



Workshop 2009

Grafische Oberflächen

Karl Glatz
HS Ravensburg-Weingarten

5. Dezember 2009

GUIs in Python

- EasyGUI
 - Kurze Einführung
 - Beispiele
- Übersicht: „Ernsthafte“ GUI Toolkits
- Ubuntu Quickly

Easy GUI

EasyGui provides an easy-to-use interface for simple GUI interaction with a user. It does not require the programmer to know anything about tkinter, frames, widgets, callbacks or lambda. All GUI interactions are invoked by simple function calls that return results.

EasyGUI Facts

- Wirklich einfach!
- Ersatz für read/write auf stdin/stdout
- Nutzt Python TK
- Eine einzige .py Datei → Anpassbar

EasyGUI Facts

- Keine Events!
 - Ähnlich: JOptionPane (Swing)
- Tradeoff: Sehr beschränkte Möglichkeiten!
- Gut geeignet für einfache Skripte



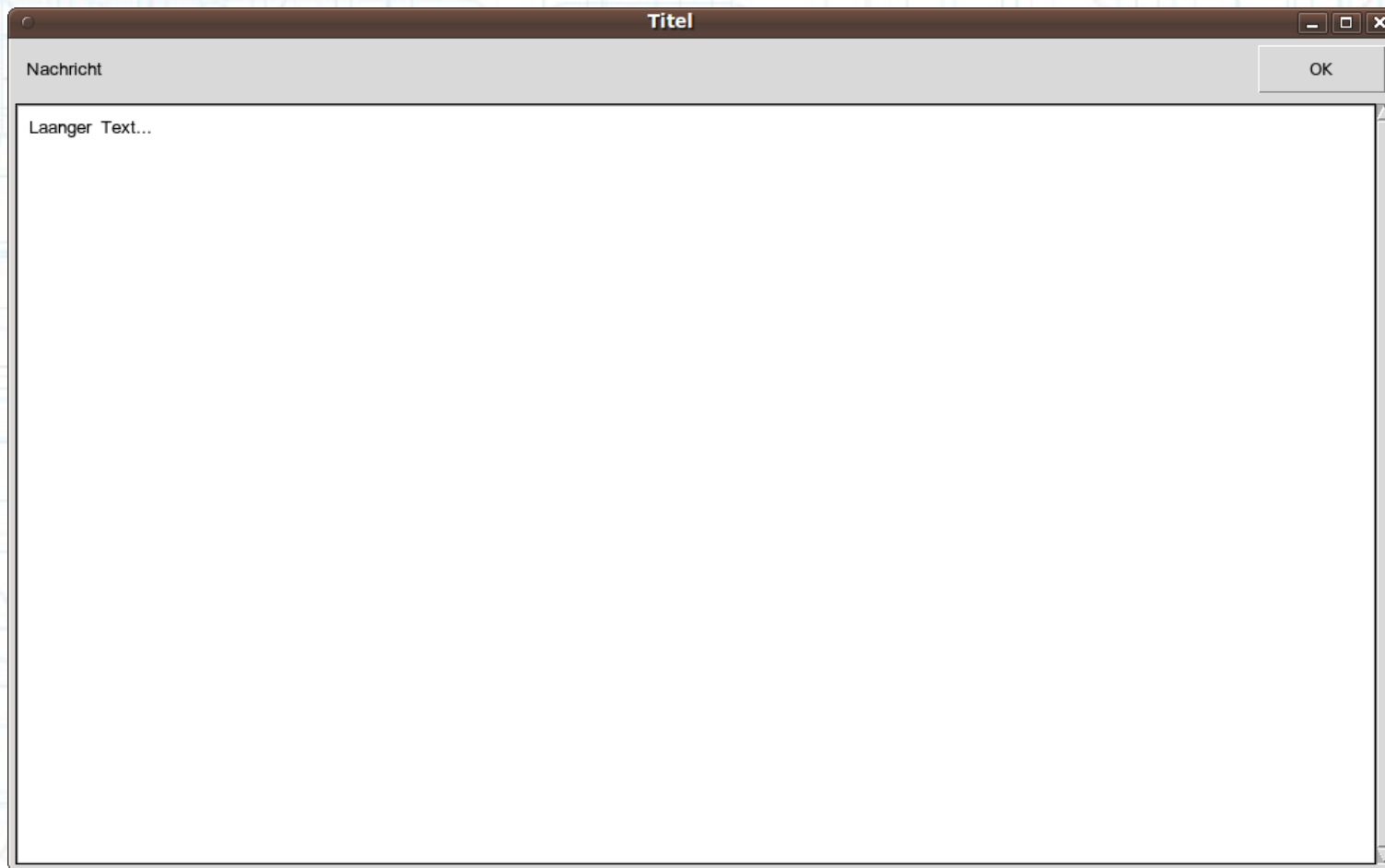
Message Box

```
msgbox(msg='Hallo Welt!', title='Nachricht...',  
ok_button='OK', image=None, root=None)
```



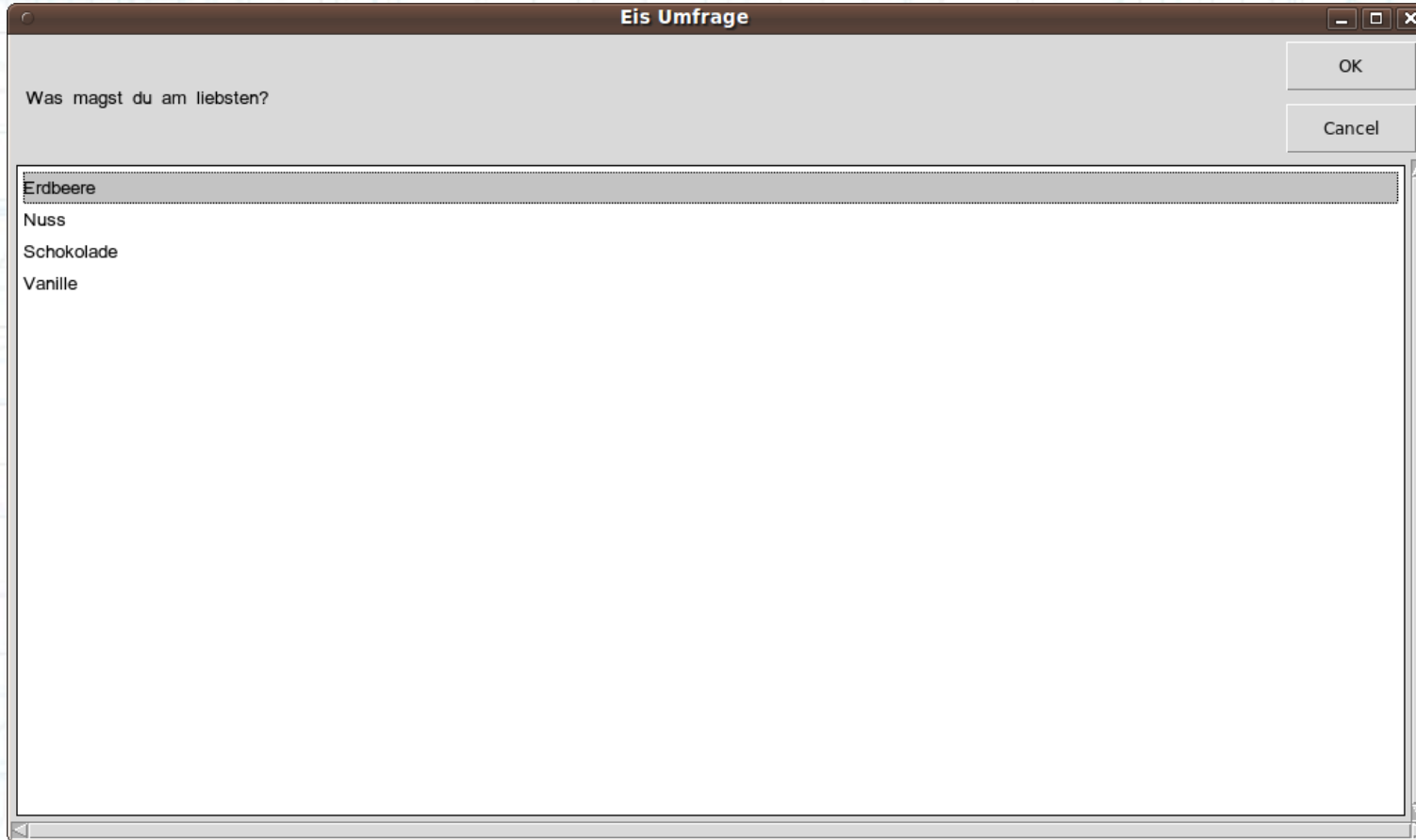
Textbox

```
textbox(msg='Nachricht', title='Titel',  
text='Laanger Text...', codebox=0)
```



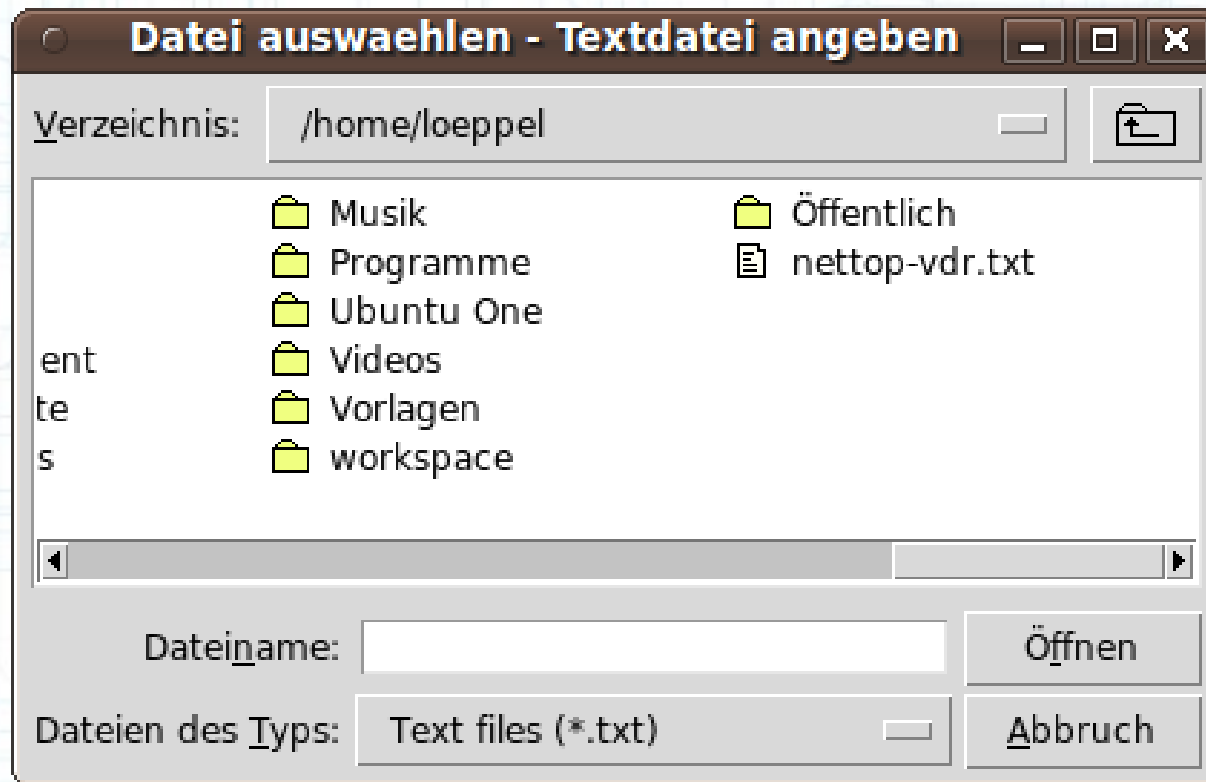
Choice

```
msg = "Was magst du am liebsten?"  
title = "Eis Umfrage"  
choices = ["Vanille", "Schokolade", "Erdbeere", "Nuss"]  
choice = choicebox(msg, title, choices)
```



Dateiauswahl

```
fileopenbox(msg='Textdatei angeben', title='Datei  
auswaehlen', default='*', filetypes=['*.txt'])
```



GUI Toolkits

- TK (de facto Standard)
- wxPython
- PySide / PyQt
 - Qt Toolkit (KDE)
- PyGTK
 - GTK Toolkit (GNOME)

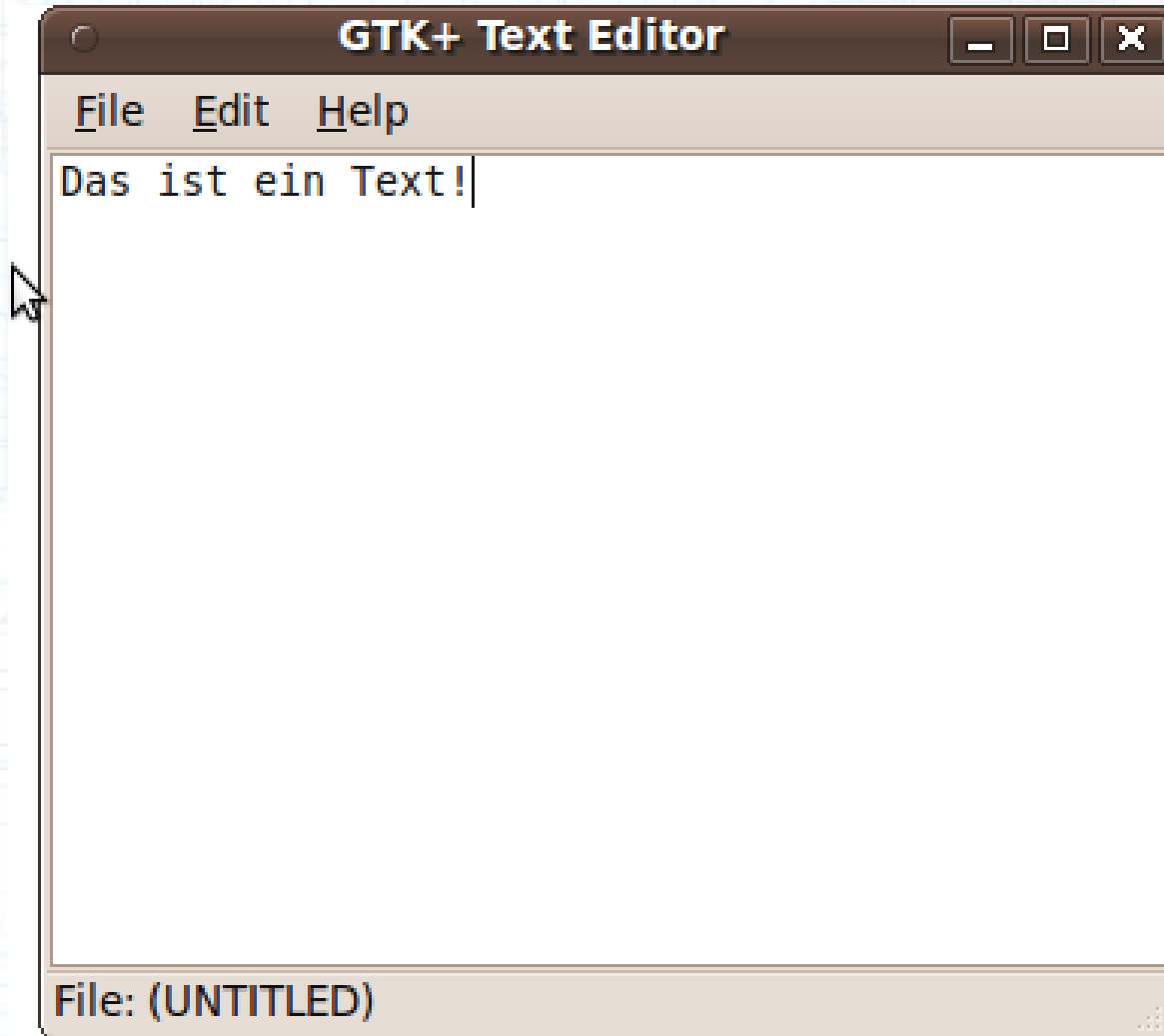
PyGTK mit Glade



- Glade ist ein WYSIWYG Editor für Oberflächen in GTK
- In Kombination mit Python: Rapid Application Development
- GTK ist weit Verbreitet unter Linux
- Sehr gute Integration in GNOME
- Anwendungsbeispiel: update-manager (Ubuntu)



Texteditor mit PyGTK



Glade Events

The screenshot shows the Glade GUI designer interface. On the left is a preview window titled 'tutorial.glade' with a menu bar containing 'File', 'Edit', and 'Help'. On the right is the widget inspector. The widget tree shows a hierarchy: 'menuItem1' containing a 'menu1' (Kindelement submenu), which contains several menu items: 'new_menu_item', 'open_menu_item' (selected), 'save_menu_item', 'save_as_menu_item', and 'separatormenuItem1'. Below the widget tree is a tabbed interface with 'Signale' selected. It displays a table of signals for the selected widget, 'GtkMenuItem'.

Signal	Steuerung	Benutz
GtkMenuItem		
▶ activate	on_open_menu_item_activate	<Hier
activate-item	<Hier schreiben>	<Hier
toggle-size-allocate	<Hier schreiben>	<Hier
toggle-size-request	<Hier schreiben>	<Hier
▶ GtkItem		
▶ GtkContainer		
▶ GtkWidget		
▶ GObject		
▶ GObject		

PyGTK Binding

```
# use GtkBuilder to build our interface from the XML
try:
    builder = gtk.Builder()
    builder.add_from_file("tutorial.xml")
except:
    self.error_message("Failed to load UI file")
    sys.exit(1)

# get the widgets which will be referenced in callbacks
self.window = builder.get_object("window")
self.statusbar = builder.get_object("statusbar")
self.text_view = builder.get_object("text_view")

# connect signals
builder.connect_signals(self)
```

Ubuntu Quickly



- Einfache Umgebung um
 - Python mit PyGTK und Glade
 - (Desktop)-CouchDB als Datenspeicher
 - Bazaar als Versionsverwaltung
 - Kann .deb Pakete erzeugen
- Art „Build-Environment Framework“
- Extrem Einfache Handhabung!
- <https://wiki.ubuntu.com/Quickly>

Ende

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Quellen

<http://www.hs-augsburg.de/~phuewe/dva3/Python.odp> (Master-Folie)