

Textsatz in Fraktur

Anleitung zum Paket `fraktur.sty`

Matthias Mühlich

muehlich@iap.uni-frankfurt.de

Version 1.0 – 23. März 2001

Zusammenfassung

Wer Texte in Fraktur setzen möchte, mußte bisher entweder die `gothic`-Schriften von Yannis Haralambous verwenden oder eine der vorhandenen (meist kommerziellen) Fraktur-Postscript-Schriften installieren. Doch beide Alternativen haben ihre Nachteile: die Gothic-Schriften bestehen nur aus wenigen Schriften, haben fehlerhafte Metafont-Quellen, es gibt keine Postscript-Type1 Versionen (und damit keine qualitativ ansprechende Möglichkeit zur Einbindung in pdf) und die Verwendung in T_EX ist kompliziert und unflexibel.

Die Verwendung von kommerziellen Postscript-Frakturschriften dürfte dagegen meistens schon daran scheitern, daß keine `tfm`-Dateien mitgeliefert werden und die Installation von nicht-Standard-Schriften unter T_EX nicht gerade eine der leichtesten Übungen ist. Wer dies dennoch versucht, darf sich darüber ärgern, daß fast jede Schrift eine eigene Zeichensatzbelegung aufweist und stets mehr oder weniger viele Zeichen schlicht fehlen.

Das vorliegende Paket ermöglicht dagegen eine vorher unbekannte bequeme Nutzung von Postscript-Frakturschriften; der einzige Nachteil, der nicht behoben werden kann, ist, daß die meisten der unterstützten Schriften Geld kosten (jedoch im erträglichen Rahmen). Eine Reihe verschiedenster Schriften unterschiedlicher Hersteller werden (wie auch einige Standard-(Antiqua)-Postscript-Schriften) auf die gleiche Schriftkoddierung abgebildet, mit virtuellen Schriften werden fehlende Zeichen aus anderen Schriften ergänzt und die Schriften werden logisch in das ‚new font selecting scheme‘ von T_EX eingebunden. Dazu werden die notwendigen Ligaturen automatisch gesetzt und selbst das Schluß-`s` wird durch eine geschickte Nutzung des Ligaturen-Algorithmus automatisch in ein rundes `s` verwandelt.

I Einleitung

Der Computer-Textsatz in Fraktur ist traditionell eine schwierige Übung. Nicht etwa, weil Besonderheiten wie der Unterschied zwischen rundem und langem `s` (`s` und `f`) zu beachten sind – wer Fraktur setzen möchte, wird diesen kennen – sondern weil so ziemlich jede vorhandene Schrift mit ihrer eigenen Zeichensatzbelegung für die Sonderzeichen (neben dem zweiten `s` sind dies in aller Regel etwa ein Duzend Ligaturen) aufwarten kann. Wenn man dann noch bedenkt, daß die Zeichensatzinstallation unter T_EX sowieso nicht gerade eine der leichtesten Übungen ist (zumindest wenn es sich nicht um Standard-Postscript-Schriften handelt), dann ist klar, warum Frakturschriften im Computer-Textsatz selbst unter den T_EX-Nutzern, die doch schon einige Kleinode aus der Schatzkiste der jahrhundertalten Kunst der Typographie wieder ans Tageslicht befördert haben (d.h. für jeden Nutzer kostenfrei zur Verfügung gestellt haben; man denke z.B. an den optischen Mandausgleich oder geringfügig unterschiedliche Laufweiten einer Schrift in pdf(e)tex für einen besseren Absatzumbruch) trotz ihrer Schönheit immer noch in dem Dornröschenschlaf schlummern, in den sie durch die kulturlosen Nazischergen 1942 gestoßen wurden, als diese die Fraktur als angebliche „Judenlettern“ verboten.

I.1 Die gothic-Schriften

Die gothic-Schriften von Yannis Haralambous bestehen aus je einer gotischen, Schwabacher- und Frakturschrift sowie aus einem Satz Initialen. Diese Schriften wurden 1990 als frei erhältliche Metafont-Quellen zur Verfügung gestellt. Das Paket war ein erster Schritt, die Fraktur aus der Versenkung zu holen. Ein wichtiger Schritt, aber dennoch unzureichend, denn viele Schwachstellen behindern die Nutzungsmöglichkeiten doch erheblich: Schrift„familien“ aus nur einem Familienmitglied (d.h. nicht einmal eine fette Variante gibt es), fehlerhafte Metafont-Quellen, keine Postscript-Type-1 Versionen, keine Sonderzeichen oder akzentuierte Buchstaben außer den (deutschen) Umlauten, komplizierte und unflexible Einbindung.

Sämtliche Rund-s mußten als s : eingegeben werden, was der Lesbarkeit des Textes nicht unbedingt zuträglich ist, besitzt doch der Doppelpunkt in Texten seine eigene syntaktische Bedeutung. Ein weiteres Hindernis für einen alltäglichen Einsatz ist, daß man jedesmal `\usefont=Orgien` veranlassen muß, wenn man in einem Text mal Antiqua (oder andere Schriften) braucht. Der Grund dafür ist, daß man ein spezielles Encoding (Zeichensatzcodierung) für die Frakturschriften braucht, das normalerweise mit sämtlichen anderen Schriften inkompatibel ist und die Zeichensatzcodierung innerhalb eines Dokuments gleich bleiben sollte (es gibt im Gegensatz zu den Schriftattributen Familie, Serie, Form und Größe keine direkten (high-level) Benutzerbefehle zur Änderung dieser Kenngröße). Dies schließt es auch aus, durch das einfache Abändern einer einzigen Einstellung aus einem Frakturtext einen Antiquatext zu machen.

I.2 Yannis Haralambous' Aufsatz „Textsatz in gebrochenen Schriften“ (DANTE 2000)

Im Jahr 2000, genau 10 Jahre nach der Veröffentlichung des gothic-Paketes, veröffentlichte Yannis Haralambous auf der DANTE 2000 Konferenz einen Artikel namens „Textsatz in gebrochenen Schriften“. Die ersten zwei Drittel des Artikels geben einen sehr interessanten Vergleich von kommerziell erhältlichen Frakturschriften. Der Rest des Artikels, der sich mit der Einbindung in \TeX befaßt und einige Beispiele aufzeigt, ist leider völlig nutzlos, denn die Kernaussage, daß die benötigten Hilfsmittel sich auf den CTAN-Servern finden ließen, ist schlichtweg falsch.¹ So etwas zu veröffentlichen, ist ein Unding. Wer sich darauf verläßt (wie der Autor dieses Artikels) und Frakturschriften kauft, sitzt nachher ziemlich auf dem Trockenen...

2 Was leistet das fraktur-Paket?

Mit dem Paket wird eine bequeme Nutzung einiger Frakturschriften ermöglicht. Unterstützt werden folgende Schriften (Preisangaben beziehen sich auf den Stand von Februar 2001):

- eine Reihe verschiedener Schriften der Firma Delbanco. Diese sind kommerziell erhältlich und kosten (etwa) zwischen 10.- DM und 100.- DM.² im Internet: <http://www.fraktur.com>

¹Mein intensives Suchen, u.a. auch auf Yannis Haralambous' Internet-Heimseite brachte kein Ergebnis; nicht einmal den Hinweis, daß die versprochenen Dateien aus irgendwelchen mehr oder weniger nachvollziehbaren Gründen nicht vorhanden seien (und das wäre meines Erachtens das Mindeste gewesen, was man erwarten darf). Auch eine E-Post-Anfrage wurde nicht beantwortet. Genau den gleichen „Sucherfolg“ hatte auch mindestens ein bekannter \TeX niker, wie dieser mir per E-Post bestätigte.

²Studenten können mit Frau Gerda Delbanco einen 50%igen Rabatt aushandeln; zumindest ist mir das gelungen.

- die Schrift Gilgengart der Firma Lindenthal. Diese kostet 30,- DM.
im Internet: <http://www.fraktur.de>
- sechs Schriften von Typographer Mediengestaltung, die im Internet zum Herunterladen verfügbar sind und für den Privatgebrauch frei benutzt werden können.³
im Internet: <http://www.typographer.de>

Damit T_EX eine Schrift nutzen kann, braucht es zuerst einmal die Informationen, wie groß jedes einzelne Zeichen ist (man nennt dies auch die Schrift-Metriken). Solche Metriken finden sich in den t_EX-Dateien (t_EX steht für T_EX font metrics). Das ist jedoch noch nicht alles: Schriften sind zu Schriftfamilien wie z.B. Computer Modern zusammengefaßt, und für jede Schriftfamilie in jeder Schriftcodierung (wie T1 oder OT1) braucht man eine fd-Datei (fd steht für family definition), in der steht, welche Attribute (z.B. roman upright oder bold italic) sich auf welche konkrete Schrift beziehen. Dazu kommt bei allen virtuellen Schriften noch je eine vf-Datei (vf steht für virtual font). Das genaue Aussehen der Zeichen ist für T_EX zunächst irrelevant – dies braucht erst der Druckertreiber dvips oder pdfT_EX. Dafür sind dann noch Modifikationen an den Konfigurationsdateien dieser beiden Programme erforderlich.

Installation von Schriften heißt also in anderen Worten, diesen ganzen Wust von benötigten Dateien zu erzeugen, und das ist, wie man sich schon denken kann, nicht gerade eine der einfachsten Übungen für T_EXniker. Um es noch klarer zu sagen: es ist in Anbetracht der schlechten Dokumentation der benötigten Hilfsmittel praktisch nur von Fortgeschrittenen und Profis zu bewältigen, speziell wenn man die Möglichkeiten von Schriftcodierungen und von virtuellen Schriften in T_EX ausnutzen möchte mit Ligatur-Tricksereien und Ergänzung fehlender Zeichen aus anderen Schriften.

Das vorliegende Paket nimmt dem Nutzer genau diese aufwendige und oft frustrierende Installationsarbeit ab, indem es die benötigten Dateien zur Verfügung stellt. Frustrierend auch deshalb, weil praktisch jede vorhandene Frakturschrift ihre eigene Zeichensatzbelegung hat und das Etikett „Adobe Standard Encoding“, das praktisch alle Schriften haben, sich bloß auf die Namen der Zeichen bezieht – das Aussehen der Zeichen, die sich hinter den Standardnamen verbergen, hat jedoch oft leider gar nichts mit dem Namen zu tun. Hier herrscht wildestes Chaos im Frakturbereich (besonders bei Delbanco: z.B. „h“ auf dem Platz für „c“!). Dieses Durcheinander wird von dem Paket korrigiert, indem alle eingebundenen Schriften auf die gleiche Zeichensatzbelegung abgebildet werden.⁴ Der Nutzer merkt also von dem Chaos überhaupt nichts mehr.

Außerdem werden die bekannten Postscript-Schriften Times, Palatino, Helvetica und Courier als virtuelle Schriften in der gleichen Codierung zur Verfügung gestellt, so daß in diesem Rahmen eine logische Einbettung von Frakturschriften in das „new font selecting scheme“ von T_EX als vierte Familie neben „roman“, „serifenlos“ und „typewriter“ erfolgt. Einzelne Worte in Antiqua können daher z.B. einfach mit `\textrm{ }` gesetzt werden. Auch kann der ganze Text leicht durch `\renewcommand{\familydefault}{\rmdefault}`⁵ in Antiqua statt Fraktur ge-

³Leider sind die dort vorhandenen kostenlosen Frakturschriften praktisch alle nur als Auszeichnungsschriften einsetzbar. Höchstens die „Moderne Fraktur“ wäre für den Mengensatz geeignet, aber obwohl das Experiment, einen Kompromiß zwischen Fraktur und modernen (d.h. frakturungewohnten) Lesegewohnheiten zu suchen, im Prinzip ein lobenswertes Unterfangen ist, ist die Realisierung dermaßen verunglückt, daß man das Ergebnis keinem Menschen zeigen darf, der auch nur über etwas ästhetisches Empfinden verfügt.

⁴Anmerkung des Autors: die Belegung der Delbanco-Schriften ist zwar völlig chaotisch, aber wenigstens einheitlich-chaotisch. Anders die Typographer-Schriften: die sechs installierten Schriften haben sechs verschiedene Zeichensatzbelegungen! Jede Zuordnungstabelle von einer neuen Zeichensatzbelegung zu der L_AT_EX Codierung des fraktur-Paketes (diese Zuordnung geschieht über eine passende Umbenennung aller Zeichen, engl. reglyphing; geht ab fontinst-Version 1.914) muß erst einmal von Hand geschrieben werden und daher war bei Typographer nach sechs Schriften (bisher) Schluß.

⁵Wenn jedoch direkt mit `\frfamily` gearbeitet wurde, anstatt nur einmal am Anfang die Standardfamilie umzustellen, kann die „Holzhammermethode“ mit `\renewcommand{\frdefault}{\rmdefault}` notwendig werden.

setzt werden. Dazu kommen einige kleinere Detail-Verbesserungen im Vergleich zu den `gothic`-Schriften von Yannis Haralambous und dem `oldgerm`-Paket zu deren Einbindung (bzw. der alternativen Einbindung mit dem `yfonts`-Paket von Walter Schmidt).

3 Installation des `fraktur`-Pakets

Voraussetzungen zur Nutzung von `fraktur.sty`:

- die `PSNFSS`-Schriften müssen installiert sein (genauer: nur die `tfm`-Dateien der rohen bzw. `8r`-codierten Schriften Times, Palatino, Helvetica und Courier werden benötigt und die `psfonts.map`-Dateien müssen diese Schriften enthalten).
- Die einzubindenden Postscript-Schriften müssen von den oben erwähnten Quellen bezogen werden. Diese sind in die zugehörigen Verzeichnisse zu kopieren, und zwar die `pfb`-Dateien in das Unterverzeichnis `type1` und die `afm`-Dateien in das Unterverzeichnis `afm` (bei mir: in `C:\Local TeXMF\fonts\type1` bzw. `C:\Local TeXMF\fonts\afm`).
Traditionell ordnet man die Schriftdateien in Unterverzeichnisse, gegliedert nach Hersteller, um allzu großes Durcheinander zu vermeiden. Die entsprechenden Verzeichnisse für die in diesem Paket unterstützten Hersteller werden beim Entpacken der Datei `fraktur.zip` automatisch erzeugt (ggf. gefürzt auf höchstens acht Zeichen).

Das Paket besteht aus einer `zip`-Datei, die im lokalen `TeXMF`-Verzeichnis entpackt werden sollte. Nur so ist sicherzustellen, daß alle Dateien genau dort landen, wo `TeX` sie erwartet – und das ist in höchstem Maße kritisch für die Funktionsfähigkeit. Im einzelnen handelt es sich um Dateien in folgenden Verzeichnissen:

- `\Local TeXMF\dvips\base`: Um Schriften in `TeX` nutzbar zu machen, müssen sie zunächst umcodiert werden (d.h. die Zeichen müssen neu angeordnet werden). In der Regel reicht dazu die vorhandene Datei `8r.enc` aus. Die entsprechende `Encoding`-Datei wird in `psfonts.map` (oder weiteren eingebundenen `map`-Dateien) mit

```
"TeXBase1Encoding ReEncodeFont" <8r.enc
```

(im Falle der normalen `8r`-Codierung) von `dvips` eingelesen.

Wenn aber manche Frakturschriften Sonderzeichen auf Positionen unterbringen, die nicht im Adobe Standard Encoding enthalten sind, muß ein Ersatz für `8r.enc` auch diese zusätzlichen Zeichen enthalten; genau dazu dient die Datei `frakraw1.enc`, die mit dem Paket mitgeliefert wird und in dem oben erwähnten Verzeichnis landet. Glücklicherweise hat `8r.enc` einige unbefüllte Stellen, die in `frakraw1.enc` aufgefüllt wurden. Letzteres ist also abwärtskompatibel zu ersterem (dennoch wird `frawraw1.enc` nur dort benutzt, wo es unvermeidbar ist, d.h. bei einigen Schriften der Firma Typographier Mediengestaltung).

- `\Local TeXMF\dvips\config`: Hier erscheint die Datei `fraktur.map`; sie enthält die Verweise auf die unterstützten Postscript-Schriften. Diese Datei wird von `dvips` bzw. `pdftex` benötigt, um diese Postscript-Schriften einzubinden.

Um die Frakturschriften zu integrieren, gibt es zwei Möglichkeiten. Die erste Variante besteht darin, den Inhalt dieser Datei den beiden gleichnamigen Dateien `psfonts.map` in dem `dvips`- bzw. `pdftex`-Verzeichnis hinzuzufügen (am einfachsten mit Kopieren und Einfügen in einem Editor).

(bei mir: `C:\Programme\MiKTeX\dvips\config\psfonts.map` bzw. das gleiche mit `pdftex` statt `dvips`)

Die zweite (und meines Erachtens bessere) Lösung ist es, `fraktur.map` selbst einzubinden, und zwar mit

```
p +fraktur.map in der Datei <TeX>\dvips\config\config.ps
```

und

```
map +fraktur.map in der Datei <TeX>\pdftex\config\pdftex.cfg
```

- `\Local TeXMF\fonts\tfm`: In diesem Verzeichnis befinden sich (gegliedert nach Unterverzeichnissen für jeden Hersteller) die Schriftmetriken für die eingebundenen Schriften (für reale und virtuelle Schriften).
- `\Local TeXMF\fonts\vf`: die Definitionen der virtuellen Schriften, genau wie die `tfm`-Dateien nach Herstellern geordnet
- `\Local TeXMF\tex\latex\fd`: die Definitionen der Schriftfamilien, auch nach Herstellern geordnet
- `\Local TeXMF\tex\latex\fraktur`: die Datei `fraktur.sty`, die mit dem Befehl `\usepackage` eingebunden wird. Außerdem die Datei `frakprot.tex`, die bei der Nutzung von `pdftex` die Werte für den optischen Mandausgleich passend setzt und einfach mit `\input` eingelesen werden kann.

Im `Local TeXMF`-Verzeichnis selbst landet diese Dokumentation nebst `TeX`-Quelldatei, aus der sie erzeugt wurde. Diese Quelldatei kann auch als erstes Musterdokument dienen, doch erfolgreich ver`TeX`en läßt sie sich natürlich nur, wenn die Normalfraktur von Delbanco vorhanden ist, in der diese Anleitung gesetzt wurde. Außerdem werden zwei `pdf`-Dateien erzeugt, die die Belegung der `Palatino`-Schrift bzw. der Normalfraktur in der `LF1`-Codierung des `fraktur`-Paketes angeben.

Abschließend muß man die Dateinamen-Datenbank von `TeX` aktualisieren (für `MiKTeX2`-Nutzer: ein Knopfdruck unter `MiKTeX-Options`). Dann sollte alles einsatzfähig sein.

4 Neue Befehle im `fraktur`-Paket

Das `fraktur`-Paket definiert eine neue Zeichensatzcodierung, genannt `LF1`. Dies ist zwingend erforderlich, da Fraktur nun mal einige Zeichen enthält, die in `OT1` oder `T1` nicht vorgesehen sind (vor allem die zusätzlichen Ligaturen). Neben den Frakturschriften werden auch die wichtigsten freien Postscript-Schriften, nämlich `Palatino`, `Times`, `Helvetica` und `Courier` in `LF1`-Codierung zur Verfügung gestellt. Es werden folgende Standardwerte gesetzt:

- `\renewcommand{\rmdefault}{ppl}`:
Standard-Serifenschrift ist `Palatino` (anstelle der `Computer Modern`).
- `\renewcommand{\sfdefault}{phv}`:
Der Standard für serifenlose Schrift ist `Helvetica`.
- `\renewcommand{\ttdefault}{pcr}`:
Als Typewriter-Schrift (Schrift mit fester Zeichenbreite) wird `Courier` verwendet.
- `\newcommand{\frdefault}{fdnf}`:
Standard-Frakturschrift (neuer, nicht undefinierter Befehl!) ist die Normal-Fraktur von Delbanco (in der auch dieses Dokument gesetzt wurde).
- `\renewcommand{\familydefault}{\frdefault}`:
Standard-Familie ist die Frakturfamilie (normal: `\rmdefault`).

Dadurch ist die Fraktur logisch in das ‚new font selecting scheme‘ von T_EX eingebunden. Die ersten drei Befehle sind übrigens identisch mit dem kompletten Inhalt von `palatino.sty`.

Zur Frakturfamilie gibt es analog zu den drei anderen Familien die Befehle

`\frfamily` und `\textfr{<argument>}` .

Innerhalb eines Textes kann man damit wie gewohnt zwischen den einzelnen Familien hin- und herschalten und so z.B. auch mit `\textrm{}` sehr einfach einzelne Worte in Antiqua setzen (unter Beibehaltung der Serien- und Form-Attribute wie fett oder kursiv).

Zum Einstellen einer neuen Frakturschrift gibt es den Befehl

`\setfrakfamily{<familyname>}` ,

der eine Abkürzung ist für

`\renewcommand{\frdefault}{<familyname>}\frfamily`.

Neben der neuen Schriftfamilie gibt es auch zwei neue Schriftformen (neben `upright`, `italic`, `slanted` und `small caps`). Diese neuen Formen sind analog zu den genannten Formen mit

`\dcshape` oder `\textdc{<argument>}`

bzw.

`\spshape` oder `\textsp{<argument>}`

zu setzen; `dc` steht dabei für „decorative“ und bezeichnet Schriften mit Zierbuchstaben (z.B. besonders geschwungene Buchstaben für Wortanfang oder Zeilenende) oder auch Titelschriften. Die Abkürzung `sp` steht für „spaced“ oder auch „Sperrschrift“ und bezeichnet eine gesperrte Variante, die zur Hervorhebung genutzt werden kann.

Zum Verwendung von Sperrschrift gibt es noch die drei Befehle

`\textspa{<argument>}` , `\spemph` und `\normalemph` ,

auf die später genauer eingegangen wird. Ein letzter erwähnenswerter Befehl ist

`\fraklines` ,

der aus dem `yfonts`-Paket entnommen wurde und den Zeilenabstand enger setzt als normal üblich, was dem historischen Vorbild für Frakturschriften entspricht. Leider ist dieser Befehl nach jedem Gliederungsbefehl wie z.B. `\section` zu wiederholen. Bestimmte Schriften, die für den Mengensatz optimiert sind wie z.B. die Normalfraktur oder die Zentnarfraktur-Buch haben recht große Buchstaben, gemessen an der Entwurfsgröße der Schrift, so daß die Verwendung von `\fraklines` nicht notwendig erscheint⁶. In diesem Dokument wurde der Befehl nur in der Zusammenfassung und den Tabellenunterschriften verwandt.

⁶Man risikiert dann im Gegenteil sogar, daß bei Verwendung einzelner Wort in Antiqua (die oft größere Unterlängen hat als Fraktur) einzelne Zeilen ineinander ragen bzw. weiter auseinander stehen, weil T_EX dies automatisch korrigiert.

5 Arbeiten mit dem `fraktur`-Paket

5.1 Die Zeichen der LF1-Codierung

Im Gegensatz zu den `gothic`-Schriften, die an Sonderzeichen nur die deutschen Umlaute ä, ö und ü sowie das Zeichen ë enthalten, wurde die LF1-Codierung darauf optimiert, daß sie sich auch außerhalb des deutschen Sprachraumes nutzen läßt; dabei ähnelt sie in weiten Teilen der T1-Codierung.

Die ersten 128 Zeichen sind weitgehend identisch mit T1 (wobei die Zeichen 32-127 sowieso schon durch den ASCII-Code vorgegeben sind). In der zweiten Hälfte von 128-255 wurden auf den letzten 16 Plätzen Ligaturen untergebracht. Die 112 anderen Plätze enthalten mit zwei Ausnahmen akzentuierte Zeichen oder andere Sonderzeichen (wie z.B. das ð oder die isländischen Buchstaben eth und thorn). Diese 110 Sonderzeichen enthalten fast alle Zeichen, die auch in T1 vorkommen.⁷ Zusätzlich enthalten sind die Zeichen ų, ė, į und Ų aus der litauischen Sprache, denn bei der Auswahl spielte es auch eine Rolle, wie üblich Frakturatz in den jeweiligen Sprachen war, und da hat das Baltikum ein hohes Gewicht. Fazit: nur für ganz wenige Sprachen ergibt sich gegenüber T1 eine Verschlechterung und für Litauer dürfte sich der Einsatz des Paketes sogar für Antiqua-Satz lohnen.

Dem Paket sind zwei pdf-Dokumente beigegeben, die die Zeichenatzbelegung in LF1 am Beispiel von Palatino und `DS-Normal`-Fraktur zeigen. Schwarze Kästchen resultieren dabei von fehlenden Zeichen. Das einzige Zeichen, das in beiden Schriften fehlt, ist das Zeichen `dotlessj` (j ohne Punkt). Die anderen, in der Normalfraktur fehlenden Zeichen, lassen sich durch Vergleich mit der Palatino-Tabelle erkennen. Übersichtstabellen für weitere Zeichenätze lassen sich sehr leicht mit dem Befehl `pdfTeX testfont` erzeugen.

5.2 Umgang mit fehlenden Zeichen

Virtuelle Zeichenätze bieten die Möglichkeit, Zeichen aus verschiedenen realen („rohen“) Zeichenätzen zu verwenden oder auch künstlich durch Kombination verschiedener Symbole und/oder Postscript-Befehlen zu erzeugen. Dies ist auch dringend notwendig, denn Frakturzeichenätze sind in aller Regel erschreckend unvollständig und enthalten oft nur wenig mehr als die Buchstaben a bis z (groß und klein), deutsche Umlaute und wenige Satzzeichen. Für die Zeichenatztafel der Normalfraktur wurde davon schon intensiv Gebrauch gemacht. Fehlende Zeichen sind mehr oder weniger gut anderweitig zu beschaffen:

- Akzente: Die 13 Standardakzente (Adobe-Namen: `acute`, `grave`, `circumflex`, `tilde`, `dieresis`, `hungarumlaut`, `dotaccent`, `breve`, `ring`, `caron`, `macron`, `ogonek`, `cedilla`) lassen sich nicht fälschen. Bei keiner einzigen Schrift waren sie alle vorhanden. Die Akzente wurden teilweise oder komplett (im Interesse der Einheitlichkeit) von der Times-Schrift übernommen. Das paßt natürlich nur, wenn die entsprechende Schrift eine ähnliche x-Höhe (Höhe der Kleinbuchstaben; `TeX`-Maßeinheit `ex`) wie die Times hat.

⁷Es fehlen nur einige wenige Zeichen wie z.B. ‡, die sich aber natürlich immer noch „von Hand“ durch Kombination von Akzent mit Grundbuchstabe erzeugen lassen. Nachteil ist, daß Worte mit diesen Zeichen sich nicht mehr so gut automatisch trennen lassen. Ein Verschlechterung zu T1 dürfte sich nach meinen Recherchen nur für die Sprachen Slowakisch, Rumänisch und Türkisch ergeben.

Für spanische Texte fehlen das umgedrehte Frage- und Ausrufezeichen; diese wären dann – zugegebenermaßen etwas umständlich – mit `\scalebox` aus dem `graphics`-Paket zu erzeugen, aber in kaum einer installierten Schrift waren diese Zeichen vorhanden und mit `fontinst`-Mitteln lassen sie sich (im Gegensatz zu vielen anderen Zeichen) nicht künstlich erzeugen, so daß eine Integration wenig Sinn gehabt hätte und nur wertvolle Plätze blockiert hätte.

- englisches rechtes Anführungszeichen ("): Dieses Zeichen ist in kaum einer der Delbanco-Schriften vorhanden. Es kann jedoch erzeugt werden, indem man das deutsche untere Anführungszeichen (,) um die Höhendifferenz des deutschen rechten (und englischen linken) Anführungszeichens (") und des Zeichens „ nach oben schiebt.
- weitere Zeichen: Zeichen wie " (gerade, neutrale Anführungszeichen, Shift=2), <, >, #, \$, % oder & fehlen häufig, weil auf diesen Zeichen Ligaturen untergebracht wurden. Diese Zeichen und einige weitere wurden ebenfalls durch die entsprechenden Times-Zeichen ersetzt, wenn sie fehlten.
- akzentuierte Buchstaben: Buchstaben und Zahlen sind schwieriger zu ersetzen als Satzzeichen, denn man kann sie nicht einfach zur Not aus einem anderen Zeichensatz wie Times entnehmen. Doch akzentuierte Buchstaben sind noch relativ harmlos, denn sie lassen sich stets künstlich erzeugen, wenn Akzent und Grundbuchstabe vorhanden sind (dabei spielt es auch keine Rolle, daß das eine Zeichen aus der Frakturschrift und das andere aus Times stammen). Bei sehr wenigen Schriften war mehr als ä, ö, ü enthalten, und auch da waren die weiteren vorhandenen Zeichen (besonders die mit acute und grave-Akzent) häufig unschön, weil der Akzent nicht horizontal zentriert war, so daß sie lieber verworfen und neu erzeugt wurden.
- Schlecht (d.h. nur unschön) zu fälschende Zeichen sind die Zeichen Œ, OE, O, œ, œ und ø (Adobe-Abkürzungen AE, OE, Oslash, ae, oe, oslash). Falls sie nicht vorhanden waren, wurden sie erzeugt durch enges Nebeneinanderdrucken der beiden Buchstaben bzw. übereinanderdrucken von o und skaliertem Schrägstrich. Zugegebenermaßen nicht schön, aber besser als gar nichts.
- Beim besten Willen nicht mit T_EX künstlich zu erzeugen sind die Zeichen Lslash, lslash, Eth, eth, Thorn, thorn, dotlessj und leider auch dotlessi (i ohne i-Punkt). Besonders letzteres wird schmerzlich vermisst, da so alle Akzente, die auf einem kleinen i basieren, nicht erzeugt werden können. Solche nicht künstlich zu erzeugenden Zeichen erscheinen als schwarzes Kästchen, wenn sie nicht vorhanden sind und man trotzdem versucht, sie auszudrucken.

Diese Aufzählung erklärt auch, warum manche Schriften nicht unbedingt „wie aus einem Guß“ aussehen, aber mehr läßt sich nun wirklich nicht aus den Frakturschriften, so wie sie vom Hersteller geliefert werden, herausholen...

5.3 Ligaturen

Als Ligaturen oder Verbünde werden Zeichenkombinationen bezeichnet, die quasi zusammengewachsen sind und durch ein eigenes Zeichen repräsentiert werden. Dies ist keineswegs auf Fraktur beschränkt: das normale T_EX kennt die fünf Ligaturen ff, fi, fl, ffi und ffl⁸, die automatisch gesetzt werden, wenn die entsprechenden Zeichen hintereinander vorkommen. Gegebenenfalls sind solche Ligaturen mit dem Befehl \/ zu „brechen“, z.B. in Nudelauf\/lauf, was Nudelauflauf statt Nudelauflauf erzeugt (in Fraktur wird der Unterschied noch deutlicher: Nudelauflauf statt Nudelauflauf). Die richtige Verwendung von Ligaturen unterstützt das Auge beim Lesen, indem es hilft, Worte in ihre Teile wie Vorsilbe, Stamm und Endung zu zerlegen. All das ist aber nicht spezifisch für Fraktur, sondern genauso auch in Antiqua enthalten.

Das besondere an Frakturschriften ist jedoch, daß es deutlich mehr Ligaturen gibt, nämlich neben den oben erwähnten noch ch, ck, ft, ll, sch, fi, ff, st, tt, ts und (selten) sl. Trotz der größeren Zahl an Ligaturen ist nur wenig mehr Sorgfalt erforderlich, denn Worte, in denen Ligaturen gebrochen

⁸In herkömmlichen Postscript-Zeichensätzen gibt es dagegen nur fi und fl, während ff, ffi und ffl den (i.d.R. ziemlich teuren) Experten-Versionen vorbehalten sind.

werden müssen, gibt es kaum mehr als im normalen Antiqua-Satz. Die c-Ligaturen (ch, ck) werden praktisch nie gebrochen werden müssen, da kaum ein Wort im Deutschen auf c endet. Bei den f-Ligaturen kommt nur ft hinzu und bei den s-Ligaturen stellt sich das Problem nicht, da in den Fällen, in denen die Ligatur gebrochen werden müßte, sowieso s statt f zu setzen ist. Lediglich ll, tt und ts sind in zusammengesetzten Wörtern zu beachten (wie z.B. entziehen statt entziehen, aber Katze und nicht Katze).

5.4 s, f und weitere Ligatur-Tricksereien

Der Ligatur-Algorithmus von T_EX kann einfach wie folgt formalisiert werden: Wenn nach einem Zeichen <a> das Zeichen kommt, dann setze zwischen <a> und ein Zeichen <c> und lösche <a> und (die Zeichen <a>, und <c> können völlig beliebig sein; <c> muß nicht wie eine etwas enger zusammengeschobene Version von <a> und aussehen). Auf diese Weise ist in den gothic-Schriften mit einer Ligatur realisiert, daß f gefolgt von einem Doppelpunkt durch s zu ersetzen ist – und so muß dann jedes einzelne Rund-s eingegeben werden. Ein T_EX-Quelltext wird so leider ziemlich schnell unleserlich, und zwar aus zwei Gründen: zum einen tummeln sich im Text die Doppelpunkte und zum anderen hat ausgerechnet der Doppelpunkt als eigenes Satzzeichen seine eigene syntaktische Bedeutung im Text; warum Yannis Haralambous ausgerechnet den Doppelpunkt gewählt hat, ist mir schleierhaft.

Im vorliegenden Paket wird die Eingabe der beiden s-Varianten radikal vereinfacht. Der Ligaturalgorithmus kann nämlich noch mehr: anstatt die Zeichen <a> und nach dem Einsetzen von <c> zu löschen, kann er auch das erste, das zweite oder auch beide Zeichen stehenlassen. So ist z.B. folgendes Konstrukt möglich: wenn nach f ein Punkt kommt, dann setze ein s dazwischen, aber lösche nur das f und laß den Punkt stehen. Folglich wird ‚f.‘ in ‚s.‘ verwandelt. Damit wird jedes Schluß-s eines Wortes am Satzende automatisch korrigiert.

Das Gleiche läßt sich natürlich auch mit Komma, Fragezeichen, Ausrufezeichen, Doppelpunkt, Semikolon, Anführungszeichen usw. definieren, so daß f gefolgt von einem Satzzeichen automatisch in s umgewandelt wird.⁹ Nun mag man einwenden, daß den meisten Schluß-s kaum ein Satzzeichen folgen wird, sondern Leerraum, gefolgt von einem anderen Wort. Aber auch das läßt sich mit T_EX entsprechend behandeln: T_EX bietet die Möglichkeit, ein Zeichen im Zeichensatz als sogenanntes ‚right boundary char‘ zu definieren, das automatisch alle Worte beendet; mit diesem „Zeichen“ (das praktischerweise jedoch Höhe und Breite null und keinen Inhalt hat) lassen sich dann genau wie mit allen anderen Zeichen Ligaturen definieren, und genau das wird in dem hier beschriebenen Paket gemacht, um alle restlichen Schluß-s umzuwandeln.¹⁰

Insgesamt werden damit alle Schluß-s automatisch umgewandelt (und das dürfte sicherlich 90% der Fälle ausmachen, in denen ein Rund-s vorkommt). Damit muß bei beim Schreiben von Frakturtexten sich nur noch um die s-Zeichen in der Mitte der Wörter kümmern, d.h. vornehmlich bei zusammengesetzten Wörtern (und bei Vorsilben wie „aus“).

Wenn man ein Rund-s erzeugen möchte, z.B. in der Mitte eines Wortes, schreibt man s+ (das ist auch wesentlich weniger den Lesefluß störend als der Doppelpunkt à la Haralambous; außerdem paßt das Pluszeichen sehr schön zu den zusammengesetzten Wörtern, in denen das s auftritt). Ist an einem Wortende dennoch das f erforderlich (wie z.B. gerade eben in dem einzelnen Zeichen f), so

⁹Die Ausnahme ist jedoch der Bindestrich (–), der auch als Trennungsstrich benötigt wird und deshalb nicht analog definiert werden kann, weil es nicht auszuschließen ist, daß nach f zu trennen ist.

¹⁰Das schließt jedoch nicht den Fall der Satzzeichen mit ein. T_EXnisch gesehen kommt das ‚right boundary char‘, wenn eine Folge von Buchstaben oder Zeichen durch ein anderes Zeichen beendet wird. Sämtliche Satzzeichen haben aber catcode (Kategoriecode) 12, d.h. sie sind normale Zeichen.

schreibt man s^* . Es sollte klar sein, daß diese halb- (oder besser 90%ig-) automatische Erkennung¹¹ die Rechtschreibprüfung bei TEX -Dokumenten praktisch nicht stört.

Fazit: über 90% der Fälle für Rund- s werden automatisch gelöst und das lange f ist in 99% der Fälle automatisch richtig; in den verbleibenden Fällen greift man manuell mit $s+$ für s (in zusammengesetzten Wörtern und nach Vorsilben wie „aus“) bzw. s^* für f ein. Die Verwendung von s^* könnte bei Abkürzungen notwendig werden, die auf „f.“ enden oder dieses enthalten (z.B. u.f.w. für „und so weiter“). Das könnte im Einzelfall etwas umständlicher sein als vorher, aber in der Praxis sind so wenige manuelle Korrekturen erforderlich, daß sich die automatische Erkennung deutlich auszahlt, gerade im Vergleich zu den `gothic`-Schriften.¹²

Neben den üblichen Ligaturen gibt es noch die Ligatur `,,` (zwei Kommata hintereinander), die in deutsche Anführungsstriche unten umgewandelt werden. Man kann also z.B. `,,Test``` schreiben, was zu „Test“ führt (das deutsche rechte Anführungszeichen entspricht dem englischen linken Anführungszeichen, daher auch `` und nicht etwa ',, was zu " führen würde; in Times wird der Unterschied deutlicher: „deutsch“ – „englisch“ – „falsch“). Daneben funktionieren natürlich auch weiterhin alle Abkürzungen des `babel`-Paketes, wenn dieses eingebunden wird. Außerdem gibt es eine Ligatur, die drei aufeinanderfolgende Punkte automatisch in das Symbol `ellipsis` (Auslassung: ...) wandelt; dieses Zeichen wurde bei OT1 wie auch bei T1 erstaunlicherweise vergessen, obwohl es eindeutig vom verwendeten Zeichensatz abhängt und sich nicht wie die meisten anderen Symbole im Zweifelsfall durch das entsprechende Computer Modern Symbol ersetzen läßt.

Anmerkung: Definitionen von Ligaturen sind nicht in `fraktur.sty` (oder an anderer, dem Benutzer zugänglicher Stelle) geregelt, sondern stets in den virtuellen Schriften fest verdrahtet; sie lassen sich also nicht vom Benutzer ändern oder höchstens durch eine Neuinstallation der Schriften. Darin unterscheiden sich die Ligaturen dieses Paketes nicht von denen in `Standard-TeX` oder denen des `gothic`-Paketes.

6 Sperren von Text

Da es praktisch keine kursiven Frakturschriften gibt, ist das `Sperren von Text` die gebräuchlichste Auszeichnungsvariante. Hierzu gibt es jedoch unterschiedliche Ansichten, so daß man etwas weiter ausholen muß und das `Sperren von Text` einen eigenen Abschnitt bildet.

6.1 Auszeichnungsvarianten

Um einzelne Worte in einem Text hervorzuheben (der Fachmann nennt dieses „Auszeichnen“), gibt es viele verschiedene Möglichkeiten: Sperrsatz, Unterstreichen, Kursivdruck, Fettdruck, andere Größe, andere Schrift. Beim Textsatz in Antiqua sind sich die Experten einig, daß Kursivdruck die Methode der Wahl ist; daher ist dies auch als Standard für den Befehl `\emph` so implementiert (die typographische „Todsünde“ ist das Unterstreichen).

¹¹Einer der ersten Nutzer des Paketes kam bei seinem ersten Test an einem längeren Dokument aus dem deutschen Gutenberg-Archiv (www.gutenberg.aol.de) auf eine Quote von 96% richtig erkannten s . Dafür, daß die Erkennung keinerlei Worte analysiert, sondern einzig und allein auf Ligaturen basiert, ist das doch recht beachtlich.

¹²Persönliche Erfahrung des Autors: da man das Schreiben in Antiqua, d.h. ohne f/s -Unterschied gewohnt ist, werden manuelle Korrekturen tendenziell vergessen. Je mehr dann automatisch erkannt wird, umso besser ist es. Es ist weniger fehlerträchtig und stört den Schreibfluß am wenigsten.

Der Grund für die Bevorzugung des Kursiv-Setzens ist einleuchtend: es ist die einzige Auszeichnungsvariante, bei der der Grauwert (durchschnittlicher Anteil schwarzer Punkte pro Flächeneinheit) des Textes nicht verändert wird. Der hervorgehobene Text entfaltet so seine Wirkung erst beim Lesen an Ort und Stelle und springt nicht sofort ins Auge, wenn die Seite erstmalig betrachtet wird, was bei einem einzelnen hervorgehobenen Wort ohne Kontext und Zusammenhang häufig nur verwirrend wäre und den Lesefluß störend würde. Das Kursivieren ist daher nicht zu Unrecht in der Typographie auch als „harmonisches Auszeichnen“ bekannt.

So, zurück zum Thema Fraktur: was machen wir nun, wenn wir etwas hervorheben wollen und keine kursive Schriftvariante zur Verfügung steht? Letzteres ist nämlich die Regel für gebrochene Schriften. Wenn man mal die furchtbarste aller Varianten, das Unterstreichen, wegläßt, bleiben übrig:

- Fettdruck: recht problemlos machbar, aber stets eine recht starke Hervorhebung, meist unangemessen stark.
- andere Schrift und/oder andere (größere) Schriftgröße: in Einzelfällen findet sich diese Variante in historischen Vorbildern, aber es verlangt etwas typographisches Geschick, zueinander passende Schriften zu finden, besonders da gebrochene Schriften einen recht starken eigenen Charakter haben und sich untereinander tendenziell eher schlecht vertragen.¹³ Außerdem hat diese Variante den Nachteil, daß bei einem Zeilenumbruch im hervorgehobenen Text der Zeilenabstand beeinflusst werden kann. Also eher weniger empfehlenswert ob dieser unberechenbaren Konsequenzen, es sei denn, man weiß sehr genau, was man will und warum.
- Die historisch üblichste Lösung ist der *S p e r r s a t z*, der hier kurz vorgeführt ist. Durch das Sperren sinkt der Grauwert, aber im Vergleich zu den anderen Varianten ist es noch eine recht dezente Auszeichnungsart.
- Als weitere theoretische Möglichkeit will ich noch die künstliche Schrägstellung erwähnen. Postscript-Treiber können Schriften künstlich mit beliebiger Neigung schrägstellen; damit lassen sich dann natürlich auch Frakturschriften künstlich kursivieren. über den ästhetischen Wert des Resultates kann man geteilter Meinung sein. Meist wird diese Variante abgelehnt, aber so schlecht finde ich persönlich sie nicht; immerhin gibt es auch (wenige) kursive gebrochene Schriften und die früheren Schriftsetzer hatten nicht die bequemen technischen Möglichkeiten von heute – jede neue Schrift mußte erst umständlich gegossen werden, das macht man nicht „mal so“ zum Ausprobieren. Fakt ist, daß das Ergebnis für frakturgewohnte Leser aber allemal ungewöhnlich bleibt. Testweise habe ich von der Normalfraktur eine kursive Variante erzeugt und sie \TeX -gemäß unter *slanted* abgelegt; sie ist also mit `\textsl` erreichbar.

Persönliches Fazit: nach der Abwägung aller Vor- und Nachteile komme ich zum gleichen Ergebnis wie die allermeisten Schriftsetzer in früheren Zeiten – Sperrsatz ist angesagt. Ich würde aber in Anbetracht der anderen Wirkung Hervorhebungen etwas anders verwenden. Sinnvoll (und sogar besser als das harmonische Auszeichnen mit Kursivschrift) ist das Sperren von Begriffen bei deren erstmaligem Vorkommen bzw. Definition innerhalb eines Textes; hier ist es gewollt und hilfreich, daß dies beim ersten Betrachten der Seite leicht auffällt. Ansonsten empfiehlt es sich, eher sparsamer auszuzeichnen.

6.2 Sperrsatz und \TeX

Das „rein imaginäre“ DANTE 2000-Paket von Yannis Haralambous stellt gesperrte Schriften als eigene Schriftvarianten zur Verfügung. Nun mag man sich vielleicht fragen, wozu dies gut sein

¹³Eine brauchbare Lösung ist die auch bei den gothic-Schriften (sicher zum Teil auch mangels Alternative) vorgeführte Hervorhebung in Schwabacher innerhalb eines Frakturtextes.

soll, gibt es doch auch für T_EX Paket zum Sperren von Text (z.B. das `letterspace`-Paket). Für beide Ansätze gibt es Vor- und Nachteile.

Der entscheidende Unterschied, der für eine Realisierung mit einer Schrift spricht, ist eine Besonderheit, die vielleicht nicht jeder kennt: im Deutschen muß man zwischen den Zwangsverbänden `ch`, `ck` und `kh` und den anderen Ligaturen (Wahlverbänden) unterscheiden. Dieser Unterschied kommt dann zum Tragen, wenn Text gesperrt wird. Beim Sperren werden alle Wahlverbände aufgelöst, die drei Zwangsverbände dagegen nicht. Diese Regel ist in einer Schrift relativ leicht umzusetzen, während in einem Befehlsmakro man um einen umständliches Auseinanderpflücken und Neu-Zusammensetzen des Arguments nicht herum käme. Der Nachteil dieses Ansatzes soll jedoch nicht verschwiegen werden: er ist relativ unflexibel. So ist es für den Benutzer nicht möglich, die Weite, um die der Text gesperrt wird, selbst einzustellen, weil sie fest durch die Schrift vorgegeben ist.

6.3 Sperren mit dem `fraktur`-Paket

Das vorliegende Paket unterscheidet sich von dem DANTE 2000-Artikel dadurch, daß die gesperrten Schriftvarianten T_EX nicht etwa als kursive Varianten untergejubelt werden, sondern als eigene Form, die mit `\textsp` oder `\spshape` aufgerufen wird (siehe auch Abschnitt 4). Dieses erscheint mir logischer, denn zum einen gibt es durchaus kursive gebrochene Schriften (Offenbacher Schwabacher und Tannenberg) und zum anderen sind gesperrte und kursive Schrift nun mal zwei völlig verschiedene Dinge, so daß das Belegen des einen mit dem Namen des anderen eine ziemlich unsaubere Trickerei ist. Außerdem wird das Ziel, nämlich `\emph` unverändert nutzen zu können, ohnehin nicht erreicht, denn man muß die Leerzeichen vor und nach dem zu sperrenden Wort mit in den Befehl einschließen.

Genau den gleichen, zuletzt genannten Nachteil hat – unvermeidbar – zunächst auch `\textsp`. Man vergleiche

```
Die Quantenmechanik wurde von Max Planck begründet.
(erzeugt mit: Die \textsp{Quantenmechanik} wurde [...])
```

```
Die Quantenmechanik wurde von Max Planck begründet.
(erzeugt mit: Die\textsp{ Quantenmechanik }wurde [...])
```

Daher gibt es den zusätzlichen Befehl `\textspa`, der in der herkömmlichen Weise (d.h. wie im ersten Beispiel) verwendet werden kann, aber das richtige Ergebnis (d.h. wie im zweiten Beispiel) erzeugt:

```
Die Quantenmechanik wurde von Max Planck begründet.
(erzeugt mit: Die \textspa{Quantenmechanik} wurde [...])
```

Der Befehl `\textspa` fügt also automatisch die entsprechende Korrektur am Anfang und am Ende ein. Dies zeigt sich auch sehr schön, wenn nur ein Teil eines Wortes gesperrt werden soll, z.B. in:

```
Adenauer war Bundeskanzler, nicht Bundespräsident.
```

Die `\textsp`-Variante sieht deutlich schlechter aus

```
Adenauer war Bundesk a n z l e r, nicht Bundes p r ä j i d e n t.
```

und eine Trichserie mit Leerraum im `\textsp`-Befehl ist hier nicht möglich; mit `\textsp` ist dieses Beispiel also nicht befriedigend zu setzen.

Wenn man nun Sperrsatz als Standard für Hervorhebungen haben möchte, so läßt sich mit dem Befehl `\spemph` der `\emph`-Befehl auf `\textspa` umbiegen, so daß dann alle `\emph`-Befehle zu gesperrtem Text führen. Mit `\normalemph` wird `\emph` auf das normale Verhalten zurückgesetzt.

Als abschließendes Beispiel einmal Sperrsatz und einmal künstliche Schrägstellung:

Als *Brot*schrift bezeichnet man eine Schrift, die zum Mengensatz geeignet ist – mit solchen Schriften verdiente der Drucker sein täglich Brot.

Als *Brot*schrift bezeichnet man eine Schrift, die zum Mengensatz geeignet ist – mit solchen Schriften verdiente der Drucker sein täglich Brot.

7 Unterstützte Schriften

Es werden die Schriften unterstützt, die in den Tabellen 1 und 2 aufgelistet sind. Die vorhandenen Schriftschnitte sind in der \TeX -eigenen Notation angegeben; sie bestehen aus zwei Abkürzungen, getrennt durch einen Schrägstrich.

Der erste Wert steht für die Serie (series); hier sind nur zwei Werte relevant, nämlich medium (m) und fett (b). Das Umschalten der Serie erfolgt wie gewohnt mit `\mdseries` und `\bfseries` (oder mit den Versionen mit Argument `\textmd{}` bzw. `\textbf{}`). Bei der Zuordnung zu medium und fett wurden auch ggf. halbfette Varianten dem Wert b/n zugeordnet; das macht das Arbeiten einfacher und eine Unterscheidung zwischen halbfett und fett würde ohnehin nur dann Sinn machen, wenn es beides wirklich gäbe (meist ist man jedoch schon über zwei irgendwie verschiedene Schriftstärken froh). In den Schriften, in denen es nur eine medium-Variante gibt, wurde eine Ersetzung von fett nach medium eingebaut, damit nicht gleich jede Abschnittsüberschrift in \TeX einen Fehler produziert.

Der zweite Wert steht für die Form (shape). Standardmäßig kennt \TeX die Werte upright (up), italic (it), small caps (sc) und slanted (sl). Umschaltung mit `upshape` bzw. `\textup{}` (für die anderen Formen ist „up“ durch „it“, „sc“ oder „sl“ zu ersetzen). Echte kursive Varianten (it) waren im Fraktursatz nicht gebräuchlich; es gibt sie nur für die Offenbacher Schwabacher und die Tannenbergs. Künstlich schräggestellte Versionen (sl) machen dementsprechend auch eher wenig Sinn und Kapitälchen (sc) gibt es auch nicht – schon das Setzen in Großbuchstaben sollte man bleiben lassen, weil es UMLAUTS ist. Es kommen jedoch drei Schriftformen hinzu, nämlich die vorher schon erwähnte Formen sp (für gesperrt; gibt es für alle normalen und fetten Schriften, daher nicht separat aufgeführt) und dc (für decorative: Schmuck-, Zier-, Titelschriften) und dd, was für eine weitere Titelschrift steht. Die Typographer-Walbaum und die Typographer-Tannenbergs haben nämlich sowohl eine shadow- als auch eine inline-Variante der fetten Schrift.¹⁴ Beide sind nur in sehr großen Schriftgrößen einsetzbar. Hinweis: Das Kürzel dc in Verbindung mit b (fett) steht i. d. R. für eine Titelschrift, während dc in Verbindung mit m (medium) meist Zierbuchstaben anzeigt, die sich z. B. (sparsam und mit etwas Geschick eingesetzt) für den Satz von Gedichten nutzen lassen.

¹⁴Um die dd-Varianten zu nutzen, muß man mit `low-level`-Befehlen wie z. B. `\usefont` arbeiten.

Hersteller	Name	Familienfürzel	vorhandene Schriftschnitte
Delbanco	DS=Alte=Schwabacher	fdas	m/n
	DS=Offenbacher=Schwabacher	fdos	m/n b/n m/it b/it
	DS=Breitkopf=Fraktur	fdbf	m/n b/n
	DS=Fichte=Fraktur	fdff	m/n b/n
	DS=Kleist=Fraktur	fdlf	m/n
	DS=Koch=Fraktur	fdkf	m/n b/n b/dc
	DS=Normal=Fraktur	fdnf	m/n b/n
	DS=Post=Fraktur	fdpf	m/n b/n b/dc
	DS=Unger=Fraktur	fduf	m/n b/n
	DS=Walbaum=Fraktur	fdwf	m/n
	DS=Wartburg=Fraktur	fdxf	m/n b/n
	DS=Zentnar=Fraktur=Buch	fdyf	m/n b/n
	DS=Zentnar=Fraktur	fdzf	m/n b/n
	DS=Caslon=Gotisch	fdcg	m/n
	DS=Lincoln=Gotisch	fdlg	m/n
	DS=Weiß=Gotisch	fdwg	m/n
	DS=DeutscheZierschrift	fdzs	m/n
	DS=DeutscheWerkschrift	fdws	m/n b/n m/dc b/dc
	DS=Tannenberg	fdta	m/n b/n m/it b/it b/dc b/dd
	DS=Garamond	fdga	m/n
	DS=Schmuck (Initialen)	fdsm	m/n

Tabelle 1: Es werden 21 Schriftfamilien der Firma Delbanco unterstützt. Die Zentar=Fraktur=Buch unterscheidet sich von der anderen Zentnar=Fraktur dadurch, daß die normale Schrift besser für Mengensatz geeignet ist (etwas größere Zeichen, größere Laufweite). Die fetten Schnitte sind gleich. Zur Tannenberg ist anzumerken, daß die beiden Zierschnitte von Typographher Mediengestaltung stammen.

Hersteller	Name	Familienfürzel	vorhandene Schriftschnitte
Typographher	Breitkopf=Fraktur	ftbf	m/n
	Kabinett=Fraktur	ftkf	m/n b/n
	Moderne=Fraktur	ftmf	m/n
	Steelplate=Textura	ftst	m/n
	Walbaum=Fraktur	ftwf	m/n b/n b/dc b/dd
Lindenthal	Gilgengart	flgi	m/n m/dc

Tabelle 2: Auch 5 Schriftfamilien der Firma Typographher Mediengestaltung und die Schrift Gilgengart von Lindenthal werden unterstützt. Zwei Zierschnitte der Tannenberg, die bei Typographher erhältlich sind, wurden der Tannenberg von Delbanco zugeordnet.

8 Ausblick

Das hier vorgestellte Paket ist nicht ausreichend, um selbst weitere Schriften (z.B. von Typographen) zu installieren. Evtl. wird es mal eine „Profi-Version“ geben, die dann noch etwa ein gutes Duzend weiterer Dateien enthält (v.a. `etx`- und `mtx`-Dateien für `fontinst` sowie als Beispiel die benutzten `reglphing`-Tabellen; letztere wurden `rtx` getauft in Analogie zu den zuvor genannten `Encoding`- und `Metric`-Dateien). Das Problem dabei ist, daß das viel Arbeit ist, wenn man es anständig machen möchte; die Anleitung müßte deutlich umfangreicher werden, und trotzdem müßte der Nutzer noch die `fontinst`-Anleitung und ggf. weitere Texte selbst lesen (die ich nicht komplett übersetzen, zusammenfassen oder neu schreiben will). Für wieviele Personen wäre etwas von Interesse, wenn mit dem vorliegenden Paket die auf dem Markt vorhandenen Fraktur Schriften größtenteils abgedeckt sind?

Daher gleich die Warnung: eine Profi-Version hat sehr niedrige Priorität. Wer konkrete Fragen hat, kann sich gerne per E-Post an den Autor wenden, aber ich warne an dieser Stelle gleich davor, die Arbeit beim Installieren exotischer Schriften unter T_EX (und als solche muß man Frakturschriften bezeichnen wegen der an irgendwelchen beliebigen Stellen unter falschem Namen hereingeschmuggelten Sonderzeichen wie Ligaturen und zweites `s`) nicht zu gering einzuschätzen.

Vermutlich eher als die Profi-Version wird es eine (Postscript-)Unterstützung der T_EX-Standard-Schrift Computer Modern (genauer: der drei Standardschriften Computer Modern Roman (`cmr`), Computer Modern Sans Serif (`cms`) und Computer Modern Typewriter (`cmtt`)) in der L_AT_EX-2_ε Codierung geben, analog zum `ae`-Paket, das dies für die T₁-Codierung leistet. Computer Modern sollte man i.d.R. den Postscript-Schriften Times oder Palatino vorziehen, doch gerade der Grund dafür, nämlich der Umfang dieser Schriftfamilien (echte Kapitälchen, `ff`-, `ffi`-, `ffl`-Ligaturen, Mediävalziffern usw.) macht dies viel aufwendiger als die schon integrierte Times- und Palatino-Unterstützung.

9 Bekannte Schwächen

Wenn man innerhalb eines Frakturtextes Aufzählungen verwendet, beschwert sich T_EX, daß es in der verwendeten Schrift keine OMS-Codierung gibt und daß es demzufolge das Symbol für die Unterpunkte der Aufzählung, nämlich `\textbullet` (den ausgefüllten Kreis), aus Computer Modern holen muß (genauer: aus `cmsy/m/n`), was ja auch nicht verkehrt ist und meist völlig dem Willen des Nutzers entsprechen dürfte. Abhilfe schafft ein Kopieren von `oms-cmr.fd` und Umbenennung der Kopie in `oms-fdnf.fd` bei Ersetzung aller `cmr` durch `fdnf` in der Datei (hier: für die Delbanco Normal-Fraktur, Familienfürzel `fdnf`). Ob das wirklich für alle installierten Schriftfamilien erforderlich ist, oder ob es auch bequemer geht, muß noch festgestellt werden.

Bei Verwendung von `babel` mit der Option `german` oder auch des `german`-Paketes erzeugt der Befehl `\tableofcontents` ein „Inhaltsverzeichnis“ (anstelle von „Inhaltsverzeichnis“). Dieses Verhalten ist völlig klar: woher sollte `babel` wissen, daß ein `\Lang{s}` in der Mitte zu einem `\Kund{s}` gemacht werden muß? (das `s` am Ende wird als `\Schluß{s}` automatisch umgewandelt). Der Fehler läßt sich mit `\renewcommand{\contentsname}{Inhaltsverzeichnis}` vor dem `\tableofcontents`-Befehl beheben.