



Session D-VFX

Leistungsfähige Funktionen in VFX Anwendungen implementieren

*Uwe Habermann
Uwe@hceood.eu*

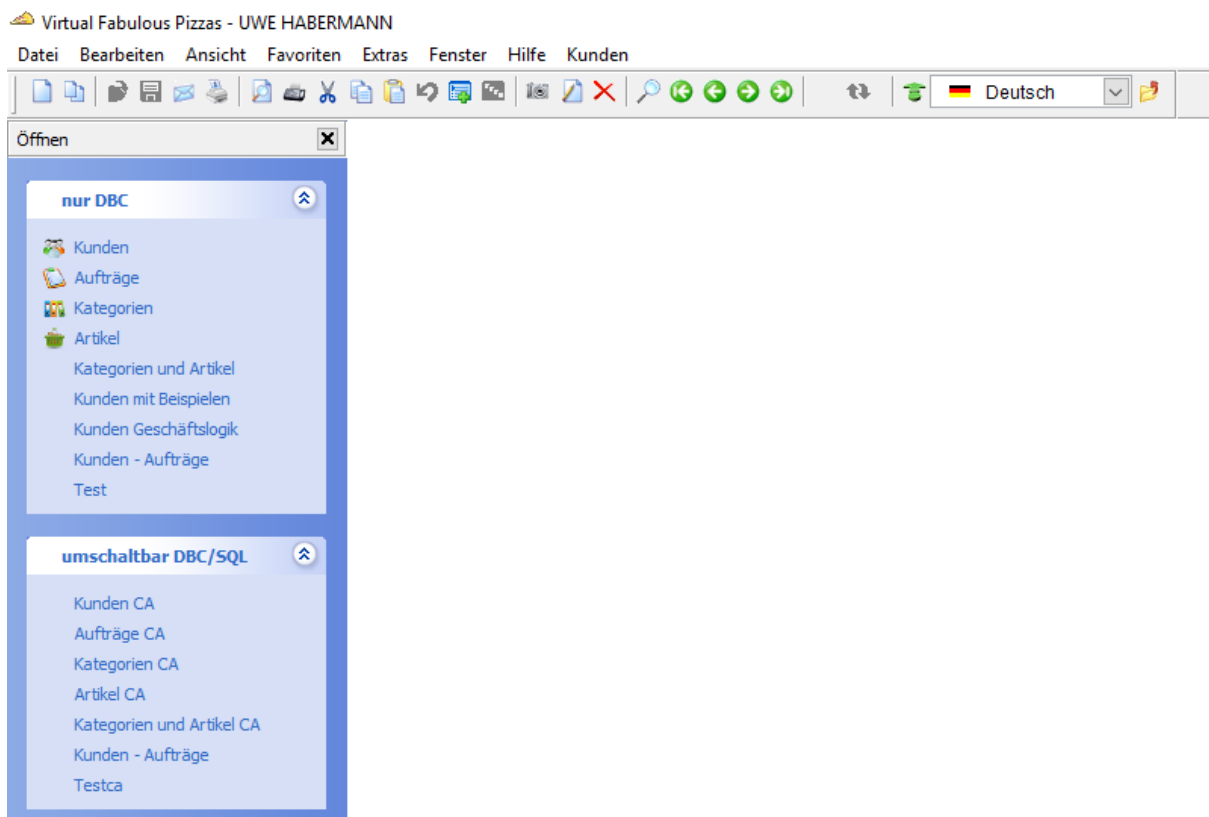
Einführung

Im Laufe der letzten 20 Jahre wurde zahlreiche Anwendungen mit Visual Extend erstellt und sind weltweit bei Kunden im Einsatz. Durch die Aktualisierung dieser Anwendungen auf die neueste Version von VFX wird eine Vielzahl neuer Funktionen hinzugefügt, ohne dass Programmieraufwand erforderlich ist.

In dieser Session wird gezeigt wie bestehende, mit VFX erstellte Endanwendungen, aktualisiert werden und neue, von VFX bereitgestellte Funktionen, aktiviert werden. Durch eine moderne Benutzeroberfläche wird den Benutzern so ein neues Erlebnis vermittelt. Durch den vergrößerten Funktionsumfang steigt der Wert der Anwendung.

Gestaltung der Anwendung

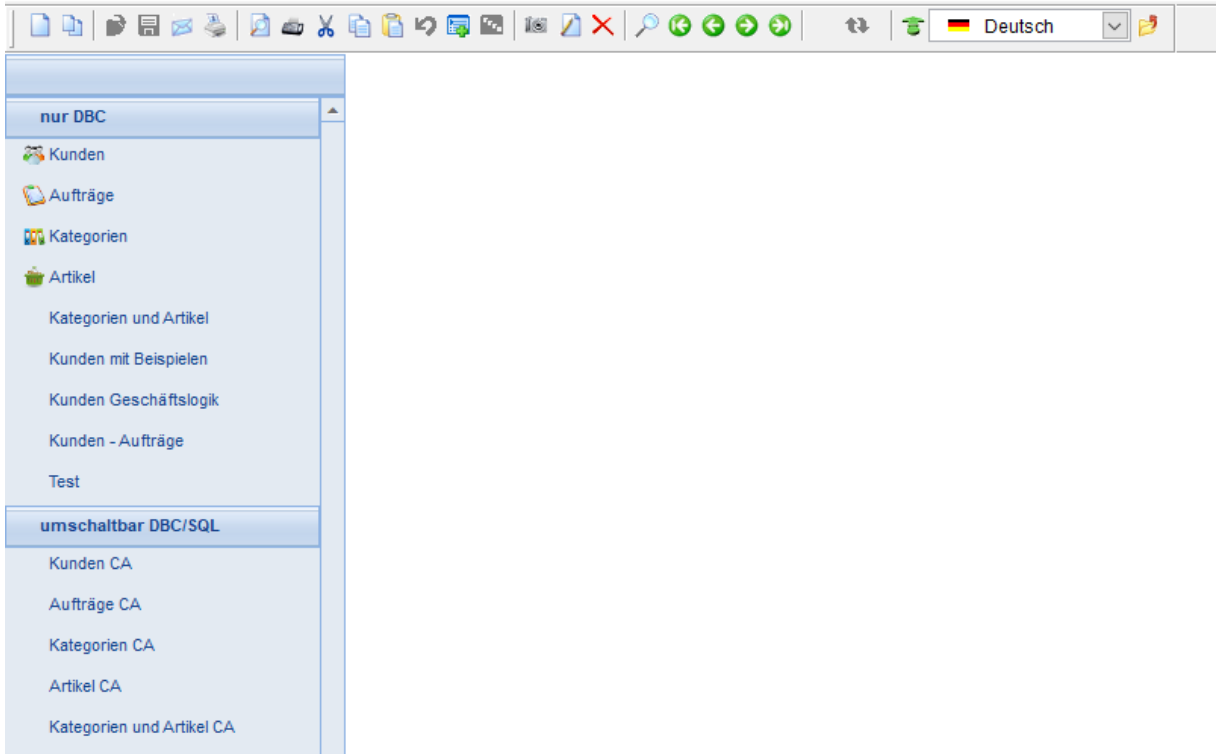
Anpassungen erlauben



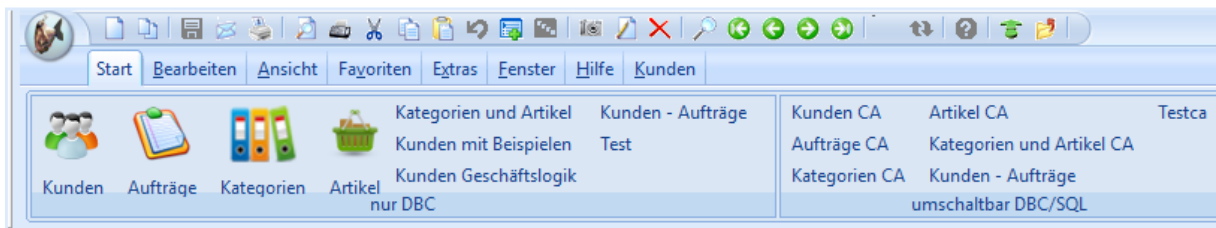
Öffnen-Dialog im Stil von Windows XP

Ein <Beispiel für das neue Layout des Öffnen-Dialogs ist in VFX17Test zu finden. Durch einen Mausklick auf die Titelzeile kann der Öffnen-Dialog ausgeblendet werden. Durch einen Klick auf die am linken Bildschirmrand verbleibende Leiste wird der Öffnen-Dialog wieder vollständig sichtbar.

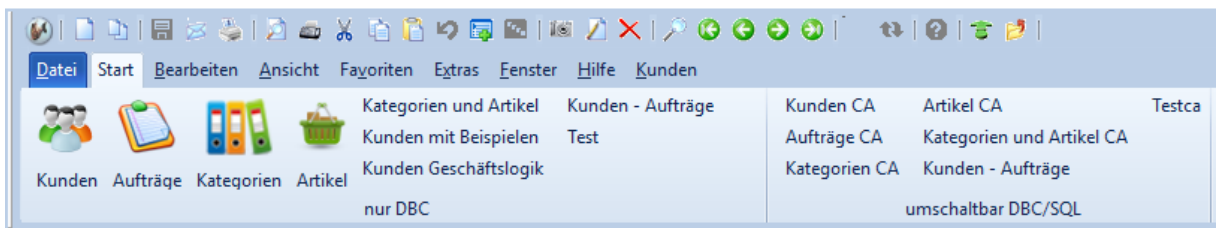
Der neue Öffnen-Dialog wird verwendet, wenn in der Klasse des Anwendungsobjekts cFoxAppl der Wert der Eigenschaft IUseOpenBar auf .T. gestellt wird.



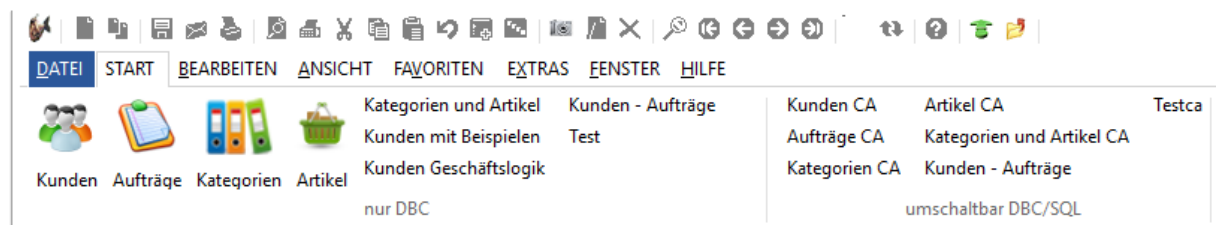
Öffnen-Dialog im neuen Layout



Multifunktionsleiste im Stil von Office 2007



Multifunktionsleiste im Stil von Office 2010



Multifunktionsleiste im Stil von Office 2013

Um die Multifunktionsleiste verwenden zu können, muss die Anwendung mit Lokalisierung zur Laufzeit arbeiten.

Gestaltung von Formularen

Titelbereich

Die Caption von Formularen kann durch den Titelbereich ersetzt werden.

In der rechten, oberen Ecke enthält der Titelbereich Schaltflächen zum Minimieren, Maximieren und Schließen des Formulars.

Dem Titelbereich kann ein hochauflösendes Symbol mit der Formulareigenschaft ThemedIcon hinzugefügt werden.

Der Titelbereich wird einem Formular zur Laufzeit hinzugefügt und ist zur Entwicklungszeit nicht sichtbar.

Die Einstellung ist im VFX – Application Builder auf der Seite Application Behavior möglich.

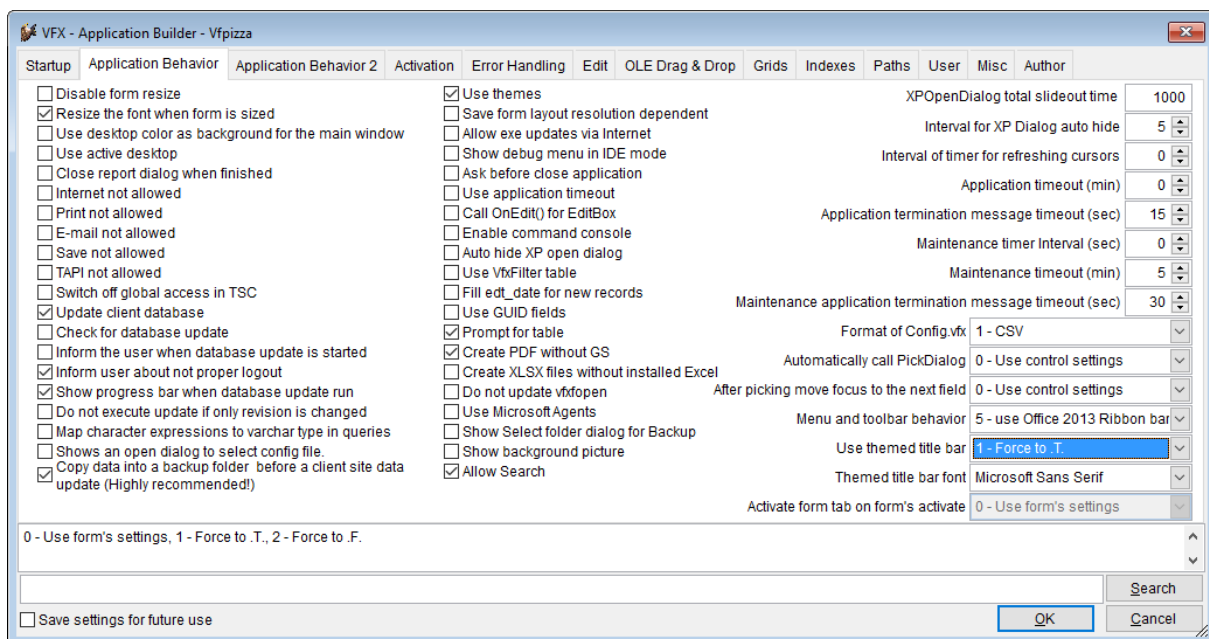
cFoxAppl.nUseThemedTitleBar

0 – Es gilt thisform.IUseThemedTitleBar

1 – auf allen Formularen

2 – nicht verwendet

Im VFX – Application Builder kann auf der Seite Application Behavior unten rechts eingestellt werden, ob themed Themenbereiche für alle Formulare werden sollen oder ob die Einstellung individuell je Formular vorgekommen werden kann.



VFX – Application Builder

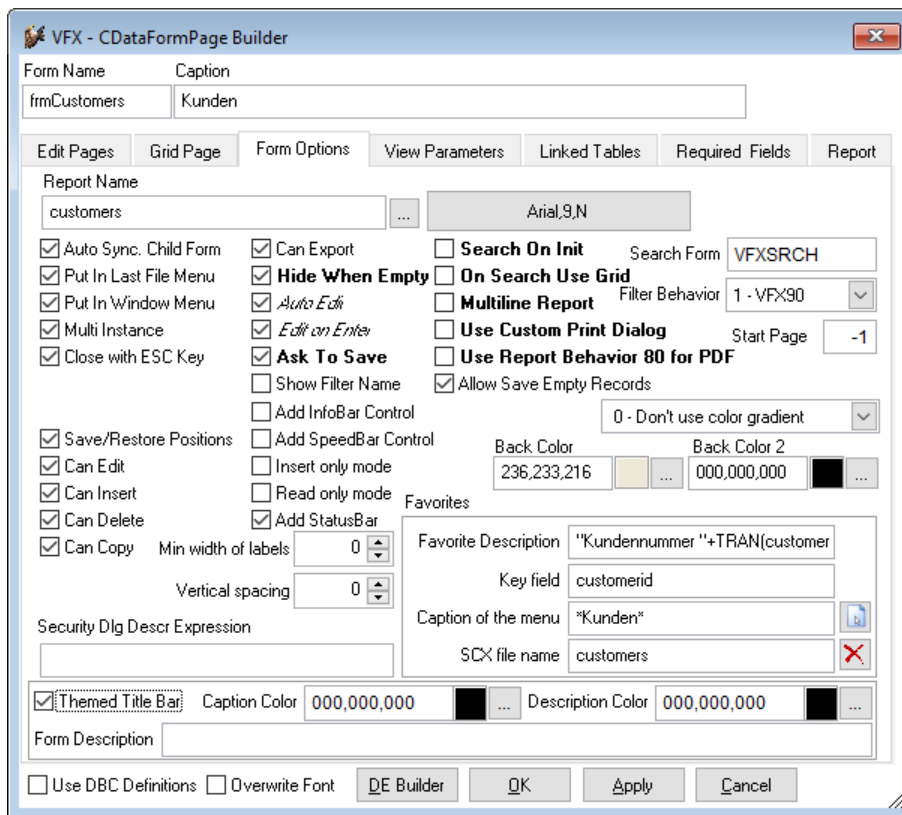
Durch eine Auswahl in der Combobox „Use themed title bar“ wird der Wert der Eigenschaft cFoxAppl.nUseThemedTitleBar eingestellt. Mögliche Werte sind:

0 – Use form’s settings – es gilt die Einstellung der Formulareigenschaft IUseThemedTitleBar

1 – Force to .T. – alle Formulare verwenden den Titelbereich

2 – Force to .F. – der Titelbereich wird nicht verwendet

In den VFX – Formular Buildern kann auf der Seite Options eingestellt werden, ob der Themenbereich verwendet werden soll. Hierbei wird der Wert der Eigenschaft thisform.IUseThemedTitleBar gesetzt. Zur Laufzeit wird diese Eigenschaft nur berücksichtigt, wenn cFoxAppl.nUseThemedTitleBar = 0 eingestellt ist.



VFX - Formular Builder

Für die Bezeichnung des Formulars, die im Titelbereich angezeigt wird, kann die Schriftart mit der Eigenschaft cFoxAppl.cTitleBarFontFamily eingestellt werden. Die Einstellung kann im VFX – Application Builder mit einer Combobox zur Schriftartauswahl gemacht werden. Der Wert dieser Eigenschaft gilt für alle Formulare und wird bei der Instanziierung eines Formulars ausgewertet.

Der Titelbereich zeigt ein größeres Icon, als es in der VFP Titelzeile angezeigt wird.

Wie in der VFP Titelzeile für Formulare, stehen auch im Titelbereich Schaltflächen für die Funktionen Minimieren, Maximieren und Schließen zur Verfügung.

Layout für Schaltflächen

Im VFX – Application Builder kann auf der Seite Misc unten rechts eingestellt werden, ob das neue Layout für Schaltflächen verwendet werden soll.

Durch eine Auswahl in der Combobox „Use Themed Buttons“ wird der Wert der Eigenschaft cFoxAppl.nThemedButtons eingestellt. Mögliche Werte sind:

- 0 – Use control settings – es gilt die Einstellung der Eigenschaft IUseThemedButton der Schaltfläche
- 1 – Force to .T. – alle Schaltflächen in der Anwendung verwenden das neue Layout
- 2 – Force to .F. – das neue Layout für Schaltflächen wird nicht verwendet

Wenn der Wert der Eigenschaft `cFoxAppl.nThemedButtons = 0` eingestellt ist, kann bei jeder Schaltfläche mit der Eigenschaft `IUseThemedButton` eingestellt werden, ob das neue Layout verwendet werden soll.

Mehrfachauswahl im Grid mit Markierungen

Ähnlich dem Mover-Dialog kann eine Mehrfachauswahl von Daten auch in einem Grid erfolgen.

Die Mehrfachauswahl kann in einem Grid erfolgen, das auf einem Formular platziert wird oder in einem modalen Dialog. In beiden Fällen wird ein Grid verwendet, das in der ersten Spalte Kontrollkästchen enthält. Oberhalb des Grid befinden sich Kontrollkästchen, mit denen alle Datensätze markiert werden können, bzw. die Auswahl entfernt werden kann.

Wenn keine Datenquelle mit einem logischen Feld zur Verfügung steht, kann ein Cursoradapter verwendet werden, dem ein Feld vom Typ logisch hinzugefügt wird.

Die Verwendung in einem modalen Dialog ist einfach.

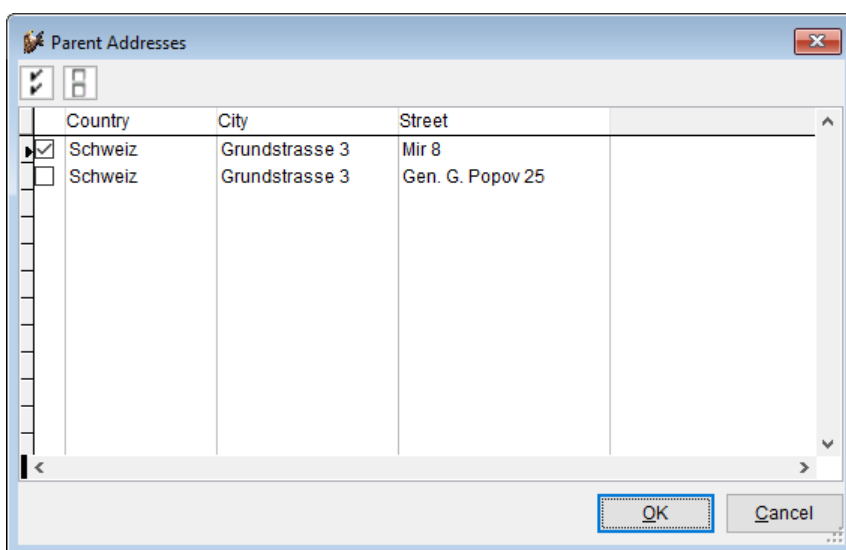
```
LOCAL loGridSelector
loGridSelector = CREATEOBJECT("cGridSelectorDialog", "caAddress1", ;
    "caParentAddress", "Selected", "ctry,city,street", ;
    "Country, City, Street", "100,120,140", ;
    This.Parent.cgridselector1.grdSelectionSource.cSortColumns)
loGridSelector.Caption = "Parent Addresses"
loGridSelector.Show()
```

Es wird ein modaler Dialog basierend auf der Klasse `cGridSelectorDialog` instanziiert. Die Titelzeile des Formulars wird zugewiesen und anschließend wird das Formular angezeigt.

Die Parameter bei der Instanziierung sind: Datenquelle für die Mehrfachauswahl, Ergebnisdatenquelle, Auswahlfeld, anzuzeigende Felder, Überschriften, Spaltenbreiten, Sortierung.

Wenn der Dialog zur Mehrfachauswahl durch einen Klick auf die Schaltfläche OK beendet wird, werden die ausgewählten Elemente in die Ergebnisdatenquelle geschrieben.

Ein Beispiel ist in `VFX17Test` im Formular `Parent.scx` auf der Seite `Addresses 2` zu finden.



Validierung mit regulären Ausdrücken

Zur Validierung der Eingabe in Textboxen können reguläre Ausdrücke verwendet werden. Textboxen haben dafür die Eigenschaft `cValidRegExp`. In der Beispielanwendung `VFPizza17` ist im Formular `Customers.scx` in der Textbox für E-Mail folgender Wert eingetragen:

```
^[A-Za-z0-9]([_\.\\-]?[a-zA-Z0-9]+)*@[A-Za-z0-9]([_\.\\-]?[a-zA-Z0-9]+)*\.([A-Za-z]{2,})$
```

Hierdurch wird sichergestellt, dass nur gültige E-Mailadressen eingegeben werden können.

Eine Beschreibung der Syntax für reguläre Ausdrücke ist hier zu finden:

https://de.wikipedia.org/wiki/Regul%C3%A4rer_Ausdruck

Statusbar für Formulare

Die neue Statusbar kann einem Formular mit dem VFX – Formular Builder hinzugefügt werden. Die Statusbar wird dem Formular im VFP Formular-Designer hinzugefügt und ist sofort sichtbar.

Es werden die Einfüge- und Bearbeitungsinformationen angezeigt.

Für jeden Zustand des Formulars (Ansicht, einfügen, ändern) wird ein anderes Symbol angezeigt. Es gibt Anzeigen für NUM, CAPS und INS.

Maximieren

Maximieren ohne Öffnen-Dialog zu überlappen

`cFoxappl.nMaximizeRightBesideOpenDialog`

0 - Use form setting

1 - Force to .t.

2 - Force to .f.

`goProgram.nMaximizeRightBesideOpenDialog = 0`

Isometrisch maximieren

`cFoxAppl.nMaximizeIsometric`

`thisform.IMaximizeIsometric`

`This.nRoundStyleMarker`

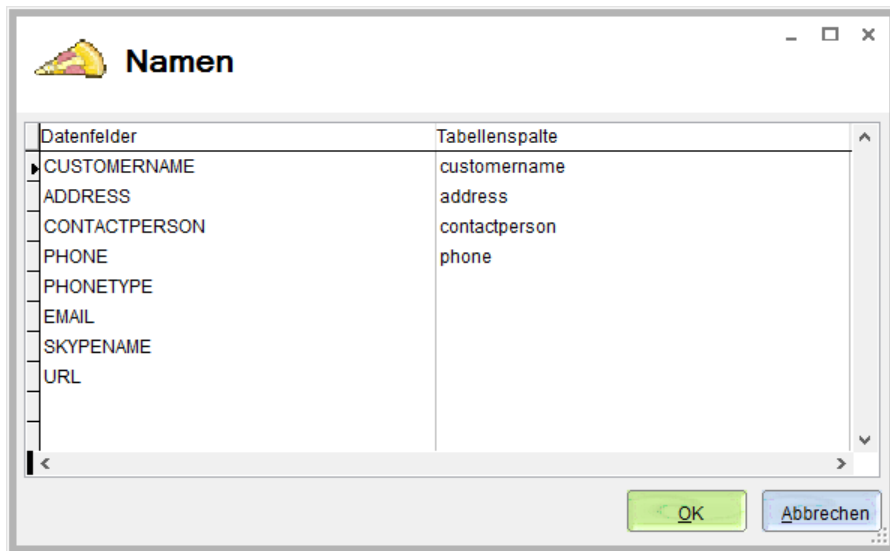
Import von XLSX-Dateien

Aus einer XLSX-Datei können Daten aus dem ersten Arbeitsblatt in einen Cursor importiert werden.

Es wird angenommen, dass sich in der ersten Zeile der XLSX-Datei Feldnamen befinden. Beim Import wird diese Zeile analysiert. Wird im aktuellen Cursor ein Feldname gefunden, der einer Bezeichnung einer Spalte in der ersten Zeile entspricht, wird eine Zuordnung dieser Spalte zu dem Feld vorgeschlagen. Nicht automatisch zugeordnete Felder können mit einer Combobox manuell zugeordnet werden.

Während des Imports wird eine Fortschrittsanzeige angezeigt.

Ein Beispiel zum Import aus XLSX-Dateien befindet sich in VFPizza17. Die Datei customers.xlsx befindet sich im Archiv VFPizza17.zip und kann für Tests verwendet werden.



Formular für den Import von XLSX-Dateien

Excel-Tabs

Im den VFX – Formular Buildern kann der Farbverlauf eines Seitenrahmens eingestellt werden. Dabei wird der Wert der Eigenschaft IPageGradient des Seitenrahmens gesetzt.

IPageGradient – Wenn der Wert dieser Eigenschaft auf .F. gestellt wird, wird bei der Verwendung von Excel-Tabs kein Farbverlauf auf dem Seitenhintergrund angezeigt. Der Standardwert ist .T.

Weitere Eigenschaften des Seitenrahmens sind:

cTabColor – Farbe für Excel-Tabs, Standardwert Blue, wenn Excel-Tabs verwendet werden

cDisabledTabColor – Farbe eines deaktivierten Excel-Tabs, Standardwert Blue

cSelectedTabColor – Farbe des Excel-Tabs über dem sich die Maus befindet, Standardwert Orange

Mit diesen Eigenschaften können die Farben der Tabs eingestellt werden. Zulässige Werte sind:

Blue, Aqua, Green, Magenta, Orange, Pink, Purple, Teal

Die gleichen Eigenschaften sind auch in Anwendungsobjekt vorhanden

Wenn der Wert der Eigenschaft cTabColor leer ist, werden keine Excel-Tabs verwendet.

Formular mit themed Titelbereich, Excel-Tabs ohne Farbverlauf, gerundeten Steuerelementen und Statuszeile

Gerundete Textboxen und andere Steuerelemente

Anstelle des rechteckigen Rahmens, der von VFP standardmäßig angezeigt wird, kann bei Textboxen, Editboxen und Comboboxen ein gerundeter Rahmen verwendet werden. Wahlweise kann in diesen Steuerelementen eine Markierung angezeigt werden, wenn dieses Steuerelement den Fokus hat.

Zur Anzeige der gerundeten Rahmen gibt es im VFX – Application Builder auf der Seite Misc einige Einstellungsmöglichkeiten.

Durch eine Auswahl in der Combobox „Use rounded controls“ wird der Wert der Eigenschaft `cFoxAppl.nRoundCorners` eingestellt. Mögliche Werte sind:

- 0 – Use control settings – es gilt die Einstellung `IRoundCorners` des Steuerelements
- 1 – Force to .T. – alle Formulare verwenden den Titelbereich
- 2 – Force to .F. – der Titelbereich wird nicht verwendet

Die Farbe des Rahmens des aktiven Steuerelements kann mit der Farbauswahl „Border color of the selected control“ in der Eigenschaft `cFoxAppl.nRoundStyleBorderColor` eingestellt werden. Die Standardfarbe ist ein blasses Türkis.

Die Rundung des Rahmens kann mit der Combobox „Curvature“ in der Eigenschaft `cFoxAppl.nRoundStyleCurvature` eingestellt werden. Der Standardwert ist 5.

Wahlweise kann im aktiven Steuerelement am rechten Rand eine Markierung angezeigt werden. Durch eine Auswahl in der Combobox „Marker style“ wird der Wert der Eigenschaft `cFoxAppl.nRoundStyleMarker` eingestellt. Mögliche Werte sind:

- 0 – No marker – es keine Markierung angezeigt
- 1 – Marker style 1 – grünes Häkchen
- 2 – Marker style 2 – weißes Häkchen in einem blauen Kreis

Die Anzeige der gerundeten Steuerelemente erfolgt zur Laufzeit mit dem RoundedControlManager. Dieser Manager wird automatisch instanziiert, sobald das erste gerundete Steuerelement angezeigt wird.

```
goProgram.oRoundedControlManager =  
CREATEOBJECT ("cRoundedControlManager")
```

Der RoundedControlManager wird auch zur Anzeige von themed Schaltflächen verwendet.

Gesperrte Spalten in Grids

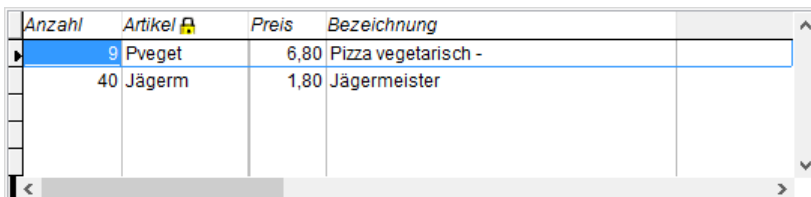
In manchen Anwendungsfällen ist es sinnvoll, wenn eine oder einige Spalten am linken Rand eines Grid unveränderbar bleiben und nur im verbleibenden rechten Teil des Grid horizontal gerollt werden kann.

Eine Gridspalte kann mit einem Rechtsklick auf die Überschrift gesperrt werden. Die Sperrung wird mit einem Schlosssymbol hinter der Bezeichnung der Überschrift angezeigt. Die Möglichkeiten zur Sortierung und zur Änderung der Breite von Spalten bleiben unbeeinflusst. Die Sperrung kann durch einen weiteren Rechtsklick auf die Überschrift aufgehoben werden.

Der Sperrzustand einer Spalte wird mit den Einstellungen des angemeldeten Benutzers in der Tabelle Vfxres gespeichert. Wenn das Formular geschlossen und wieder geöffnet wird, wird der Sperrzustand wieder hergestellt.

Das Rollen kann sowohl mit der Tastatur, als auch mit der Maus und der horizontalen Scrollbar geschehen.

Durch einen erneuten Rechtsklick auf die Spaltenüberschrift kann die Sperre aufgehoben werden.



The screenshot shows a grid table with four columns: 'Anzahl', 'Artikel', 'Preis', and 'Bezeichnung'. The 'Artikel' column header has a lock icon. The first row is highlighted in blue and contains the values: 9, Pveget, 6,80, Pizza vegetarisch -. The second row contains: 40, Jägerm, 1,80, Jägermeister. The grid has a horizontal scrollbar at the bottom.

Anzahl	Artikel	Preis	Bezeichnung
9	Pveget	6,80	Pizza vegetarisch -
40	Jägerm	1,80	Jägermeister

Grid mit gesperrter Spalte

Tipp: Die standardmäßig in VFP Grids vorhandene Splitbar führt bei vielen Benutzern zur Verwirrung. Die Splitbar kann in allen Grids einer Anwendung abgeschaltet werden, indem in VfxObj.vcx in der Klasse cGrid der Wert der Eigenschaft SplitBar auf .F. gesetzt wird.

Nativer VFP Kalender

Bisher wurde in VFX Anwendungen ein ActiveX-Steuerelement zur Anzeige eines Kalenders verwendet. Jetzt ist ein neuer Kalender verfügbar, der nur mit VFP Mitteln implementiert wurde.

Die Verwendung des nativen Kalenders kann mit dem VFX – Application Builder eingeschaltet werden. Hierzu befindet sich auf der Seite Misc das Kontrollkästchen „Use Native VFP Calendar“. Hiermit wird der Wert der Eigenschaft cFoxAppl.IUseNativeVfpCalendar auf .T. gesetzt.

Ein Beispiel befindet sich in VFPizza17 im Formular Orders.scx.



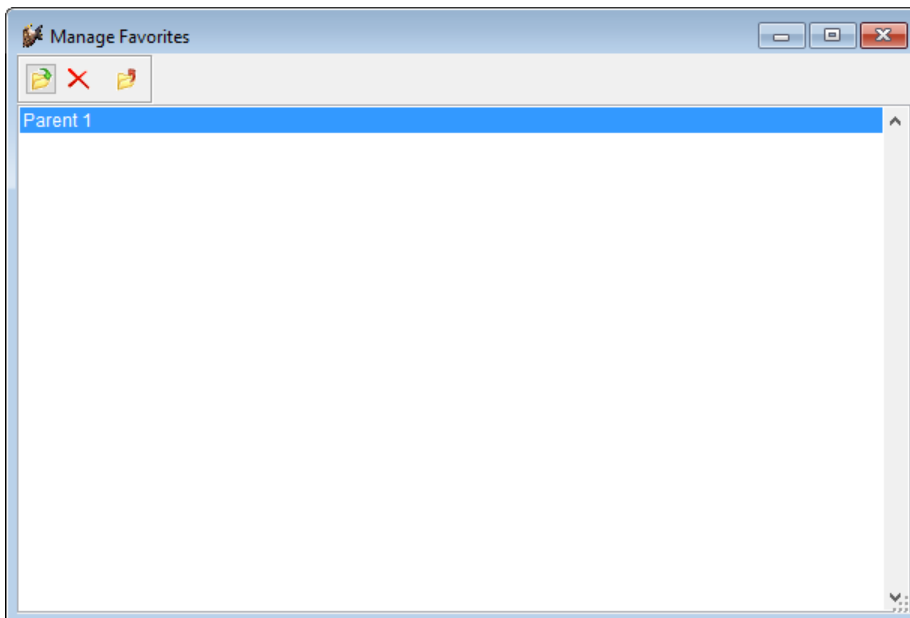
Nativer VFP Kalender mit themed Titelbereich und Schaltflächen im neuen Layout

Nativer VFP Favoritendialog

Bisher wurde in VFX Anwendungen ein Listview-ActiveX-Steuerelement zur Anzeige des Favoritendialogs verwendet. Jetzt ist ein neuer Favoritendialog verfügbar, der nur mit VFP Mitteln implementiert wurde. Anstelle des Listview-Steuerelements wird eine VFP Listbox verwendet.

Die Verwendung des nativen Favoritendialogs kann mit dem VFX – Application Builder eingeschaltet werden. Hierzu befindet sich auf der Seite Misc das Kontrollkästchen „Use Native VFP Favorites Screen“. Hiermit wird der Wert der Eigenschaft cFoxAppl.UseNativeVfpFavorites auf .T. gesetzt.

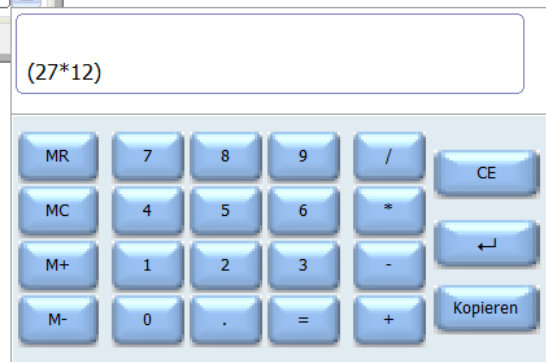
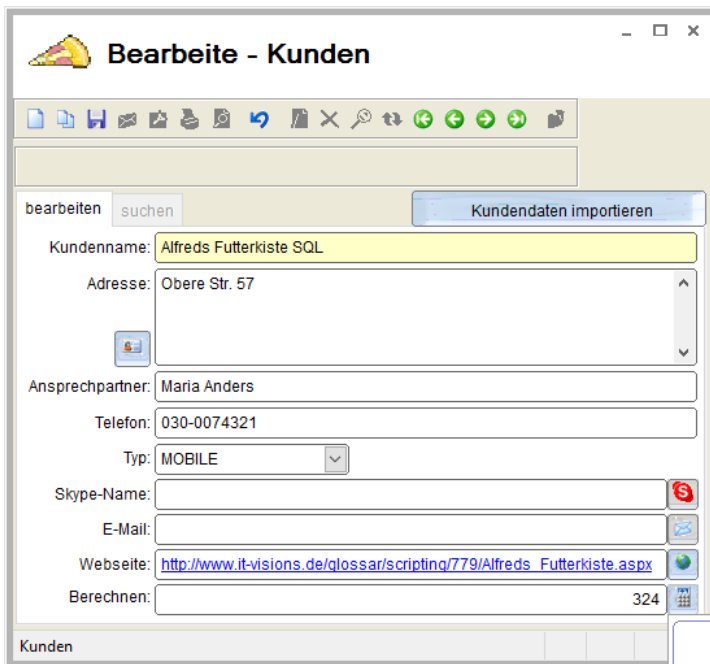
Ein Beispiel befindet sich in VFX17Test im Formular Parent.scx.



Nativer VFP Favoritendialog

Rechner

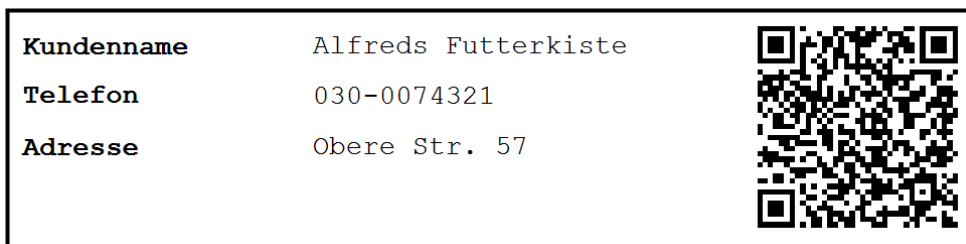
Der Rechner wurde mit den Mitteln von VFP implementiert. Ein Beispiel ist in VFPizza17 im Formular Customers.scx zu finden.



Nativer VFP Rechner

Druck von QR-Codes

Ein Beispiel für die Verwendung und den Druck von QR-Codes befindet sich in der Beispieldatenanwendung VFPizza17 im Formular Customers.scx. Mit einem Klick auf die Schaltfläche „Visitenkarte drucken“ wird ein QR-Code generiert und in einem Bericht gedruckt.



VFP Bericht mit QR-Code

Für die Generierung von QR-Codes muss sich die Datei BarcodeLibrary.dll im Ordner der Anwendung befinden.

Weitere Informationen zur Generierung von QR-Codes sind im Begleitmaterial zu der Session D-PROF aus dem Jahr 2015 zu finden.