

## 18.8 HBox und VBox

Die beiden Klassen HBox und VBox präsentieren Container, in denen die Objekte automatisch horizontal oder vertikal angeordnet werden:

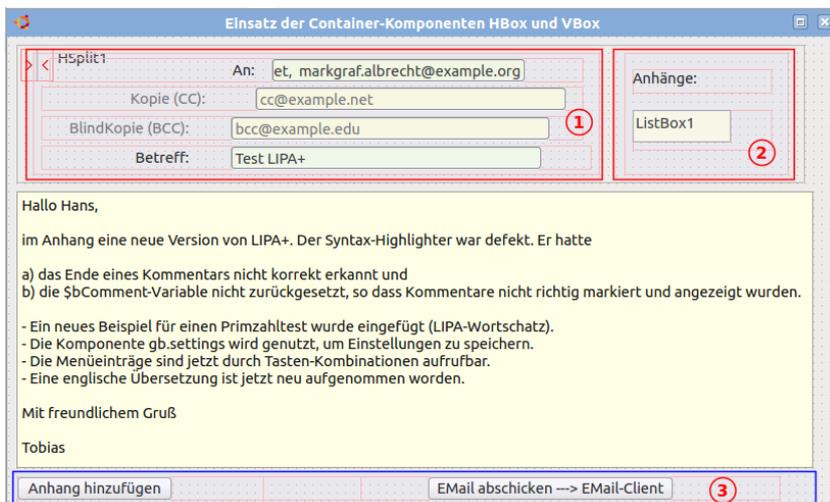


Abbildung 18.8.1: HBox ③ und VBox ① in einem Container HSplit

Der Container ② im Container HSplit (horizontaler Splitter) ist ein Panel *ohne Rahmen* und mit der Eigenschaft `Panel.Arrangement = Arrange.Vertical` und verhält sich somit wie eine VBox.

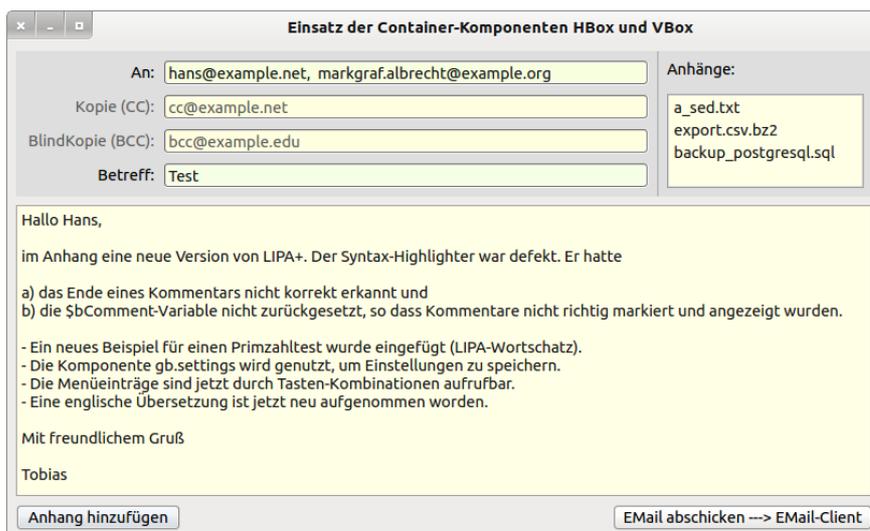


Abbildung 18.8.2: HBoxen und VBoxen sowie ein Panel mit speziellen Eigenschaften in einer Anwendung

- Der Container VBox ① hat 4 vertikal angeordnete Container vom Typ HBox, in die jeweils ein (Text-)Label und eine Textbox eingefügt wurden.
- Die Quasi-VBox ② hat nur zwei Container, aber auch vom Typ HBox. In der oberen HBox wurde ein Label eingefügt und in der unteren HBox eine Listbox, welche die Anhänge anzeigt.
- Der Container HBox ③ nimmt zwei Button und ein Panel auf, das durch eine spezielle Wahl seiner `.Expand`-Eigenschaft die beiden Button an den linken und rechten Rand zwingt.
- Die beiden Container-Komponenten HBox und VBox besitzen keinen Rand. Im Bild 18.8.2 ist aber die Lage der beiden Container im Container HSplit durch die gesetzte Hintergrundfarbe *grau* sichtbar gemacht worden.
- Die Größe der beiden Container VBox ① und Quasi-VBox ② im Container HSplit kann an den Inhalt der Anhänge zum Beispiel bei sehr langen Dateinamen angepasst werden. Dafür können Sie die graue Linie zwischen VBox ① und Quasi-VBox ② mit der Maus horizontal verschieben.
- Die beiden Container-Komponenten HBox und VBox besitzen keine *speziellen* Methoden oder Ereignisse.

18.8.1 Die Eigenschaften HBox

Eigenschaft	Datentyp	Beschreibung
.AutoSize	Boolean	Wenn wahr, dann passt sich die Größe der HBox an den Inhalt im Container an.
.Indent	Boolean	Wenn wahr, dann wird das erste Element eingerückt. Die Einrücktiefe beträgt Desktop.Scale (Pixel). Die Richtung wird durch den Wert von <i>.Invert</i> festgelegt.
.Invert	Boolean	Wenn wahr, dann wird der Inhalt im Container nicht von links nach rechts sondern umgekehrt angeordnet.
.Margin	Boolean	Wenn wahr, dann wird ein Zwischenraum zwischen dem Containerrand und den Elementen im Container eingefügt. Dieser Abstand beträgt Desktop.Scale (Pixel).
.Padding	Integer – Default 0	Es wird ein Abstand von k Pixel zwischen dem Containerrand und den Elementen im Container eingefügt.
.Spacing	Boolean	Wenn wahr, dann wird ein (horizontaler) Zwischenraum zwischen die Elemente im Container eingefügt. Dieser Abstand beträgt Desktop.Scale (Pixel).

Tabelle 18.8.1.1: Übersicht Eigenschaften HBox

Die Eigenschaften der beiden Container HBox und VBox unterscheiden sich nur sehr gering und bei der VBox fehlt die Eigenschaft *.Invert*.

18.8.2 Die Eigenschaften VBox

Eigenschaft	Datentyp	Beschreibung
.AutoSize	Boolean	Wenn wahr, dann passt sich die Größe der VBox an den Inhalt im Container an.
.Indent	Boolean	Wenn wahr, dann wird das erste Element eingerückt. Die Einrücktiefe beträgt Desktop.Scale (Pixel).
.Margin	Boolean	Wenn wahr, dann wird ein Zwischenraum zwischen dem Containerrand und den Elementen im Container eingefügt. Dieser Abstand beträgt Desktop.Scale (Pixel).
.Padding	Integer – Default 0	Es wird ein Abstand von k Pixel zwischen dem Containerrand und den Elementen im Container eingefügt.
.Spacing	Boolean	Wenn wahr, dann wird ein (horizontaler) Zwischenraum zwischen die Elemente im Container eingefügt. Dieser Abstand beträgt Desktop.Scale (Pixel).

Tabelle 18.8.2.1: Übersicht Eigenschaften VBox

18.8.3 Projekt EMail-Client

In diesem Projekt stehen nicht die Client-Funktionen im Mittelpunkt, sondern das Design der Komponenten auf dem Formular (IDE). Um die Container auf dem Formular so anzuordnen wie im Bild 18.8.2 sind einige Eigenschaften der verwendeten Container und deren Inhalte in spezieller Weise festzulegen. Diese Forderungen sollten erfüllt werden:

- Die Größe des Programmfensters sollte dynamisch verändert werden können (→ Vollbild)
- Alle drei (Haupt-)Container (HSplit, TextArea, HBox mit den 2 Button) werden vertikal angeordnet.
- Die Anzeige für die Anhänge sollte sich dynamisch vergrößern lassen (→ HSplit).
- In der HBox mit den 2 Button sollten die Button sowohl am linken als auch am rechten Rand im Container platziert werden (→ Panel als variables Zwischenelement)

Im nächsten Abschnitt sehen Sie nur *den* Ausschnitt aus dem Quelltext, der die o.a. Forderungen umsetzt:

```

Public Sub Form_Open()

    FMain.Center
    FMain.Arrangement = Arrange.Vertical
    FMain.Expand = False
    FMain.Margin = True
    FMain.Spacing = True

    ' Container HSplit
    HSplit1.Layout = [100, 0] ' Man sieht nach dem Programmstart die Box für die Anhänge zunächst nicht

    ' Container VBox links im Container HSplit
    vboxLeft.Margin = True ' Fester Abstand zwischen VBox-Rand und den 4 inneren HBoxen
    vboxLeft.Spacing = True ' Fester vertikaler Abstand zwischen den 4 inneren HBoxen

    hboxTo.Spacing = True ' Fester Abstand zwischen TextLabel und TextBox in der HBox (Empfänger)
    txtTo.W = 120 ' Feste Breite des TextLabels. Gilt für alle 4 TextLabel!
    txtTo.Alignment = Align.Right ' Text-Ausrichtung auf dem TextLabel ist "rechts"
    txtTo.Expand = True ' Die Weite der Textbox passt sich dynamisch an die Container-Weite von VBox an

    hboxCC.Spacing = True
    txtCC.W = 120
    txtCC.Alignment = Align.Right
    txtCC.Expand = True

    hboxBCC.Spacing = True
    txtBCC.W = 120
    txtBCC.Alignment = Align.Right
    txtBCC.Expand = True

    hboxSubject.Spacing = True
    lblSubject.W = 120
    lblSubject.Alignment = Align.Right
    txtSubject.Expand = True

    ' Container rechts im Container HSplit
    ' vboxSubstitute ist ein Panel mit spezifischen Eigenschaftswerten (ohne Rand, Anordnung vertikal)
    vboxSubstitute.Border = Border.None ' Panel ohne Rand
    vboxSubstitute.Arrangement = Arrange.Vertical ' Vertikale Anordnung der 2 inneren Komponenten
    vboxSubstitute.Margin = True ' Fester Abstand zwischen VBox-Substitute und den zwei inneren HBoxen
    vboxSubstitute.Spacing = True ' Fester (vertikaler) Abstand zwischen den zwei inneren HBoxen

    lblAttachment.Alignment = Align.TopLeft ' Textanzeige in der linken, oberen Ecke
    hboxListBox.Expand = True ' Maximale Ausdehnung
    listBox1.Expand = True ' Maximale Ausdehnung
    listBox1.ScrollBar = Scroll.Both

    ' Komponente TextArea
    txtaMailBody.Expand = True ' Füllt automatisch die Fläche, die HSplit und HBox (unten) frei lassen

    ' Container HBox unten
    hboxBottom.Height = 24
    hboxBottom.Margin = False
    hboxBottom.Spacing = True
    panelSpace.Expand = True ' Schiebt die 2 Button an den linken bzw. an den rechten Rand des Containers

End ' Form_Open()

```

Alle Farbwerte sind in der IDE gesetzt worden. Diese haben ja mit der Anordnung der Container und deren Inhalt nichts zu tun.