

## 9.3 GTK/Etikett

### 9.3.1 Etikett anlegen und zeigen

Nun soll unser Fenster einen Inhalt bekommen. Für den Anfang reicht es, wenn ein Text angezeigt wird.

Das folgende Programm tut genau das. Es benutzt dazu ein Widget (GUI-Element) mit dem Namen *Etikett* bzw. *Label*. Dieses besteht aus einem Rechteck mit einem String darauf (etikett1.c):

```

1 #include <gtk/gtk.h>
2 int main(int argc, char *argv[])
3 {
4     GtkWidget *fenster;
5     GtkWidget *etikett;
6
7     gtk_init(&argc, &argv);
8     fenster=gtk_window_new(GTK_WINDOW_TOPLEVEL);
9     etikett=gtk_label_new("Hallo, _Welt!");
10    gtk_container_add(GTK_CONTAINER(fenster), etikett);
11    g_signal_connect(G_OBJECT(fenster), "delete-event",
12                    gtk_main_quit, NULL);
13    gtk_widget_show_all(fenster);
14    gtk_main();
15    return 0;
16 }
```

**Zeile 5** Hier wird der Merker für das Etikett vereinbart. Er ist vom gleichen Typ wie das Fenster, nämlich einfach ein GTK-Objekt.

**Zeile 9** Hier wird das Etikett angelegt. Während das Fenster in der Zeile darüber mit `gtk_window_new()` angelegt wurde, wird hier die Funktion `gtk_label_new()` benutzt. Die Benutzung der richtigen Funktion zeigt dem GTK an, was hier erzeugt werden soll.

**Zeile 10** Das Etikett wird in das Fenster eingehängt. Mit dieser Funktion kann man genau *ein* Widget in ein anderes Widget, den Container (Behälter), einfügen. Mit dem Makro `GTK_CONTAINER()` wird nachgeprüft, ob dieses Widget dazu überhaupt in der Lage ist.

**Zeile 12** Die Funktion `gtk_widget_show_all()` ist hier sehr praktisch: Sie zeigt nicht nur das Fenster an, sondern auch das in ihr enthaltene Widget und alle möglich Unter-Elemente (von denen es in diesem Programm aber keine gibt).

### 9.3.2 Etikett ändern

Man kann den String auf dem Etikett auch ändern, siehe `etikett2.c`<sup>1</sup>:

```

1 #include <gtk/gtk.h>
2 GtkWidget *etikett;
3 gboolean einfunk(GtkWidget *fenster, GdkEvent ereignis, gpointer m)
4 {
5     gtk_label_set_text(GTK_LABEL(etikett), "In_Kons._Strg-C_tippen.");
6     return TRUE;
7 }
8 int main(int argc, char *argv[])
9 {
```

<sup>1</sup>Dieses Beispielprogramm muss durch Eintippen von Strg-C auf der Text-Konsole beendet werden

```

10 GtkWidget *fenster;
11 /* GtkWidget *etikett: global, s.o. */
12 gtk_init(&argc, &argv);
13 fenster=gtk_window_new(GTK_WINDOW_TOPLEVEL);
14 etikett=gtk_label_new("Bitte_das_Fenster_schlie\303\237en.");
15 gtk_container_add(GTK_CONTAINER(fenster), etikett);
16 g_signal_connect(G_OBJECT(fenster), "delete-event",
17                 G_CALLBACK(einfunk), NULL);
18 gtk_widget_show_all(fenster);
19 gtk_main();
20 return 0;
21 }

```

**Zeile 5** Hier wird das Etikett geändert. Dazu dient die Funktion `gtk_label_set_text()`. Das Makro `GTK_LABEL()` stellt sicher, dass es sich um ein Etikett handelt.

**Zeile 2** Der Merker für das Etikett muss hier leider als globale Variable angelegt werden. Andernfalls wäre er in der Callback-Funktion nicht sichtbar.

**Zeile 6** Die Funktion beendet das Programm nicht, denn sonst könnte man den neuen Schriftzug nicht sehen. Sie sorgt durch ihren Rückgabewert dafür, dass mit der Hauptschleife weitergemacht wird. Dort wird dann der neue Schriftzug angezeigt.

### 9.3.3 Eigenschaften eines Etiketts

Man kann einem Etikett verschiedene Eigenschaften verleihen. Hier ist eine kleine Auswahl.

- Der Text eines Etiketts kann mehrzeilig sein. An jeder Stelle mit einem '`\n`' wird ein Zeilenumbruch erzeugt.
- Bei beschränkter Breite kann man bestimmen, dass der Text umgebrochen wird:

```
1 gtk_label_set_line_wrap(GTK_LABEL(etikett), TRUE);
```

- Oder man kann bestimmen, dass der Text mittendrin durch eine Ellipse (drei Punkte) beendet wird:

```
1 gtk_label_set_ellipsize(GTK_LABEL(etikett), PANGO_ELLIPSIZE_END);
```

- Man darf in einem String für ein Etikett auch HTML-ähnliche Elemente wie etwa `<i>`, `<b>` oder `<big>` benutzen. Dazu ruft man nach der Funktion `gtk_label_new()` und jedesmal nach der Funktion `gtk_label_set_text()` jeweils die Funktion `gtk_label_set_use_markup()` auf:

```

1 gtk_label_set_text(GTK_LABEL(etikett),
2                   "In_Kons._Strg-<big>C</big>_tippen.");
3 gtk_label_set_use_markup(GTK_LABEL(etikett), TRUE);

```

Die dabei benutzte Markup-Sprache heißt *Pango*.