Hyperlatex-Packages realisiert, insbesondere kein `german.hlx`
- `\today` in `hyperlatex.el` vereinbart → nicht anpaßbar
- englische Bezeichnungen bei speziellen Textteilen, wie z.B. Fußnoten, Zusammenfassung, usw.
- Voreinstellungen teilweise ungünstig
- Hyperlatex generiert automatisch keine Verweisziele der Art
`http://site/file#local`

mögliche Korrekturen:

- `babel.hlx` nach `german.hlx` kopieren → Anfangsversion einer `german-Anpassung`
- deutsche Texte, z.B. in `init.hlx`:

```
\newcommand{\footnotetitle}{Footnotes}
\newenvironment{thefootnotes}%
{\chapter*{\footnotetitle}
 \begin{description}
   {\end{description}}
\newcommand{\htmlfootnoteitem}[2]%
{\label{footnote-#1}\item[(#1)]#2 }
```

und in `german.hlx`:

```
\newcommand{\refname}{Literatur}
\newcommand{\abstractname}{Zusammenfassung}
\newcommand{\footnotetitle}{Fu"snoten}
```
- Voreinstellungen ändern, z.B. in `hyperlatex.sty`

```
\let\file=\texttt
```

und in `init.hlx`:

```
\newcommand{\file}{\texttt}
```

Anhang: Hyperlatex-Package german.hlx

```
%% -*-latex-*-
%%
%% German package for Hyperlatex
%%
%% Last $Modified: Sat Apr 5 02:18:20 1997 by otfried
$
%%
\typeout{package: German}

\HlxEval{
;; Make " an active character
(setq hyperlatex-additional-special-characters
  (concat "\"
    hyperlatex-additional-special-characters))
(hyperlatex-update-special-chars)

;; Provide definition for active "
(put '\" 'hyperlatex-active
'hyperlatex-active-doublequote)

(defun hyperlatex-active-doublequote ()
  ;; doublequote has already been removed from text
  (let ((here (point)))
    (match (assoc (following-char)
      hyperlatex-german-interesting-chars)))
    (if match
      ;; if char is not in the list,
      ;; we don't do anything
      (progn
        ;; replace the character with its expansion
        (delete-region (point) (1+ (point)))
        (insert (cdr match))
        (goto-char here))))))

(defvar hyperlatex-german-interesting-chars
  '( ( ?a . "\\htmlsym{auml}")
    ( ?A . "\\htmlsym{Auml}")
    ( ?o . "\\htmlsym{ouml}")
    ( ?O . "\\htmlsym{Ouml}")))
```

```

( ?u . "\\htmlsym{uuml}")
( ?U . "\\htmlsym{Uuml}")
( ?e . "\\htmlsym{euml}")
( ?E . "\\htmlsym{Euml}")
( ?i . "\\htmlsym{iuml}")
( ?I . "\\htmlsym{Iuml}")
( ?s . "\\htmlsym{szlig}")
( ?S . "SS")
( ?z . "\\htmlsym{szlig}")
( ?Z . "SZ")
( ?| . "")
( ?- . "-")
( ?\ . "")
( ?~ . "")
( ?= . "")
( ?^ . "\\glqq{}")
( ?' . "\\grqq{}")
( ?< . "\\flqq{}")
( ?> . "\\frqq{}")
))
}

```

```

\newcommand{\refname}{Literatur}
\newcommand{\abstractname}{Zusammenfassung}
\newcommand{\footnotetitle}{Fu"snoten}

```

```

\newcommand{\glqq}{\{"{}}
\newcommand{\grqq}{\}"{}}
\newcommand{\glq}{\{,}
\newcommand{\grq}{\{^}
\newcommand{\flqq}{\htmlsym{##171}}
\newcommand{\frqq}{\htmlsym{##187}}
\newcommand{\flq}{\{<}
\newcommand{\frq}{\{>}
\newcommand{\dq}{\{"{}}

```