EXT: 45 Minuten TypoScript

Extension Key: ts45min_de

Language: de

Copyright 2000-2008, Martin Holtz, Susanne Moog, <typo3@martinholtz.de>

This document is published under the Open Content License
available from http://www.opencontent.org/opl.shtml

The content of this document is related to TYPO3
- a GNU/GPL CMS/Framework available from www.typo3.org

Table of Contents

EXT: Readable name of your extension.........1
TypoScript: ein kleiner Rundblick 3
Einleitung 3
Warum TypoScript 3
Der Begriff Template 4
auch TypoScript ist nur ein Array 4
Erste Schritte 5
Inhalte einlesen 8
Die unterschiedlichen Inhaltselemente 8
css_styled_content 9
styles.content.get 10
Ein Menü bauen 12
Inhalte in ein Template einfügen 13
css_styled_content nutzen 14
COA TypoScript Objekte 15
Objekte, die Abfragen der Dabenbank durchführen 15
Objekte zur Ausgabe von Inhalten 15
weitere Objekte 16
TypoScript Funktionen: 17
imgResource 17
imageLinkWrap 18
numRows 19
select 20
split 20
if 21
typolink 21
encapsLines 23
filelink 24
parseFunc 25
tags 25
HTMLparser 25
stdWrap richtig nutzen 27
Reihenfolge beachten! 27
stdWrap rekursiv nutzen 27
Der Datentyp 27
lang: Mehrsprachigkeit 28
cObject 28
Ausblick 29
Users manual...30
FAQ..30
Administration...31
FAQ..31
Configuration.. 32
FAQ..32
Reference.. 32
Tutorial...33
Known problems... 34
To-Do list...35
ChangeLog... 36
Important guidelines...............................37
HowTo update a manual to the new layout.........38
Issues with Open Office documentation for TYPO3 39
Inserting images.. 39
Paragraph styles...39
Linking.. 40
Meta data and updates..40
Help by documentation.openoffice.org...................40

TypoScript: ein kleiner Rundblick

Diese Einführung in TypoScript ist ein erster Schritt. Die aktuelle (Wiki-) Version ist 0.5 - das bedeutet, dass wir uns bewusst sind, dass noch einiges fehlt oder verbesserungswürdig ist. Aber wir denken, dass sie bereits in diesem Stadium dem einen oder anderen helfen kann. Und da wir diese Einführung im Wiki pflegen, liegt es jedem frei, dort Anmerkungen, Hinweise oder Fragen hinzuzufügen. Diese werden dann in die kommenden Versionen einfließen.

Maßgeblich beteiligt an dieser Einführung sind:

- Susanne Moog
- Martin Holtz

weiter haben durch Hinweise, Ergänzungen, Korrekturen etc. geholfen:

- Daniel Brüßler
- M4rtijn
- Kees van der Hall
- und viele weitere Nachtwerker

Einleitung

Das Ziel dieser Einführung ist nicht "ah, jetzt läuft's", sondern "ah, jetzt hab ich es verstanden". Oftmals wird versucht, willkürlich irgendwelche Eigenschaften an diverse Objekte anzuhängen, obwohl für alle, die TypoScript kennen, auf den ersten Blick klar ist, dass das so nicht funktionieren kann. Es spart viel Zeit, zu verstehen was passiert - denn dann ist die Fehlersuche ungleich einfacher. Und die Zeit, die dafür benötigt wird, wird am Ende eingespart. Andernfalls ist es Glücksache!

Diese Einführung ist aus einem kleinen Workshop für die TYPO3-User-Group Münster enstanden. Ziel war es, die grundsätzlichen Zusammenhänge des Renderings zu erklären. Das Ziel dieser Einführung ist nicht, am Ende eine laufende TYPO3-Installation stehen zu haben, sondern für alle, die das bereits geschafft haben, eine Erklärung zu bieten, warum es funktioniert.

Backend-Konfiguration

TypoScript hat an unterschiedlichen Stellen einen Einfluss. Wenn TypoScript im Benutzer/Gruppen-TypoScript-Feld oder im Seiten-TypoScript-Feld verwendet wird, dann wird damit das Aussehen und Verhalten der Formulare im Backend beeinflusst.

Die Ausgabe der Webseite (Frontent-Rendering) dagegen wird durch das TypoScript in den TypoScript-Templates festgelegt. Dieser Rundblick beschäftigt sich ausschließlich mit dem Frontend-Rendering und dort nur mit TypoScript im Allgemeinen.

Voraussetzungen

Wir gehen davon aus, dass beim Leser TYPO3 installiert und lauffähig ist, und dass das grundsätzliche Arbeiten mit TYPO3 bekannt ist. Der Unterschied zwischen Seiten und Inhaltselementen wird hier nicht mehr weiter erläutert. Auch wird angenommen, dass bekannt ist, dass der Inhalt einer Seite durch die Kombination von unterschiedlichen Inhaltselementen bestimmt wird. Sicherheitshalber weisen wir darauf hin, dass diese Inhaltselemente alle in der Tabelle tt_content gespeichert werden. Mit dem Datenbank-Feld "CType" wird definiert, welches Inhaltselement vorliegt. Je nach Typ werden unterschiedliche Masken geladen.

Für das Verständnis von TYPO3 und TypoScript ist es hilfreich, sich in der Datenbank umzuschauen. Die Extension Tools>phpMyAdmin (phpmyadmin) (contact: mehrwert) ermöglicht einen einfachen und komfortablen Zugriff aus dem Backend auf die Zusammenhänge zwischen den Tabellen pages, tt_content und dem Backend von TYPO3. Bekannt sollte auch sein, dass die PID (Page ID) für die ID einer Seite steht und die UID (Unique ID) für einen eindeutigen Datensatz.

Warum TypoScript

Genaugenommen ist TypoScript eine Konfigurationssprache. Wir können damit nicht programmieren, aber doch sehr viel und umfangreich konfigurieren. Mit TypoScript definieren wir die Ausgabe der Webseite. Wir definieren unser Menü, bestimmte fixe Inhalte, aber auch wie jedes einzelne Inhaltselement, das auf einer Seite angelegt ist, ausgegeben werden soll.

TYPO3 ist ein Content-Management-System mit dem Ziel Inhalt und Gestaltung zu trennen. TypoScript ist der Kleber, der das ganze wieder zusammenfügt. Die Inhalte aus der Datenbank werden durch TypoScript ausgelesen und aufbereitet, anschließend auf der Website ausgegeben.

Um eine Website auszugeben, muss also lediglich definiert werden, was wie ausgegeben werden soll. Das "was" wird über das Backend gesteuert - dort werden Seiten mit Inhalten angelegt - diese sollen ausgegeben werden. Das "wie" wird über TypoScript gesteuert.

Mit TypoScript wird z.B. definiert, wie die einzelnen Inhaltselemente bei der Ausgabe dargestellt werden sollen, ob zum

Beispiel ein div-Container das Element umschließt oder die Überschrift in <h1> eingeschlossen werden soll.

Das TypoScript, das definiert, wie die Seite ausgegeben wird, liegt in einem "main"-Template. In diesem ist das Rootlevel-Flag gesetzt.

Wenn die Ausgabe einer Seite erzeugt werden soll, sucht TYPO3 entlang des Seitenbaums nach oben die Seiten ab, ob dort ein "main" Template liegt. In der Regel existieren neben dem "main" Template noch weitere Templates. Wie diese zusammen spielen kann im Template-Analyzer nachverfolgt werden. Für den Anfang gehen wir nur von einem Template aus.

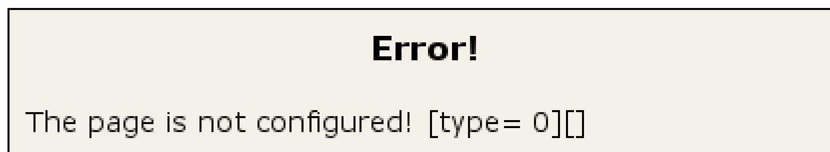
Die Syntax von TypoScript ist simpel. Auf der linken Seite werden Objekte mit Ihren Eigenschaften definiert, denen dann bestimmte Werte zugewiesen werden. Objekte und Eigenschaften (die wiederum Objekte enthalten können) werden mit einem Punkt "." getrennt.

Der Begriff Template

Der Begriff Template hat in TYPO3 eine doppelte Bedeutung. Zum Einen gibt es das HTML-Template, die Vorlage oder das Grundgerüst in das später die Inhalte geschrieben werden sollen, zum Anderen gibt es noch die TypoScript-Templates die in den Seiten angelegt werden können.

Übliche Fehler im Zusammenhang mit den TypoScript-Templates können folgendermaßen aussehen:

"No template found": Diese Warnung erscheint, wenn kein Template mit einem gesetzten Rootlevel-Flag im Seitenbaum auf der aktuellen Seite oder auf dem Weg bis zur Root-Seite (Globus) existiert.



"The page is not configured": Diese Warnung erscheint, wenn das Rootlevel-Flag gesetzt ist, aber kein Objekt PAGE erzeugt wurde. Der folgende Code - in das SETUP-Feld kopiert - reicht bereits um keine Fehlermeldung zu bekommen.

```
page = PAGE
page.10 = TEXT
page.10.value = Hallo Welt
```

auch TypoScript ist nur ein Array

TypoScript wird intern als PHP-Array gespeichert und dann entsprechend des Objekt-Typs von unterschiedlichen Klassen verwendet und ausgewertet.

```
page = PAGE
page.10 = TEXT
page.10.value = Hallo Welt
page.10.wrap = <h2>|</h2>
```

Wird in das folgende PHP-Array umgewandelt:

```
$data['page'] = 'PAGE';
$data['page.'][10] = 'TEXT';
$data['page.']['10.']['value'] = 'Hallo Welt';
$data['page.']['10.']['wrap'] = '<h2>|</h2>';
```

Bei der Auswertung wird somit zuerst das Objekt "PAGE" erzeugt und erhält den Parameter $data['page.']. Das Objekt "PAGE" sucht dann nach allen Eigenschaften die es definiert hat. In diesem Fall findet es nur einen nummerischen Eintrag "10" der auszuwerten ist. Ein neues Objekt "TEXT" mit dem Parameter $data['page.']['10.'] wird erzeugt. Das Objekt TEXT selbst

kennt nur den Parameter "value", setzt also den Inhalt entsprechend. Alle weiteren Parameter werden an die Funktion stdWrap weitergegeben (so ist TEXT implementiert, mehr zu stdWrap etc. später). Dort ist die Eigenschaft 'wrap' bekannt und der Text "Hallo Welt" wird an die Position der Pipe (|) geschrieben und zurückgegeben.

Dieser Zusammenhang ist wichtig für das Verständnis des Verhaltens von TypoScript an vielen Stellen. Wenn zum Beispiel das TypoScript um folgende Zeile erweitert wird:

```
page.10.meineEigeneFunktion = Magie!
```

Dann wird der Eintrag entsprechend ins PHP-Array übernommen:

```
$data['page.']['10.']['meineEigeneFunktion'] = 'Magie!';
```

Allerdings kennt weder das Objekt TEXT noch die von TEXT verwendete Funktion stdWrap eine Eigenschaft "meineEigeneFunktion". Somit bleibt der Eintrag ohne Wirkung.

Eine Syntax-Prüfung, die vor falschen Einträgen warnt, gibt es also nicht.

Dieser Zusammenhang sollte beim Arbeiten - insbesondere bei der Fehlersuche - berücksichtigt werden.

Erste Schritte

Im Setup des Main-Templates wird die grundsätzliche Seitenausgabe definiert.

TypoScript besteht im Wesentlichen aus Objekten, die bestimmte Eigenschaften haben. Einigen Eigenschaften können neue Objekte hinzugefügt werden, andere stehen für bestimmte Funktionen oder definieren das Verhalten des Objektes.

Für die Ausgabe ist das Objekt PAGE zuständig:

```
 # das objekt "meineseite" wird als PAGE Objekt definiert
 meineseite = PAGE

 # es besitzt die Eigenschaft typeNum
 meineseite.typeNum = 0

 # und ein Objekt "10" das vom Typ [[De:TSref/TEXT|TEXT]] ist.
 meineseite.10 = TEXT

 # Das Objekt 10 besitzt wiederum eine Eigenschaft value
 meineseite.10.value = Hallo Welt
```

Das PAGE-Objekt bietet neben zahlreichen Eigenschaften eine unendliche Anzahl an Objekten, die nur anhand Ihrer Nummer identifiziert werden (ein sogenanntes Content Array). D.h. sie bestehen nur aus Zahlen und sie werden bei der Ausgabe entsprechend sortiert. Zuerst wird das Objekt mit der kleinsten Zahl ausgegeben, am Ende das Objekt mit der größten Zahl. Die Reihenfolge im TypoScript ist dabei unerheblich.

```
 meineseite.30 = TEXT
 meineseite.30.value = Das ist der Schluss

 # Bei der Ausgabe wird zuerst das Objekt 10, dann 20 und danach 30 ausgegeben. Ein Objekt 25 würde
entsprechend
 # zwischen 20 und 30 ausgegeben werden.
 meineseite.20 = TEXT
 meineseite.20.value = Ich stehe in der Mitte

 # Dies ist das erste Objekt
 meineseite.10 = TEXT
 meineseite.10.value = Hallo Welt!

 # hier wird ein 2tes Page-Objekt für die Druckausgabe erzeugt
 druckausgabe = PAGE
 druckausgabe.typeNum = 98
 druckausgabe.10 = TEXT
 druckausgabe.10.value = Dies hier wird per Drucker ausgegeben.
```

Jeder Eintrag wird intern in einem multidimensionalen PHP-Array gespeichert. Jedes Objekt und jede Eigenschaft ist daher eindeutig. Wir können beliebig viele PAGE-Objekte definieren, allerdings muss der typeNum eindeutig sein - pro typeNum darf nur ein PAGE-Objekt existieren. Im Beispiel wird mit dem Parameter typeNum = 98 ein anderer Ausgabemodus erzeugt. Über den typenum können unterschiedliche Ausgabetypen definiert werden. Klassischerweise steht typeNum=0 für die normale HTML-Ausgabe. Der Aufruf lautet dann für HTML index.php?id=1 bzw. index.php?id=1&type=98 für die Druckausgabe. Der Wert von &type legt also fest, welches PAGE-Objekt ausgegeben wird. So kann in ein und der selben Konfiguration zwischen Druck-Ansicht, HTML-Ansicht oder auch PDF-Ansicht gewechselt werden. Dabei können Konfigurationen, die in allen drei Ansichten benötigt werden, entsprechend kopiert und kleine Änderungen dann im neuen Objekt vorgenommen werden. (zum

Beispiel könnte man so den normalen Seiteninhalt in die Druckansicht kopieren, das Menü aber nicht)

Hinweis: Die Ausgabe dieser Beispiele würden beide als normaler Text ausgegeben. Insbesondere bei Ausgabeformaten wie WML müsste der HTTP-Header geändert werden usw. Das soll hier aber nicht behandelt werden.

Intern wird TypoScript als ein einziges PHP-Array verwaltet. Das obige Beispiel würde in PHP z.B. so geschrieben werden:

```
$typoscript['meineseite'] = 'PAGE';
$typoscript['meineseite.']['typenum'] = 0;
$typoscript['meineseite.']['10'] = 'TEXT';
$typoscript['meineseite.']['10.']['value'] = 'Hello World!';
$typoscript['meineseite.']['20'] = 'TEXT';
$typoscript['meineseite.']['20.']['value'] = 'Ich stehe in der Mitte';
$typoscript['meineseite.']['30'] = 'TEXT';
$typoscript['meineseite.']['30.']['value'] = 'Das ist der Schluss';
```

Leerzeichen am Anfang und am Ende werden durch TYPO3 entfernt (trim()).

Mit dem = haben wir die erste einfache Zuweisung kennen gelernt: ein Wert wird gesetzt.

```
# = Wert wird gesetzt
test = TEXT
test.value = Holla

# < Objekt wird kopiert
# meineseite.10 gibt "Holla" aus
meineseite.10 < test

# Objekt, das kopiert wurde, wird geändert
# Änderung hat keine Auswirkungen auf meineseite.10
test.value = Hallo Welt

# <= Objekt wird referenziert (auf das Objekt wird nur verwiesen)
test.value = Holla
meineseite.10 <= test

# Objekt, das referenziert wird, wird geändert
# Änderung HAT Auswirkungen auf meineseite.10
# meineseite.10 gibt "Hallo Welt" aus
test.value = Hallo Welt
```

Objekte werden immer in Großbuchstaben geschrieben, Parameter und Funktionen in der Regel in camelCase (erstes Wort klein, dann alle folgenden Worte mit einem großen Anfangsbuchstaben, Ausnahmen gibt es allerdings noch einige).

Mit dem . als Trenner werden Parameter, Funktionen oder Kind-Objekte angesprochen und können entsprechend auch mit Werten gesetzt werden.

```
meineseite.10.wrap = <h1>|</h1>
```

Welche Objekte, Parameter und Funktionen existieren, können wir in der TypoScript-Referenz nachlesen.

Wenn einige Objekte ineinander verschachtelt und viele Parameter gesetzt werden, dann entsteht viel Tipparbeit.

```
meineseite = PAGE
meineseite.typenum = 0
meineseite.10 = TEXT
meineseite.10.value = Hallo Welt
meineseite.10.typolink.parameter = http://www.martinholtz.de/
meineseite.10.typolink.additionalParams = &nix=nix

# ATagParams hält sich leider nicht an die Vorgabe "camelCase"
meineseite.10.typolink.ATagParams = class="externewebseite"
meineseite.10.typolink.extTarget = _blank
meineseite.10.typolink.title = Die Webseite von Martin Holtz, dem Autor dieser Zeilen.
meineseite.10.postCObject = HTML
meineseite.10.postCObject.value = Dieser Text steht auch im Linktext
meineseite.10.postCObject.value.wrap = |, da das postCObject vor der typolink Funktion ausgeführt wird.
```

Der Einfachheit halber sind geschweifte Klammern {} erlaubt um Objektebenen zu definieren, runde Klammern () um Texte auch über mehrere Zeilen zu schreiben. Das obige Beispiel könnte man mit Klammern auch so schreiben:

```
meineseite = PAGE
meineseite {

  typenum = 0
```

```
   10 = TEXT
   10 {

      value = Hallo Welt
      typolink {

         parameter = http://www.martinholtz.de/
         additionalParams = &nix=nix

         # ATagParams hält sich leider nicht an die Vorgabe "CamelCase"
         ATagParams = class="externewebseite"

         extTarget = _blank
         title = Die Webseite von Martin Holtz, dem Autor dieser Zeilen.
      }
   }

   postCObject = HTML
   postCObject {

      value = Dieser Text steht auch im Linktext
      value {
         wrap (
            |, da das postCObject vor der typolink Funktion ausgeführt wird.
         )
      }

   }

 }
```

Die Gefahr von Tippfehlern sinkt und die ganze Sache ist übersichtlicher. Zudem würde man, wenn man aus dem Objekt "meineseite" das Objekt "page" machen wollte, nun nur noch die ersten zwei Zeilen statt jeder Zeile ändern müssen.

Inhalte einlesen

Die folgenden Absätze dienen als Beispiel zum Verständnis des Hintergrundes und der Zusammenhänge. Der Code wird von css_styled_content bereits geliefert - er muss daher nicht jedesmal von Hand eingegeben werden. Wenn aber ein bestimmtes Inhaltselement ganz anders erstellt werden soll, oder eine eigene Extension ein eigenes Inhaltselement erzeugt, dann ist es notwendig die Zusammenhänge zu verstehen.

Wir wollen nicht alle Inhalte per TypoScript eingeben - das wäre zu mühsam und einem Redakteur können wir das auch nicht zumuten.

Also legen wir einige Inhaltselemente vom Typ "TEXT" an und erzeugen ein TypoScript, das uns die Inhalte automatisch holt. Dieses Beispiel erzeugt eine Seite mit den Überschriften und dem Text von allen Seitenelementen auf der aktuellen Seite.

Zuerst wird das PAGE-Objekt angelegt, damit überhaupt eine Ausgabe stattfinden kann. Innerhalb des Objektes PAGE wird dann an der Stelle "10" das Objekt CONTENT angelegt, das über verschiedene TypoScript-Parameter gesteuert wird.

```
page = PAGE
page.typenum = 0

# Das Content-Objekt führt eine Datenbank Abfrage durch und
# lädt den Inhalt
page.10 = CONTENT
page.10.table = tt_content
page.10.select {

     # "sorting" ist ein Tabellenfeld aus
     # der Tabelle tt_content und enthält
     # die Sortierungsreihenfolge wie im
     # Backend angezeigt
     orderBy = sorting

     # Normale Spalte
     where = colPos = 0
}

# Für jede Ergebnis-Zeile aus der Datenbankabfrage
# wird das renderObj ausgeführt und das interne Daten-Array
# mit den Inhalten gefüllt, so dass z.B. über die .field Eigenschaft
# der Wert des entsprechenden Feldes geholt werden kann.
page.10.renderObj = COA
page.10.renderObj {

  10 = TEXT

  # Im Feld tt_content.header steht üblicherweise die Überschrift.
  10.field = header

  10.wrap = <h1>|</h1>

  20 = TEXT

  # Im feld tt_content.bodytext steht der Text.
  20.field = bodytext

  20.wrap = <p>|</p>
}
```

Das Objekt CONTENT erzeugt eine SQL-Abfrage auf die Datenbank. Die Abfrage wird von "select" gesteuert. Dort wird definiert, dass aus der Tabelle tt_content, sortiert nach dem Feld "sorting", alle Datensätze aus der Spalte 0 (das ist Üblicherweise im Backend die Spalte "normal") ausgelesen werden sollen. Wenn die Eigenschaft pidInList nicht gesetzt ist oder gelöscht wird, so wird die Abfrage auf die aktuelle Seite beschränkt. D.h. wenn die Seite mit der ID 100 aufgerufen wird, gibt das CONTENT-Objekt nur Datensätze zurück, die auf der Seite 100 angelegt sind (pid = 100). Die Eigenschaft renderObj definiert dann, wie die Datensätze ausgegeben werden. Dafür wird es als COA (Content Object Array) definiert, das eine beliebige Anzahl unterschiedlicher TypoScript-Objekte aufnehmen kann. In diesem Fall werden zwei TEXT-Objekte definiert, diese werden nacheinander ausgegeben. Die Reihenfolge der Ausgabe wird nicht über die Reihenfolge im TypoScript definiert, sondern über die Zahlen mit denen sie definiert sind. Das TEXT-Objekt "10" wird daher vor dem TEXT-Objekt "20" erzeugt. Möchte man jetzt ein Objekt dazwischen einfügen, muss eine Zahl zwischen 10 und 20 gewählt werden - die Position im TypoScript ist dagegen unwichtig.

Die Herausforderung besteht darin, alle Felder die wir in dem Inhaltselement "Text" haben so auszugeben, wie uns das der Webdesigner vorgegeben hat, dafür müssen wir für jedes Feld (z.B. für Bilder, Bild-Größen, Bild-Positionen, nach oben, index etc.) in der tt_content eine Definition anlegen.

Die unterschiedlichen Inhaltselemente

Wenn wir jetzt anstelle eines Textes aber ein Bild ausgeben wollen, dann müssen wir andere Felder aus der tt_content verwenden und diese auch anders anzeigen als reinen Text. Das gleich gilt dann für Text mit Bild, Überschrift, Liste, Tabelle usw. Der Typ des Content-Elements wird im Tabellenfeld tt_content.CType gespeichert. Im folgenden Beispiel wird gezeigt, dass mit dem Objekt CASE unterschieden werden kann, wie die einzelnen Inhaltselemente dargestellt werden.

```
10.renderObj = CASE
10.renderObj {

  # das Feld CType wird für die Fallunterscheidung verwendet.
  key.field = CType

  # Der Inhaltstyp "Überschrift" wird intern als "header" abgelegt.
  header = TEXT
  header.field = header
  header.wrap = <h1>|</h1>

  # Text wird normal als Text verwendet.
  text = COA
  text {

    10 = TEXT
    # Im Feld tt_content.header steht überlicherweise die Überschrift.
    10.field = header
    10.wrap = <h1>|</h1>

    20 = TEXT
    # Im feld tt_content.bodytext steht der Text.
    20.field = bodytext
    20.wrap = <p>|</p>

  }

  # ... und hier folgen noch einige.
}
```

css_styled_content

Da es mühsam ist, diese Sachen immer wieder neu zu programmieren und in der Regel die Elemente immer gleich oder zumindest ähnlich funktionieren, liefert uns TYPO3 einige "statische" Templates mit. Das derzeit aktuelle ist "css_styled_content". Es enthält für alle möglichen Inhaltselemente sinnvolle Definitionen.

Die Anwendung ist vergleichbar einfach. Die Definitionen stehen als tt_content Objekt zur Verfügung.

```
10.renderObj < tt_content
```

Diese Zuordnung ist auch die Default-Konfiguration des CONTENT-Elements, wenn also das static-Template "css_styled_content" zum Setup hinzugefügt wird, dann ist es nicht mehr nötig, den Parameter "renderObj" zu setzen.

Für jedes einzelne Inhaltselement in TYPO3 gibt es also eine entsprechende Definition in css_styled_content. Im Objektbrowser sieht das dann wie folgt aus:

Es kann also einfach nachvollzogen werden, welches Inhaltselement wie konfiguriert wird. Und wenn ein Inhaltselement gänzlich anders konfiguriert werden soll, dann sollte jetzt klar sein, dass das via tt_content.*interne Bezeichnung des Inhaltselements* gemacht werden kann. Hier ein Beispiel, wie man die Standardeinstellungen für Überschriften überschreibt:

```
# Da TYPO3 intern alles in einem großen Array speichert, würden Eigenschaften, die nicht überschrieben
# werden, erhalten bleiben und könnten für merkwürdige Nebeneffekte sorgen. Daher löscht man zunächst
# die alten Einstellungen
tt_content.header >

# Jede Überschrift wird immer als h1 angezeigt, unabhängig von den Einstellungen
# im Inhaltselement
tt_content.header = TEXT
tt_content.header.wrap = <h1>|</h1>
tt_content.header.field = header
```

Aber nicht nur das *renderObj* muss nicht immer neu zusammen gestellt werden, auch das CONTENT-Objekt ist in css_styled_content bereits vorbereitet.

styles.content.get

```
# unser bisheriger Code
page.10 = CONTENT
page.10.table = tt_content
page.10.select {

    # Sortierung aus dem Backend übernehmen.
    # Wir könnten auch ein Datumsfeld die Überschrift oder
    # sonst etwas nehmen.
    orderBy = sorting

    # Normale Spalte
    where = colPos = 0
}
```

Dank css_styled_content reicht die folgende Eingabe, um den gleichen Effekt zu erzielen:

```
# Gibt die Spalte "normal" (colPos = 0) aus
page.10 < styles.content.get
```

Alternativ gibt es für die anderen Spalten auch Default-Definitionen:

```
# Inhalt der linken Spalte ausgeben
page.10 < styles.content.getLeft

# Inhalt der rechten Spalte ausgeben
page.10 < styles.content.getRight

# Inhalt der Rand-Spalte ausgeben
page.10 < styles.content.getBorder
```

In der css_styled_content wird z.B. die Rand-Spalte wie folgt definiert:

```
# die normale Spalte wird kopiert
styles.content.getBorder < styles.content.get

# und anschließend wird nur die colPos angepasst.
styles.content.getBorder.select.where = colPos=3
```

Ein Menü bauen

Wir haben bisher gelernt, wie der Inhalt auf die Seite ausgegeben wird. Allerdings fehlt die für eine Website übliche Navigation.

Dafür bietet TYPO3 ein spezielles Menü-Objekt HMENU (H für hierarchisch). Aufbauend auf diesem Menü können unterschiedliche Arten von Menüs erzeugt werden.

Das Menü soll als eine geschachtelte Liste aufgebaut werden:

```
<ul>
   <li>auf der 1. Ebene</li>
   <li>auf der 1. Ebene
       <ul>
           <li>auf der 2.Ebene</li>
       </ul>
   </li>
   <li>auf der 1. Ebene</li>
</ul>
```

Um den Überblick nicht zu verlieren, legen wir in einem neuen Sysfolder ein Extension-Template an. Innerhalb dieses Templates definieren wir ein neues Objekt, das wir dann später dem Main-Template hinzufügen können. So können unterschiedliche Objekte einfacher auseinander gehalten werden und einfach für weitere Projekte verwendet werden. Das Extension-Template wird dann im Main-Template unter "Include basis template:" hinzugefügt.

Üblicherweise werden diese Objekte als Unterobjekte von "lib" definiert. Es könnte aber auch jede beliebige und noch nicht verwendete Bezeichnung genommen werden.

```
lib.textmenu = [[De:TSref/HMENU|HMENU]]
lib.textmenu {

  # wir definieren die erste Menüebene als Textmenü
  1 = TMENU

  # Wir definieren den ''No''rmalzustand
  1.NO.allWrap = <li>|</li>

  # Wir definieren den ''Act''iven Zustand
  1.ACT = 1
  1.ACT.wrapItemAndSub = <li>|</li>

  # Die ganze Menü-Ebene schachteln wir in ein UL
  1.wrap = <ul class="ebene1">|</ul>

  # Die zweite Ebene soll genau so angelegt werden.
  # innerhalb der geschweiften Klammer können wir
  # Objekte auch kopieren, indem wir mit dem
  # "." anzeigen, dass das Objekt innerhalb der
  # Klammer existiert.
  2 < .1
  2.wrap = <ul class="ebene2">|</ul>
  3 < .1
  3.wrap = <ul class="ebene3">|</ul>
}
```

Das Objekt HMENU ist ein Objekt, das es ermöglicht die unterschiedlichsten Menüs zu erzeugen. Für jede Ebene kann ein beliebiges Menü-Objekt verwendet werden, dass das Rendering der Ebene übernimmt. So ist es möglich in der ersten Ebene eine Grafisches Menü (GMENU) zu erzeugen und in der zweiten und dritten Ebene ein Textmenü (TMENU) zu erzeugen. Die erste Menü-Ebene wird also über die 1 definiert, die zweite über die 2 usw. Natürlich dürfen keine Lücken existieren - wenn die dritte Ebene nicht definiert ist, wird auch die vierte Ebene nicht erzeugt.

Auf jeder Menü-Ebene können für die verschiedene Menü-Zustände (NO="normal", ACT="Seiten in der Rootline, d.h. aktuelle Seite und deren Eltern-, Großeltern, Ur... usw.-Seiten", CUR="aktuelle Seite" etc.) unterschiedliche Definitionen konfiguriert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass außer dem normalen Zustand ("NO") alle anderen Zustände explizit aktiviert werden müssen (z.B ACT=1).

Nun können wir dieses Menü verwenden und es in unsere neue Seite einzufügen:

```
page.5 < lib.textmenu
```

Inhalte in ein Template einfügen

Wir haben gesehen, wie wir Inhalte ausgeben und Menüs aufbauen können, aber eine richtige Website haben wir damit immer noch nicht.

Wir könnten die Website mit COAs erstellen und das ganze HTML-Gerüst mit TypoScript nachbilden. Allerdings ist das eine aufwändige und fehlerträchtige Arbeit. Wenn das HTML-Template auch noch von einem Template-Designer fix und fertig geliefert wird, dann wird es - vorallem auch bei jeder Änderung - richtig anstrengend.

Daher gibt es das Element TEMPLATE, mit dem ein HTML-Template eingelesen wird, in das dann an die richtige Stelle das Menü, der Inhalt und noch weitere Informationen (wie das Logo) eingefügt werden können.

```
page.10 = TEMPLATE
page.10 {
 template = FILE

 # Wir laden unsere HTML-Vorlage
 template.file = fileadmin/test.tmpl

 # Textbereiche:
 # <!-- ###MENU### begin -->
 # Hier steht Beispielinhalt als Platzhalter. Alles zwischen den Markern wird
 # durch den Inhalt des subparts, in diesem Fall durch den Inhalt des
 # Menüs, ersetzt.
 # <!-- ###MENU### end -->
 subparts {
   MENU < lib.textmenu
   INHALT < styles.content.get
   SPALTERECHTS < styles.content.getRight
 }

 # Marks sind einzelne Marker. D.h. es gibt kein begin oder end, sondern
 # der Marker wird direkt ersetzt.
 # <!-- ###LOGO### -->
 # Wird durch das Logo ersetzt.
 marks {
   LOGO = IMAGE

   # Die Grafik logo*.gif wird über das Ressourcenfeld des
   # TypoScript-Templates hinzugefügt.
   LOGO.file = logo*.gif

   # Das Logo linkt auf die Seite mit der ID 1
   LOGO.stdWrap.typolink.parameter = 1
 }
 workOnSubpart = DOCUMENT
}
```

Alternativ zu diesem Weg existiert eine Extension Template Auto-parser (automaketemplate) (contact: kasper) mit deren Hilfe es möglich ist, auf die Marker zu verzichten und stattdessen auf gesetzte IDs zuzugreifen. Das ermöglicht eine reibungslosere Zusammenarbeit mit den Template-Designern.

Eine weitere Alternative ist TemplaVoila (templavoila) (contact: dmitry). Sie ermöglicht eine sehr visuelle Vorgehensweise.

css_styled_content nutzen

Dass wir die Definitionen für die unterschiedlichen Content-Elemente von TYPO3 selber programmieren können, haben wir bereits gesehen. Css_styled_content nimmt uns diese Arbeit mit seinen rund 2000 Zeilen TypoScript allerdings ab.

Es lohnt sich - auch wenn es anfangs nicht so klar ist was da passiert - das TypoScript genauer anzusehen: Wir müssen in TYPO3 auf der Seite sein, auf der das Setup-Template eingerichtet ist. Dann wählen wir im Modul "Template" den Eintrag "Template Analyzer" aus der Auswahlbox.

Es erscheint eine Liste mit den aktiven und eingebundenen TypoScript-Templates. Diese werden der Reihe nach (von oben nach unten) von TYPO3 ausgewertet und intern zu einem großen Konfigurationsarray zusammengefügt.

Mit einem Klick auf "EXT:css_styled_content/static/" wird der Inhalt des Templates dargestellt. Zuerst erscheinen die Konstanten danach das Setup-TypoScript.

Die Extension css_styled_content setzt an allen möglichen Stellen Klassen in die HTML-Elemente. Dieses hat zum Vorteil, dass es nicht mehr nötig ist, das selber zu machen, sondern in der Regel genügt, herauszusuchen welche Klasse welchen Effekt hat, und diese per CSS anzupassen.

Beispiel:

```
<div class="csc-textpic-imagewrap">...
```

Die Bezeichnungen der Klassen sind einfach und - wenn die TYPO3-Interna ein wenig bekannt sind - intuitiv. Alle Klassen fangen mit "csc" an; das steht für "css_styled_content". Gefolgt wird dieses im Beispiel von "textpic", das wiederum für das TypoScript Element "textpic" (Text mit Bild) steht. "imagewrap" legt nahe, dass der Div-Container ein Bild umschließt (wrapt).

Was genau alles gemacht wird, kann aber auch einfach nachvollzogen werden, wenn man in eine leere Seite ein einzelnes Element einfügt und dann den Quelltext betrachtet.

In der Regel werden z.B. Überschriften durchnummeriert, so dass die erste Überschrift besonders behandelt werden kann. Bei Tabellen werden die Klassen "odd" (dt. "ungerade") und "even" (dt. "gerade") hinzugefügt, so dass es einfach ist, die Tabelle mit Zebrastreifen zu versehen. Genauso können die unterschiedlichen Spalten direkt angesprochen werden.

Für HTML Puristen bedeutet das allerdings, dass an sehr vielen Stellen CSS-Klassen hinzugefügt werden, die in dem aktuellen Projekt nicht verwendet werden. Um diese überflüssigen Klassen loszuwerden, muss im Zweifel fast die komplette css_styled_content-Extension geändert werden.

COA TypoScript Objekte

Die TypoScript-Objekte werden durch entsprechende Klassen in TYPO3 implementiert. Für die unterschiedlichen Anforderungen bei der Ausgabe einer Website gibt es unterschiedliche Objekte. Diese Objekte haben dann unterschiedliche Eigenschaften. So besitzt das Objekt IMAGE unter anderem eine Methode wrap und eine Methode titleText. In der TypoScript-Referenz kann dann der Datentyp nachgeschlagen werden, was dieses Objekt also für einen Wert erwartet. Bei wrap wird auch ein Datentyp wrap erwartet, also ein Text der durch eine Pipe (|) getrennt wird. An das wrap weitere Funktionen anzuhängen (z.B. *wrap.crop = 100*) ist daher sinnlos. In der Praxis werden solche Versuche jedoch immer wieder gesehen - und das obwohl mit einem Blick in die Referenz klar sein sollte, welche Methoden/Eigenschaften erwartet werden.

Das Objekt bekommt die Parameter wie bereits oben erläutert als PHP-Array übergeben, (z.B. $conf['wrap.']['crop']='100';) dieses Array kann beliebig viele unterschiedliche Einträge enthalten, verwendet werden aber nur die, die das Objekt auch abruft (z.B. $conf['wrap'] oder $conf['titleText']).

In dem Fall *titleText* ist der Datentyp *string / stdWrap*, das bedeutet dass sowohl ein Text (string) als auch eine Methode vom Typ stdWrap erlaubt ist. Welche Eigenschaften stdWrap auswertet, können wir wieder in der Referenz nachlesen. Somit dürfen wir an dieser Stelle die Methode *titleText* um beliebige Eigenschaften aus stdWrap erweitern (z.B.: titleText.field = header). Dabei wird der Wert für titleText zuerst mit dem normalen Text gefüllt und danach wird die stdWrap Funktion ausgeführt.

Es ist also nicht nötig, zu raten welches Objekt wie manipuliert werden kann, sondern es reicht diese Information in der Referenz nachzulesen.

Für die Ausgabe einer Website werden aber mehrere Objekte benötigt, die Herausforderung besteht darin diese geschickt zu kombinieren.

Im Abschnitt Inhalte einlesen wird gezeigt, wie mit dem TypoScript Objekt CONTENT eine Abfrage auf die Datenbank erzeugt wird und der Inhalt einer Seite ausgelesen wird. Das Objekt erhält dabei eine Liste von allen Inhaltselementen einer Seite die nacheinander - üblicherweise in der Sortierreihenfolge - erstellt werden. Dafür wurde das Objekt CASE verwendet, damit in Abhängigkeit vom Typ des Inhaltselements (CType) die Ausgabe unterschiedlich gerendert werden kann.

Es ist also unbedingt nötig, die verschiedenen TypoScript-Objekte und -Funktionen zu kennen.

Objekte, die Abfragen der Dabenbank durchführen

- CONTENT bietet die Möglichkeit auf beliebige Tabellen innerhalb von TYPO3 zuzugreifen. Das heißt nicht nur tt_content sondern auch Tabellen von Extensions etc. können ausgelesen werden. Die Funktion select ermöglicht es komplexe SQL-Abfragen zu erstellen.
- RECORDS bietet die Möglichkeit bestimmte Datensätze zu holen. Sehr hilfreich, wenn auf allen Seiten der gleiche Text stehen soll. Via RECORDS kann dann ein bestimmtes Inhaltselement definiert werden, dass dann angezeigt wird. Somit kann der Inhalt von Redakteuren geändert werden, ohne dass das Element mehrfach kopiert werden muss. Das Objekt wird auch verwendet, wenn das Inhaltselement "Datensätze einfügen" verwendet wird.

Im folgenden Beispiel wird die E-Mail Adresse des Adress-Datensatzes ausgegeben und direkt als E-Mail Link verlinkt.

```
page.80 = RECORDS
page.80 {
        source = 1
        tables = tt_address
        conf.tt_address = COA
        conf.tt_address {
                20 = TEXT
                20.field = email
                20.typolink.parameter.field = email
        }
}
```

- HMENU liest den Seitenbaum ein und bietet viele komfortable Ansätze zum erzeugen von Menüs. Neben Menüs, die den Seitenbaum abbilden, gibt es noch die Special-Menüs mit denen viele andere Dinge umgesetzt werden können. Dieses Objekt liest intern die Struktur für das Menü ein. Wie dann das Menü dargestellt wird, wird durch Menü-Objekte wie TMENU (Text-Menü) oder GMENU (Grafisches-Menü) definiert. Für jede Menü-Ebene kann das Objekt gewechselt werden. Innerhalb einer Menü-Ebene gibt es unterschiedliche Menü-Items. Für jedes Item wiederum können unterschiedliche Status (NO=normal, ACT=Aktiv eine Seite in der Rootline, CUR=aktuelle Seite) definiert werden.

Objekte zur Ausgabe von Inhalten

- IMAGE die Ausgabe eines Bildes.

```
lib.logo = IMAGE
lib.logo {
  file = fileadmin/logo.gif
  file.width = 200
  stdWrap.typolink.parameter = 1
}
```

lib.logo enthält nun das Logo mit einer Breite von 200 Pixeln und wird verlinkt auf die Seite mit der PID 1.

- HTML / TEXT für die Ausgabe von einfachem Text oder dem Inhalt von Feldern. Wesentlicher Unterschied: das HTML-Objekt implementiert die stdWrap-Funktionalität auf .value.

```
lib.test1 = TEXT
lib.test1.field = uid

lib.test2 = HTML
lib.test2.value.field = uid
```

- FILE importiert direkt den Inhalt einer bestimmten Datei.
- TEMPLATE ersetzt in einem Template die Marker durch Inhalte.

```
page.10 = TEMPLATE
page.10 {
  template = FILE
  template.file = fileadmin/test.tmpl
  subparts {
    HELLO = TEXT
    HELLO.value = Ersetzt den Inhalt zwischen den beiden Markern ###HELLO### und ###HELLO###
  }
  marks {
    Test = TEXT
    Test.value = Der Marker "Test" wird durch diesen Text ersetzt.
  }
  workOnSubpart = DOCUMENT
}
```

- MULTIMEDIA rendert Multimedia Objekte.
- IMGTEXT ermöglicht es Bilder innerhalb von Text zu erzeugen. Wird verwendet für das Inhalts-Element "Bild mit Text"
- FORM erzeugt ein HTML-Formular.

weitere Objekte

- CASE das Objekt ermöglicht Fall-Unterscheidungen. In css_styled_content wird dieses Objekt dafür verwendet in Abhängigkeit des Felds CType unterschiedliche Objekte zu rendern.
- COA- Content Object Array - ermöglicht es beliebig viele Objekte zusammenzuführen.
- COA_INT - nicht gecached. Diese Elemente werden bei jedem Aufruf neu erstellt und berechnet. Sinnvoll z.B. für Uhrzeiten oder benutzerabhängige Daten
- LOAD_REGISTER / RESTORE_REGISTER Dieses Objekt ermöglicht es das globale Array $GLOBALS["TSFE"]->register[] mit Inhalt zu füllen. Dieses Objekt selber gibt nichts zurück. Es können einzelne Werte aber auch ganze TypoScript-Objekte verwendet werden. Dabei arbeitet das Register als Stack (Stapel), mit jedem Aufruf wird ein weiterer Inhalt oben auf den Stapel gepackt. Mit RESTORE_REGISTER können Sie das jeweils oberste Element auch wieder entfernen
- USER und USER_INT - Benutzerdefinierte Funktionen, jedes Plugin ist ein solches Objekt. USER_INT ist dabei die nicht gecachte Variante.
- IMG_RESOURCE wird z.B. von IMAGE verwendet. Es wird die Ressource zurückgegeben, also der Inhalt, der normalerweise in das SRC-Attribut des IMG-Tags eingetragen wird. Wenn Bilder skaliert werden, werden durch dieses Objekt die Dateien berechnet und in typo3temp/ abgelegt.
- EDITPANEL Dieses Objekt wird nur eingefügt, wenn ein Backend-User eingeloggt ist und für diesen die Einstellung "Display Edit Icons" im Frontend Admin Panel gesetzt ist. Wenn das Admin-Panel eingefügt ist, dann werden die Seiten nicht mehr gecached. Es werden Icons für das Verschieben, Editieren, Löschen, Verstecken und Erstellen von Datensätzen angezeigt.
- GIFBUILDER Der GIFBUILDER wird dafür verwendet, GIF-Dateien dynamisch zu erzeugen. Dabei können unterschiedliche Texte kombiniert werden, Bilder übereinander gelegt, Texte erzeugt und vieles mehr. Der GIFBUILDER selber bietet weitere Objekte wie TEXT oder IMAGE an, die allerdings nicht den normalen TEXT bzw. IMAGE-Objekten entsprechen. Bei Arbeiten mit dem GIFBUILDER muss also aufgepasst werden, dass die Objekte

nicht verwechselt werden, auch wenn der Name derselbe ist - die Eigenschaften sind unterschiedlich implementiert.

Wir haben hier noch nicht alle Objekte vorgestellt, die in TypoScript existieren. Allerdings sind wir der Meinung, dass dieses hier die wichtigsten Objekte waren.

TypoScript Funktionen:

TypoScript-Funktionen werden genutzt um die Ausgabe bestimmter Elemente zu verändern und anzupassen. Die bekannteste Funktion ist der „stdWrap“. Ob ein Element eine bestimmte Funktion implementiert oder nicht, kann man in der TSRef in der Spalte „Data type“ (Datentyp) ablesen.

Beispiel cObj (Content Object / Inhaltselement) IMAGE:

Property:	Data type:	Description:	Default:
file	imgResource		
imageLinkWrap	-> imageLinkWrap	[...]	
if	-> if	[...]	
altText titleText	string /stdWrap	[...]	

Im oberen Beispiel steht z.B. in der ersten Zeile (Property = file) der Datentyp imgResource angegeben. Dies bedeutet, dass wir auf die file-Eigenschaft die Funktionen von imgResource anwenden können.

Manchmal werden Funktionen auch zum besseren Verständnis mit einem kleinen Pfeil vor dem Namen gekennzeichnet (siehe -> if).

Stehen in der Zeile „Data type“ mehrere durch einen Schrägstrich getrennte Werte, so bedeutet dies, dass mehrere Möglichkeiten vorhanden sind, dieses Element zu nutzen. Im obigen Beispiel ist dies bei altText und titleText der Fall, diese haben die Datentypen „string“ und „stdWrap“ was bedeutet, dass ich eine einfache Zeichenkette (String) angeben kann, und Inhalt mittels der stdWrap-Funktionen bearbeiten (der String wird mit stdWrap bearbeitet) oder generieren kann (mit Hilfe von stdWrap wird anderer Inhalt geholt).

Hier werden einige wichtige und häufig verwendete Funktionen vorgestellt. Dabei geht es darum, diese Funktionen vorzustellen, deren Sinn zu erklären. Details zu diesen Funktionen und alle implementieren Eigenschaften findet Ihr dann allerdings in der TSref.

imgResource

Die Funktionen für den Datentyp „imgResource“ beziehen sich auf die Modifikation von Bildern, wie ihr Name schon vermuten lässt. Das Objekt IMAGE besitzt die Eigenschaft "file" die vom DatenTyp „imgResource“ ist.

Sie ermöglichen zum Beispiel ein Bild in der Größe zu verändern,

```
temp.meinBild = IMAGE
temp.meinBild {

        file = toplogo.gif
        file.width = 200
        file.height = 300

}
```

Maximalgrößen (oder Mindestgrößen) anzugeben,

```
temp.meinBild = IMAGE
temp.meinBild {

        file = toplogo.gif

        # für Maxmialgrößen
        file.maxW = 200
        file.maxH = 300

        # für Mindestgrößen
        file.minW = 100
        file.minH = 120

}
```

und sogar die direkte Angabe eines ImageMagick-Befehls:

```
temp.meinBild = IMAGE
temp.meinBild {

        file = toplogo.gif
        file.params = -rotate 90
```

```
}
```

Eines der bekanntesten und schönsten Beispiele für die Benutzung von imgResource ist das Einfügen von dynamischen Bildern aus dem Media-Feld in den Seiteneigenschaften. Dies hat den Vorteil, dass Redakteure die Bilder ändern können ohne TypoScript zu nutzen und gleichzeitig auch zum Beispiel Header-Bilder für verschiedene Bereiche über ein wenig TypoScript realisiert werden können:

```
temp.dynamischerHeader = IMAGE
temp.dynamischerHeader {
        file {

                # Pfad zu Importdateien definieren
                import = uploads/media/

                import {

                        # wenn kein Bild auf Seite, dann suche rekursiv bis Bild gefunden
                        data = level:-1, slide

                        # Feld angeben, in welchem das Bild definiert ist
                        field = media

                        # angeben, die wievielte Datei in dem Feld abgerufen wird
                        listNum = 0

                }
}
```

Der Pfad „uploads/media/" ist der Pfad, in dem die Dateien landen, die man in den Seiteneigenschaften unter „Dateien" hochladen kann. Der Teil innerhalb der geschweiften Klammern von „import" besteht komplett aus stdWrap-Funktionen, die hier genutzt werden, um anzugeben, von wo und welches Bild genau importiert werden soll. Letztlich liefert stdWrap hier den Dateinamen des Bildes der dann aus dem Import-Pfad (uploads/media) importiert werden soll.

imageLinkWrap

Mit Hilfe der Funktion „imageLinkWrap" erzeugt man einen Link um das Bild auf das PHP-Skript „showpic.php". Das Skript öffnet das Bild in einem neuen Fenster mit festlegbaren Parametern, wie Fensterhintergrund, Bildgröße etc. Diese Funktion kann genutzt werden um „Klick-Vergrößern" für Bilder zu erzeugen (d.h. Ich habe ein kleines Bild (Thumbnail) und nach einem Klick auf dieses öffnet sich ein neues Fenster mit dem Bild in Originalgröße.).

```
temp.meinBild = IMAGE

temp.meinBild {

        file = toplogo.gif

        imageLinkWrap = 1

        imageLinkWrap {


                # ImageLinkWrap aktivieren

                enable = 1


                # Body-Tag für neues Fenster definieren

                bodyTag = <body class="BildOriginal">


                # Das Bild umschließen (hier schließt ein Klick auf das Bild das geöffnete Fenster)

                wrap = <''a href="javascript:close();"> | </a>


                # Breite des Bildes (m ermöglicht proportionales Skalieren)
```

```
			width = 800m

			# Höhe des Bildes
			height = 600

			# Ein neues Fenster für das Bild erstellen
			JSwindow = 1

			# Für jedes weitere Bild neue Fenster öffnen (statt immer im gleichen Fenster)
			JSwindow.newWindow = 1

			# Padding (Rand) des neuen Fensters
			JSwindow.expand = 17,20
		}
}
```

numRows

In TypoScript gibt es nicht nur große, mächtige Funktionen sondern auch kleine, mächtige Funktionen. So zum Beispiel die Funktion numRows, die eigentlich nichts anderes macht, als die Anzahl der Zeilen einer select-Abfrage zurückzugeben. Genau so wie das Objekt CONTENT verwendet numRows dafür die Funktion select. Die Abfrage wird somit in beiden Fällen gleich erzeugt - nur wird unterschieden ob die Anzahl der Ergebnisdatensätze zurückgegeben wird, oder ob die Ergebnisse selber zurückgegeben werden.

In Zusammenarbeit mit der „if"-Funktion lassen sich damit ganz nette Sachen realisieren, wie zum Beispiel ein Stylesheet für den Inhalt der rechten Spalte, das nur geladen wird, wenn in der rechten Spalte auch Inhalt steht:

```
temp.headerdata = TEXT
temp.headerdata {
	value = <link rel="stylesheet" type="text/css" href="fileadmin/templates/rechteSpalte.css">

	# wenn das select in Klammern min. 1 Zeile liefert, dann wird das Stylesheet eingebunden
	if.isTrue.numRows {

		# diese Seite überprürfen
		pidInList = this

		# in der Tabelle tt_content
		table = tt_content

		# SQL: WHERE colPos = 2, deutsch: wo Spalte = rechts
		select.where = colPos=2
	}
}

page.headerData.66 < temp.headerdata
```

oder gleich ein anderes Template, wenn Inhalt in der rechten Spalte steht:

```
temp.maintemplate= COA
temp.maintemplate {

	# 10 wird nur eingebunden, wenn das if-Statement „wahr" zurückgibt
	10 = COA
	10 {
		# das select von oben kommt hier als Kopie aus css_styled_content
		if.isTrue.numRows < styles.content.getRight

		10 = TEMPLATE
		10 {
			template = FILE
```

```
                        template.file = fileadmin/templates/template-2column.html
                }
        }

        # 20 wird nur eingebunden, wenn das if-Statement „wahr" zurückgibt
        20 = COA
        20 {
                if.isFalse.numRows < styles.content.getRight
                10 = TEMPLATE
                10 {
                        template = FILE
                        template.file = fileadmin/templates/template.html
                }
        }
}
```

select

Die Funktion „select" erstellt eine SQL SELECT-Query, die man verwendet, um Datensätze aus der Datenbank zu lesen. Die select-Funktion achtet dabei automatisch darauf, ob die Datensätze versteckt, gelöscht oder zeitlich beschränkt sind. Wenn pidInList verwendet wird (also eine Liste von Seiten angegeben wird), überprüft die Funktion auch, ob der aktuelle Benutzer den Datensatz sehen darf.

Mit Hilfe der select-Funktion kann man zum Beispiel den Inhalt einer Spalte einer bestimmten Seite auf allen Seiten anzeigen lassen:

```
temp.linkerInhalt = CONTENT
temp.linkerInhalt {

    table = tt_content
    select {

        # Seite mit ID 123 ist Quelle
        pidInList = 123

        # Reihenfolge wie im Backend angegeben
        orderBy = sorting

        # Inhalt der linken Spalte
        where = colPos=1

        # Definiert das Feld mit der Sprach-ID in tt_content.
        languageField = sys_language_uid
    }
}

# den Marker im Template mit dem temporären Objekt ersetzen
marks.LINKS < temp.linkerInhalt
```

split

Die Split-Funktion wird genutzt, um die Eingabe bei Vorkommen eines bestimmten Zeichens aufzutrennen und die jeweiligen Teile dann einzeln zu verarbeiten.

Bei jeder Iteration wird der aktuelle Index im Schlüssel „SPLIT_COUNT" gespeichert (beginnend mit 0).

Mit Hilfe von „split" kann zum Beispiel ein Tabellenfeld ausgelesen und jede einzelne Zeile mit bestimmtem Code gewrappt werden (um ggf. eine HTML-Tabelle mit Zeilen zu generieren, wenn an anderer Stelle der gleiche Inhalt nicht als Tabelle gebraucht wird):

```
# Beispiel
20 = TEXT

# Der Inhalt des Feldes "bodytext" wird importiert (aus $cObj->data-array)
20.field = bodytext
20.split {

  # Das Trennzeichen (char = 10 ist der Zeilenumbruch) wird definiert
  token.char = 10

  # Es wird festgelegt, welches Element verwendet werden soll
  # Über optionSplit kann hier zwischen unterschiedlichen Elementen
  # unterschieden werden. Ein Entsprechendes Element mit der Nummer muss definiert sein!
  # An dieser Stelle wird die optionSplit Eigenschaft verwendet,
  # es wird immer so abwechselnd das Element 1 und dann das Element 2 zum Rendern verwendet - in
```

```
    # diesem Beispiel werden abwecheselnd den Zeilen die Klassen "odd" oder "even" gegeben, so dass man
    # ein Zebramuster färben könnte
    cObjNum = 1 || 2

    # Das Element 1 wird definiert (das, auf welches sich cObjNum bezieht!)
    # Und der Inhalt wird mittels stdWrap->current importiert.
    1.current = 1

    # Das Element wird gewrapt
    1.wrap = <TR class="odd"><TD valign="top"> | </TD></TR>

    # Das 2te Element wird definiert und gewrapt
    2.current = 1
    2.wrap = <TR class="even"><TD valign="top"> | </TD></TR>
  }

  # ein genereller Wrap wird um das ganze gelegt, um eine korrekte Tabelle zu erzeugen
  20.wrap = <TABLE border="0" cellpadding="0" cellspacing="3" width="368"> | </TABLE>
```

if

Die wohl schwierigste TYPO3-Funktion ist die „if"-Funktion, da jeder, der ein if-Konstrukt in einer klassischen Programmiersprache kennt, diese Funktion instinktiv falsch benutzen wird. Daher hier ein paar Beispiele und was diese bewirken.

Generell gibt die if-Funktion „wahr" zurück, wenn ALLE Bedingungen erfüllt sind, es sind also boolsche UND-Verknüpfungen. Will man, dass die Funktion bei Erfüllung aller Bedingungen „falsch" zurückgibt, kann man die „negate"-Option benutzen, das Ergebnis also negieren (!(true)).

```
10 = TEXT

10 {

    # Inhalt des Textelements
    value = Der L-Parameter wird übergeben.

    # liefert „wahr" und führt zur Anzeige der obigen value, wenn als GET/POST-Parameter das L mit
    # einem Wert ungleich 0 übertragen wird
    if.isTrue.data = GPvar:L
}
```

Mit Hilfe von if ist es auch möglich Werte zu vergleichen. Dazu wird der Parameter if.value genutzt.

```
10 = TEXT
10 {

    # ACHTUNG: hier value = value des Textelements, nicht von if
    value = 3 ist größer als 2

    # Vergleichsparameter der if-Funktion
    if.value = 2

    # bitte beachten: die Reihenfolge ist sozusagen rückwärts, diese Beispiel ergibt als Satz „3
    isGreaterThan 2"
    if.isGreaterThan = 3
}
```

Da die einzelnen Eigenschaften der if-Funktion die stdWrap-Funktionen implementieren, können Variablen von überall her damit verglichen werden.

```
10 = TEXT
10 {

    # Wert des Textelements
    value = Der Datensatz kann angezeigt werden, weil der Startzeitpunkt vorbei ist.

    # Abfragewert der Bedingung
    if.value.data = date:U

    # Bedingung, wieder rückwärts zu lesen: starttime isLessThan date:U
    if.isLessThan.field = starttime
}
```

typolink

Typolink ist die TYPO3-Funktion, mit deren Hilfe man alle möglichen Arten von Links generieren kann. Wann immer möglich, sollten Links mit dieser Funktion generiert werden, da diese dann in TYPO3 „registriert" sind – dies ist die Voraussetzung dafür, dass z.B. realURL aus den Links suchmaschinenfreundliche Pfade generiert oder dafür, dass bei E-Mail-Adressen der Spamschutz klappt. Wann immer ihr also versucht sein solltet, ein <a href="..."> zu nutzen, – tut es nicht.

Die Funktionsweise von typolink ist im Wesentlichen sehr einfach. Typolink verlinkt den angegebenen Text je nach definierten Parametern. Ein Beispiel:

```
temp.link = TEXT
temp.link {

    # das ist der verlinkte Text
    value = Beispiellink

    # hier kommt die typolink-Funktion
    typolink {

        # wohin soll verlinkt werden?
        parameter = http://www.example.com/

        # mit welchem Target? (_blank wie hier öffnet neues Fenster)
        extTarget = _blank

        # eine zusätzliche Klasse für den Link, damit man ihn auch stylen kann
        ATagParams = class="linkclass"
    }
}
```

Das obige Beispiel generiert diesen HTML-Code: <aclass="linkclass"target="_blank"href="http://www.example.com/" >Beispiellink

Typolink arbeitet fast wie ein wrap - der Inhalt der z.B. über value vorgegeben wird, wird durch das öffnende und schließende a-Tag gewrapped. Wenn value leer ist, also kein Inhalt vorhanden ist, wird automatisch ein Text erzeugt. Bei einem Link auf eine Seite wird der Seitentitel verwendet, bei einer externen URL wird die URL ausgegeben.

Das Beispiel kann man jedoch abkürzen, da einem der „parameter"-Tag der typolink-Funktion schon etwas Denkarbeit abnimmt. Hier beispielhaft die kurze Variante, die haargenau den gleichen Link erzeugt, wie die obenstehende:

```
temp.link2 = TEXT
temp.link2 {

    # wieder der verlinkte Text
    value = Beispiellink

    # der Parameter mit der Zusammenfassung der oberen Parameter (Erklärung folgt unten)
    typolink.parameter = www.example.com _blank linkclass
}
```

Der „parameter"-Teil der typolink-Funktion analysiert die Eingabe auf bestimmte Zeichen und wandelt anhand der gefundenen Zeichen die jeweiligen Abschnitte um. Zunächst wird die Parameter-Folge an den Leerzeichen aufgeteilt. Findet er dann - wie im Beispiel - im ersten Abschnitt einen Punkt „." (ggf. vor einem Slash), generiert er einen externen Link, findet er den Punkt „." nach einem Slash „/", generiert er einen Dateilink, bei einem „@" würde er einen E-Mail-Link generieren, bei einem einfachen Integer-Wert „51" einen Link zur Seite mit der ID 51. Durch Voranstellen des Rautezeichens „#" erreicht man einen Link auf ein bestimmtes Content-Element (z.B. #234 für einen Link auf das Content-Element mit der ID #234 auf der aktuellen Seite, 51#234 für das Content-Element auf der Seite mit der ID 51).

Der zweite Teil des Parameters beschreibt das Target (Ziel) für den Link. Normalerweise wird dies – wie im oberen längeren Beispiel gezeigt – durch extTarget (für externe Links) oder target (für interne Links) gesetzt, kann aber über diesen zweiten Parameter überschrieben werden.

Der dritte Teil wird automatisch in ein Klassenattribut für den Link umgewandelt.

Soll jetzt aber nur das Klassenattribut aber nicht das target gesetzt werden, muss an Stelle des targets trotzdem etwas eingesetzt werden, da die Funktion sonst nicht erkennt, dass die Klasse an dritter Stelle steht. Möchte man also kein target, weil man das Standardtarget nutzen möchte, sondern nur die Klasse, sieht die Zeile so aus (mit einem Divis „-" als Trenner):

typolink.parameter = www.example.com – linkclass

Mit Hilfe der typolink-Funktion und des target-Attributs ist es auch möglich, Links in Javascript-Popups zu öffnen:

```
temp.link = TEXT
temp.link {

	# der Linktext
	value = Popup-Fenster öffnen


	typolink {

		# 1. Parameter = PageID der Zielseite, 2. Parameter = Größe des Javascript-Popups
		parameter = 10 500x400

		# Das title-Tag des Links
		title = Hier klicken um Popup zu öffnen

		# die Parameter für das JS-Window
		JSwindow_params = menubar=0, scrollbars=0, toolbar=0, resizable=1

	}
}
```

Zu beachten ist auch, dass viele Eigenschaften von typolink vom Typ value/stdWrap sind. D.h. es können Werte berechnet werden oder aus der Datebank gelesen werden.

```
lib.stdheader >
lib.stdheader = TEXT
lib.stdheader {
   field = header
   typolink.parameter.field = header_link
   wrap = <h2>|</h2>
}
```

Die Überschrift wird ausgegeben, dabei wird ein Link gesetzt auf das Ziel das im Feld header_link angegeben ist. Die erste Zeile löscht dabei die Default-Einstellung der css_styled_content.

encapsLines

EncapsLines als Abkürzung von „encapsulate lines“ oder deutsch „Zeilen einkapseln“ ist eine TypoScript-Funktion mit deren Hilfe definiert werden kann, wie einzelne Zeilen des Inhalts umschlossen werden. Also ob zum Beispiel, wenn nichts definiert wird, ein <p> oder ein <div> um das Element kommen soll, oder ob automatisiert alle Vorkommnisse von <b> mit <strong> ersetzt werden sollen.

Ein einfaches Beispiel:

Im RTE haben wir diesen Text angegeben:

```
Ein einfacher Text ohne alles.

<div class="myclass">Ein Text mit einem DIV-Tag drum rum.</div>
```

Im TypoScript haben wir jetzt diese Definition:

```
encapsLines {

	# definiere, welche Tags als umschließende Tags gewertet werden
	encapsTagList = div,p

	# Zeilen, die nicht bereits mit Tags der encapsTagList umschlossen sind, werden mit <p>-Tags
umschlossen
	wrapNonWrappedLines = <p>|</p>

	# ersetze alle DIV-Tags mit P-Tags
	remapTag.DIV = P

	# falls eine Zeile leer sein sollte, gib ein kodiertes Leerzeichen aus
	innerStdWrap_all.ifEmpty =  
}
```

Das Ergebnis sieht als HTML-Code so aus:

```
<p>Ein einfacher Text ohne alles.</p>

<p> </p>
```

```
<p class="myclass">Ein Text mit einem DIV-Tag drum rum.</p>
```

Bei den meisten TYPO3-Projekten wird man diese Funktion selten im eigenen Code benötigen. In der Extension "css_styled_content" werden aber mithilfe dieser Funktion einige Einstellungen gesetzt, die man ggf. an die eigenen Bedürfnisse anpassen möchte. Daher hier ein Beispiel aus der Standardkonfiguration von css_styled_content, um die Funktionsweise zu verdeutlichen:

```
lib.parseFunc_RTE {

        nonTypoTagStdWrap.encapsLines {


                # Umschließende Tags
                encapsTagList = div,p,pre,h1,h2,h3,h4,h5,h6

                # alle DIV-Tags in <p> umwandeln
                remapTag.DIV = P

                # alle noch nicht umschlossenen Zeilen mit <p> wrappen
                nonWrappedTag = P

                # Leerzeilen mit kodiertem Leerzeichen ersetzen
                 innerStdWrap_all.ifBlank =  

                # hier wird die - häufig beklagte - Klasse bodytext gesetzt
                addAttributes.P.class = bodytext

                # addAttributes nur einsetzen, wenn noch kein Attribut vorhanden
                addAttributes.P.class.setOnly=blank
        }
}
```

Vergleicht man das untere mit dem oberen Beispiel fällt auf, dass es scheinbar zwei Parameter gibt, die das gleiche tun. Zum Einen „wrapNonWrappedLines", zum Anderen „nonWrappedTag". Der Unterschied liegt darin, dass „nonWrappedTag" mittels addAttributes erweitert werden kann, während bei „wrapNonWrappedLines" der komplette Wrapping-Tag angegeben werden muss. Wenn schon umschlossene Zeilen zum Beispiel mit <p class="blubb">|</p> gewrappt sind, und „wrapNonWrappedLines" auf <p>|</p> steht, ergibt das im Ergebnis eine Mischung aus P-Tags mit und ohne Klasse, statt einem einheitlichen Bild.

Hier nochmal deutlich dargestellt: Um das häufig lästige class="bodytext" zu entfernen, ist daher nichts weiter nötig, als folgende Zeile.

```
lib.parseFunc_RTE.nonTypoTagStdWrap.encapsLines.addAttributes.P.class >
```

filelink

Mit der Funktion „filelink" erzeugt man – wie die deutsche Übersetzung vermuten lässt – einen Dateilink. Dabei wird nicht nur der Link zur Datei selbst erzeugt, sondern filelink bietet auch die Möglichkeit, ein Icon zur Datei und deren Größe darzustellen.

```
temp.example = TEXT
temp.example {

        # Linkbeschriftung und gleichzeitig Dateiname des Bilds
        value = mein_bild.png

        filelink {

                # Pfad zur Datei
                path = fileadmin/bilder/

                # Datei soll ein Icon bekommen
                icon = 1

                # Das Icon wird gewrappt
                icon.wrap = <span class="icon">|</span>

                # Das Icon soll auch auf die Datei verlinkt sein
                icon_link = 1

                # Statt des Symbols für den Dateityp wird die eigentliche Datei in klein angezeigt, wenn
                sie vom Typ png oder gif ist
```

```
                icon_image_ext_list = png,gif

                # Die Größe wird auch angezeigt
                size = 1

                # Wrappt die Dateigröße (unter Beachtung der Leerzeichen
                size.noTrimWrap = | (| Bytes) |

                # Ausgabe soll als Bytes formatiert werden
                size.bytes = 1

                # Abkürzungen für die verschiedenen Byte-Größen
                size.bytes.labels =  | K| M| G

                # Wrap für das gesamte Element
                stdWrap.wrap = <div class="filelink">|</div>
        }
}
```

parseFunc

Die parseFunc in TYPO3 ist nicht leicht zu erklären. Zumindest nicht im Deutschen. Was zum großen Teil wohl daran liegt, dass es im Deutschen kein akkurates Wort für das Englische „parse" gibt, selbst das sonst so hilfreiche LEO-Wörterbuch hat dazu keine anderen Vorschläge. Für unsere Erklärung hier soll das deutsche Wort „verarbeiten" genügen. (Man könnte es auch mit "abscannen" und verarbeiten umschreiben.)

Diese Funktion verarbeitet den Großteil der Inhalte, die zum Beispiel über den Rich-Text-Editor eingegeben werden. Sie ist unter anderem dafür verantwortlich, dass so mancher Inhalt, den man in den RTE eingibt, nicht genauso wieder herauskommt. Einige Standard-Verarbeitungsregeln sind in der Extension „css_styled_content" bereits vorhanden, ein Teil davon ist oben unter „encapsLines" schon beschrieben. Will man so zum Beispiel ändern, wie TYPO3 bestimmte Elemente wrappt, kann man das meist mit einer parseFunc-Anweisung, will man eine Basisfunktion zum Suchen und Ersetzen kann man das mit einer parseFunc-Anweisung. Hier im Beispiel wird jedes Vorkommen von "COMP" im Frontend umgewandelt in "Mein Firmenname", so kann man zum Beispiel Abkürzungen automatisch ausschreiben oder Kleingeschriebenes automatisch großschreiben:

```
page.stdWrap.parseFunc.short {
 COMP =  Mein Firmenname
 }
```

Die verschiedenen Möglichkeiten das Standardverhalten anzupassen, findet man sehr leicht über den TypoScript Object Browser. Die verschiedenen Möglichkeiten die Verarbeitung von Eingaben weitergehend über parseFunc anzupassen findet man in der TSref unter "parseFunc". So lässt sich schnell und einfach die Ausgabe von TYPO3 an die eigenen Bedürfnisse anpassen.

tags

Die Funktion „tags" wird in Kombination mit parseFunc genutzt, um benutzerdefinierte Tags zu definieren. In der Extension css_styled_content ist zum Beispiel der Tag <LINK> definiert, um einfach Links erzeugen zu können:

```
tags {
        # hier wird der Name des neuen Tags definiert
        link = TEXT

        # und hier die Verarbeitung des neuen Tags
        link {
                current = 1
                typolink {

                        parameter.data = parameters:allParams

                        extTarget = {$styles.content.links.extTarget}

                        target = {$styles.content.links.target}

                }

                parseFunc.constants=1
        }
}
```

Diese Funktion ist besonders dann nützlich, wenn man eine bestimmte Art von Elementen immer wieder braucht und seinen

Redakteuren den Prozess vereinfachen will (so dass sie zum Beispiel nicht immer „von Hand" formatieren müssen, sondern nur den Tag angeben und automatisch formatiert und umgewandelt wird).

HTMLparser

Der HTML-Parser legt fest, wie Inhalte verarbeitet werden. Er wird meistens als Unterfunktion von parseFunc genutzt. So kann man zum Beispiel festlegen, dass alle Links absolut gesetzt werden (beispielsweise für einen Newsletter):

```
page.stdWrap.HTMLparser = 1
page.stdWrap.HTMLparser {

        keepNonMatchedTags=1

        # hier wird die Domain definiert, die vor den relativen Pfad gestellt wird
        tags.a.fixAttrib.href.prefixRelPathWith=http://www.example.com/

        # für alle Links ohne definiertes target wird hier das target auf _blank gesetzt
        tags.a.fixAttrib.target.default=_blank
}
```

Die Funktion HTMLparser ist extrem mächtig, da damit jeglicher Inhalt vor der Ausgabe angepasst und verändert wird. So können auch eigene Tags definiert werden - intern werden Links z.B. in der Form <link http://www.typo3.org/>Linktext</link> gespeichert. D.h. es wird dafür ein eigenes Tag verwendet. Dieses Tag kann wiederum in allen Feldern - auch Überschriften - definiert werden, bei denen ein entsprechender Parser definiert ist.

Das folgende Beispiel erlaubt das <u>-Tag in den Überschriften. Hier wird die Standard Definition aus css_styled_content angepasst. Die Funktion htmlSpecialChars wird deaktiviert, damit das <u> erhalten bleibt. Dann wird die Funktion parseFunc verwendet und definiert, dass außer dem Tag "u" keine Tags zugelassen sind. Es werden also alle Tags außer dem <u>-Tag entfernt.

```
# in der Überschrift soll ein <u>-Tag zugelassen werden,
# ansonsten aber alle Elemente wie gewohnt geparst werden.
lib.stdheader.10.setCurrent.htmlSpecialChars = 0
lib.stdheader.10.setCurrent.parseFunc {
  allowTags = u
  denyTags = *
  constants=1
  nonTypoTagStdWrap.HTMLparser = 1
  nonTypoTagStdWrap.HTMLparser {
    keepNonMatchedTags=1
    htmlSpecialChars = 2
    allowTags = u
    removeTags = *
  }
}
```

Bei diesem Beispiel wird wieder deutlich, wie wichtig die Funktion stdWrap ist. Die Funktion setCurrent ist vom Typ string/stdWrap und ermöglicht daher dass die Funktion parseFunc überhaupt angewendet werden kann.

stdWrap richtig nutzen

Die Funktion stdWrap hält eine große Anzahl unterschiedlicher Funktionen und Parameter bereit. Einige sind trivial, der Nutzen anderer ist dann doch schwieriger zu ergründen. An dieser Stelle soll nochmal auf das Grundprinzip eingegangen werden und ein paar besondere Funktionen/Eigenschafte hervorgehoben werden.

Die stdWrap-Eigenschaft kann nur verwendet werden, wenn es explizit definiert ist. Wenn eine Eigenschaft vom Typ "wrap" ist, dann sind keine stdWrap-Eigenschaften vorhanden. In der Regel wird entweder eine Eigenschaft stdWrap vom Typ stdWrap angeboten, oder eine Eigenschaft bietet z.B. "string/stdWrap" an.

```
10 = IMAGE
10.stdWrap.typolink...
```

Das Objekt Image hat eine Eigenschaft stdWrap vom Typ stdWrap.

```
10 = HTML
10.value = Hallo Welt
10.value.typolink ...
```

Das Objekt HTML dagegen hat eine Eigenschaft value vom Typ string/stdWrap. Es kann also ein String zugewiesen werden und zusätzlich können stdWrap Eigenschaften verwendet werden.

Reihenfolge beachten!

Eine wichtige Einschränkung sollte hier aber hervorgehoben werden: ***Die einzelnen Funktionen werden in der Reihenfolge, in der sie in der Referenz angegeben sind, ausgeführt.*** Wenn das nicht beachtet wird, kann es passieren, dass einige Ergebnisse anders aussehen als gedacht.

```
10 = TEXT
10.value = Hallo Welt
10.case = upper
10.field = header # nehmen wir an, header enthält "typo3" (kleingeschrieben!)
10.stdWrap.wrap = <strong>|</strong>

# gibt folgendes aus:
<STRONG>TYPO3</STRONG>
```

In diesem Beispiel passiert Folgendes: Zuerst wird der Inhalt des Text-Objekts mit "Hallo Welt" gefüllt. Da die TypoScript-Konfiguration in einem Array gespeichert wird, bei dem die Reihenfolge der Definition nicht erhalten bleiben kann, werden die Funktionen nach einer in stdWrap definierten Reihenfolge ausgeführt. Diese Reihenfolge spiegelt sich in der Referenz entsprechend wieder. Nach einem kurzen Blick in die Referenz sollte offensichtlich sein, dass zuerst "field", danach "stdWrap" (und damit "stdWrap.wrap") und erst zum Schluss "case" ausgeführt wird.

stdWrap rekursiv nutzen

Da allerdings die stdWrap Funktion wiederum rekursiv aufgerufen werden kann, ist es möglich die Reihenfolge damit zu ändern.

Die Funktion "prioriCalc" ermöglicht es einfache mathematische Ausdrücke zu berechnen. Wenn Sie auf 1 gesetzt ist, wird der Inhalt berechnet, wobei allerdings eine einfache Auswertung von links nach rechts stattfindet. Der folgende Code sieht aus, als würde er den Inhalt des Feldes "width" um 20 erhöhen.

```
10 = TEXT
10.field = width   # Annahme: "width" ist 100
10.wrap = |+20
10.prioriCalc = 1
```

Allerdings ist dieses nicht der Fall das Ergebnis, das ausgegeben wird lautet "100+20". Die Funktion "prioriCalc" wird vor der Funktion "wrap" aufgerufen und berechnet daher nur das Ergebnis von "field", also den Ausdruck "100". Damit das richtige Ergebnis "120" ausgegeben wird, muss sichergestellt werden, dass "field" und "wrap" vor "prioriCalc" ausgeführt werden. Das wird mit dem folgenden Ausdruck erreicht:

```
10.stdWrap.wrap = |+20
```

Die stdWrap-Funktion selber wird nach "field" aber vor "prioriCalc" ausgeführt, daher wird "100+20" gewrapped und erst danach wird die Funktion "prioriCalc" ausgeführt und somit der Wert "120" berechnet.

Der Datentyp

Enorm wichtig bei Arbeiten mit TypoScript ist es, den Datentyp der Eigenschaft, die verwendet werden soll, zu berücksichtigen. Insbesondere bei der stdWrap Eigenschaft fällt in der Praxis immer wieder auf, dass die Funktionen irgendwie kombiniert werden bis schließlich per Zufall das Ziel erreicht wird.

Nur wenn explizit die stdWrap-Funktionalität angegeben ist, können stdWrap-Funktionen wie field, data oder typolink auch verwendet werden.

lang: Mehrsprachigkeit

stdWrap stellt eine Eigenschaft "lang" zur Verfügung, mit der es möglich ist, einfache Texte, die in einer Seite per TypoScript eingebunden sind, mehrsprachig zu übersetzen.

```
10 = TEXT
10.value = Impressum
10.lang.en = Imprint
10.typolink.parameter = 10
```

Allerdings sind solche Texte durch externe Redakteure nur schwer zu übersetzen - gerade bei unbekannten Sprachen kann das schnell zu einer Herausforderung werden. In einem solchen Fall bietet es sich an, die Übersetzung bei Konstanten vorzunehmen. Diese können zentral an einer Stelle gepflegt werden und werden dann in das TypoScript eingefügt.

```
# Constants
text.impressum = Impressum
text.en.impressum = Imprint

# Setup
10 = TEXT
10.value = {$text.impressum}
10.lang.en = {$text.en.impressum}
10.typolink.parameter = 10
```

Dadurch wird die Übersetzung vom eigentlichen TypoScript getrennt.

cObject

Der Parameter cObject kann dafür verwendet werden, den Inhalt durch ein TypoScript-Objekt zu ersetzen. Das kann ein COA, ein Plugin oder ein Text wie in diesem Beispiel sein.

```
10.typolink.title.cObject = TEXT
10.typolink.title.cObject.value = Impressum
10.typolink.title.cObject.lang.en = Imprint
```

Ausblick

Punkte, die wir in den nächsten Versionen berücksichtigen möchten:

- Der Bereich Menüs könnte noch deutlich ausgebaut werden
- Das Zusammenspiel mit TemplaVoila sollte angerissen/erläutert werden (insbesondere FCEs)
- TypoScript Debuggen erläutern
- weitere stdWrap Funktionen erläutern
- erläutern: Datensatz wird geöffnet, Formulare werden gerendert, das wird via TCA und Seiten-TS gesteuert, dann wird gespeichert, die daten landen in der DB (Sonderweg RTE auch noch erläutern?). Dann wird die Seite im Frontend aufgerufen und die Daten für die Ausgabe wird über TypoScript geholt und HTML wird erzeugt.
- Abkürzungen, am Besten in einem Glossar zum Ausdrucken erklären.

Für weitere Anregungen, Vorschläge, Kritik oder Fragen sind wir natürlich offen. Einfach auf der Wiki-Seite http://wiki.typo3.org/index.php/De:TSref/45MinutesTypoScript oder in forge (http://forge.typo3.org/projects/show/team-docteam) melden.