

Projektvorstellung YAXGL

Team:
Stefanos Papadopoulos,
Henrik Heimbürger,
Florian Roth

Inhalt

- Projekt
- Funktionsweise
- Existierende XML-GUI Projekte
- XML-GUI Sprachdefinition
- XML-Schema
- Bibliothek
- Projektplanung

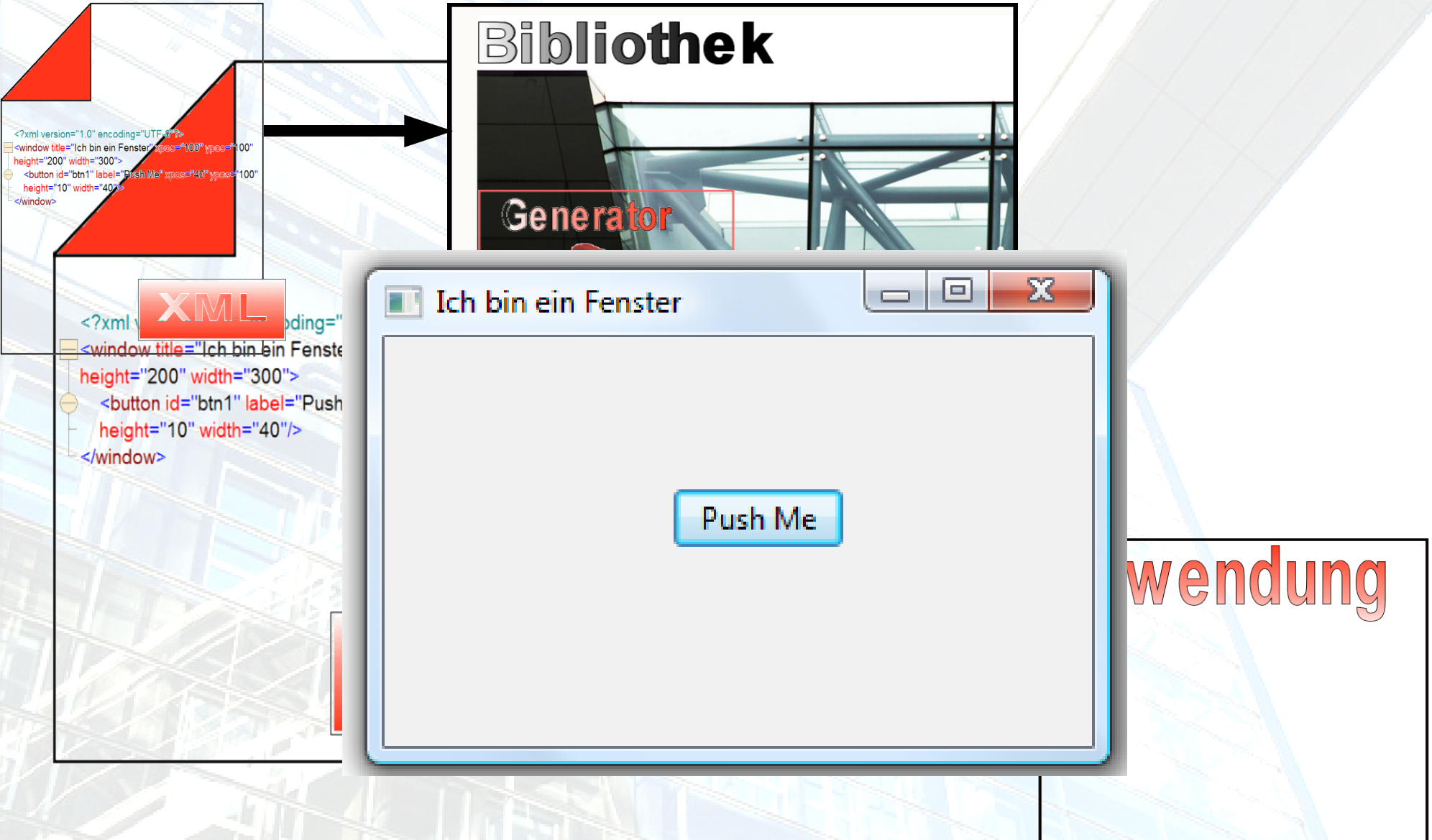
Projekt

- XML-Format zur Abbildung von grafischen Oberflächen
- Definition eines Satzes an GUI-Komponenten
- Entwicklung einer Bibliothek zur Erzeugung der Oberfläche

Vorteile / Nachteile

- + Flexibilität / Anpassbarkeit
- + Trennung von Oberflächendesign und Code
- + Plattformneutral
- + Programmiersprachenneutral
- + Wiederverwendung
- + Benutzer kann Oberfläche ändern
- Performance

Funktionsweise



Sprachen und Tools

XAML (Microsoft)

- Windows Presentation Foundation (ersetzt GDI/GDI+)
- Ein Grundpfeiler der .NET 3.0 API
- „Silverlight “ (ex-WPFE) -> Verfügbarkeit für andere Systeme -> Nur teilweise plattformunabhängig
- Weiterentwicklung liegt bei Microsoft
- Fördert WVG -> schwächt vom W3C empfohlenen Standard SVG
- Werkzeuge: Microsoft Expression Blend, Microsoft XAMLPad, *Xamlon*

Sprachen und Tools

XUL (Mozilla)

- Firefox, Thunderbird, Sunbird ...
- Open source
- Werkzeuge: Gecko Rendering Engine, XULRunner
- Tutorial: <http://www.xulplanet.com/>
- URL: <http://www.mozilla.org/projects/xul/>

Sprachen und Tools

MXML (Adobe)

- Rich-Internet-Anwendungen
- Werkzeuge: Adobe Flex (vereinigt Action Script und MXML)
- URL: <http://www.adobe.com/de/products/flex/>

Sprachen und Tools

XForms (W3C)

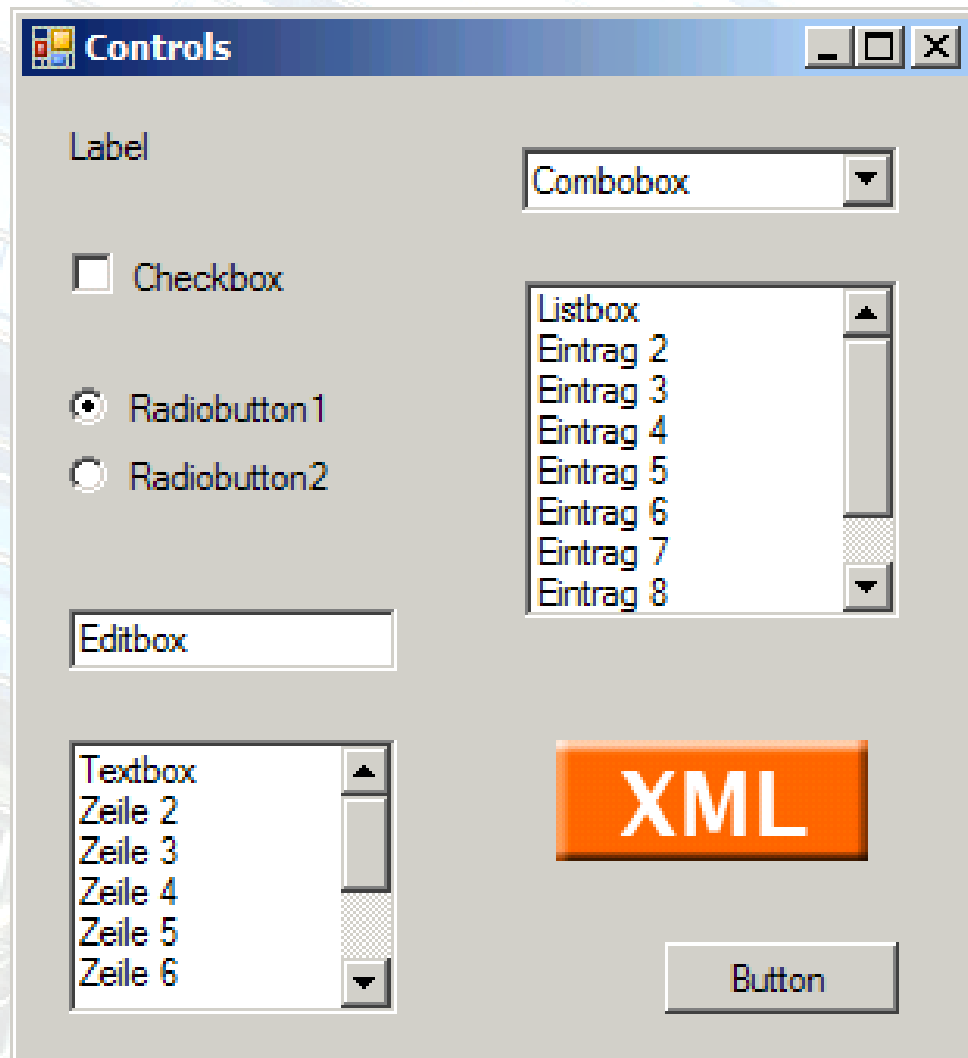
- Beschränkt auf das Web
- Bis heute wenig Unterstützung
- Werkzeuge: Mozilla Gecko (Rendering Engine)
- Open source
- URL: <http://www.w3.org/MarkUp/Forms/>

Sprachen und Tools

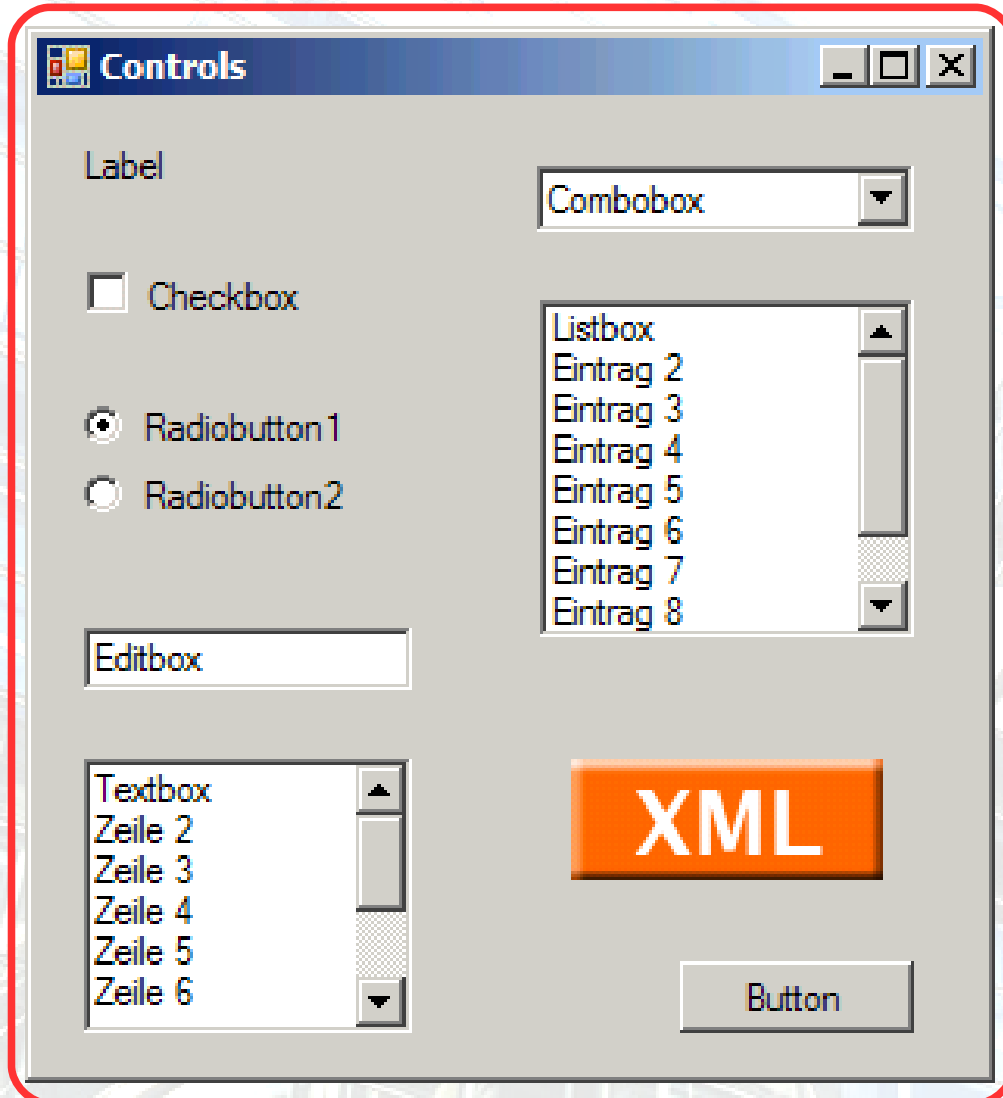
Beryl XML GUI Library

- XML-basierendes Swing GUI Framework inkl. Visual Editor
- Open source
- URL: <http://xmlgui.tigris.org/>

Unterstützte Controls



Unterstützte Controls



Window:

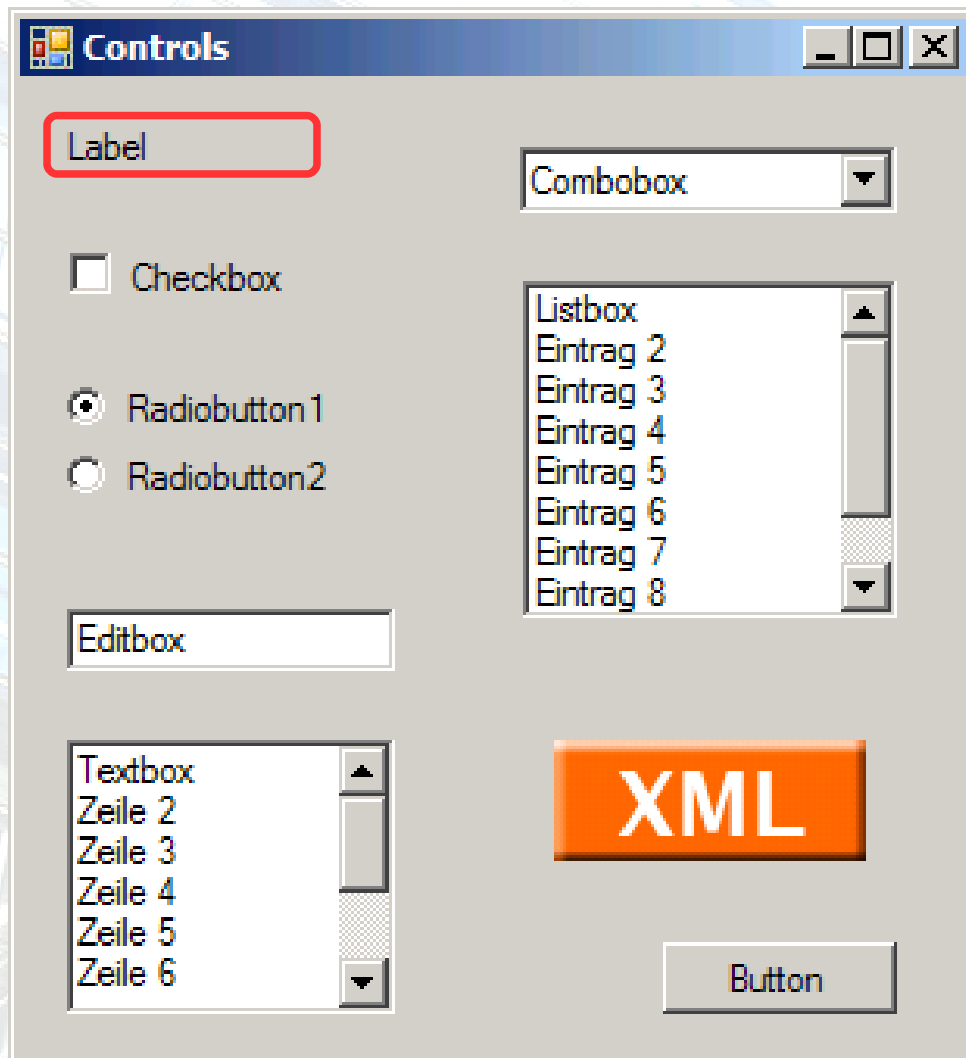
- Position & Größe
- Titel

```
<window title="Controls"  
        xpos="100" ypos="100"  
        width="311" height="339">
```

```
<!-- Controls -->
```

```
</window>
```

Unterstützte Controls

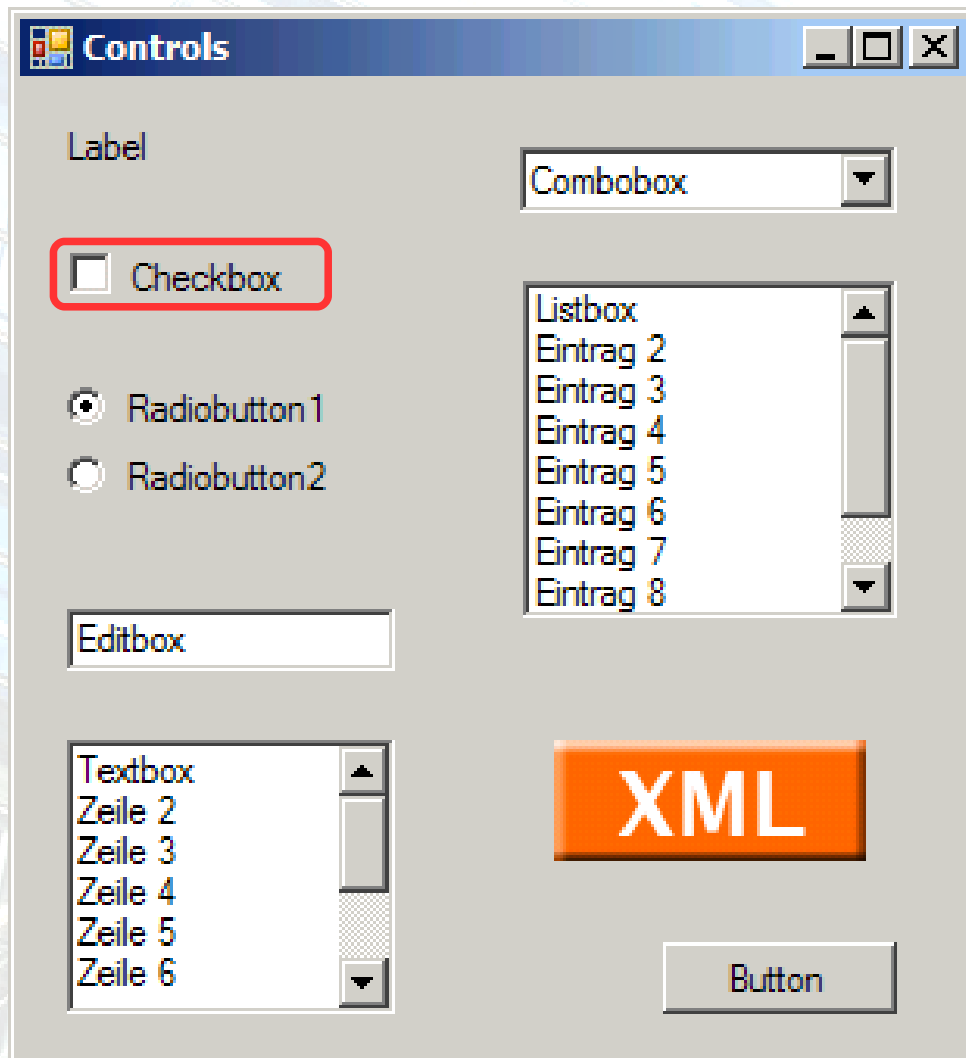


Label:

- Identifier
- Position & Größe
- Text

```
<label id="label1"  
      xpos="12" ypos="15"  
      width="33" height="13"  
      label="Label" />
```

Unterstützte Controls

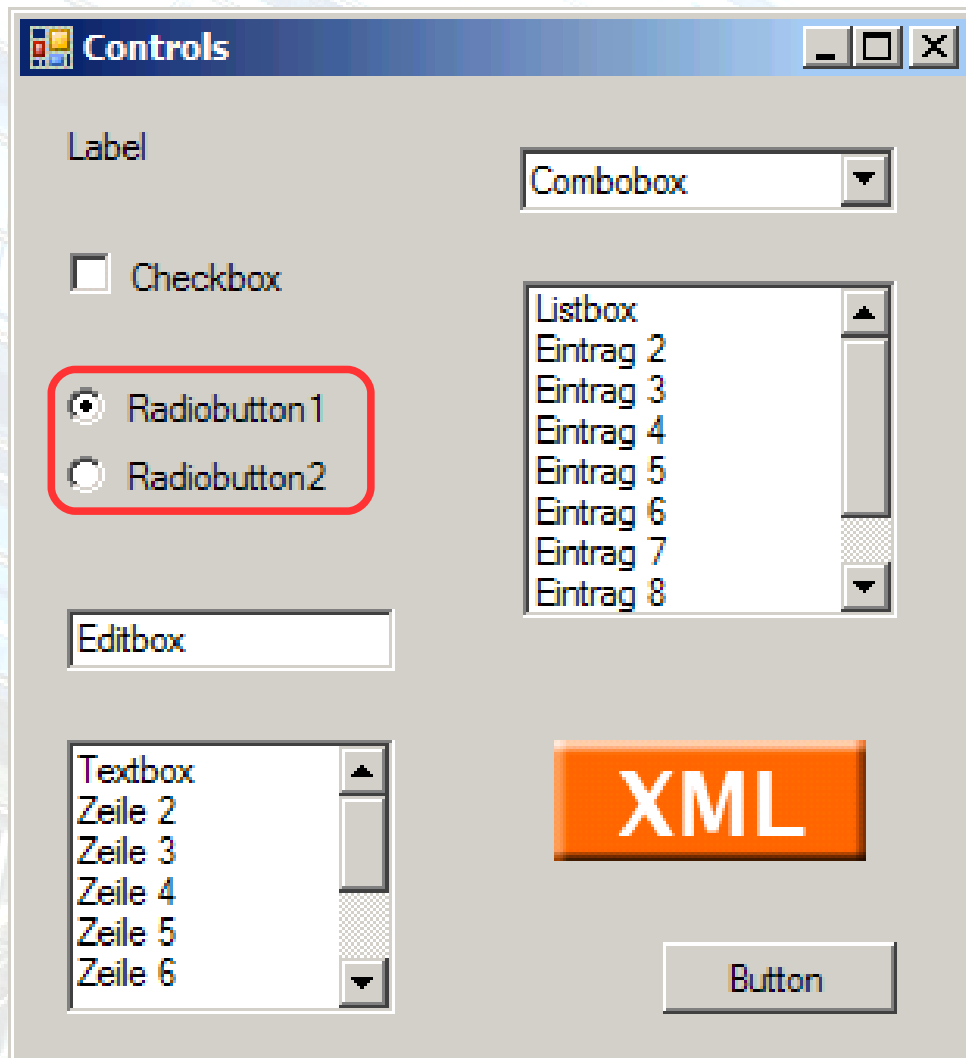


Checkbox:

- Identifier
- Position & Größe
- Text
- Anfangszustand

```
<checkbox id="checkbox1"  
      xpos="15" ypos="55"  
      width="74" height="17"  
      label="Checkbox"  
      checked="false" />
```


Unterstützte Controls



Radiogroup:

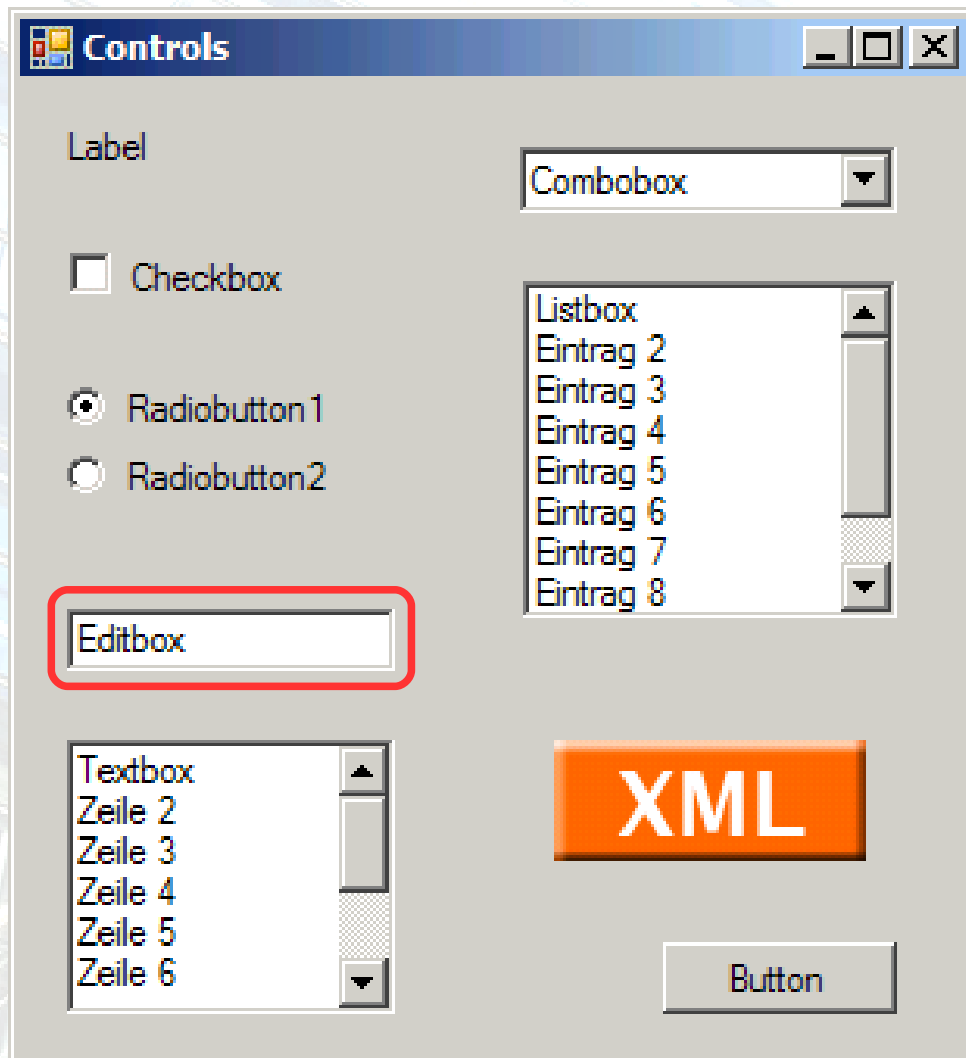
- Identifier
- Vorselektierter Eintrag [opt.]

Radiobutton:

- Identifier
- Position & Größe
- Text

```
<radiogroup id="radiogroup1"  
    checked="radiob1">  
  <radiobutton id="radiob1"  
    xpos="15" ypos="97"  
    width="89" height="17"  
    label="Radiobutton1" />  
  <!-- weitere Radiobuttons -->  
</radiogroup>
```

Unterstützte Controls

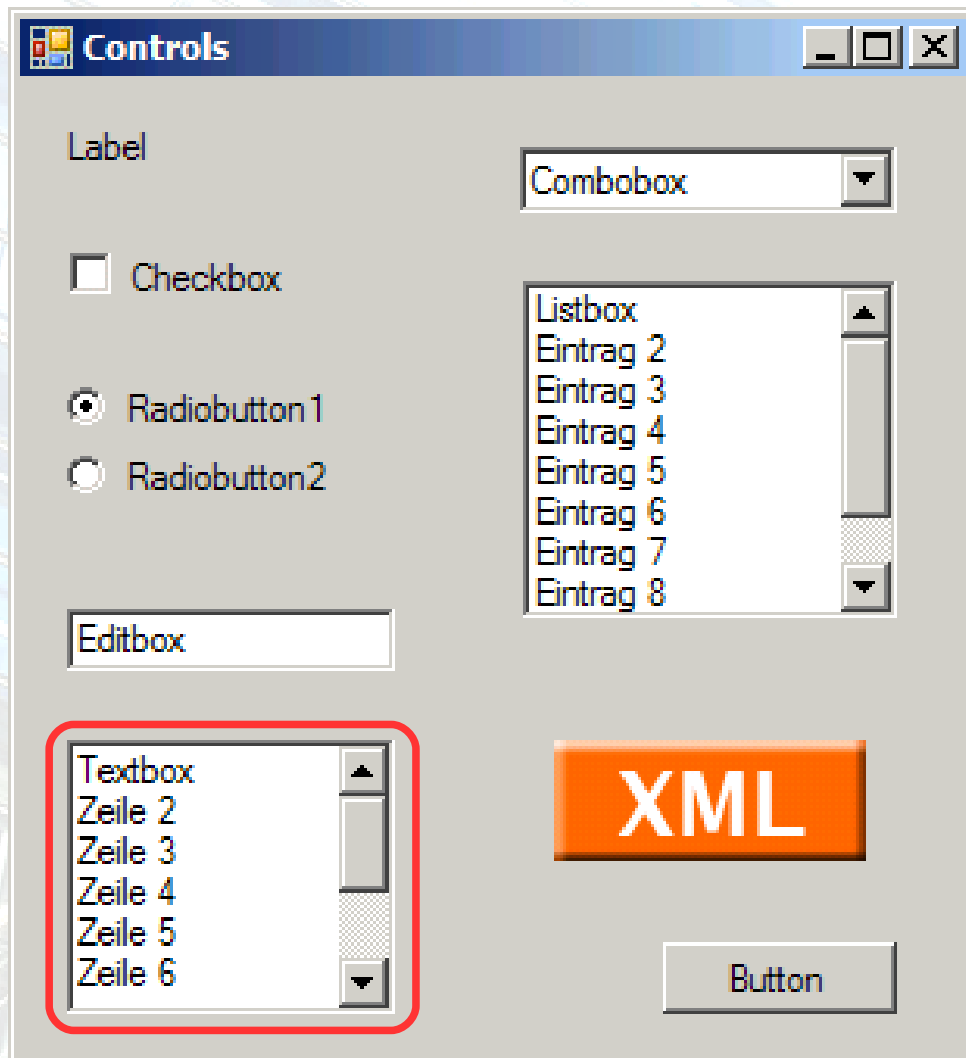


Editbox:

- Identifier
- Position & Größe
- Maximale Textlänge
- Text

```
<editbox id="editbox1  
  xpos="15" ypos="170"  
  width="105" height="20"  
  maxlength="100"  
  label="Editbox" />
```

Unterstützte Controls

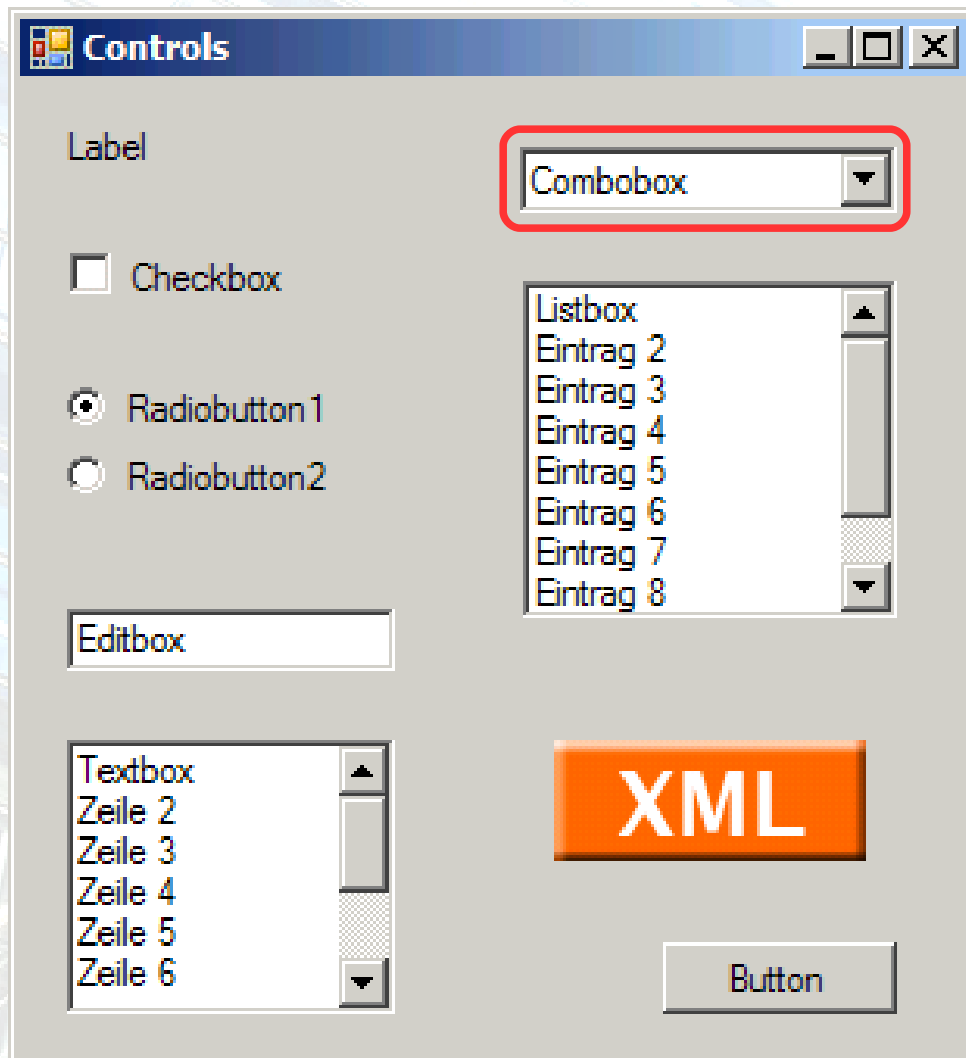


Textbox:

- Identifier
- Position & Größe
- Text

```
<textbox id="textbox1"  
  xpos="15" ypos="212"  
  width="105" height="88"  
  text="Textbox\nZeile 2" />
```

Unterstützte Controls



Combobox:

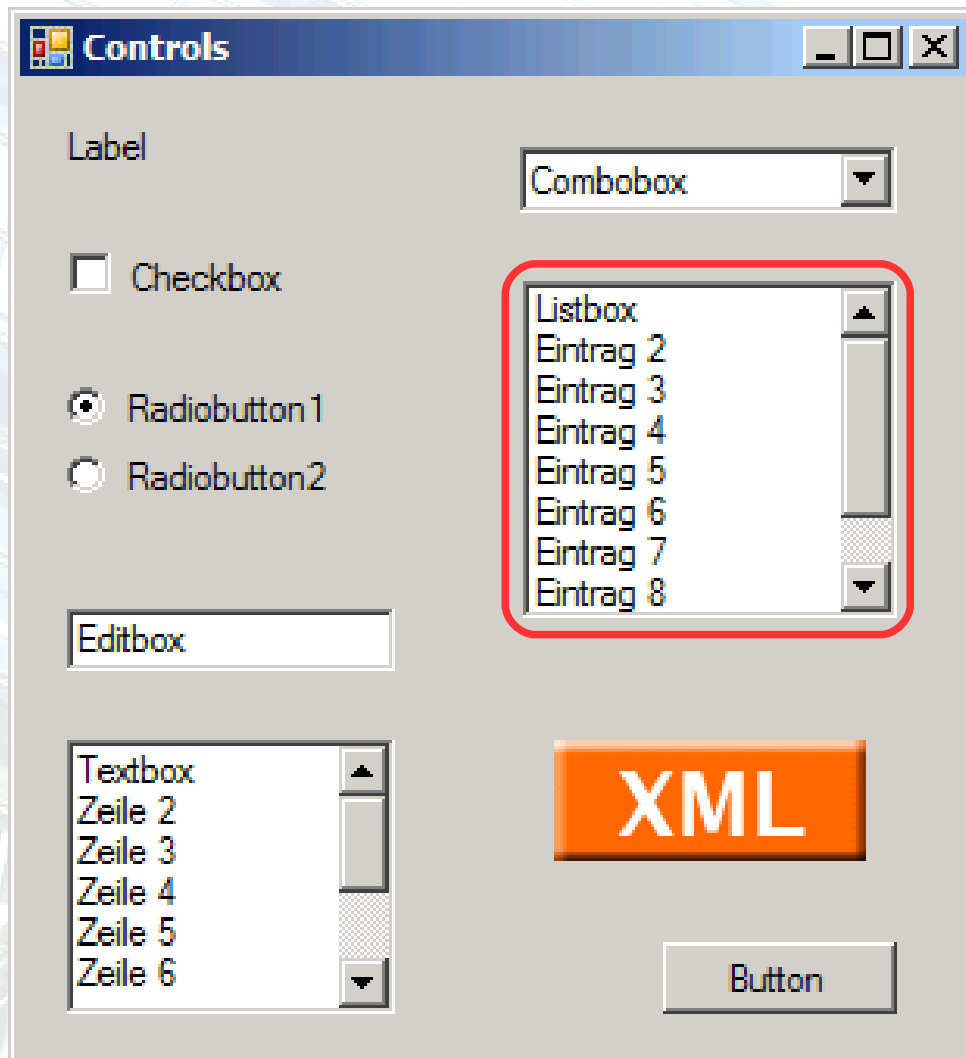
- Identifier
- Position & Größe
- Vorselektion

Combobox Item:

- Identifier
- Text

```
<combobox id="combobox1"
  xpos="15" ypos="44"
  width="75" height="23"
  selected="comboitem1">
  <item id="comboitem1"
    label="Combobox" />
  <!-- weitere Einträge -->
</combobox>
```

Unterstützte Controls



Listbox:

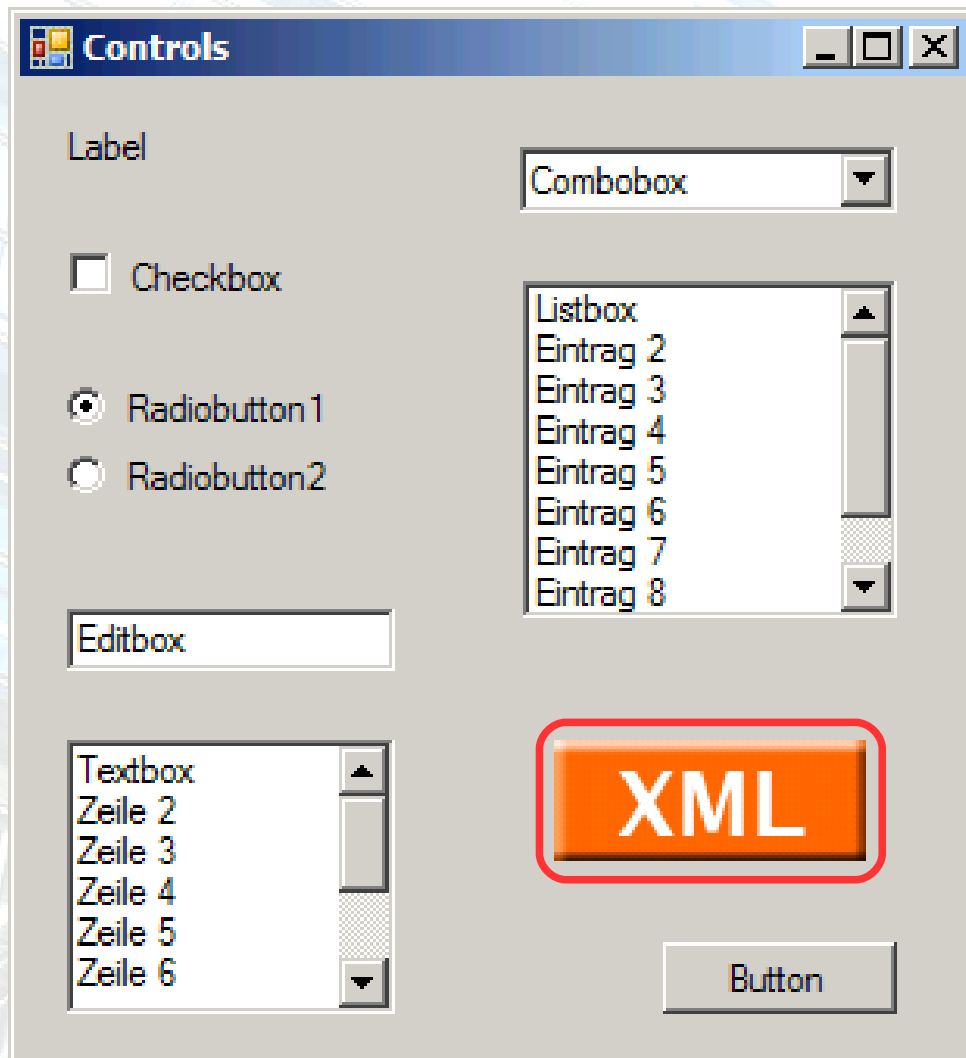
- Identifier
- Position & Größe
- Mehrfachselektion erlaubt?

Listbox Item:

- Text
- Anfangszustand

```
<listbox id="listbox1"
        xpos="161" ypos="65"
        width="120" height="108"
        multiselect="false" />
  <item label="Listbox"
        selected="false" />
  <!-- weitere Einträge -->
</listbox>
```

Unterstützte Controls

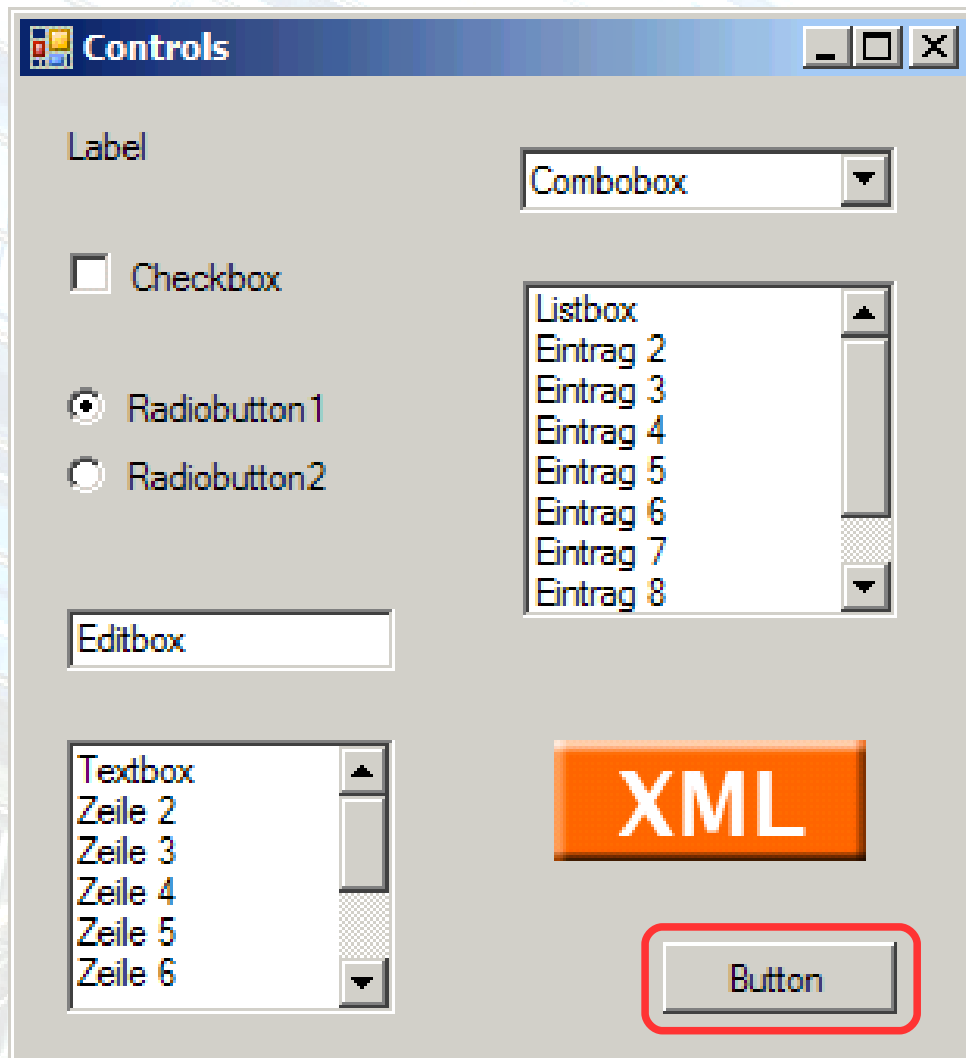


Imagebox:

- Identifier
- Position & Größe
- Bildquelle
- Alternativer Text

```
<image id="imagebox1"
      xpos="171" ypos="212"
      width="100" height="39"
      source="xml.png"
      default="XML Logo" />
```


Unterstützte Controls



Button:

- Identifier
- Position & Größe
- Text

```
<button id="button1"  
  xpos="206" ypos="277"  
  width="75" height="23"  
  label="Button" />
```

Unterstützte Controls

Nicht gezeigt – Group:

- Erlaubt Wiederverwendung einer Gruppe von Controls
- Optional sichtbar (Groupbox)

Mögliche weitere Controls:

- MenuBar (Menüleiste)
- TreeView (Baumstruktur)
- PageControl (Registerkarten)
- StatusBar (Statuszeile)
- Trennlinien

XML Schema

```
<!-- The base type for all controls - defining id, position and size. -->
<xsd:complexType name="ControlType" abstract="true">
  <xsd:attribute name="id" type="xsd:string" use="required"/>
  <xsd:attribute name="xpos" type="xsd:unsignedShort" use="required"/>
  <xsd:attribute name="ypos" type="xsd:unsignedShort" use="required"/>
  <xsd:attribute name="width" type="xsd:positiveInteger" use="required"/>
  <xsd:attribute name="height" type="xsd:positiveInteger" use="required"/>
</xsd:complexType>
```

XML Schema

```
<!-- A button control, adds a label to the ControlType base. -->
<xsd:complexType name="ButtonType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="yaxgl:ControlType">
      <xsd:attribute name="label" type="xsd:string" use="required"/>
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
```

XML Schema

```
<xsd:key name="ControlIDs">  
  <xsd:selector xpath=".*"/*"/>  
  <xsd:field xpath="@id"/>  
</xsd:key>
```

Bibliothek

- Erzeugung der definierten Container und Controls aus XML
- Manipulation der definierten Attribute
- Unterstützung von Events
- Referenzimplementierung für Java (SWT)
- Ggf. Erweiterung auf .NET (Windows Forms) und Python (wxWindows)

Projektplanung

- Fertigstellung des XML-Schemas
- Entwicklung der YAXGL Bibliothek (Java)
- Eventuell Erweiterung auf .NET und Python
- Erstellung einer Beispiel-Applikation
- Präsentation der Ergebnisse



Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit