

Designing Printed Matter with ConT_EXt

Henning Hraban Ramm

I'm writing a book in German, titled "Drucksachen gestalten mit ConT_EXt", to be published within the DANTE series at Lehmann's. The focus is on beginners and on print design, thus the book will also impart some general knowledge about typography and design technology.

I presented the current state in Maibach and implemented several suggestions by participants. I was hoping to finish the book in 2018, but other projects demanded my time and attention...

The process is slow, but it's still in the works and will get published sometime. It's at about 140 pages now, but still lacking a lot, especially examples and reference tables. I'm aiming for about 300 pages (like "T_EX by topic").

Every time I learn something new about ConT_EXt, I write or change the according section. And since most of my current publishing works use ConT_EXt, there's a lot to learn. On the other hand this can't become a "complete" work, since ConT_EXt's possibilities are just too vast. So I must decide what to leave out – but there are topics that are essential for me as a media designer that require at least some programming skills in T_EX.

I'm still looking for contributors, since I lack expertise in several important subjects, e.g. math, MetaPost, and XML processing. Perhaps the latter should become a book on its own. I welcome contributions in English and also in note form.

Sample Pages

19 Grundlegende Befehle und Konzepte

Befehl	Bedeutung
overbars	an Leerzeichen unterbrochene Überstreichung
overstrike	durchgehende-Durchstreichung
overstrikes	an Leerzeichen unterbrochene Durchstreichung

Dicke und Farbe der Striche beeinflussen Sie mit `\setupbar`.
Die Formatierungen lassen sich auch schachteln: Unterstrich steigt auf den Unterberg. Warum schaltet overbar underbar aus?

3.5 Schriftgrößen

Wie definiere ich die Größe der Grundschrift, und wie ändere ich sie?

```
\setupbodyfont[sm,12pt]
```

Hiermit setzen Sie die Standardschrift auf die Serifenschrift in 12 Punkt Größe. `TgX` verwendet als Punkt (pt) den PostScript-Punkt von 1/72 Zoll. Es gibt mehrere Befehle zur relativen Veränderung der Schriftgröße:

Ganz normaler Text (`\tfx` wird kleiner) (`\tfx` und noch kleiner), wieder normal und (`\tfa` größer). Und wieder normal.

Ganz normaler Text wird kleiner und noch kleiner, wieder normal und größer. Und wieder normal.

Mit dem Schalter `\tf` kehren Sie jederzeit zu dieser Standardschriftgröße zurück. Mit `\tfx` und `\tfa` bekommen Sie kleinere Grade, mit `\tfa` bis `\tfc` größere.

⚠ Beachten Sie, dass bei diesen Veränderungen der Schriftgröße der Zeilenabstand unverändert bleibt.

Wenn Ihnen diese relativen Größen nicht reichen, können Sie sich auch Schriftgrößen definieren:

```
\definefont[Titelfont][SerifBold*default at 36pt]
{\Titlefont Titel} % Vermeiden Sie die direkte Formatierung!
```

Wenn Sie eine Schriftdefinition (Kombination von Schnitt und Größe) nur einmal brauchen, geht es auch kürzer:

Basic formatting

Sprachauswahl 20

```
{\definedfont[SerifBold*default at 36pt]Titel}
```

Beachten sie den Unterschied von `\definefont` und `\definedfont`!

*default sorgt dafür, dass die Zeichenabstände der Schrift ausgeglichen werden (Kerning). Mehr dazu beim Thema „Features“ auf S. 58.

So stellen Sie die Größe der Grundschrift samt Zeilenabstand um:

```
\switchtobodyfont[8pt]
```

Was ist eigentlich die Schriftgröße?

Die Höhe der Großbuchstaben (Versalien) einer Schrift beträgt üblicherweise zwei Drittel der Schriftgröße, die auch als Kegelhöhe bezeichnet wird, nämlich die Höhe der Bleiletter, auf der von der Ober- zur Unterlänge alle Buchstaben Platz haben müssen. Direkt an den Buchstaben ist sie selten messbar. Dafür bieten die meisten Typometer eine Möglichkeit, die Schriftgröße anhand der Versalien zu bestimmen.

Abbildung Typometer

3.6 Sprachauswahl

Warum soll ich mich jetzt schon mit der Sprachauswahl beschäftigen?

Weil jede Sprache etwas andere Regeln zur Silbentrennung, zur Zeichensetzung und zu manchen typografischen Feinheiten hat. Ihr Textverarbeitungsprogramm ist wahrscheinlich auf die Sprache Ihres Betriebssystems eingestellt – wissen Sie, wie Sie die Sprache für einzelne Dokumente oder Textabschnitte auf eine Fremdsprache umstellen? Solange Sie logisches Markup verwenden, kümmert sich `ConTeXt` für Sie um die Einzelheiten.

```
\setlanguage[de] % Hauptsprache definieren
\language[fr] % auf eine andere Sprache umschalten
```

Die Liste der unterstützten Sprachen finden Sie im Kapitel 9. Eine wesentliche Funktion der Sprachauswahl ist die richtige Silbentrennung. Mehr dazu im Abschnitt 9.6.

Basic formatting

45 Kästen

6.3 Farbe im Hintergrund

Um Vorder- oder Hintergrundfarben zu verwenden, müssen Sie den Vorder- bzw. Hintergrund zunächst auf `color` setzen.

```
\framed[frame=off,
background=color,backgroundcolor=yellow,
](Textmarker)
```

Textmarker

```
\framed[
background=color,backgroundcolor=red,
foreground=color,color=white,
](Pommes Rot-Weiß)
```

Pommes Rot-Weiß

```
\framed[
frame=on, corner=round,
frameoffset=1.5em, framecolor=black,
background=color, backgroundcolor=darkgreen,
backgroundoffset=0.5em,
foreground=color,color=white,
](\use\bf Komm ins Grüne!)
```

Komm ins Grüne!

Nachkommener Text beginnt am Kasten, nicht am Rahmen!
Mehr über Farben finden Sie ab Seite 67.

6.4 Rahmen im Text

`\framed` hat eine Variante namens `\inframed`, die sich nur in der Platzierung unterscheidet. Während der „normale“ Kasten `\framed` mit der unteren Linie auf der Grundlinie der Schrift steht, ordnet sich `\inframed` in den Textfluss ein. Entsprechend unterschiedlich sind ihre Auswirkungen auf den Zeilenabstand. Ansonsten verhalten die beiden Befehle sich gleich.

Frames

Columns 46

7 Mehrspaltiger Satz

Wie kann ich meinen Text in zwei oder mehr Spalten setzen?

`ConTeXt` bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten, manche sind nur noch von historischem Interesse, andere unterscheiden sich in Aufwand und Flexibilität. In manchen Fällen ist eine Tabelle die beste Lösung, meistens aber nicht.

7.1 Columns

Dieser Spaltenmodus ist der älteste und einfachste:

```
\startcolumns[n=2] % Anzahl der Spalten
\input knuth
\stopcolumns
```

Folgende Optionen können Sie in `\setupcolumns` oder `\startcolumns` einsetzen:

Option	Werte	Beschreibung
<code>n</code>	Zahl	Anzahl der Spalten
<code>distance</code>	Maßangabe	Spaltenabstand
<code>rule</code>	on, off	Zwischenlinie
<code>balance</code>	yes, no	Ausgleich der Spaltenhöhe
<code>align</code>	raggedleft, raggedright	Links- oder rechtsbündiger Satz
<code>blank</code>	Maßangabe	Größe des Weißraums zwischen den Absätzen (entspricht <code>\setuphitespace</code>)
<code>tolerance</code>	tolerant, verytolerant, stretch (wie?)	Beeinflusst die Platzverteilung
<code>option</code>	background	siehe <code>\setupframed</code>
<code>direction</code>	right, left	Leserichtung der Spalten (right: erste Spalte ist links)
<code>height</code>	Maßangabe	unklar(?)
<code>ntop</code>	Zahl	Mindestzeilenanzahl einer Spalte (z. B. bei Seitenumbrüchen)

Columns

67 Farbe

11 Farbe

Wie kann ich Text einfärben?

```
\color{farbname}{Text}
```

oder

```
\startcolor{farbname}
2 Text
3 \stopcolor
```

Welche Farbnamen sind vordefiniert, und wie kann ich selbst Farben definieren?

Viele englische Farbnamen können Sie einfach verwenden. Wenn Sie bestimmte Farben erreichen möchten, können Sie diese nach verschiedenen Modellen definieren.

11.1 Farbmodelle

Es gibt grundsätzlich folgende unterschiedlichen Farbmodelle:

Name	Bedeutung	Einsatz
Graustufen einfarbig		Körperfarben (Druck)
RGB	Rot-Grün-Blau	Lichtfarben, z. B. am Bildschirm
CMYK	Cyan-Magenta-Yellow-Black	Körperfarben im Druck
HSV, HSB	Hue-Saturation-Value/Brightness	Wissenschaft, Farbmanagement

Zusätzlich zu den Farben im jeweiligen Modell gibt es Paletten- und Sonderfarben, die jedoch in einem dieser Farbmodelle definiert sein müssen.

```
\definecolor{farbname}[werte]
```

Farbmodell	Beispiel	Werte
RGB	<code>\definecolor{farbname}[s=5,g=1,b=0]</code>	zwischen 0 und 1
CMYK	<code>\definecolor{Ferrari-Rot}[c=0,m=1,y=1,k=0]</code>	zwischen 0 und 1

Colors

Sonderfarben 68

Farbmodell	Beispiel	Werte
HSV	<code>\definecolor{farbname}[h=75,s=1,v=1]</code>	h zwischen 0 und 360, s und v zwischen 0 und 1
RGB Hex	<code>\definecolor{farbname}[h=8FFF00]</code>	wie bei HTML: drei zweistellige Hexadezimalwerte für RGB
Graustufen	<code>\definecolor{Mittelgrau}[s=5]</code>	zwischen 0 und 1

Sie können Ihre Farben auch in mehreren Modellen gleichzeitig definieren, das ist z. B. sinnvoll, wenn Sie aus den gleichen Quellen eine Präsentation (RGB-Farben) und eine gedruckte Broschüre (CMYK-Farben) erzeugen möchten oder wenn Sie eine farbige und eine schwarzweiße Variante brauchen. Farbwerte, die 0 sind, können in der Definition ausgelassen werden. Ob h als hexadezimaler RGB-Wert oder als HSV-Farnton interpretiert wird, hängt davon ab, ob v definiert ist. Definierte Farben können Sie an vielen Stellen über den Parameter `color` aufrufen, z. B. in der Deklaration von Überschriften, und sogar zur Einfärbung von Graustufenbildern:

```
\externalfigure[MeinBild] [color=MeineFarbe]
```

11.2 Sonderfarben

Sonderfarben (spot colors) werden im Offsetdruck (selten auch im Digitaldruck) dann eingesetzt, wenn bestimmte Farböne wie Firmen- und Metallfarben nur schwer im CMYK-Vierfarbdruck darstellbar sind, oder wenn mit weniger als vier Farben gedruckt werden soll. International sind verschiedene „Sammlungen“ von Sonderfarben verbreitet, die jeweils dem Urheberrecht der Herausgeber unterliegen und daher leider nicht mit ConTeXt ausgeliefert werden können. Man kann jeweils Farbfächer und Paletten für gängige Gestaltungsprogramme erwerben.

Name	Herausgeber	Verbreitung, Einsatz
Pantone	Pantone Inc.	weltweit, Druck- und Lackfarben
HKS	HKS Warenzeichenverband e.V.	Deutschland, Druckfarben (verschiedene Systeme)
Toyo	Toyo Ink	Japan, Druckfarben
DIC	Dainippon Ink and Chemicals	Japan, Druckfarben
RAL	RAL GmbH	Europa, Lack- und Kunststofffarben

Colors

89 Layers

16 Layers

Wie kann ich Elemente auf der Seite frei platzieren? Wie bekomme ich Hintergrundbilder und Logos auf alle Seiten?

16.1 Layer definieren

Sie können Elemente wie Bilder frei auf der Seite platzieren, dazu müssen Sie sich allerdings zuerst einen Layer definieren. Oft ist es sinnvoll, wenn dieser die ganze Seite abdeckt. Das Beispiel platziert Elemente eines Briefkopfs:

```
\define\layer[Hintergrund] % Name
2 [x=0mm, y=0mm, % Startpunkt von links/oben
3 width=\paperwidth,
4 height=\paperheight]
5
6 \setlayer[Hintergrund]
7 [x=20mm, y=27mm] % Anschriftenfeld
8 {\framed[width=85mm, height=45mm, offset=5mm, style={fz}]
9 {\CONTEXT group · Hasselt}}
10
11 \setlayer[Hintergrund]
12 [s=5mm, y=97mm] % Falzmarken
13 {\framed[width=85mm, height=105mm,
14 frame=off, bottomframe=on, topframe=on]{ustrut}}
15
16 \setupbackgrounds[page][background=Hintergrund]
```

Der Layer wird nur auf der Seite angezeigt, für die der Hintergrund mit `\setupbackgrounds` gesetzt wurde. Mehrere Hintergründe kann man mit Kommas getrennt in geschweiften Klammern angeben, die Reihenfolge gilt von oben nach unten, also (Vordergrund, Hintergrund). Elemente, die auf allen Seiten erscheinen sollen, setzt man in einen Layer, der mit `repeat=yes` definiert wurde. Allerdings muss dann auch der `state` in `\setupbackgrounds` auf `repeat` gesetzt werden, ansonsten können Layer mit `state=on/off` ein- und ausgeschaltet werden. Zusätzliche Elemente können jederzeit mit `\setlayer` hinzugefügt werden. Um einen Layer zu leeren, ruft man `\resetlayer[Name]` auf. Statuswerte eines Layers:

Layers

Platzierungsmöglichkeiten 90

```
start Layer erscheint auf der aktuellen Seite
stop Layer wird nicht angezeigt
repeat Layer erscheint auf allen Seiten
next Layer erscheint nur auf der folgenden Seite
continue Layer erscheint auf allen Seiten außer der ersten
```

Für die häufige Kombination von `\setlayer` und `\framed` ist der Befehl `\setlayerframed` vordefiniert. Benutzen Sie diesen auch für mehrzeiligen Text – dieser ist mit `\setlayer` allein nicht möglich.

```
\setlayerframed[
2 hoffset=20mm,
3 voffset=27mm,
4 width=85mm,
5 height=45mm,
6 offset=5mm,
7 align={flushleft,center}, % mehrere Zeilen nur mit align!
8 ]{
9 Rotkäppchen Kelterei\crif
10 Weinstraße 13\crif
11 12345 Wolfburg
12 }
```

16.2 Platzierungsmöglichkeiten

Parameter von `\setlayer`:

- `x, y` Versatz von der oberen linken Ecke des Papiers aus (bzw. des aktuellen Blocks, das kann ggf. der Satzspiegel sein)
- `hoffset, voffset` Versatz von der oberen linken Ecke des Layers aus, oft gleichbedeutend mit `x, y`
- `corner` Referenzpunkt, z. B. `{left, top}`
- `location` Ausrichtung des Elements relativ zum Referenzpunkt, z. B. `{right, bottom}`
- `preset` Benannte Position, s. u.

```
1 % Diese vier „presets“ sind in ConTeXt vordefiniert
2 \define\layerpreset[lefttop]
3 [corner={left,top}, location={right,bottom}]
4 \define\layerpreset[righttop]
5 [corner={right,top}, location={left,bottom}]
6 \define\layerpreset[leftbottom]
7 [corner={left,bottom}, location={right,top}]
```

Layers