

Spendenbescheinigungen mit OpenSource

MySQL, Python und \LaTeX vereint

Uwe Ziegenhagen

11. April 2014

Inhalt

Problem

Erstellung der \LaTeX -Vorlage

Aufbereitung der Daten

Kombination von Formular und Daten

Problemstellung

- ✦ bin Kassenwart der Dingfabrik Köln e. V.
 - ✦ Dingfabrik = Fablab, Hackerspace, offene Werkstatt
 - ✦ einmal im Jahr Spendenquittungen
 - ✦ bisher manuelle Erstellung durch den Kassenwart
 - ✦ bei fast 70 Mitgliedern keine Option, Automatisierung daher dringend notwendig!
-

Mustervorlagen

- ✦ offizielle Vorlagen als PDF, FFW (FormsForWeb) und MS Word
 - ✦ zwei Optionen
 - ◇ Erstellung der Formulare in \LaTeX
 - ◇ „Beschriften“ der PDF-Formulare mittels `textpos`
 - ✦ Entscheidung für Neu-Erstellung, da Komplexität der Vorlage überschaubar
 - ✦ zusätzlicher Aspekt: nur so die absolute Kontrolle über Layout
-

Übersicht Vorlagen

Drei Dokumente werden vom FA bereitgestellt¹

1. Zuwendungsbestätigung - Geldzuwendung
2. Sammelbestätigung über Geldzuwendungen
3. Zuwendungsbestätigung - Sachzuwendung

Unterschied zwischen 1 und 2 marginal, wird als eine T_EX-Datei umgesetzt.

¹http://www.finanzamt.bayern.de/Informationen/Formulare/Weitere_Themen_A_bis_Z/Spenden/default.php

Aufbau Sammelbestätigung - I

Anlage 14

Aussteller (Bezeichnung und Anschrift der steuerbegünstigten Einrichtung)

Sammelbestätigung über Geldzuwendungen/Mitgliedsbeiträge

im Sinne des § 10b des Einkommensteuergesetzes an eine der in § 5 Abs. 1 Nr. 9 des Körperschaftsteuergesetzes bezeichneten Körperschaften, Personenvereinigungen oder Vermögensmassen

Name und Anschrift des Zuwendenden:

Gesamtbetrag der Zuwendung - in Ziffern -

- in Buchstaben -

Zeitraum der Sammelbestätigung:

- Wir sind wegen Förderung (Angabe des begünstigten Zwecks / der begünstigten Zwecke)
nach dem Freistellungsbescheid bzw. nach der Anlage zum Körperschaftsteuerbescheid des Finanzamtes
StNr., vom **für den letzten Veranlagungszeitraum** nach § 5 Abs. 1 Nr. 9 des
Körperschaftsteuergesetzes von der Körperschaftsteuer und nach § 3 Nr. 6 des Gewerbesteuergesetzes von der Gewerbesteuer befreit.

- Die Einhaltung der satzungsmäßigen Voraussetzungen nach den §§ 51, 59, 60 und 61 AO wurde vom Finanzamt,
StNr. mit Bescheid vom..... nach § 60a AO gesondert festgestellt. Wir fördern nach unserer Satzung (Angabe des
begünstigten Zwecks / der begünstigten Zwecke)

Aufbau Sammelbestätigung - II

Es wird bestätigt, dass die Zuwendung nur zur Förderung (Angabe des begünstigten Zwecks / der begünstigten Zwecke)

verwendet wird.

Nur für steuerbegünstigte Einrichtungen, bei denen die Mitgliedsbeiträge steuerlich nicht abziehbar sind:

Es wird bestätigt, dass es sich nicht um einen Mitgliedsbeitrag handelt, dessen Abzug nach § 10b Abs. 1 des Einkommensteuergesetzes ausgeschlossen ist

Es wird bestätigt, dass über die in der Gesamtsumme enthaltenen Zuwendungen keine weiteren Bestätigungen, weder formelle Zuwendungsbestätigungen noch Beitragsquittungen oder Ähnliches ausgestellt wurden und werden.

Ob es sich um den Verzicht auf Erstattung von Aufwendungen handelt, ist der Anlage zur Sammelbestätigung zu entnehmen.

(Ort, Datum und Unterschrift des Zuwendungsempfängers)

Hinweis:

Wer vorsätzlich oder grob fahrlässig eine unrichtige Zuwendungsbestätigung erstellt oder veranlasst, dass Zuwendungen nicht zu den in der Zuwendungsbestätigung angegebenen steuerbegünstigten Zwecken verwendet werden, haftet für die entgangene Steuer (§ 10b Abs. 4 EStG, § 9 Abs. 3 KStG, § 9 Nr. 5 GewStG).

Diese Bestätigung wird nicht als Nachweis für die steuerliche Berücksichtigung der Zuwendung anerkannt, wenn das Datum des Freistellungsbescheides länger als 5 Jahre bzw. **das Datum der Feststellung der Einhaltung der satzungsmäßigen Voraussetzungen nach § 60a Abs. 1 AO länger als 3 Jahre seit Ausstellung des Bescheides zurückliegt (§ 63 Abs. 5 AO).**

T_EXnische Herausforderungen

- ✘ Anforderungen an die L^AT_EX-Kenntnisse sind überschaubar
- ✘ Tabelle ✓
- ✘ Checkboxen ✓ (`\Square` und `\XBox` aus dem `wasysym` Paket)
- ✘ Textboxen mit Beschriftung?

Aussteller (Bezeichnung und Anschrift der steuerbegünstigten Einrichtung)

Theorem 1.1 (Pythagorean theorem) *In any right triangle, the area of the square whose side is the hypotenuse is equal to the sum of the areas of the squares whose sides are the two legs.*

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Text
Text

Text
Text

Definition: Inhomogeneous linear

An *inhomogeneous linear* differential equation has the form

$$L[v] = f, \tag{6}$$

where L is a linear differential operator, v is the dependent variable, and f is a given non-zero function of the independent variables alone.

An *inhomogeneous linear* differential equation has the form

$$L[v] = f, \tag{3}$$

where L is a linear differential operator, v is the dependent variable, and f is a given non-zero function of the independent variables alone.

Theorem 1: Inhomogeneous linear

An *inhomogeneous linear* differential equation has the form

$$L[v] = f, \tag{6}$$

where L is a linear differential operator, v is the dependent variable, and f is a given non-zero function of the independent variables alone.

mdframed Paket von Marco Daniel IV

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage{mdframed}
3
4 \mdfdefinestyle{MyFormStyle}{%
5     linewidth=1.25pt,
6     skipbelow=\topskip, skipabove=\topskip
7 }
8
9 \newcommand{\MyFormBox}[3][1.0cm]{%
10     \begin{mdframed}[style=MyFormStyle]%
11         {\noindent\footnotesize#2 \vspace*{1em} \par\normalsize #3}%
12         \vspace*{#1}%
13     \end{mdframed}%
14 }
15
16 \begin{document}
17
18 \MyFormBox[1.0cm]{Larger Space}{Inhalt der Box}
19
20 \end{document}
```

Erläuterung

Inhalt der Box

⇒ T_EXnischer Teil ist gelöst

Aufbereitung der Daten

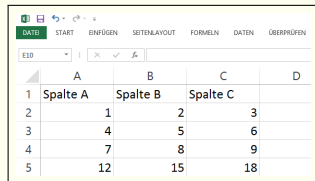
- ✦ ursprünglich CSV-Download (MT940), mit Weiterverarbeitung in Excel
 - ✦ Umstellung auf Lexware Quicken
 - ◇ HBCI, Kontoauszüge vom Bankserver direkt ins Programm
 - ◇ Kategorien und Klassen ⇒ Auswertung
 - ◇ Kategorien: Miete, Spende, Zweckspende
 - ◇ Klassen: jede MitgliedsID wird als Klasse definiert
 - ◇ integrierte Reports
 - ◇ seit fast 10 Jahren stabil bei mir im Einsatz
-

Weiterverarbeitung mit Python

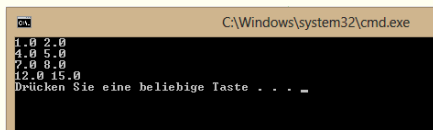
- ✘ für die Ausgabe in \LaTeX mehr Nachbearbeitung
 - ✘ CSV-Export unbrauchbar, Probleme mit Unicode
 - ✘ Excel-Export deutlich besser: Unicode, jedoch unnütze Kopf- und Fußzeilen
 - ✘ Python 2.7 (alle Plattformen, „sauberer“ Code)
 - ✘ Python-Modul `x1rd`, einfach über `apt-get` oder `easy_install`
-

Excel Dateien lesen mit xlrd

```
1 import xlrd
2
3 book = xlrd.open_workbook('e:\Beispiel.xlsx')
4 sheet = book.sheet_by_name('Tabelle1')
5 num_rows = sheet.nrows - 1
6 num_cells = sheet.ncols
7 curr_row = 0
8 while curr_row < num_rows:
9     curr_row += 1
10    row = sheet.row(curr_row)
11    print(str(sheet.cell_value(curr_row, 0)) + " " +
12          str(sheet.cell_value(curr_row, 1)))
```



	A	B	C	D
1	Spalte A	Spalte B	Spalte C	
2	1	2	3	
3	4	5	6	
4	7	8	9	
5	12	15	18	



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
1.0 2.0
4.0 5.0
7.0 8.0
12.0 15.0
Drücken Sie eine beliebige Taste . . . _
```

Datenbank schreiben

- ✘ Erfahrung mit zwei Datenbanken, SQLite und MySQL
- ✘ SQLite: kommt mit Python, geringer „Footprint“, In-Memory Modus
- ✘ MySQL: erfordert MySQLdb Modul,

```
1 import MySQLdb
2
3 db = MySQLdb.connect(host="localhost",user="nutzer",
4                       passwd="passwort", db="datenbank")
5
6 cur = db.cursor()
7 cur.execute("insert into tabelle (Name) values('Mustermann')")
8 cur.execute("SELECT * FROM tabelle")
9
10 for row in cur.fetchall():
11     print (row)
```

Kombination von Formular und Daten

✦ \LaTeX -Vorlage ✓

✦ Daten ✓

✦ TODO: Verbindung von \LaTeX und Daten

1. händische Erzeugung der fertigen \LaTeX -Dateien
2. Nutzung einer Template-Engine

Jinja2 -- Python Templating I

```
1 import jinja2
2 import os
3 from jinja2 import Template
4
5 latex_jinja_env = jinja2.Environment(
6     loader = jinja2.FileSystemLoader(os.path.abspath('.'))
7 )
8
9 template = latex_jinja_env.get_template('test-min.txt')
10 print(template.render(variable='Welt'))
```

Inhalt der Textdatei

```
1 Hallo {{variable}}
```

Ausgabe nach dem Python-Lauf

```
1 Hallo Welt
```

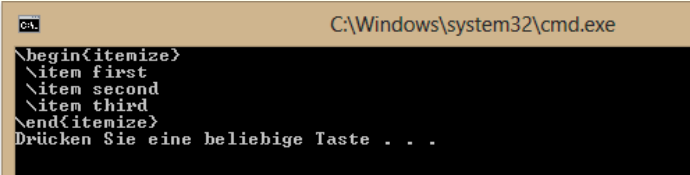
Jinja2 -- Python Templating II

- ✘ doppelte versus \LaTeX
- ✘ \Rightarrow Umdefinition
- ✘ Quelle: <http://e6h.de/post/11/> (offline)

```
1 latex_jinja_env = jinja2.Environment(  
2     block_start_string = '\BLOCK{',  
3     block_end_string = '}',  
4     variable_start_string = '\VAR{',  
5     variable_end_string = '}',  
6     comment_start_string = '\#{',  
7     comment_end_string = '}',  
8     line_statement_prefix = '%-',  
9     line_comment_prefix = '%#',  
10    trim_blocks = True,  
11    autoescape = False,  
12    loader = jinja2.FileSystemLoader(os.path.abspath('.'))  
13 )
```

Jinja2 -- Python Templating III

```
1 from jinja2 import Template
2
3 itemlist = ['first','second','third']
4
5 template = Template("\begin{itemize}\n"
6                     "{% for item in liste %}"
7                     "  \item {{item}}\n"
8                     "{% endfor %}"
9                     "\end{itemize}")
10
11 print(template.render(liste=itemlist))
```



A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows the path "C:\Windows\system32\cmd.exe". The command prompt displays the output of the Jinja2 template rendering: a list with three items, each preceded by a backslash character. The output is: `\begin{itemize}`, `\item first`, `\item second`, `\item third`, and `\end{itemize}`. Below the output, the prompt shows "Drücken Sie eine beliebige Taste . . .".

Erstellung einer Python-Datei, die

1. alle IDs der Mitglieder auswählt, die einen Buchungssatz haben
2. die Adresse des Mitglieds zieht
3. die Buchungen des Mitglieds für bestimmte Kategorien zieht
4. die Summe der Buchungen bildet
5. die entsprechende Kardinalzahl aus der DB holt
6. das Dokument in eine Datei schreibt
7. `pdflatex` aufruft

⇒ siehe Beispiel

Nächste Schritte

- ✦ Überarbeitung der Vorlagen im Google Code Subversion
- ✦ Dokumentation/Bereinigung des Codes und Ablage im SVN
- ✦ Umstellung auf Python 3

`code.google.com/p/spendenquittungen-mit-latex/`
