



Version 12

What's New?

Das offene Framework für
eigene Kundenlösungen
und Prozesse

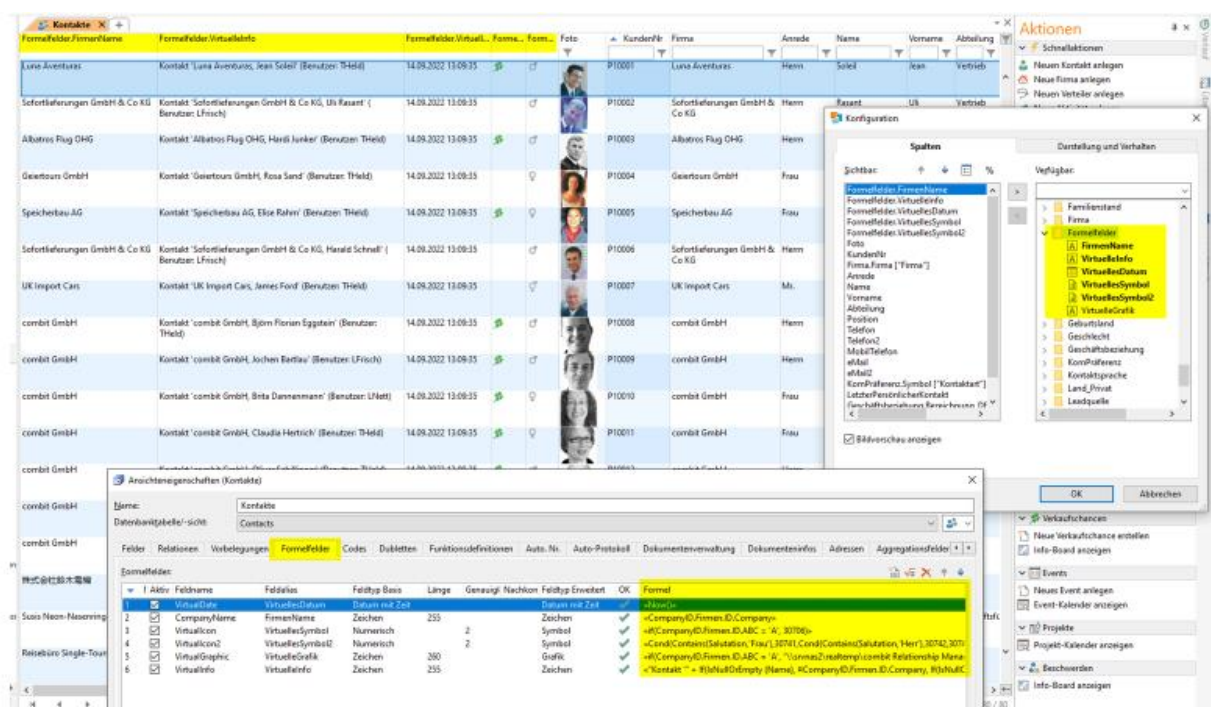
Inhalt

Virtuelle Formelfelder	4
Termin-Synchronisation mit Microsoft Exchange	5
Workflows	7
Workflow-Server als Dienst.....	7
Workflow-Server Protokolle.....	7
Neue Ereignisse.....	8
Weitere Funktionen und Verbesserungen	11
Übersichtsliste/Container	12
Container- und Übersichtslistenlayouts verteilen.....	12
Neue Spalten-Einstellungen.....	13
Weitere Verbesserungen	15
Programmierschnittstelle (SDK).....	16
Neu: DialogAddressAssistant.....	16
Neu: InvokeDataContextMenu	18
Neu: CalcAggregationValues	19
Neu: DialogSelectRecordDropDown	20
Neue ViewConfig Eigenschaften.....	21
Neu: DialogForm unterstützt Rechtsklick-Event.....	21
Wichtige SDK-Hinweise	21
Weitere Funktionen und Verbesserungen	22
Administration	24
Zentrale Feldvorbelegung	24
Automatische Entfernung von angehängten Leerzeichen	24
Automatisches Setzen auf NULL von geleerten Feldern.....	25
Aggregationsfelder	26
Weitere Verbesserungen	26
Filter	28
Zufälliges Aufteilen für A/B Tests	28
Erzeugung von SQL-Statements für Scripte & Datenbank-Tools.....	29
Berücksichtigung Datenbank-Großkleinsensitivität.....	29

Mails	30
BCC-Feld mit Formelunterstützung	30
Unterstützung von 'Eingebettete Grafik'-Felder	30
Weitere Verbesserungen	32
Oberfläche	32
Eingabemaskendesigner	34
Reporting	36
Charts per Drag & Drop	36
Seitenumbrüchen an beliebigen Positionen	36
Berichtsparameter	36
Excel Export von Berichten	37
Word Export von Berichten	38
PDF Export von Berichten	39
XHTML Export von Berichten	39
Weitere Verbesserungen	40
Systemvoraussetzung	41
Performance	42

Virtuelle Formelfelder

[Feature] Ab PROFESSIONAL-Edition: Für Ansichten können nun zusätzliche virtuelle Formelfelder definiert werden, die als 1:1 verknüpfte "Formelfelder" (analog zu anderen 1:1 Relationen) durchgängig in der gesamten Anwendung verfügbar sind. Für die Formeln besteht Zugriff auf alle in der Ansicht verfügbaren Felder inkl. ihrer 1:1(:1) Felder.

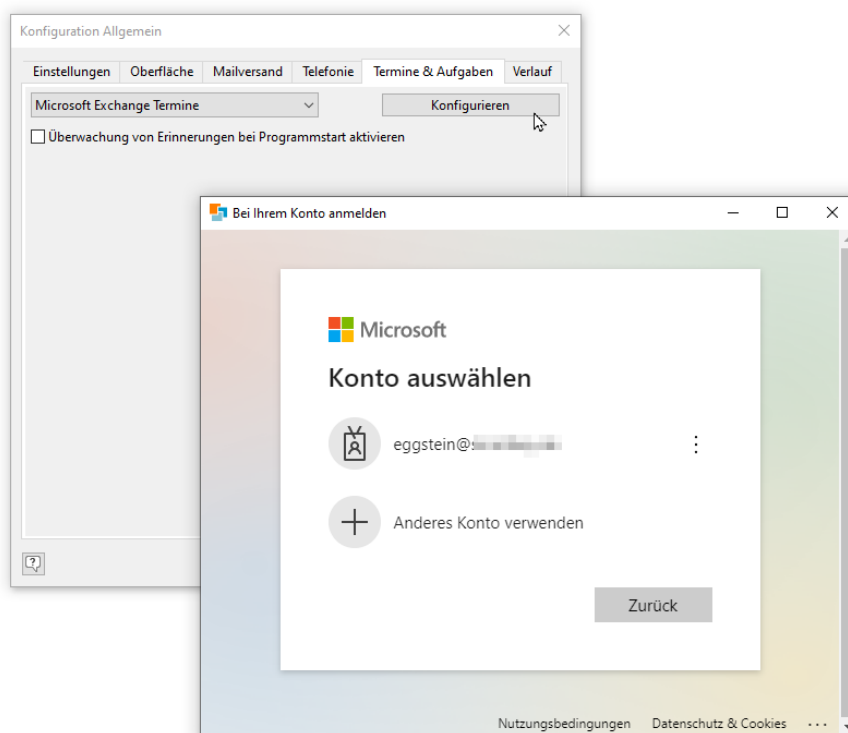


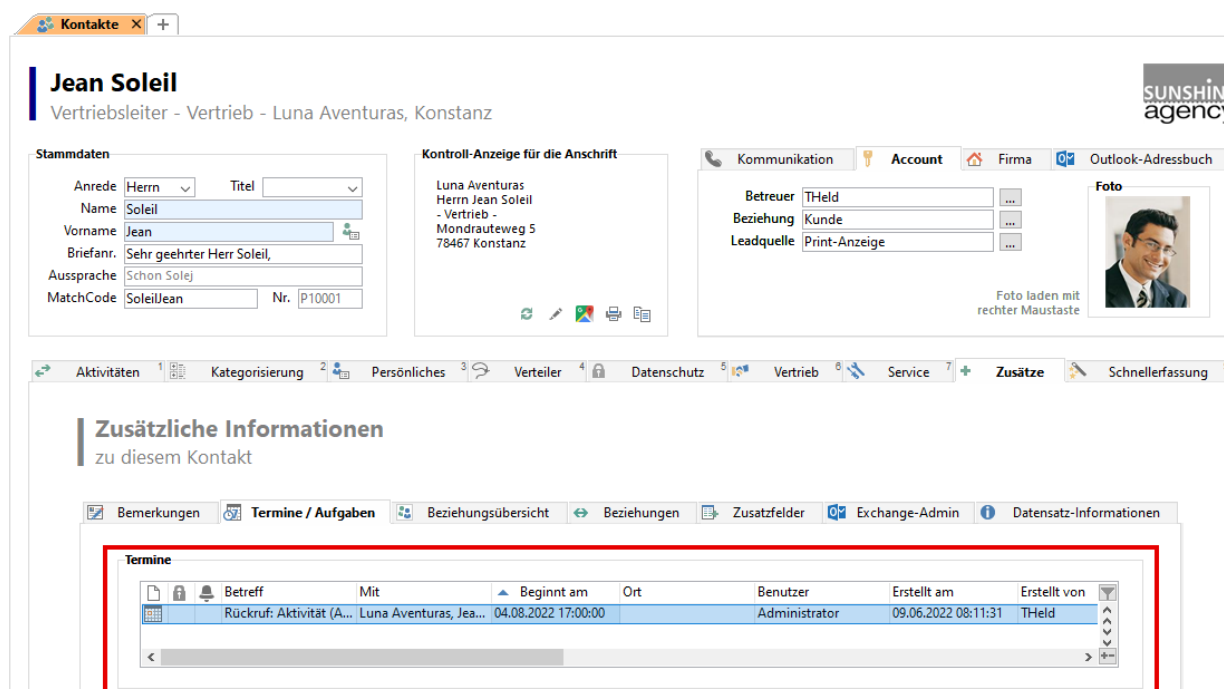
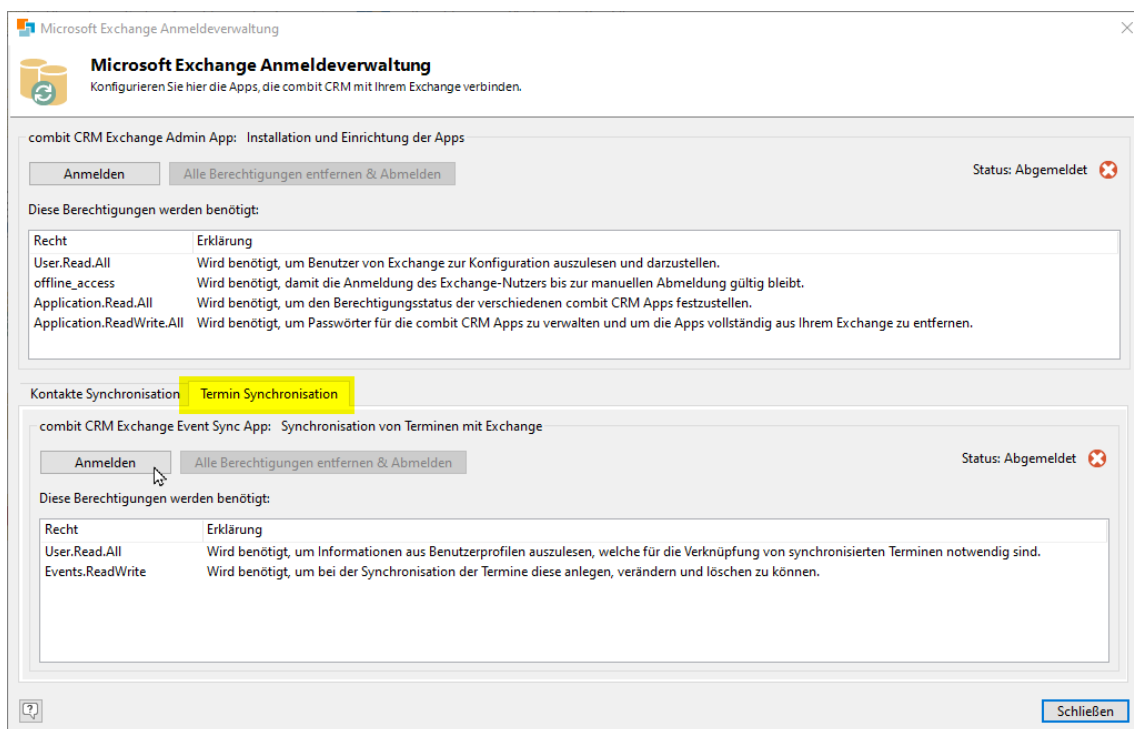
Dadurch kann man zum Beispiel sich aus Datenwerten dynamisch ergebende Symbolspalten erzeugen, oder den Status mehrerer Felder in einem Feld konsolidiert darstellen und zwar durchgängig einheitlich an allen Stellen der Anwendung.

Nach virtuellen Formelfeldern kann prinzipbedingt, analog zu Aggregationsfeldern, nicht sortiert und nicht gefiltert/gesucht werden.

Termin-Synchronisation mit Microsoft Exchange

Die Synchronisation von Terminen erfolgt analog zur Synchronisation von Kontakten. Termine werden initial weiterhin in combit CRM angelegt und können anschließend in Outlook weiterbearbeitet werden. Änderungen werden vollautomatisch über den Workflow-Server (erfordert mindestens die Professional-Edition) mit Microsoft Exchange Online in beide Richtungen synchronisiert. Termine stehen dadurch auch auf mobilen Endgeräten wie Smartphones oder Tablets im dortigen Outlook zur Verfügung, gleichzeitig werden die Termine auch im Termin-Container der Eingabemaske zum jeweiligen Kontaktdatensatz dargestellt.

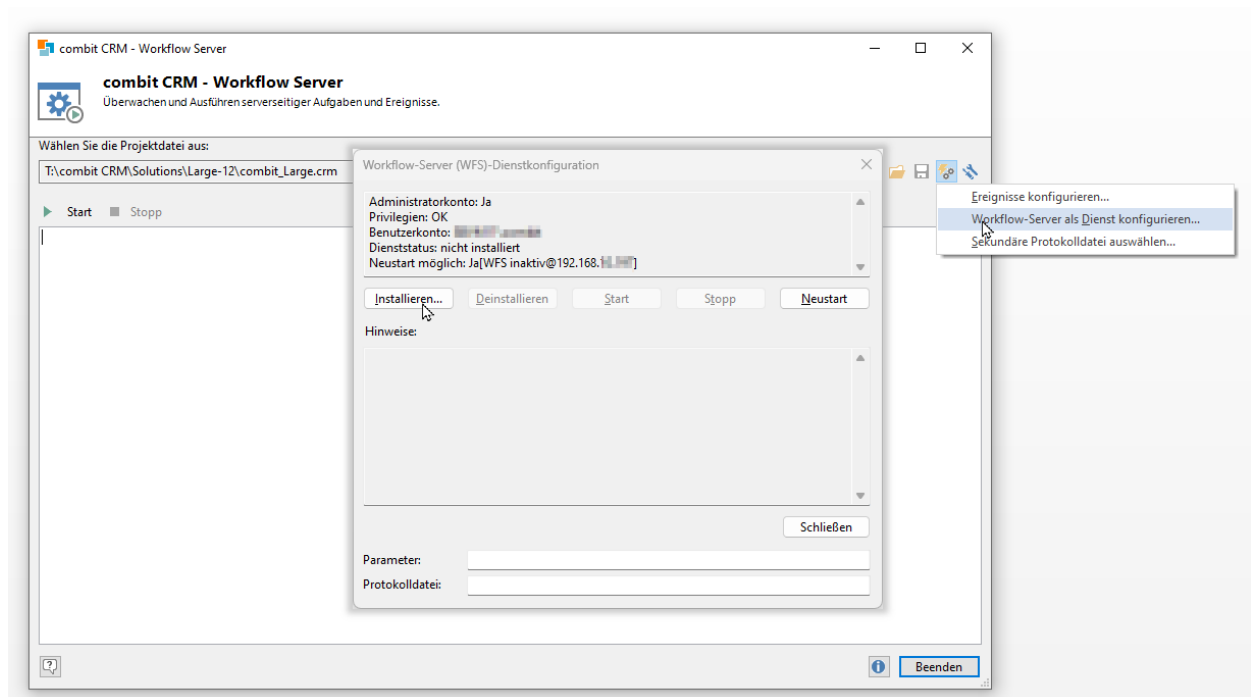




Workflows

Workflow-Server als Dienst

[Feature] Der Workflow Server kann nun als Dienst betrieben werden.

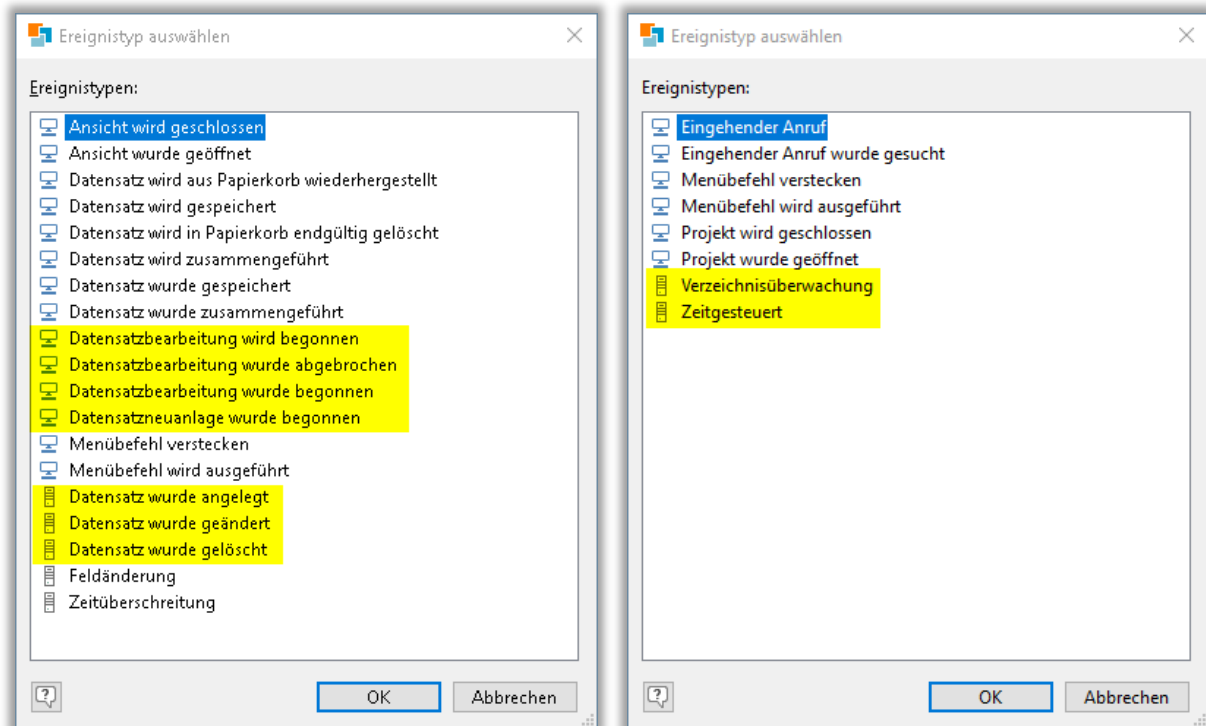


Workflow-Server Protokolle

[Verbesserung] Workflow-Server: Eine Protokollausgabe, dass sämtliche Ereignisse gerade geprüft werden, kann nun unter HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\combit\combit Relationship Manager\Settings\WFLogLoopsActive= (REG_DWORD) ein-/ausgeschaltet (0/1) werden (Default: 1=ein), um eine simple "is alive" Protokollierung zu realisieren. Die Frequenz dieser Protokollierung kann über HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\combit\combit Relationship Manager\Settings\WFLogLoopsActiveTreshold= (REG_DWORD) in Sekunden eingestellt werden (Default: alle 60 Sekunden).

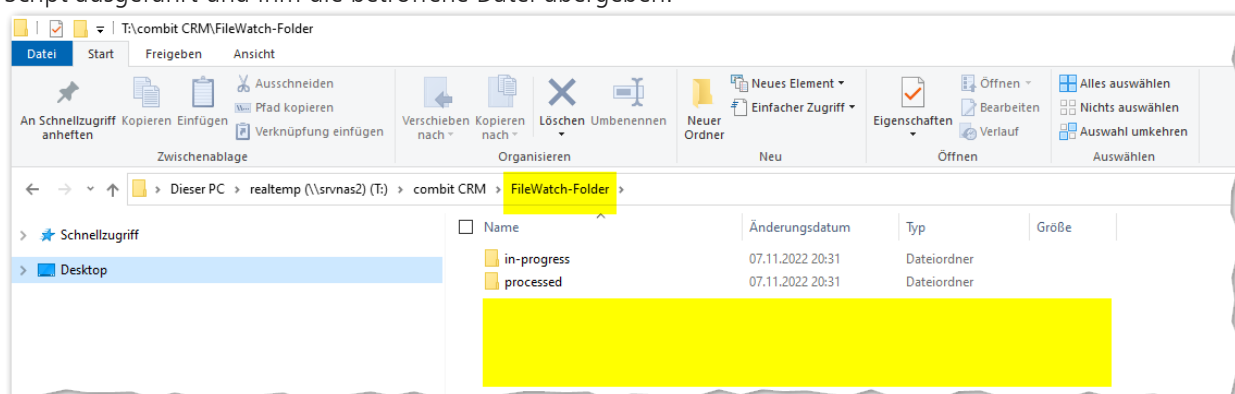
[Verbesserung] Workflow-Server: wiederkehrende identische Protokollausgaben werden nun nur noch alle 5 Minuten (Voreinstellung) ausgegeben, damit die Protokolldatei nicht mehrfach pro Minute immer und immer mit derselben Meldung geflutet wird. Die Zeitspanne, wie lange identische Protokollausgaben unterdrückt werden, können (in Sekunden) unter HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\combit\combit Relationship Manager\Settings\WFLoggingRepetitionTreshold= (REG_DWORD) angegeben werden. 0 schaltet jede Unterdrückung aus.

Neue Ereignisse



Verzeichnisüberwachung

Über dieses Ereignis (benötigt den Workflow-Server, d.h. mindestens die Professional Edition) kann ein definierter Ordner überwacht werden. Entsteht dort eine neue Datei, so wird vollautomatisch das hinterlegte Script ausgeführt und ihm die betroffene Datei übergeben.



Sofern das Script nichts anderes entscheidet, findet eine vollautomatische Archivierung der bearbeiteten Dateien statt.

Hierdurch ist ein sehr komfortables Rahmengerüst zur automatischen Bearbeitung von beispielsweise regelmäßig bereitgestellten Datendateien aus anderen IT-Systeme entstanden.

Datensatzbearbeitung begonnen/abgebrochen

Neue Ereignisse für die Eingabemaske: 'Datensatzbearbeitung wird begonnen' (WScript.Event.Cancel=true kann sie hier letztinstanzlich noch verbieten) und bezieht sich ausschließlich auf die Bearbeitung schon vorhandener Datensätze. 'Datensatzbearbeitung wurde begonnen': analoges Ereignis für bestehende Datensätze zu 'Neuer Datensatz wird bearbeitet'-Ereignis, welches in diesem Zuge in 'Datensatzneuanlage wurde begonnen' umbenannt wurde, um den Ereigniszeitpunkt klarer zu fassen. Hier befindet sich die Eingabemaske bereits im Bearbeitenmodus. 'Datensatzbearbeitung wurde abgebrochen' analog zu 'Datensatz wurde gespeichert' - WScript.Event.Data ist analog dazu ebenfalls "0" bei einem existierenden und "1" bei einem neuen Datensatz.

Mit der Kombination dieser Ereignisse können Solutions ein eigenes/zusätzliches "Datensatz-Sperrverhalten" realisieren. Sich in Bearbeitung befindliche Datensätze könnten so "Markierungen" erhalten, die bei Bearbeitungsende wieder automatisch entfernt werden, und bereits "markierte" Datensätze könnten die Bearbeitung durch andere verweigern.

Zeitgesteuert

Zeitgesteuerten Ereignisse (benötigen den Workflow-Server, d.h. mindestens die Professional Edition) ermöglichen die wiederkehrende Ausführung von Scripts zum Beispiel für Routineaufgaben und sind dabei einfach und ohne zusätzliche Hilfsprogramme wie die Windows Aufgabenplanung einzurichten.

Projekt wurde geöffnet
Projekt wurde geöffnet
Projekt wurde geöffnet
Zeitgesteuert
Ingger für Datenschutz-Protokollierung aktivieren
cRM-Programmversion prüfen
Ereignisprotokoll auf kritische Meldungen prüfen
Website-Daten einpflegen

Eigenschaften
☒ Aktiv
Beschreibung: Website-Daten einpflegen
Wenn: Zeitgesteuert
Zeitpunkt(e): Nächste Ausführung sofort (da am 26.11.2022 03:30 verpasst). Wöchentlich ab dem 01.11.2022 23:30 am Fr, sich stündlich wiederholend für die Dauer von 4 Stunden.
dann: Scriptzeilen ausführen

Quelle: Ereigniszeitpunkt(e) festlegen

Start
Erstmals am: 01.11.2022 23:30

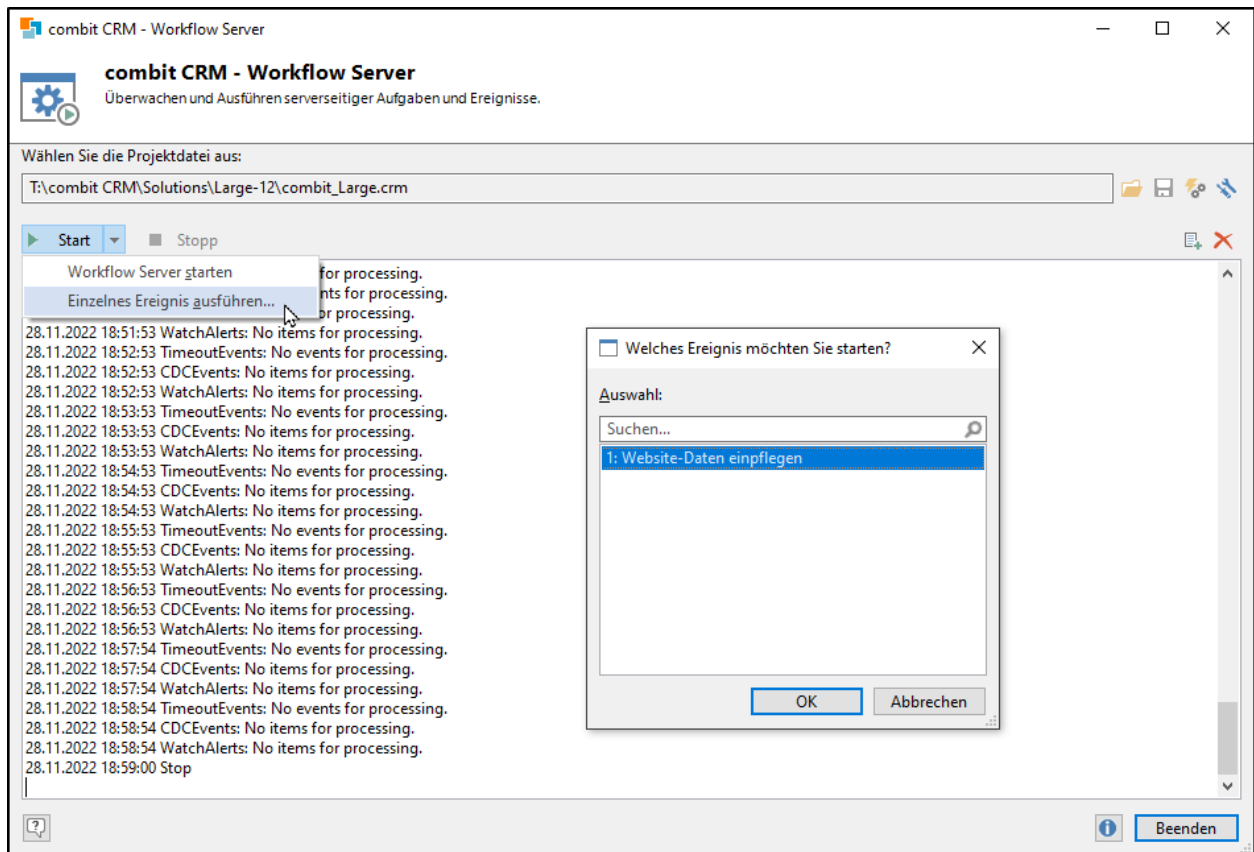
Intervall
☐ Einmalig Jede/Alle 1 Woche(n) am
☐ Täglich ☐ Montag ☐ Dienstag ☐ Mittwoch ☐ Donnerstag
☒ Wöchentlich ☒ Freitag ☐ Samstag ☐ Sonntag
☐ Monatlich
☐ Jährlich

Ende
☒ Kein Enddatum
☐ Nach 10 Jahren
☐ Endet am: 28.11.2022 23:59

Erweiterte Einstellungen
☒ Wiederholen jede: 1 Stunde(n) ☒ für die Dauer von: 4 Stunde(n)
☒ Letzten verpassten Zeitpunkt sofort nachholen

OK Abbrechen

Zeitgesteuerte Ereignisse können auch explizit manuell ausgeführt werden:



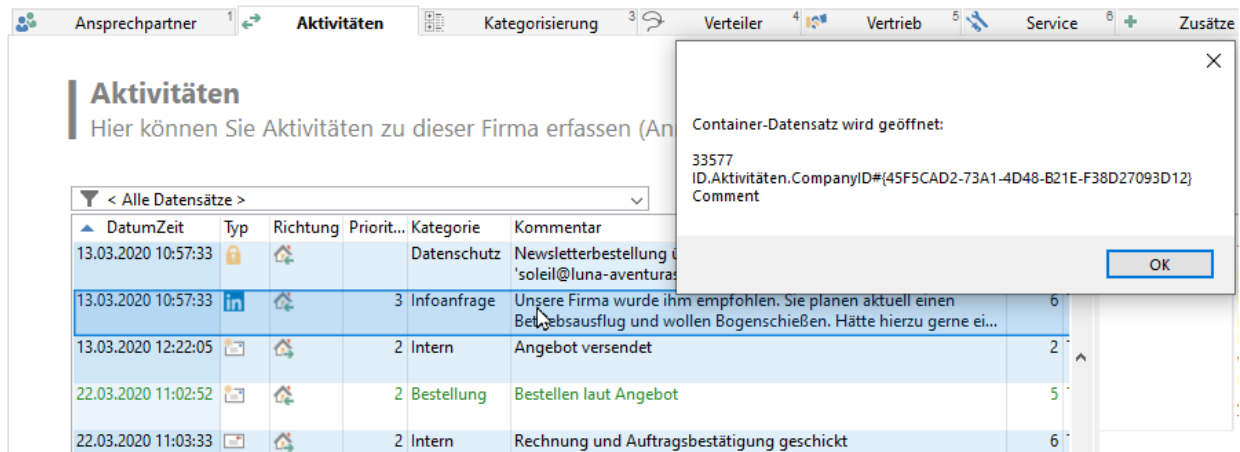
Datensatz wurde angelegt/geändert/gelöscht

Neue serverseitigen Ansichten-Ereignisse (benötigen den Workflow-Server, d.h. mindestens die Professional Edition): 'Datensatz wurde angelegt', 'Datensatz wurde bearbeitet', 'Datensatz wurde gelöscht'.

So können mittels 'Datensatz wurde angelegt'-Ereignis zum Beispiel im combit CRM Framework integrierte Verarbeitungsprozesse vollautomatisch und zeitnah (Zeitfenster unter 30 Sekunden) für "Aufträge" angestoßen werden, die andere IT-Systeme/Dienste/Server/Prozesse/Webseiten in einer verabredeten Tabelle der CRM Datenbank hinterlegen.

Bei den Ereignissen 'Datensatz wurde angelegt' und 'Datensatz wurde bearbeitet' zeigt WScript.Event.Record1 auf den betreffenden Datensatz. Eine Information über die geänderten Felder steht nicht zur Verfügung (im Gegensatz zum Ereignis 'Feldänderung'). Das Ereignis 'Datensatz wurde geändert' wird auch gefeuert, wenn der Datensatz in den bzw. aus dem Papierkorb geschoben bzw. wiederhergestellt wird, da das RecycleBin-ID Feld dadurch geändert wird. Bei dem Ereignis 'Datensatz wurde gelöscht' enthält WScript.Event.Data die Datensatz-ID des gelöschten Datensatzes, WScript.Event.Record1 ist hier nicht verfügbar, da der Datensatz schon nicht mehr existiert. Achtung. beim Verschieben in den und wiederherstellen aus dem Papierkorb wird 'Datensatz wurde bearbeitet' ausgelöst (die Papierkorb-ID Feld wird gesetzt/geleert). Erst beim endgültigen Löschen bzw. Löschen ohne Papierkorb wird 'Datensatz wurde gelöscht' ausgelöst.

Container-Datensatz wird geöffnet



Über dieses Ereignis können Solutions gezielt eigene Funktionalitäten im Zusammenhang mit Doppelklick oder ENTER auf einen Container-Datensatz realisieren, indem dann beispielsweise eine andere Ansicht geöffnet oder ein eigener Dialog präsentiert wird.

Weitere Funktionen und Verbesserungen

[Verbesserung] {Workflow} Bei Stopp des Workflow-Servers (Dialog) vor der vollständigen Ausführung aller Ereignis-Scripte, erhält man nun eine Rückfrage mit der Möglichkeit, deren Abbruch zu erzwingen (Solange keine Entscheidung in der Rückfrage getroffen wurde, werden keine weiteren Ereignisse mehr ausgelöst).

[Hinweis] {Workflow} Bei Stopp des Workflow-Servers als Dienst werden evtl. noch laufende Scripte, die sich nicht binnen 4 Sekunden "kooperativ" beendet haben, zwangsweise abgebrochen.

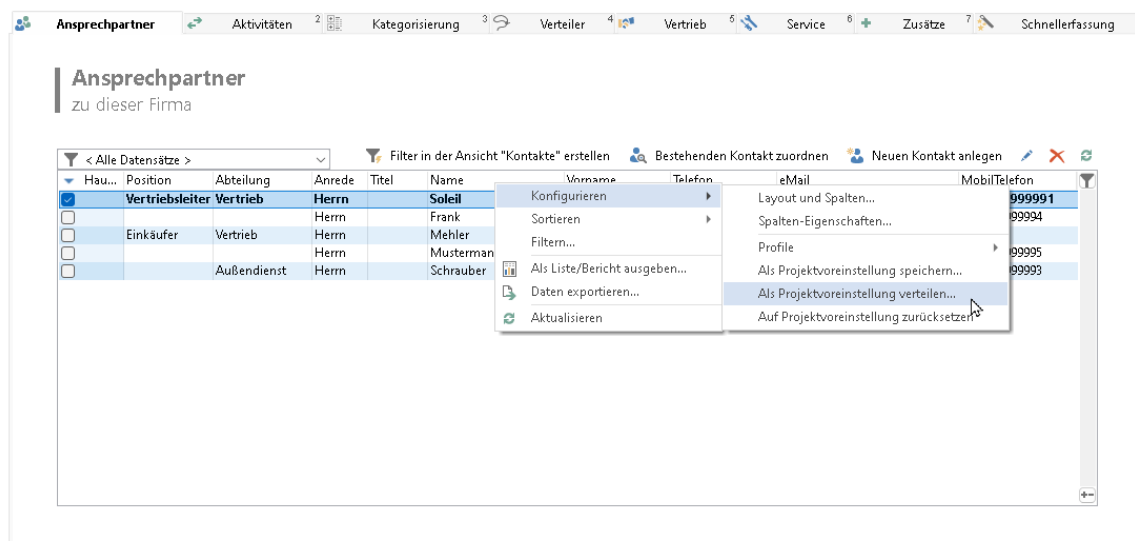
[Hinweis] {Workflow} **Wichtig!** Um ein zeitnahes Stoppen eines Workflow-Servers (ggf. als Dienst) zu gewährleisten, sollten Scripte mit einer potentiell längeren Ausführzeit unbedingt regelmäßig im Scriptverlauf die WScript.Terminate Eigenschaft prüfen und im Falle von true die Scriptausführung beenden.

[Hinweis] {Workflow} Wird ein Workflow-Server gestoppt und dabei laufende Ereignis-Scripte abgebrochen, so gilt das Ereignis als "fehlerhaft" ausgeführt.

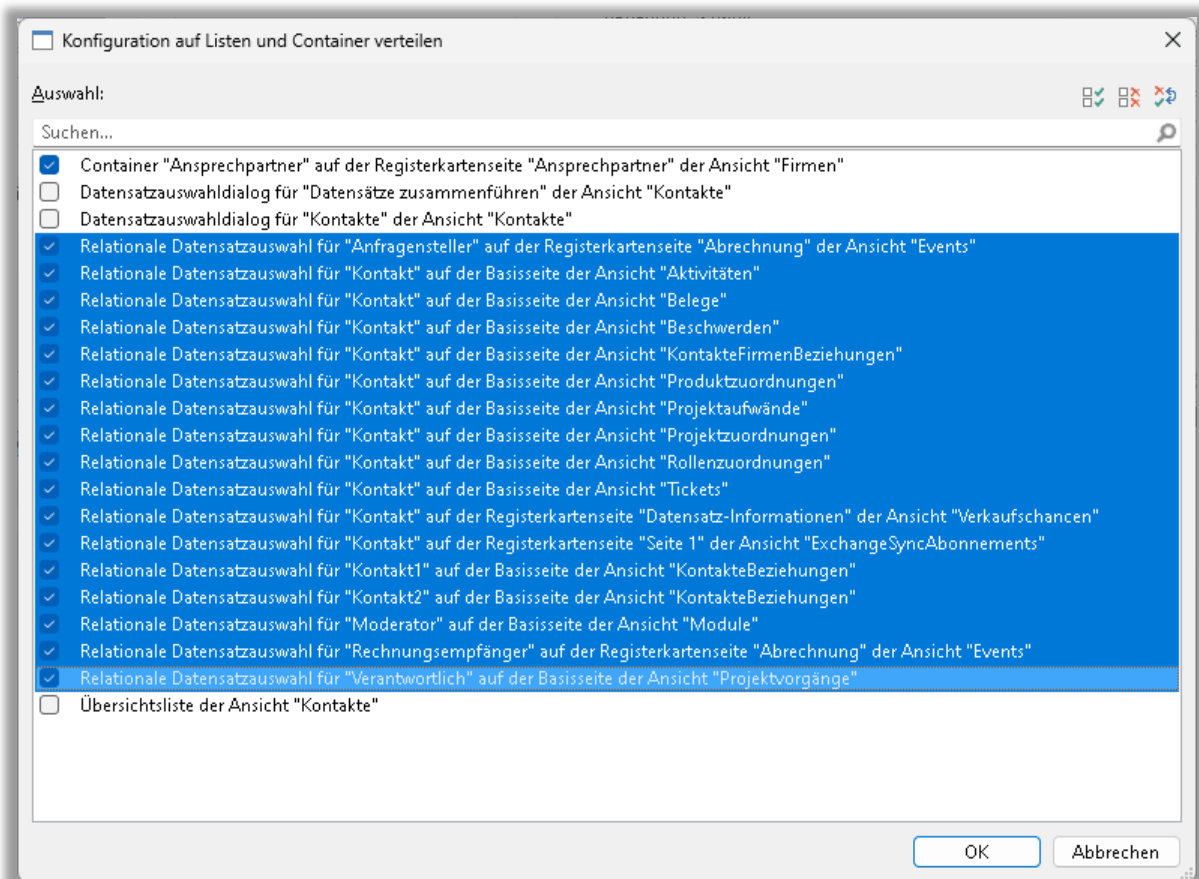
Übersichtsliste/Container

Container- und Übersichtslistenlayouts verteilen

[Feature] Im Titel-Kontextmenü von Übersichtslisten, Containern, Datensatzauswahllisten und Datensatzauswahldialogen gibt es nun die Möglichkeit über 'Konfigurieren > Als Projektvoreinstellung verteilen...' das aktuelle Layout auch auf andere Listen und Container, die Datensätze derselben Ansicht darstellen, als deren Projektvoreinstellung zu übertragen.



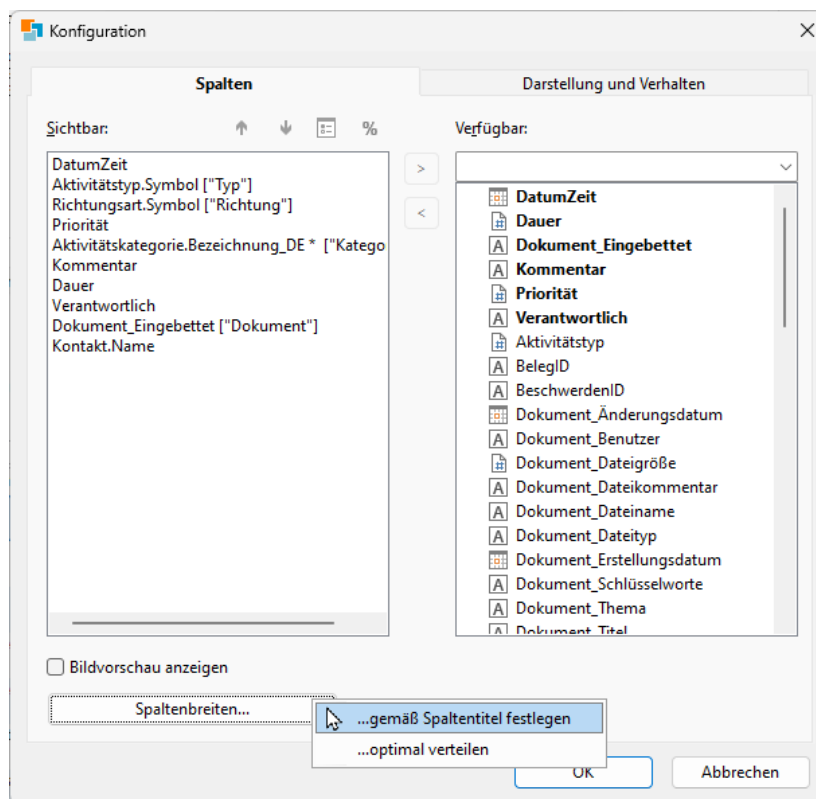
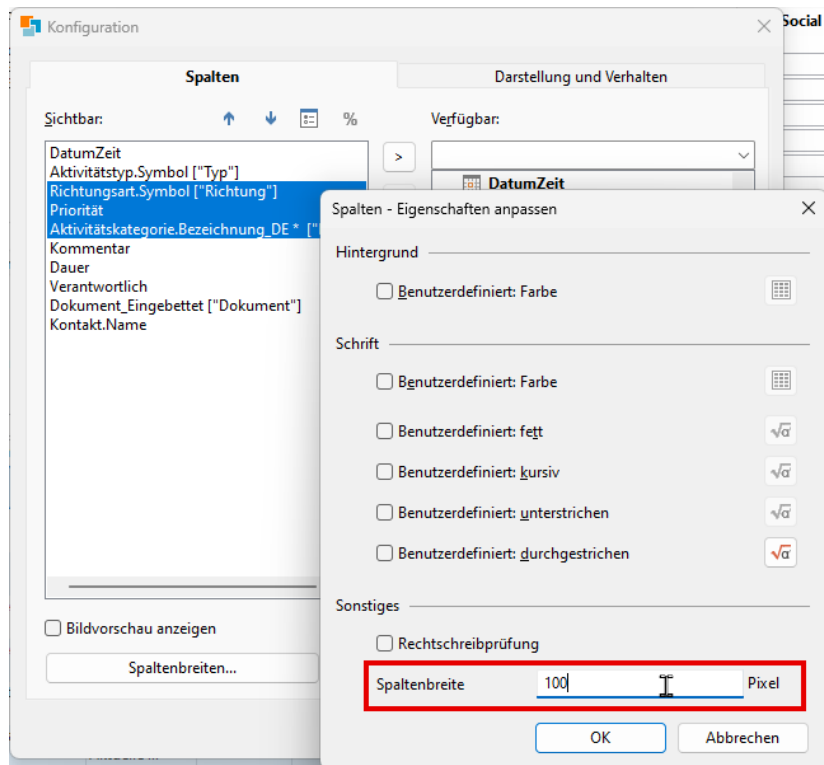
. Welche Container und Listen dies sein sollen, kann in einem Dialog ausgewählt werden.



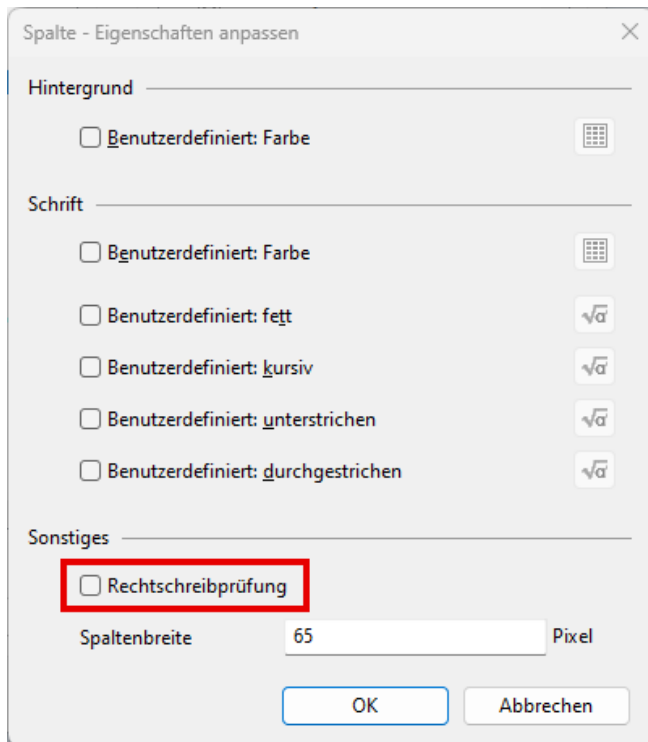
Neue Spalten-Einstellungen

[Feature] Spaltenbreiten können nun, auch für mehrere Spalten gleichzeitig, absolut in Pixeln festgelegt werden. Spaltenbreiten können auf die Breite der Spaltentitel festgelegt werden oder auch auf die zur Verfügung stehende Breite optimal aufgeteilt werden. Dadurch kann mit wenigen Klicks sehr schnell ein

ansprechendes Layout erzeugt werden.



[Feature] Für Spalten kann nun eine Rechtschreibprüfung (in der eingestellten Betriebssystemsprache) aktiviert werden, die beim direkten Bearbeiten von Feldern in der Übersichtsliste/Container aktiv wird.



Weitere Verbesserungen

[Verbesserung] Sortierung nach Spalte: das Sortierungs-Icon wird nun rechts hinter dem Spaltentitel angezeigt (analog zur Dateiliste im Windows Explorer). Das Icon wird auch bei der Breitenberechnung der Spalte mit eingerechnet, wenn die Spaltenbreite auf "Breite des Spaltennamens" gesetzt ist.

[Feature] DMS: Im Kontextmenü in der Übersichtsliste oder eines Relationencontainers auf einem DMS-Feld zeigt nun auch die beiden Menüpunkte zum Öffnen oder Bearbeiten eines solchen DMS-Dokumentes an.

[Verbesserung] Spaltentitel können nun auch bei Aggregationsfeldern gekürzt werden.

[Verbesserung] Das Bearbeiten eines Feldes und die Eingabe von Filterzeilenvergleichswerten unterstützt nun auch die aus der Eingabemasken gewohnten Tastenkombination wie Strg+Rücktaste zum Löschen eines ganzen Wortes u.ä.

[Verbesserung] Aufgrund der Spaltenbreite ggf nicht vollständig lesbare Spaltentitel werden nun in einem Tooltipp vollständig dargestellt.

[Verbesserung] Felder vom Typ "Eingebettete Grafiken" werden nun analog zu den Feldtypen "Grafik", "Dokument" und "Eingebettetes Dokument" linksbündig dargestellt.

[Verbesserung] Bilddateien, auf die von Feldern vom Typ 'Grafik' verwiesen wird, können nun auch bei 1-zeiliger Darstellung angezeigt werden, sofern die Option "Bildvorschau anzeigen" aktiviert wurde. Damit können nun z.B. virtuelle Formelfelder in Übersichtsliste und Containern von einem Formelergbnis abhängige Bilder/Symbole darstellen.

Programmierschnittstelle (SDK)

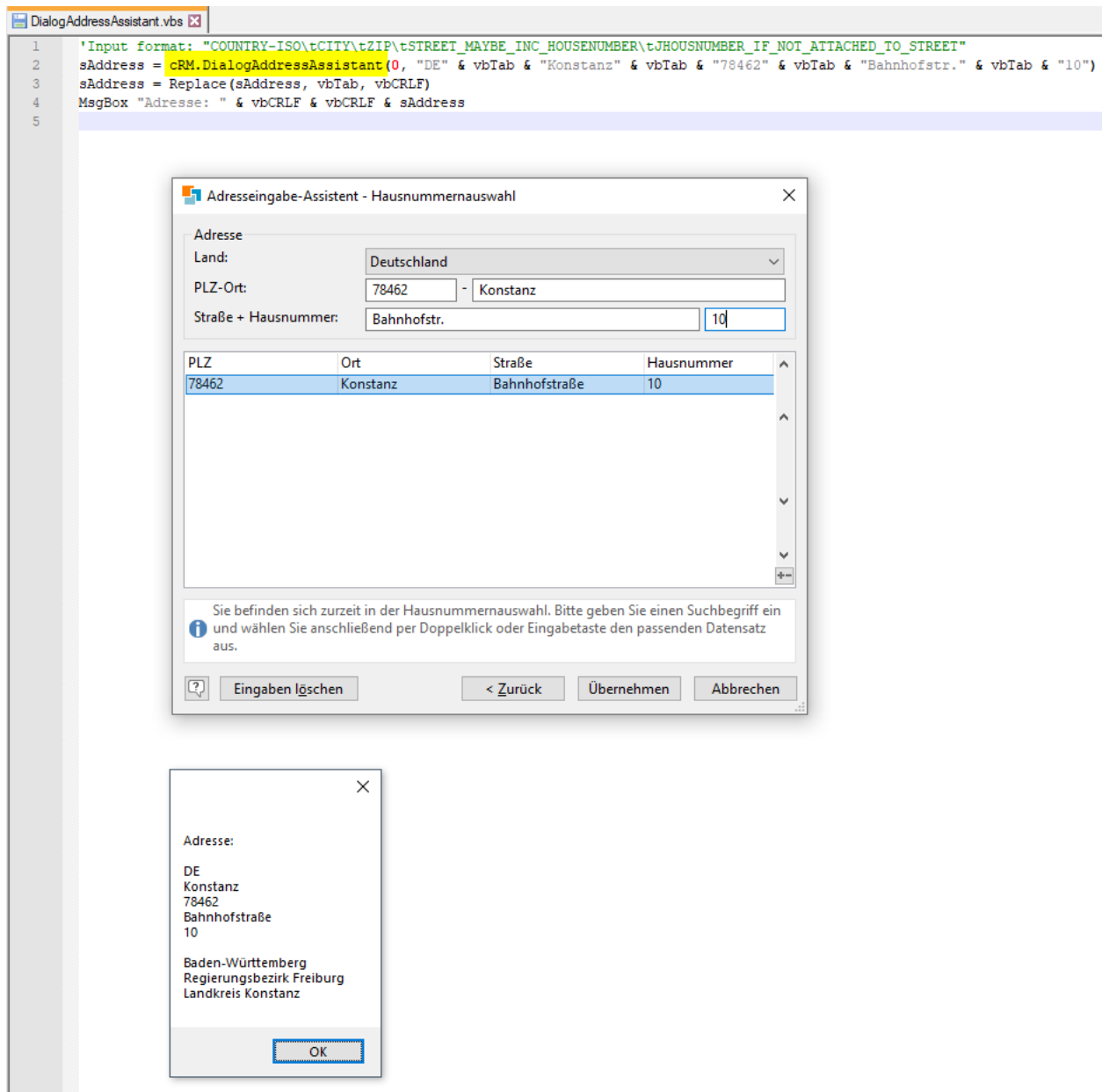
Neu: DialogAddressAssistant

[Feature] Neue SDK Methode `cRM.DialogAddressAssistant(nMode, sInputAddress)`: bei einer etwaigen `sInputAddress` werden die Bestandteile TAB-separiert (`\t` / `Chr(9)` / `vbTab`) in der Form `"Land\tOrt\tPLZ\tStraße\tHausnummer"` erwartet. Nicht vorhandene Adressteile können zwischen den TABs leergelassen werden; wird die Hausnummer nicht separat vom Straßensfeld geführt, dann kann der Hausnummernteil leergelassen und die Hausnummer zusammen mit der Straße übergeben werden. Wichtig: Die Angabe des Landes gemäß der Länderkonfiguration in den Ansichteneigenschaften ist obligatorisch.

`nMode=0`: der Adresseingabeassistent wird auf jeden Fall angezeigt, `1`: der Adresseingabeassistent wird lediglich bei unvollständiger und mehrdeutiger Adresse angezeigt, ansonsten werden fehlende Bestandteile ohne weitere Interaktion stillschweigend aufgefüllt zurückgegeben. Rückgabewert: `"$CANCEL$"` bei Abbruch, ansonsten die eingegebene/vervollständigte Adresse mit folgenden TAB-separierten Bestandteilen: `"Land\tOrt\tPLZ\tStraße\tHausnummer\tVorwahl\tBundesland/Kanton\tRegierungsbezirk\tLandkreis"`.

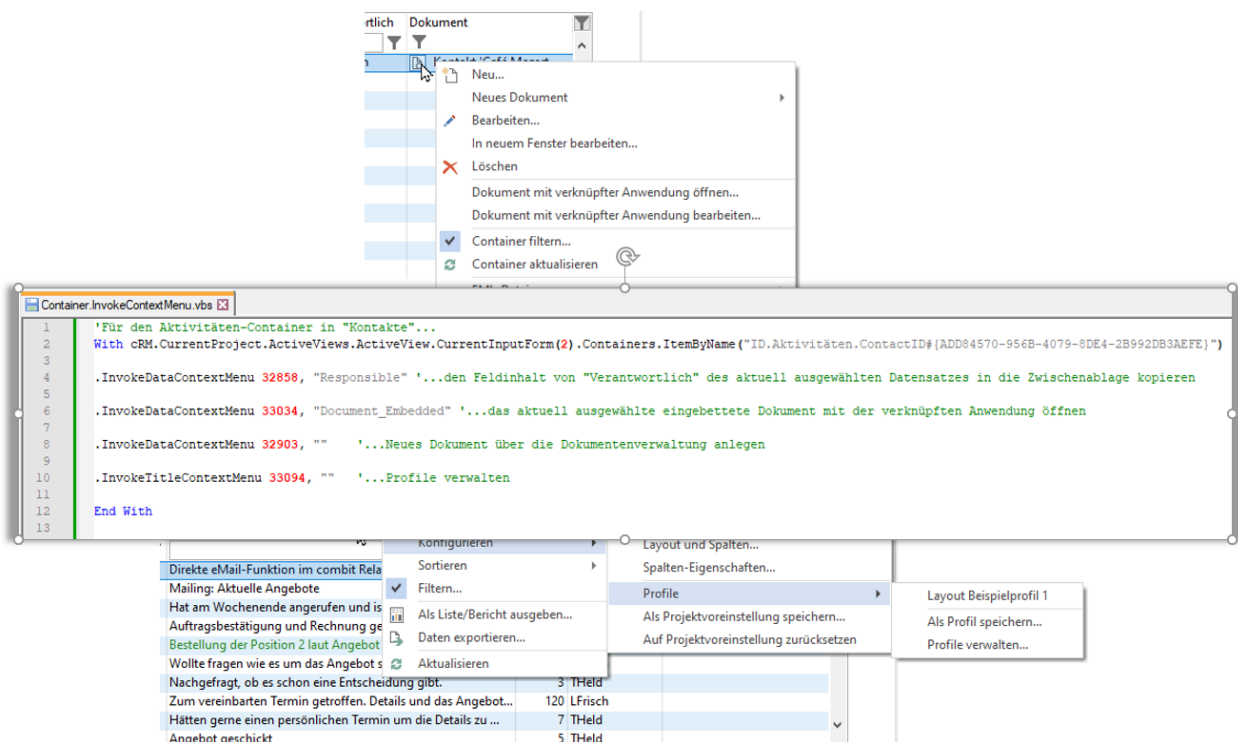
Die Ortsvorwahl hängt stark von der Verfügbarkeit im Datenbestand ab. Bei zukünftigen Erweiterungen können weitere Ergebnisse per TAB getrennt angehängt werden, daher ist es unerlässlich die Teile von Anfang an genau zu splitten, d.h. Landkreis = "Teil-String vom 8. TAB bis zum 9. TAB, sofern vorhanden,

sonst bis Zeichenkettenende" anstatt "alles rechts vom 8. TAB".



Neu: InvokeDataContextMenu

[Feature] Neue SDK Methode `InputFormContainer.InvokeDataContextMenu(nMenuID, sFieldName)` führt den entsprechenden Kontextmenübefehl eines Rechtsklicks für die aktuelle Datenzeile und für das angegebene Feld (sofern die Menü-ID einen Bezug zu einem Feld erfordert) aus. Analog führt `InputFormContainer.InvokeTitleContextMenu` den entsprechenden Kontextmenübefehl eines Rechtsklicks für die Titelzeile aus.



Neu: CalcAggregationValues

[Feature] Neue Methode RecordSet.CalcAggregationValues erlaubt die Berechnung von Aggregationsergebnissen basierend auf dem aktuellen Filter durch Übergabe von SQL-Ausdrücken, welche als SQL-Select-Spalten akzeptiert werden. Also zum Beispiel CurrentRecordSet.CalcAggregationValues("count(*)", min("Birthday") as Oldest, max("Birthday") as Youngest"). Der Rückgabewert ist ein DataItem-Objekt.

Auf die Werte kann per DataItem.GetContentsValueByName("<Spaltenname>") zugegriffen werden, etwaige Spaltentypen bleiben soweit möglich in der Variablen erhalten. Unbenannte Spaltennamen bekommen automatisch die Namen '\$Field1'...'Field<n>'. Die Methode wirft einen Scriptfehler, wenn unerlaubte SQL-Ausdrücke (drop, from, go, u.ä.) als Teil des Spalten-SQL-Ausdrucks verwendet werden (dann Debwindows-Ausgabe checken).

Diese Funktion ermöglicht eine performante, serverseitige Berechnung von Aggregationswerten, d.h. Summen, Anzahlen, Durchschnittswerte oder auch der kleinste und größte Wert, ohne dass clientseitig durch alle Datensätze des Filters gelaufen und manuelle Berechnungen angestellt werden müssten. Gerade bei großen Datenmengen im Filter ist der Performancegewinn dramatisch.

The screenshot shows the combit CRM interface with a list of contacts. A VBS script window is open, showing the following code:

```

1 set oDataItem = cRM.CurrentProject.ActiveViews.ActiveView.CurrentRecordSet.CalcAggregationValues("count(*)", min("Birthday") as Oldest, max("Birthday") as Youngest")
2
3 msgbox "Anzahl Datensätze: " & oDataItem.GetContentsValueByName("$Field1") & vbCRLF
4       & "Geburtsjahr Ältester: " & Year(oDataItem.GetContentsValueByName("Oldest")) & vbCRLF
5       & "Geburtsjahr Jüngster: " & oDataItem.GetContentsValueByName("Youngest")
6

```

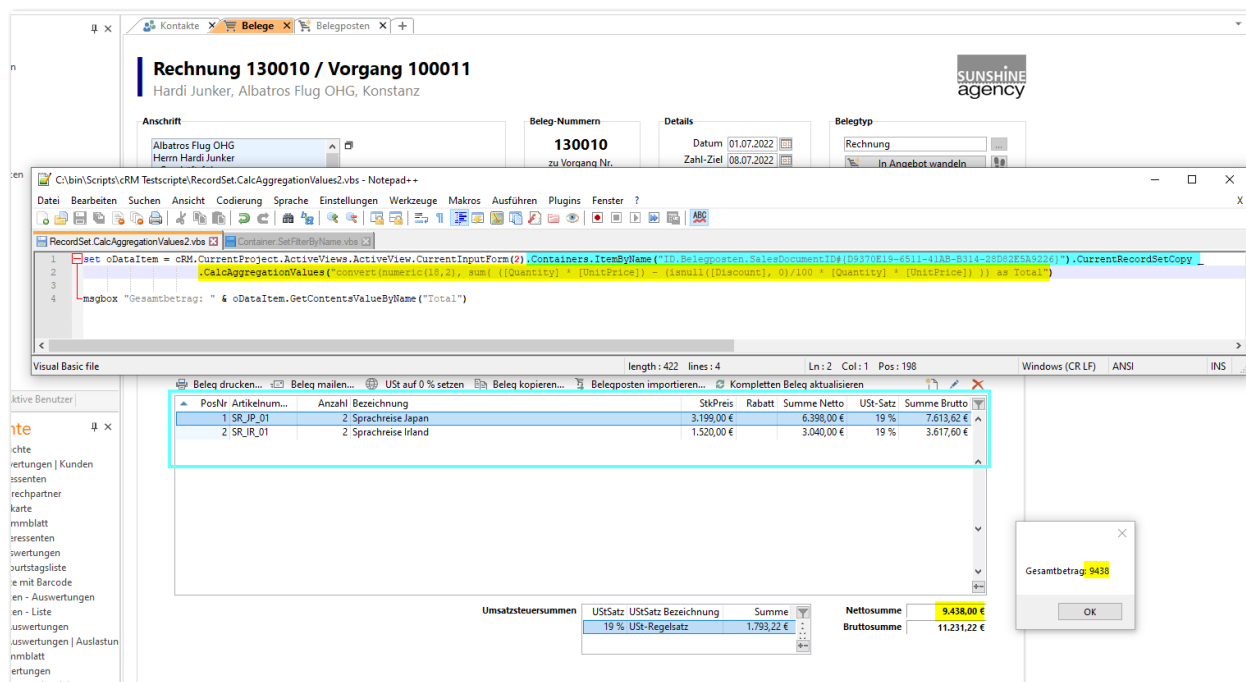
A message box displays the results of the aggregation:

```

Anzahl Datensätze: 15
Geburtsjahr Ältester: 1948
Geburtsjahr Jüngster: 01.04.1982

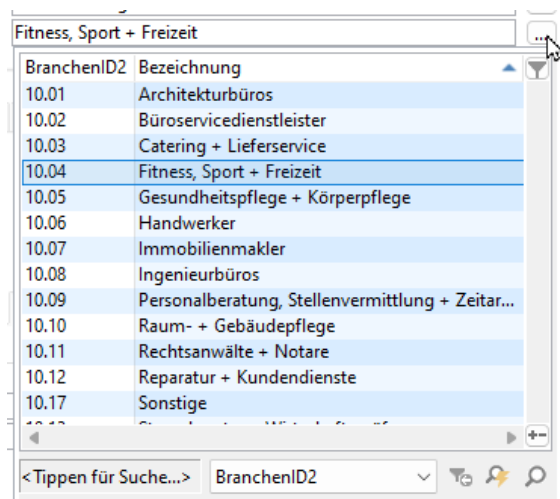
```

The background shows a list of contacts with columns for birth date, ID, company, and contact details. Red arrows indicate the flow of data from the script to the message box and then to the contact list.



Neu: DialogSelectRecordDropDown

[Feature] Neue Methode `CurrentInputForm(2).DialogSelectRecordDropDown(oRecordSet, [optional] hParentControlHwnd, [optional] sProfileName, [optional] bAllowUserDefinedSortOrder)`: es wird eine Auswahlliste für einen Datensatz aus dem übergebene (nicht-visuellen!) RecordSet angezeigt und als Record Objekt zurückgegeben. Die Auswahlliste wird als "Drop-Down" Auswahlliste analog zur 1:1 Datensatz-Auswahl dargestellt. Wurde ein Fenster-Handle übergeben (bspw. per `CurrentInputForm(2).GetHwndByName("FieldName")`), so wird die Liste an diesem Element ausgerichtet, anderenfalls an das Fenster über dem gerade der Mauszeiger ist (d.h. idR eine Script-Schaltfläche). Unter dem Profilnamen werden die Einstellungen für den nächsten Aufruf gespeichert. Wird hier ein Feldname angegeben, von dem aus auch eine 1:1 Relation wegführt, so teilen sich beide Auswahllisten automatisch dasselbe Erscheinungsbild.



Neue ViewConfig Eigenschaften

[Feature] Neue Methode ViewConfig.FldIndex - ermöglicht die komfortablere Nutzung der anderen ViewConfig.Fld...Methoden, wenn nur der Feldname vorliegt. Zum Beispiel
FldCaseSensitive(FldIndex("Feldname")).

[Feature] Neue Methode ViewConfig.FldCaseSensitive ermöglicht die Abfrage, ob vom Datenbanksystem der Inhalt des Feldes großkleinschreibungssensitiv behandelt wird (Collation). Ermöglicht Scripten im Falle von false den gezielten Verzicht auf UPPER für das Feld in dynamischen Filterausdrücken für Performancegewinn.

Neu: DialogForm unterstützt Rechtsklick-Event

[Feature] DialogForm: Ein Rechtsklick auf Buttons kann nun aktiviert werden und wird in einem neuen Event (ExecuteFctRightClick) ausgelöst.

Wichtige SDK-Hinweise

[Feature] **WICHTIG!** Performance-Verbesserung: ViewConfig.CreateRecordSet, View.CurrentRecordSetCopy, InputFormContainer.CurrentRecordSetCopy, RecordSet.CreateCopy, Record.GetRelationalRecordSet haben nun zusätzlichen optionalen integer Parameter "nCursorModel" zur Spezifikation des Datenbankcursormodells, das für den zurückgegebenen RecordSet genutzt werden soll. Werte 0: default (führt ohne zusätzliche Maßnahme zu cRM11-kompatiblem Verhalten, entspricht auch dem Verhalten, wenn der Parameter weggelassen wird), 1: full-dynamic (entspricht dem Verhalten von Version 11 und älter), 2: forward-only). Die Methoden RecordSet.DialogSelectRecord, RecordSet.DialogSelectRecordMultiple, RecordSet.SendBulkMail, RecordSet.MovePrevious und RecordSet.MoveLast werden einen Scriptfehler werfen, wenn sie für einen forward-only RecordSet aufgerufen werden. RecordSet.MoveFirst nur dann, wenn zwischenzeitlich MoveNext Aufrufe stattgefunden haben.

[Feature] **WICHTIG!** Performance-Verbesserung: Der Standardwert für das COM-RecordSet-Cursormodell, sofern bei den Methoden ViewConfig.CreateRecordSet, View.CurrentRecordSetCopy, InputFormContainer.CurrentRecordSetCopy, RecordSet.CreateCopy, Record.GetRelationalRecordSet nicht (oder mit 0) angegeben, kann durch eine Option in der Projektdatei vorgegeben werden. Ist dies nicht der Fall, so wird abwärtskompatibles Verhalten zur Version 11 oder früher erzwungen, also 1 (=full-dynamic) angenommen. Mögliche Werte 1: full-dynamic, 2: forward-only

```
...
<!-- DATA -->
<profile>
  <list name="">
    <list name="ExtendedSettings">
      <item name="COMRecordSetCursorDefault">2</item>
    </list>
  </list>
</profile>
...
```

[Hinweis] **WICHTIG!!! Verhaltensänderung!** C#-Scripting: View.CurrentRecordSetCopy und Container.CurrentRecordSetCopy sind nun Methoden und keine Eigenschaften mehr, daher muss im C# Script die Nutzung von .CurrentRecordSetCopy; auf .CurrentRecordSetCopy(); (=Funktionsaufruf) umgestellt werden.

[Verbesserung] **WICHTIG! Verhaltensänderung!** Record.SendSingleMail und Record.SendMailDirect stellen keinen Statusfortschrittsdialog für die Zwischenschritte beim Versand dieser einzelnen eMail mehr dar ("Verbindung wird aufgebaut." etc.). Bei einem schnellen Versand mehrerer eMails wird so unnötiges Flackern vermieden. Scriptprogrammier:innen müssen sich ggf. selbst per cRM.StartWaitDlg um eine Warteanzeige

kümmern, sofern die vorgenannten Record.Send... Methoden in einer Schleife und nicht nur für 1 Datensatz genutzt werden.

[Verbesserung] **WICHTIG! Verhaltensänderung!** Performance-Verbesserung: Record.Lock hat nun einen optionalen Parameter zur Steuerung, ob beim Sperren mit anschließendem Speichern auf Änderungen an den gesetzten Feldern "hinterrücks" durch andere Anwender:innen geprüft und dann das Speichern fehlschlagen soll. Die Voreinstellung ist false (nein), was gerade bei einer Massenverarbeitung von allen Datensätzen eines RecordSet in einer Schleife erhebliche Performancegewinne bringt: in diesem Fall schlägt das Speichern nicht fehl und die zuallerletzt gespeicherte Änderung gewinnt immer. Bei allen vorherigen Programmversionen war das Verhalten implizit immer true (Ja).

[Feature] **WICHTIG!** Performance-Verbesserung: ViewConfig.CreateRecordSet und Project.OpenViewByName unterstützen nun als Initialisierungsfilterschlüsselwort 'SetSortOrder:n' zum bereits initialen Setzen einer Sortierung, um so eine weitere Datenbankabfrage für diesen RecordSet, die ein späteres SetSortOrder auslösen würde, zu vermeiden. n=Nummer der für die Ansicht definierten Sortierungen, 0=unsortiert, ein negativer Wert verursacht eine invertierte Sortierreihenfolge. Dieses Schlüsselwort muss als erstes angegeben werden, wenn es benutzt wird. Ein etwaiges 'SetFilter...' Schlüsselwort kann mit Leerzeichen oder Komma dahinter aufgeführt werden.

[Verbesserung] **WICHTIG!** Ein Record(Buffered)-Objekt löst nun bei allen Methoden, die nicht für einen RecordBuffered erlaubt sind, einen Scriptfehler aus, sofern der zugrundeliegende RecordSet zwischenzeitlich auf einem anderen Datensatz steht.

[Hinweis] **WICHTIG!** Performance-Verbesserung: Soll für einen per ViewConfig.CreateRecordSet erzeugten RecordSet DialogSelectRecord oder DialogSelectRecordMultiple aufgerufen werden, so sollte unbedingt bereits bei CreateRecordSet "SetSortOrder:1" spezifiziert werden. Dies vermeidet eine unnötige weitere Datenbankabfrage, da die Dialoge anderenfalls nachträglich automatisch die 1. Sortierung einschalten werden, sofern der RecordSet selbst noch unsortiert ist (Standard bei CreateRecordSet!), was dann zu einer erneuten Datenbankabfrage für diesen RecordSet führen wird.

Weitere Funktionen und Verbesserungen

[Feature] Neue Methode cRM.CreatePKCEVerifierAndChallenge() erzeugt einen "Proof Key for Code Exchange" gemäß RFC 7636 bspw. zur Verwendung in OAuth-Workflows, wenn gefordert/empfohlen. Der Rückgabewert besteht aus zwei per TAB-Trennzeichen (\t, vbTAB, Chr(9)) getrennten String-Tokens: Code-Verifier und Code-Challenge. Details siehe <https://www.oauth.com/oauth2-servers/pkce/>.

[Feature] cRM.SendMail unterstützt nun auch die Präfixe "SMTP:", "XMAPI:", "MAPI:" als Teil der Empfängeremailadresse. Dadurch wird festgelegt, über welche Versandmethode eMails verschickt werden. Die Voreinstellung ohne Präfix ist (Simple)MAPI (=abwärtskompatibel), im Falle von im Workflow-Server Kontext ausgeführten Scripten ist es SMTP (neu).

[Feature] Neue Menü-ID für das 'Menübefehl wird ausgeführt'-Ereignis: 33577 = Doppelklick bzw. ENTER auf einem Containerdatensatz. WScript.Event.Data ist gefüllt mit "Menü-ID|Container-ID|Feldname|" (der letzte Teilbereich ist leer und vorerst reserviert). WScript.Event.Cancel=true verhindert das Standardverhalten.

[Feature] ViewConfig.CreateRecordSet und Project.OpenViewByName unterstützen nun als Initialisierungsfilterschlüsselwort 'SetFilter:'. Der dahinter angegeben Filterausdruck entspricht einem Filter > Allgemein Filterausdruck.

[Feature] RecordSet.SendBulkMail hat nun zusätzlichen optionalen Parameter bShowDialog, über den nun auch für einen per ViewConfig erzeugten "unsichtbaren" RecordSet gesteuert werden kann, dass vor dem Mailversand der Maileditor noch dargestellt wird. Default: false. Wird der Parameter auf true gesetzt, so wird der bSilent Parameter ignoriert und als false angenommen, d.h. es erfolgt dann auch auf jeden Fall die Anzeige einer Fortschrittsanzeige. Bei einem auf einer sichtbaren Ansicht basierenden RecordSet wird

weiterhin (=abwärtskompatibel) bei `bSilent = false` auch der `Maileditor` dargestellt (und demnach der Parameter `bShowDialog` ignoriert). In jedem Fall erfolgt dann weiterhin (=abwärtskompatibel) in jedem Fall die Anzeige einer Fortschrittsanzeige und diesbezüglich der Parameter `bSilent` ignoriert. (In `CRM11` war dieser Parameter auf die Enterprise Edition beschränkt.)

[Feature] Die Methode `SQLShell.ExecuteCommandRaw` hat einen neuen optionalen 2. Parameter `bXTRACERELFailureAsError`: wird hier `false` übergeben, so wird ein etwaiges Fehlschlagen der Abfrage auf `Debwin` nicht als rot hinterlegter Fehler ausgegeben. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn eine Abfrage mittels `RAISERROR` einen Wert zurückgibt (was dann ja eben prinzipbedingt immer als "Fehler" gehandhabt wird). Oder aber wenn per Abfrage Dinge geprüft werden, die eben auch fehlschlagen "dürfen". Der Default-Wert ist `true` (=abwärtskompatibel).

[Verbesserung] Die Initialisierung der Anwendung und des Anwendungsfensters bei Instanziierung per Script via `CreateObject("CRM.Application")` wurde soweit wie möglich an den manuellen Start der Anwendung angeglichen. Identisches Verhalten ist nicht möglich (Fehlermeldungen beim Start werden unterdrückt, da das Fenster nicht zwingend sichtbar ist u.a.) Ein dauerhafter Anwendungsstart für Endanwender:innen über `CreateObject("CRM.Application")` wird daher ausdrücklich nicht empfohlen.

[Verbesserung] `CurrentInputForm.Update` aktualisiert nun auch in einer etwaigen geteilten Bildschirmansicht die korrespondierende Listenzeile.

[Verbesserung] Ein `Record(Synchronized)`-Objekt behält nun seine Gültigkeit auch wenn das übergeordnete `RecordSet`-Objekt durch `RecordSet.SetFilter/View.Update` und ähnliche aktualisiert wurde. In früheren Programmversionen wurde beim anschließenden Zugriff auf das `Record`-Objekt alte Feldinhalte zurückgegeben, die sich nicht auf den aktualisierten `RecordSet` bezogen.

[Verbesserung] Scriptmethoden, die andere `CRM`-Objekte als Parameter erwarten, prüfen nun explizit auf den korrekten Objekttyp und werfen ggf. einen "Ungültiger Parameter"-Scriptfehler, wenn der übergebene Objekttyp nicht dem erwarteten Objekttyp entspricht.

[Verbesserung] Performance-Verbesserung `eMail`versand per Script via `Record.SendSingleMail` und `Record.SendMailDirect`. Je mehr (inkl. indirekter 1:1) Felder der `Record` hat, umso stärker der positive Effekt. Der Versand von 69 Anmeldebestätigungen aus der 'Eventzuordnungen' inkl. autom. Ablage der versandten `eMail` beim Datensatz ist ungefähr um den Faktor 4 schneller.

[Verbesserung] Performance-Verbesserung: `DialogSelectRecord` und `DialogSelectRecordMultiple` starten nun für einen per `ViewConfig.CreateRecordSet` erzeugten `RecordSet` viel schneller (insbesondere, wenn dem `RecordSet` ein komplexer, "teurer" Filter zugrundeliegt). WICHTIG: bei `DialogSelectRecord` darf in dem Kontext für den `RecordSet` keine `Move`-Methode aufgerufen werden, da sonst der von `DialogSelectRecord` zurückgegebene `Record` u.U. seine Werte verändert!

[Verbesserung] Performance-Verbesserung für `RecordSet.DialogSelectRecordMultiple` und `RecordSet.DialogSelectRecord` bei langsamen Abfragen im Zusammenhang mit Sortierungen.

[Verbesserung] Wird `RecordSet.DialogSelectRecordMultiple` für einen `RecordSet` aufgerufen, der die dafür zwingend erforderliche Spalte vom Typ 'Datensatz-ID' nicht hat, so wird dieser Umstand nun per Hinweismeldung mitgeteilt und eine Datensatz-Auswahl ist nicht möglich. Bislang wurde anstatt dessen die Meldung "Das Feld " darf nicht leer sein." dargestellt.

[Verbesserung] {SDK} Es kann nun ein neuer `Record` nach `New` direkt per `Save` gespeichert werden, ohne dass noch weitere Felder gesetzt worden sein müssen. Dadurch erhält man einen Datensatz, der ausschließlich aus den jeweiligen Feldvorbelegungen, Autonummern und anderen Sonderfeldfunktionen (Erfassungsbenutzer & Co.) besteht.

[Verbesserung] {SDK} Microsoft Chromium Edge (`WebView2`): Neues Event '`CRM_WebViewClose`', welches ausgelöst wird, wenn die `WebView2` beendet wird.

Administration

Zentrale Feldvorbelegung

[Feature] Feldvorbelegungen können nun zentral in den Ansichteigenschaften hinterlegt werden und gelten damit automatisch für alle Varianten, die über die Anwendung in der betreffenden Ansicht einen neuen Datensatz erzeugen, also sowohl Oberfläche, SDK, Import, u.a.. Bei Formeln für die Vorbelegung stehen dabei auch alle relational verknüpfte Felder zur Verfügung. Dies kann dann sinnvoll sein, wenn zuvor das Fremdschlüsselfeld bereits gesetzt worden ist, wie z.B. bei der Neuanlage eines Datensatzes über einen Container der Eingabemaske. Die Reihenfolge der Vorbelegung ist relevant, d.h. man kann in der Vorbelegung von Feld2 bereits mit dem vorbelegten Inhalt von Feld1 arbeiten.

	Aktiv	Feldname	OK	Vorbelegung
1	☒	BusinessRelation	☒	<CompanyID.Firmen.ID.BusinessRelation>
2	☒	AccountMngr	☒	<<RM.User.LoginName>

Feld-Vorbelegungen werden in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt. Es besteht dadurch Zugriff auf bereits vorbelegte Felder.

[Hinweis] Die "Voreinstellung" Eigenschaft im Eingabemaskendesigner wird nun als veraltet gekennzeichnet: "DIESE 'VOREINSTELLUNG' - EIGENSCHAFT IST VERALTET! Konfigurieren Sie die Feldvorbelegungen in den Ansichteigenschaften, damit sie nicht nur in der Eingabemaske, sondern überall greifen!"

Automatische Entfernung von angehängten Leerzeichen

[Verbesserung] **WICHTIG! VERHALTENSÄNDERUNG!** Die Anwendung wird nun bei zu speichernden Inhalten von Zeichenfeldern automatisch etwaige am Ende befindlichen Leerzeichen (32, 160, U8201, U8239)/Tabulatorzeichen/Zeilenumbrüche (letztere nur sofern kein Notizfeld) entfernen ("RTRIM"). Die Voreinstellung ist AN.

Auswirkung bei Microsoft SQL Server: Bei der Verwendung von (N)CHAR-Feldern (also NICHT VARCHAR) hat diese Änderung keinen Effekt, da diese Felder physikalisch in der Datenbank mit Leerzeichen aufgefüllt werden. Wir empfehlen, diese Felder in den Feldtyp (n)varchar umzuwandeln und die auch nach der Umwandlung weiterhin anhängenden Leerzeichen dann einmalig zu entfernen: UPDATE "Tabellenname" SET "BetroffenesFeld" = RTRIM("BetroffenesFeld")

Folgende Abfrage liefert die potentiell betroffenen Tabellenspalten: SELECT COLUMN_NAME, TABLE_SCHEMA, TABLE_NAME, DATA_TYPE, CHARACTER_MAXIMUM_LENGTH FROM INFORMATION_SCHEMA.COLUMNS WHERE DATA_TYPE IN('char', 'nchar') ORDER BY TABLE_NAME ASC, COLUMN_NAME ASC;

Durch eine Option in der Projektdatei, kann dieses RTRIM-Verhalten geändert werden, indem eine Untersektion namens "ExtendedSettings" erstellt und darin die Option "RecordSetFieldRTrimByDefault" auf 0 gesetzt wird:

```
...
<!-- DATA -->
<profile>
  <list name="">
    <list name="ExtendedSettings">
      <item name="RecordSetFieldRTrimByDefault">0</item>
    </list>
  </list>
  ...
```

[Verbesserung] {Oberfläche} Die Formelfunktionen "Atrim\$()", "Rtrim\$()", "Ltrim\$()" behandelt nun neben einem "normalen Leerzeichen" (Chr\$(32)) auch "geschützte Leerzeichen" Chr\$(160), "schmale Leerzeichen" (Unicode-Zeichen U8201) und "geschützte schmale Leerzeichen" (Unicode-Zeichen U8239) als "Leerzeichen".

Automatisches Setzen auf NULL von geleerten Feldern

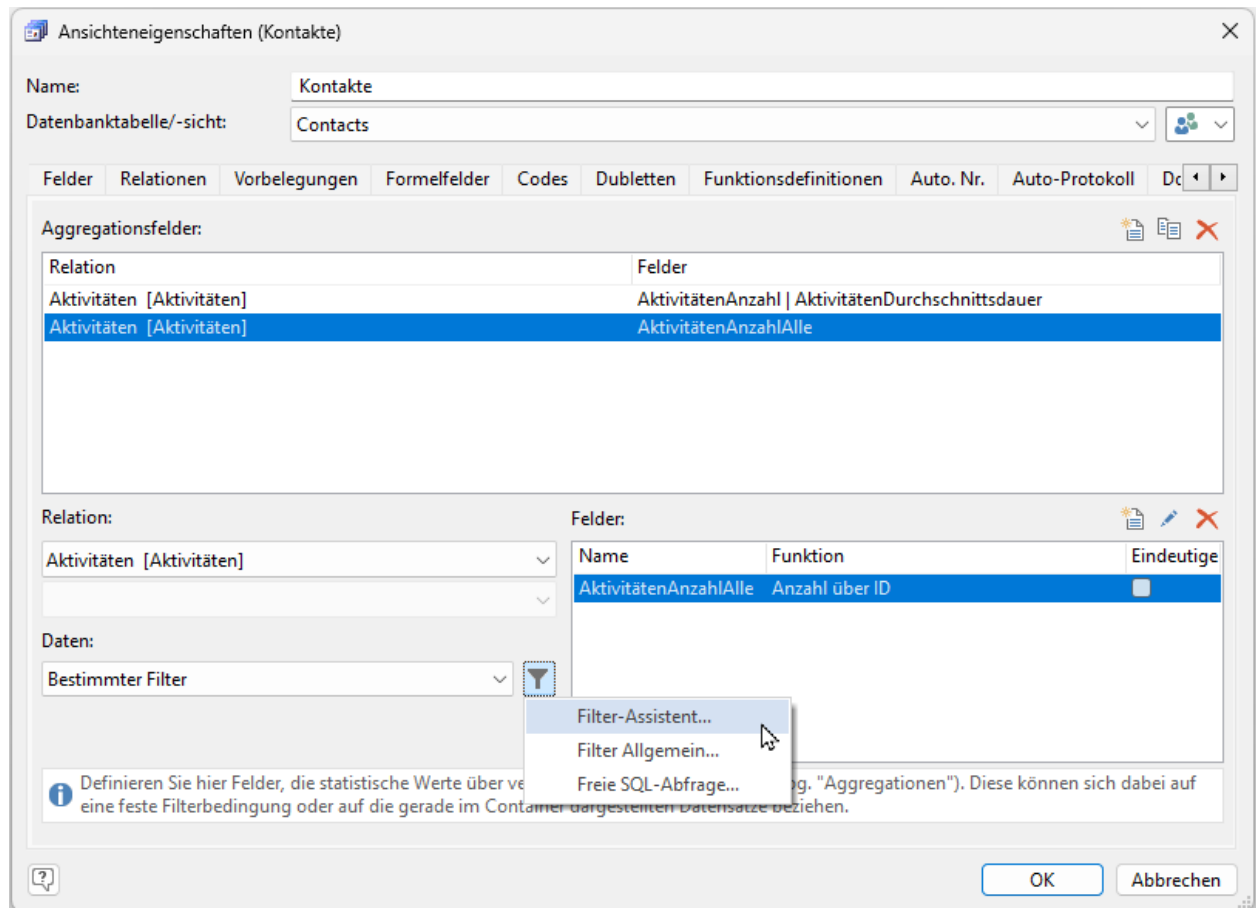
[Verbesserung] **WICHTIG! VERHALTENSÄNDERUNG!** Die Anwendung wird nun bei zu speichernden Inhalten von Zeichenfeldern automatisch das Feld bei leerem Inhalt ("") auf NULL setzen (anstatt auf Leer " "). Die Voreinstellung ist AN. Dadurch ergibt sich ein einheitlicher Feldinhalt (NULL) sowohl bei der Neuanlage eines Datensatzes als auch bei einem nachträglich geleerten Feldinhalt. Dadurch greifen jetzt überhaupt auch erst "NOT-NULL" Constraints einheitlich auch bei einem nachträglichen Leeren eines Zeichenfeldes.

Durch eine Option in der Projektdatei, kann dieses Verhalten geändert werden, indem eine Untersektion namens "ExtendedSettings" erstellt und darin die Option "RecordSetEmptyFieldToNullByDefault" auf 0 gesetzt wird:

```
...
<!-- DATA -->
<profile>
  <list name="">
    <list name="ExtendedSettings">
      <item name="RecordSetEmptyFieldToNullByDefault">0</item>
    </list>
  </list>
  ...
```

Aggregationsfelder

[Feature] Aggregationsfelder für 'bestimmten Filter' unterstützen nun auch den Filter-Assistenten.



[Feature] Aggregationsfelder lassen sich jetzt duplizieren, um schneller Varianten bestehender Aggregationsfelder konfigurieren zu können, zum Beispiel wenn für diese komplexe Filter hinterlegt sind.

[Verbesserung] Bei der Konfiguration von Aggregationsfeldern werden nun alle mehrdeutigen Alias- und Feldnamen einer Aggregationsfeldkonfiguration gleich in einer Fehlermeldung zusammengefasst.

[Feature] Es stehen nun überall auch die Aggregationsfelder von 1:1 Relationen als Felder zur Verfügung (für maximal 2 Ebenen).

Weitere Verbesserungen

[Verbesserung] **WICHTIG! Verhaltensänderung:** Um die Datenbankstruktur bzw. Tabellenstruktur innerhalb des Projekts bearbeiten zu dürfen, sind nun keine kompletten Administratorenrechte mehr erforderlich, sondern lediglich die Rechte "Projektkonfiguration ändern" und "Ansicht konfigurieren" müssen gewährt sein.

[Feature] Update Service: Es ist nun möglich ein Update zu forcieren. Hierzu muss die "cmWD0*.exe" mit dem Parameter "-UpdateNow" aufgerufen werden. Hierdurch wird ein Update für das Standardverzeichnis des UpdateService gestartet. Alternativ kann per "-UpdateNow -SectionName=%SECTIONNAME%" ein Update für ein anderes konfiguriertes Verzeichnis ausgelöst werden. Der SectionName kann mit dem Registrierungseditor unter "HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/combit/Update" ausgelesen werden. Der Standard-SectionName

ist "UpdateFolder_cRM".

[Feature] Bei Import und Import mit Abgleich kann nun auch ein eigenes Autoprotokolle ausgelöst werden.

[Feature] Mietlizenzen versuchen nun ab 21 Tage vor dem Stichtag der nächsten Gültigkeitsprüfung selbige stillschweigend vollautomatisch im Hintergrund durchzuführen. Gelingt dies nicht erfolgt ab 10 Tagen vor dem Stichtag die visuelle Benachrichtigung für Administrator:innen. Spätestens ab 7 Tagen vor dem Stichtag wird selbige direkt beim Programmstart automatisch versucht. Somit sollten Anwender:innen unter normalen Umständen mit einer interaktiven Gültigkeitsprüfung nicht mehr in Berührung kommen.

[Verbesserung] Die Feldlisten zur Konfiguration von Relationen in den Ansichteneigenschaften sind nun alphabetisch sortiert.

[Verbesserung] Der Dialog zur Konfiguration zusätzlicher Feldvorbelegung in der Dokumentenverwaltung arbeitet nun analog zu allen anderen Dialogen in den Ansichteneigenschaften mit den physikalischen Feldnamen (und nicht mit den Feldaliasnamen). Dadurch wird außerdem vermieden, dass die Formelfunktionen "Exists" und "GetValue" versehentlich mit Feldaliasnamen verwendet werden, anstatt mit den physikalischen Feldnamen.

[Verbesserung] Unterstützung der Nutzung von Feldern des physikalischen Typs "Ganzzahl" für den internen Feldtyp "Zeit". Intern gespeichert wird die Anzahl von Sekunden seit Mitternacht.

[Verbesserung] Beim erneuten Geokodieren von Datensätze unter 'Datei > Verwalten > Datensätze neu geokodieren' werden die Geo-Datenbanken erst entpackt, falls dies noch nicht geschehen ist, wenn der Prozess gestartet wurde.

[Verbesserung] Beim Autoprotokoll für Export steht nun auch die Vorlagenbeschreibung als Autoprotokollvariable zur Verfügung.

[Verbesserung] Im Falle einer abgelaufenen Testversion besteht jetzt die Möglichkeit direkt in dem dann forciert dargestellten Anmelde-Dialog die Testversion freizuschalten. Außerdem wurde die Meldung etwas ausführlicher gestaltet.

[Verbesserung] Werden beim Speichern des Projektes aufgrund von Einstellungsänderungen bei Datensatzüberwachung, Adressfeldern, serverseitigen Ereignissen die dafür benötigten Trigger erstellt, so wird beim Beenden der Anwendung dann auch direkt der Schema-Cache neu erzeugt.

[Verbesserung] {Workflow} Die Protokolldatei für den Workflow-Server von "workflow.txt" umbenannt in "WorkflowServer.log".

[Verbesserung] {Administration} Die Protokolldatei für Autoprotokoll-Fehler von "autoproterr.txt" umbenannt in "AutoProtocollErrors.log".

[Feature] {Verzeichnisse} Verhaltensänderung: Bereits entpackte Geo-Datenbanken werden nun nicht mehr im Installationsverzeichnis gesucht, sondern werden im Installationsverzeichnis im Unterverzeichnis "Directories" gesucht.

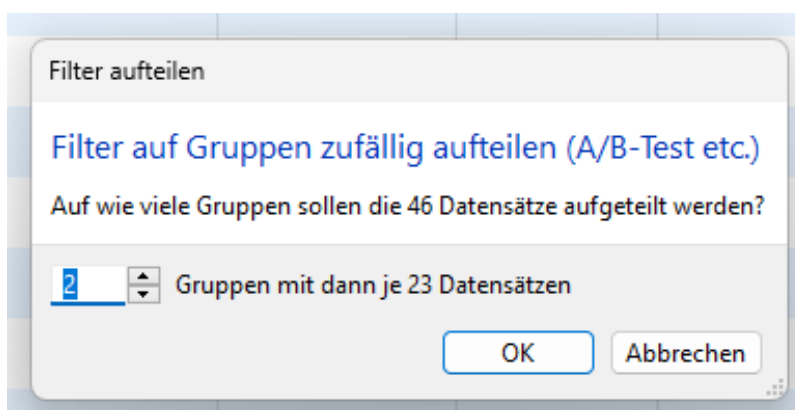
[Verbesserung] {Export} Beim Textexport wurden Spaltentrenner und Zeilentrenner in Feldformeln automatisch durch Unterstriche ersetzt, um das Format nicht zu brechen. Nun kann im Einzelfall mit dem zusätzlichen Präfix Chr\$(27) in der Formel explizit diese Ersetzung verhindert werden.

[Feature] {Verzeichnisse} Geo-Datenbanken für DE, AT, CH, LU mit Stand 03/2023 aktualisiert. Bessere Straßenqualität für LU, bessere Vorwahlenqualität für DE.

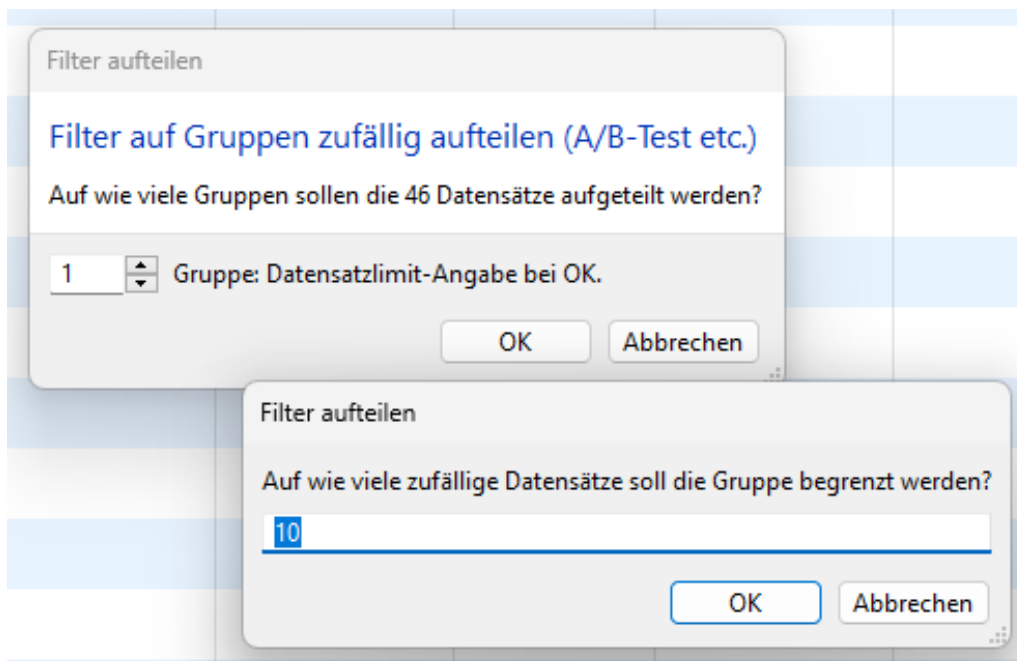
Filter

Zufälliges Aufteilen für A/B Tests

[Feature] Über 'Start > Filtern > Filter zufällig aufteilen' kann nun der aktuelle Filter nach zufälligen Kriterien auf die Anzahl spezifizierter Gruppen aufgeteilt werden, zum Beispiel auf 2 Gruppen für einen A/B Test für zwei Mailingvarianten. Es werden entsprechend viele ".tag" Datensatzauswahl-Dateien erstellt, die dann als manueller Filter geladen werden können.

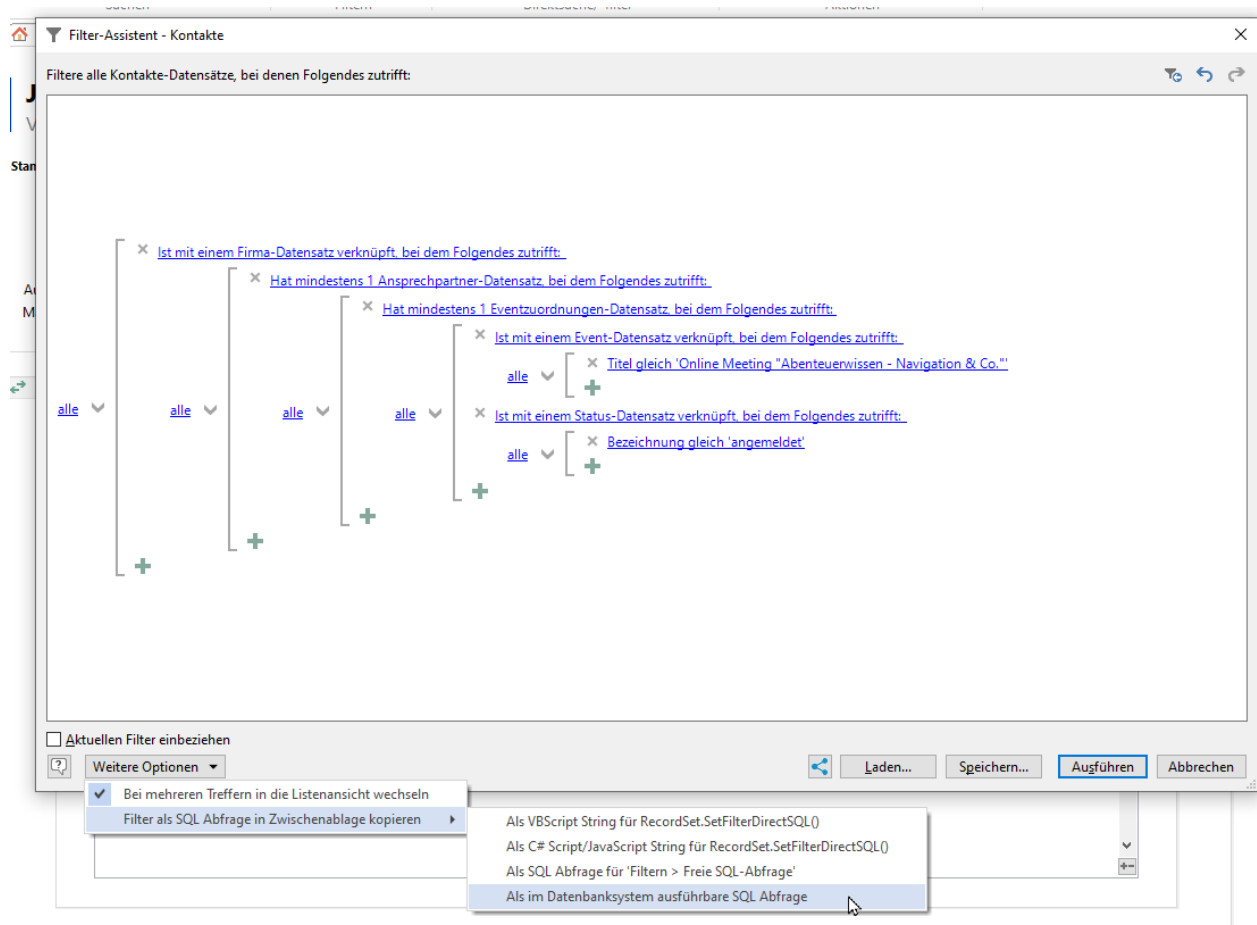


Wird nur 1 Gruppe gewünscht, so kann dann eine Obergrenze für die Anzahl der zufällig auszuwählenden Datensätze angegeben werden. So kann man aus z.B. einem Filter von 2000 Datensätzen 10 rein zufällige davon auswählen.



Erzeugung von SQL-Statements für Scripte & Datenbank-Tools

[Feature] Für Benutzer:innen, die das Recht 'Freie SQL-Abfrage ausführen' haben, gibt es im Filter-Assistenten und Filter-Allgemein Dialog unter "Sonstige Optionen" die Möglichkeit, die zum dargestellten Filterausdruck korrespondierende SQL Abfrage in die Zwischenablage kopieren zu lassen. Dabei besteht die Wahl, ob die Abfrage ein fertig maskierter VBScript- bzw. C#-Script-String für RecordSet.SetFilterDirectSQL() sein soll, oder ein Ausdruck für 'Filtern > Freie SQL-Abfrage', oder für eine Abfrage direkt im Datenbanksystem. In letzterem Fall werden alle etwaigen Filterplatzhalter und Benutzereingaben aufgelöst, in allen anderen Fällen bleiben sie erhalten und werden dann erst bei der späteren tatsächlichen Ausführung aufgelöst. Achtung: etwaige Datensatzrechte-SQL-Kriterien werden immer auf Basis des in die Zwischenablage kopierenden Benutzers erzeugt.



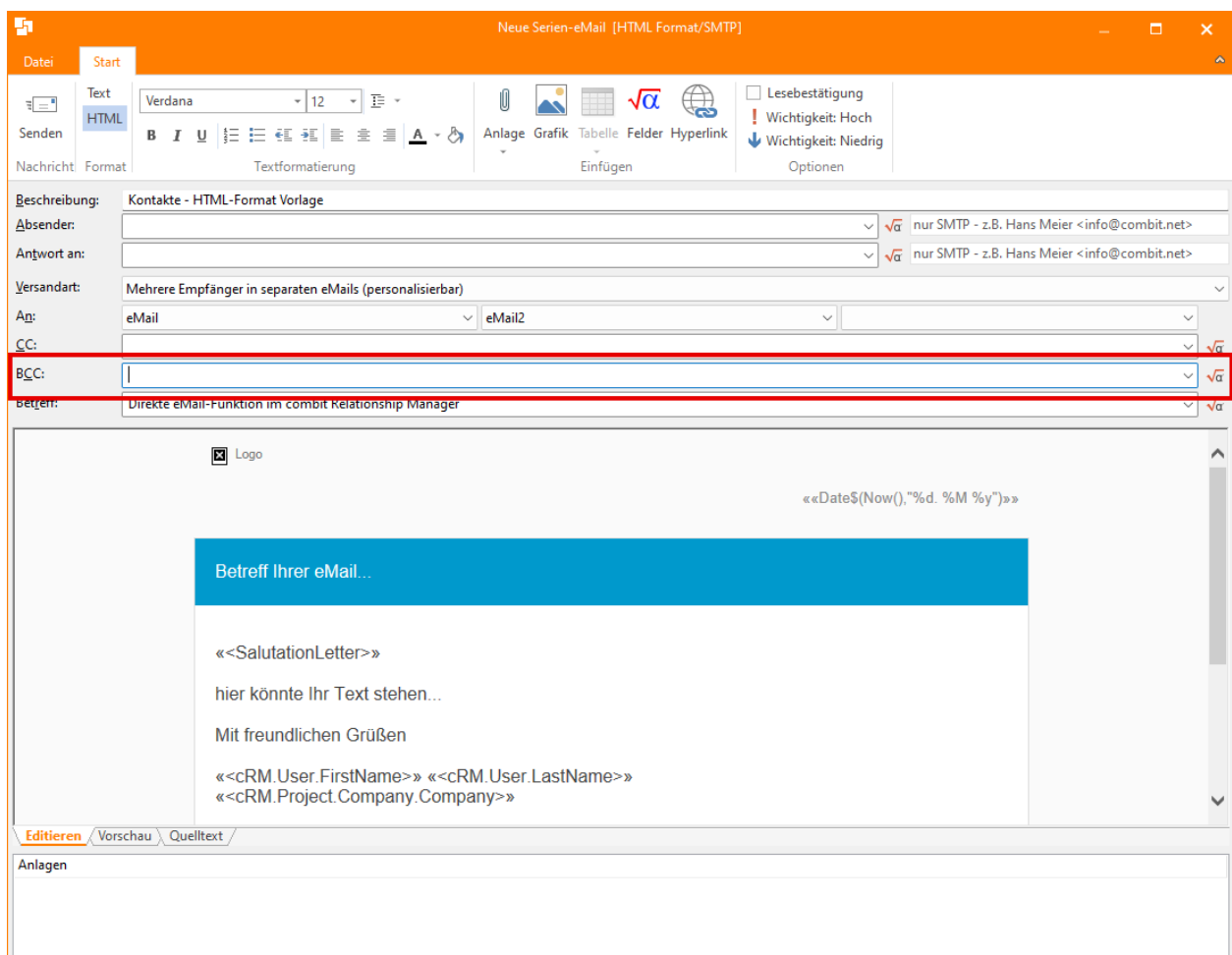
Berücksichtigung Datenbank-Großkleinsensitivität

[Verbesserung] Performance-Verbesserung: Bei der Suche/Filterung von Feldern, deren Inhalt vom Datenbanksystem nicht großkleinschreibungssensitiv behandelt wird (Collation), wird auf die Nutzung von UPPER in SQL-Ausdrücken automatisch verzichtet, damit der Datenbankserver ein direktes Indexseek statt lediglich einem Indexscan machen kann. In diversen Dialogen wird die Option "Groß-/Klein beachten" deaktiviert, wenn keines der vorliegenden Felder großkleinschreibungssensitiv ist.

Mails

BCC-Feld mit Formelunterstützung

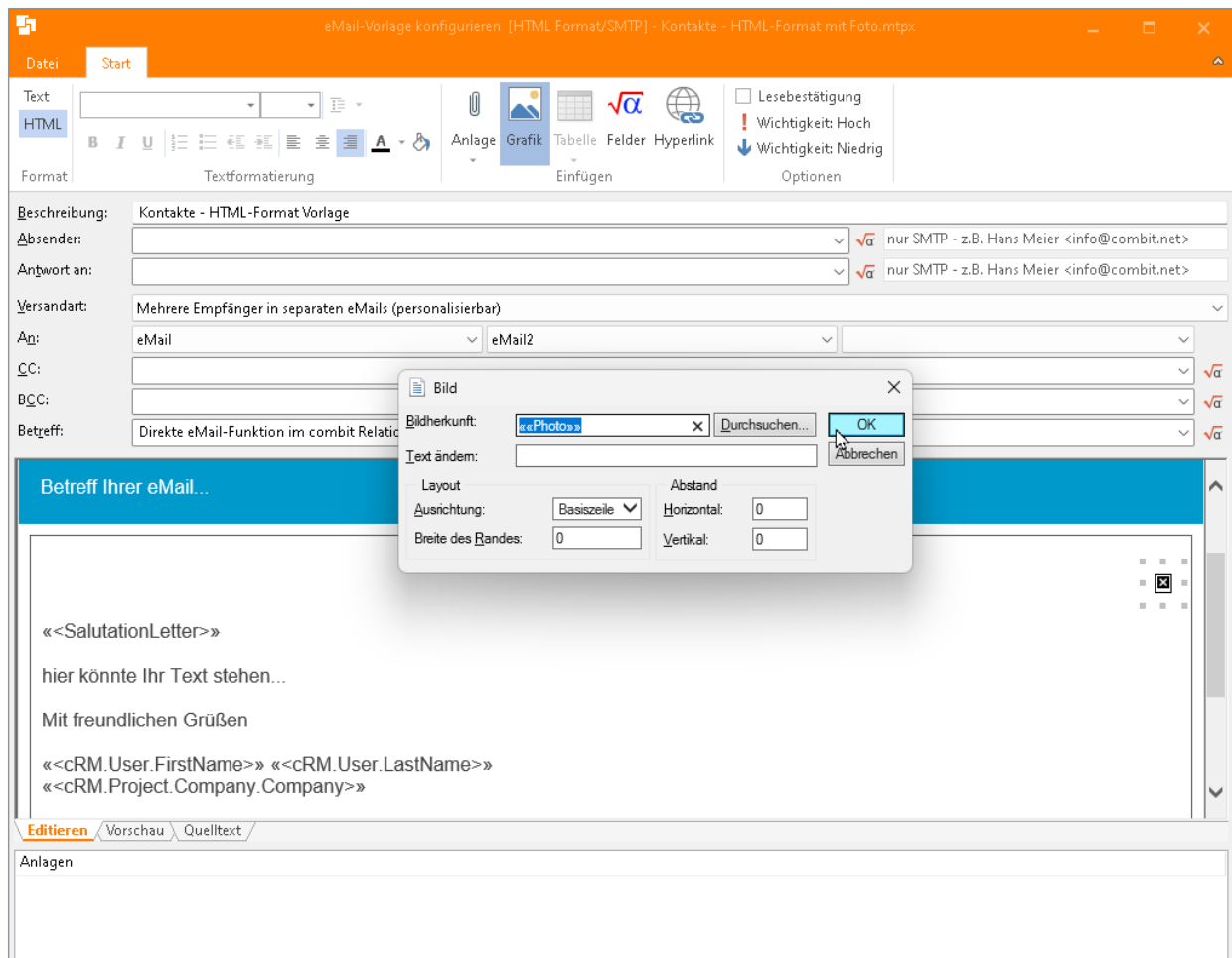
[Feature] Maileditor und Mailvorlagen haben nun auch ein BCC-Feld mit Formelunterstützung.

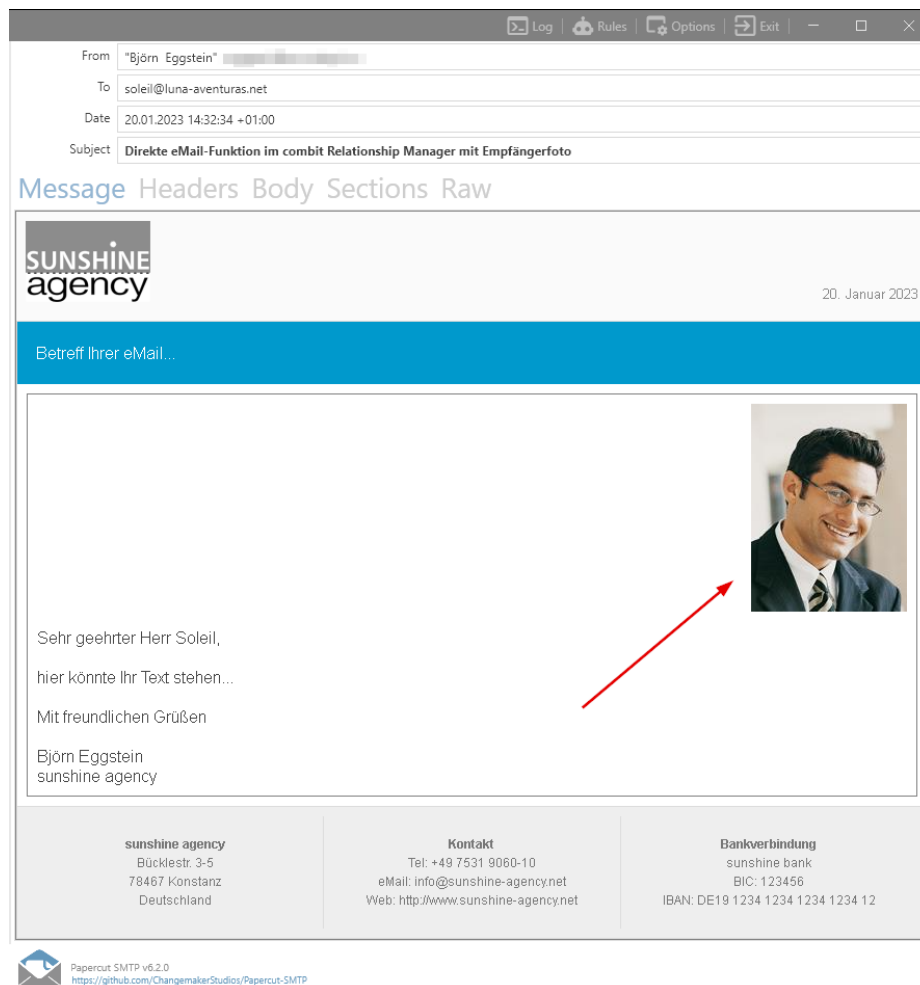


Unterstützung von 'Eingebettete Grafik'-Felder

[Feature] Es können in Mailvorlagen nun auch Felder vom Typ "Eingebettete Grafik" als Bildquellenformel

verwendet werden.





Weitere Verbesserungen

[Feature] Drastische Performance-Verbesserung beim Serienemail-Versand mit automatischer Ablage der eMail zum Datensatz fast um das Vierfache. Zahlenbeispiel: Versand einer HTML email Vorlage per SMTP an 80 Kontakte mit Auto-eMailablage benötigte in V11 ca. 31 Sekunden. Jetzt in V12 ca. 8 Sekunden.

[Verbesserung] Wenn in einer Mailvorlage als Quelle für ein Grafikelement eine Formel angegeben wird und diese Formel dann zum Versandzeitpunkt in einem leeren Inhalt resultiert, kommt nun nicht mehr die Fehlermeldung "Eine in der eMail verwendete Datei oder Grafik konnte nicht gefunden werden!", sondern das Bildelement ist dann "leer".

[Verbesserung] Autopilot: Anmeldedaten für das combit CRM Script-Objekt erlaubt nun auch einen leeren Benutzernamen, um die Windows Authentifizierung bei der Anmeldung zu verwenden.

Oberfläche

WICHTIG! Verhaltensänderung! Der Anwendungstitel wurde geändert von "combit Relationship Manager" auf "combit CRM". Etwaige Makros, die den Fenstertitel verwenden, z.B. WshShell.AppActivate ("combit

Relationship Manager -"), müssen angepasst werden.

[Verbesserung] Verbesserte DatumZeit-Auswahl durch direkte Auswahl Monat und Jahr.

[Feature] Datum - oder DatumZeit-Feld: Tastaturunterstützung zur schnellen Eingabe oder Änderung.
#:heute, +: 1 Tag vor, -: 1 Tag zurück. Deutschsprachige Oberfläche: t/T: 1 Tag vor/zurück, m/M: 1 Monat vor/zurück, j/J: 1 Jahr vor/zurück. Anderenfalls: d/D: 1 Tag vor/zurück, m/M: 1 Monat vor/zurück, y/Y: 1 Jahr vor/zurück. Wenn das Datumsfeld leer ist, werden die 'Relativ'-Berechnungen relativ zum aktuellen Datum genommen

[Feature] Die Navigationsfenster können jetzt über "Fenster > Fensterlayout zurücksetzen" wieder auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden.

[Verbesserung] Mehrfachauswahldialoge wie z.B. die Auswahl der "Suche"-Felder unterstützten nun auch das Anwählen/Abwählen von mehreren per Umschalt- oder Strg-Taste markierten Einträgen mit einem Klick auf eine ihrer Checkboxes.

[Verbesserung] Bei per Action-Panel gestarteten Scripten bleibt nun der Fokus dort, wo ihn das Script (ggf. indirekt z.B. per Datensatzneuanlage oder Wechsel in den Bearbeiten-Modus) gesetzt hat.

[Verbesserung] Wird bei den Menübefehlen 'Bearbeiten einer eingebetteten Grafik' oder 'Bearbeiten eines eingebetteten Dokumentes' die Strg- oder Umschalttaste gedrückt, so wird der Datensatz in jedem Fall in einem neuen Ansichtsfenster geöffnet.

[Verbesserung] Das Start-Center wird nun auch im 'Datei > Hilfe' Menü als Schaltfläche angeboten.

[Verbesserung] Verbesserte Suchfunktionalität durch direktes Lostippen in Auswahllisten (Felder, Benutzer, Gruppen, etc.)

[Verbesserung] Die Support-Informationen enthalten nun auch die Projekt-Beschreibung aus den Projekt-Eigenschaften.

[Hinweis] **Wichtig!** Update-Hinweis: Das Menüband (Ribbon) analog zu Microsoft Office ist nun Standard. Das alte "klassische" Menü aus dem Jahr 2013 wird nicht mehr unterstützt.

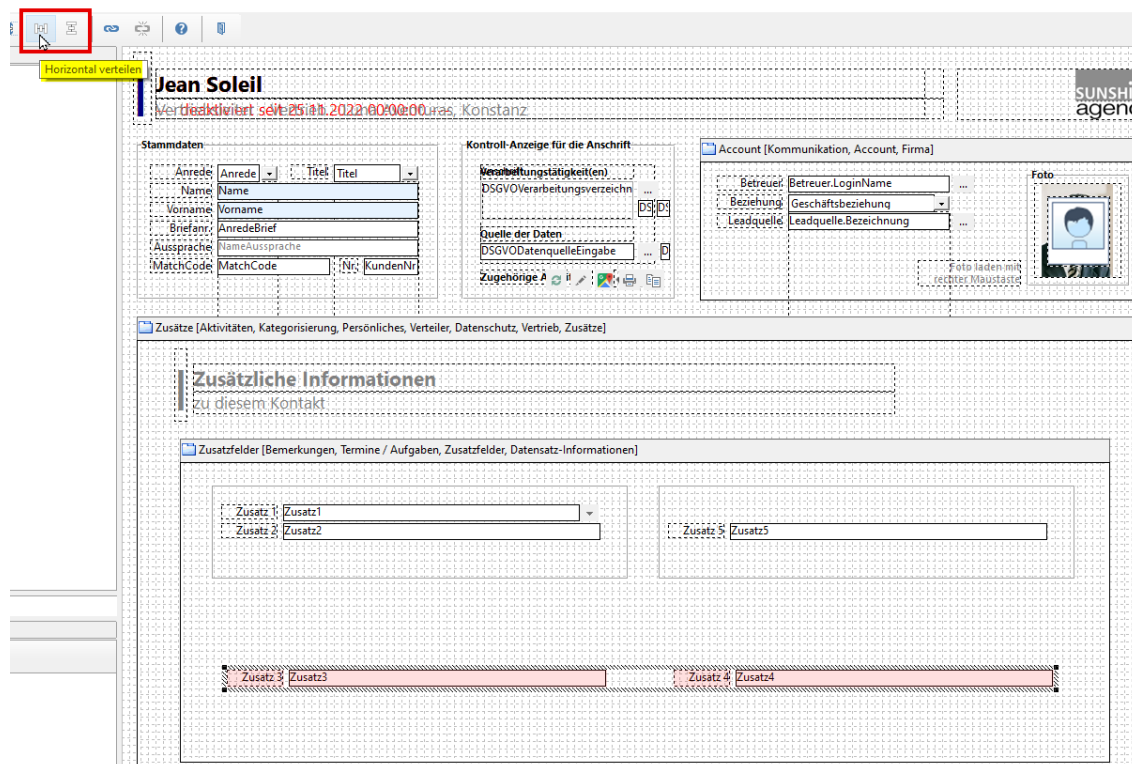
[Verbesserung] {Oberfläche} Bessere Unterstützung bei 'Daten > Wechseln' auch für feste Werte in lokalisiertem Format für Zahlenwerte mit Nachkommastellen und Datumswerte.

[Verbesserung] {Oberfläche} Suche, Volltextrecherche und Sortierkriterien konfigurieren: Die Feldliste ist nun alphabetisch sortiert.

[Hinweis] {Oberfläche} Verhaltensänderung: Der Klick auf den Hinweis im Infobereich der Taskleiste bei eingehendem Anruf bringt nun das Hauptfenster auf jeden Fall in den Vordergrund.

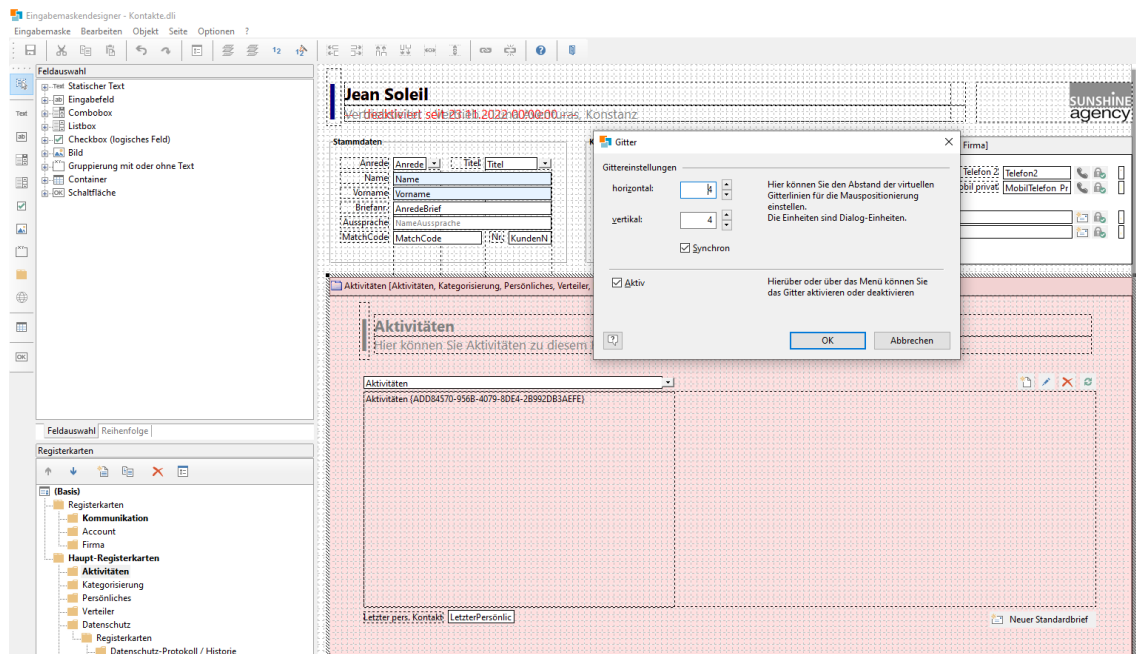
Eingabemaskendesigner

[Feature] Designer: neue "Control-Alignment"-Methoden "gleichen Abstand". Die selektierten Controls (wenn nur 1 Gruppe, Subcard oder Card selektiert ist, werden automatisch deren Controls genommen!) werden auf konstante Abstände gesetzt (vertikal oder horizontal). Bei vertikaalem konstantem Abstand und nicht-gedrückter Shift-Taste werden auch innerhalb der erkannten Teil-Gruppen die Controls vertikal ausgerichtet, wenn dies möglich ist (keinerlei Überlappungen im Resultat!).

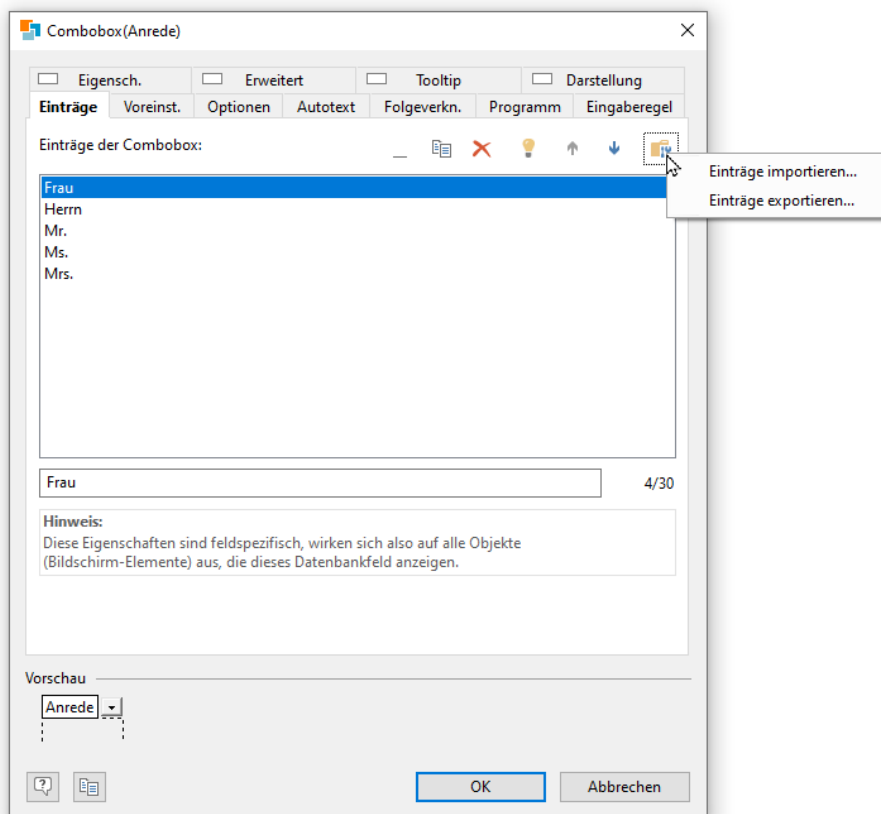


[Verbesserung] Verbesserte Gitter-Darstellung zur einfachen ausgerichteten Platzierung von

Eingabemaskenelementen.



[Feature] Combobox-Einträge können nun exportiert oder importiert werden in/aus einer Textdatei.



Reporting

Charts per Drag & Drop

Der Chart-Dialog von List & Label bietet eine Fülle von Anpassungsmöglichkeiten. Aber wie immer kommt mit großer Macht auch große Komplexität. Selbst die Erstellung eines einfachen Tortendiagramms könnte einige Zeit in Anspruch nehmen, wenn Sie mit den Diagrammfunktionen von List & Label noch nicht vertraut sind. Da Sie Kreuztabellen bereits problemlos per Drag & Drop erstellen können und wir erst kürzlich die Drag & Drop-Funktionen der Tabelle verbessert haben, war die Bereitstellung einer umfassenden D&D-Unterstützung für Diagramme der nächste logische Schritt auf unserem Weg zu einem einfacheren, intuitiveren Desktop-Designer für Endbenutzer.

Seitenumbrüchen an beliebigen Positionen

List & Label verfügt bereits über eine breite Palette von Funktionen, um den Seitenfluss nach Bedarf zu steuern. Jedes Objekt hat eine Eigenschaft "Seitenumbruch vor", genau wie die Elemente in einem Berichtscontainer. Tabellen haben eine zusätzliche Pagebreak-Bedingung, die für jede Zeile ausgewertet wird. Eine Funktion fehlte jedoch noch: das Erzwingen eines Seitenumbruchs innerhalb eines Textes.

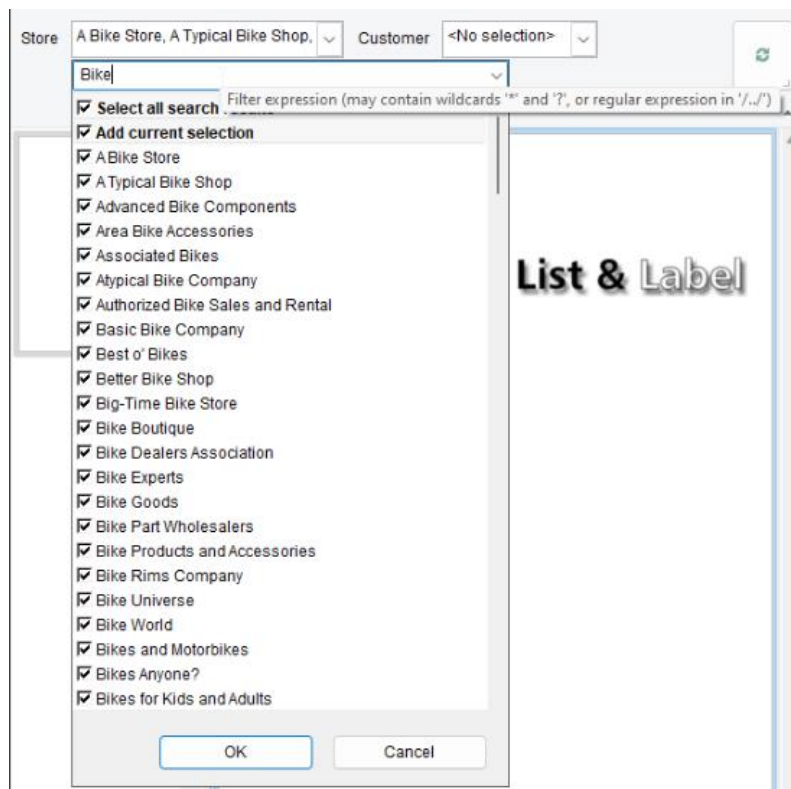
Die einfache Lösung ist eine neue Designerfunktion: **PageBreak\$()**. Zum Beispiel *"Dies ist ein langer Absatz, der geteilt werden sollte "+PageBreak\$()+"um auf der nächsten Seite fortgesetzt zu werden"*

Stellen Sie sicher, dass Sie den Seitenumbruch für Objekte, die diese Funktion verwenden, aktivieren. Im Designer sehen Sie sofort, wo der Umbruch stattfinden wird und beim Drucken erhalten Sie das gewünschte Ergebnis. Diese Funktion funktioniert sowohl in Text- und formatierten Textobjekten als auch in Text- und formatierten Texttabellenfeldern und erspart unangenehme Workarounds.

Berichtsparameter

Die Parameterlisten können jetzt komfortabel gefiltert werden, gerade bei sehr vielen möglichen Einträgen ist

dies eine große Hilfe:



Excel Export von Berichten

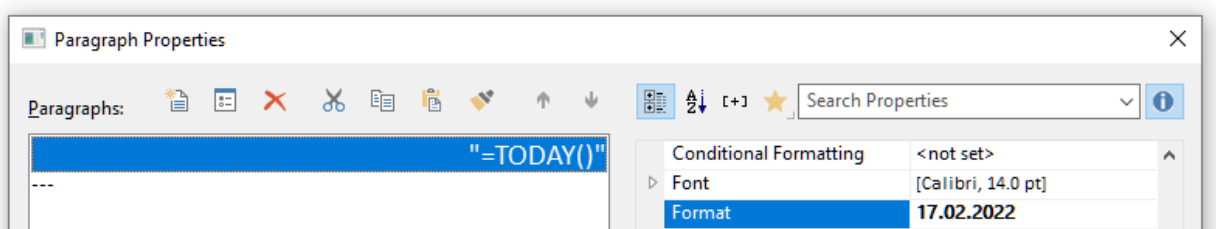
Hyperlinks in Texte einfügen

Bislang wurden Hyperlinks nur in der Vorschau sowie im HTML- und PDF-Export unterstützt. Jetzt sind Ihre Hyperlinks auch auf Textobjekten und Tabellenzellen in Excel verfügbar.

Excel-Formeln in Arbeitsblättern generieren

Es gibt einen neuen Modus, der es ermöglicht, Texte, die mit "=" beginnen, in Excel-Formeln zu konvertieren. Eine sehr einfache Aufgabe wäre dann z.B. das von Excel berechnete aktuelle Datum auf das Blatt zu bekommen. Verwenden Sie einfach die Formel `"=TODAY()"` in einem Textobjekt und stellen Sie sicher, dass es als Datum formatiert ist, damit es auch in der resultierenden XLS-Datei mit einer Datumsformatierung erscheint:

☐ **Formeln aus Texten erzeugen, die mit '=' beginnen**



Dann exportieren Sie nach XLS. Im Ergebnis erhalten Sie die Zelle als Excel-Formel:

O2

:

✕

✓

fx

=TODAY()

	A	B	D	E	F	I	J	L	N	O	P	Q	T	U	V	W	Z
1																	
2			Order Overview										17.02.2022				
3																	
5			Customer orders														

Natürlich funktioniert dies auch für den reinen XLS-Export.

Wichtig dabei: verwenden Sie den englischen Funktionsnamen (also z.B. "SUM", nicht "SUMME"). Die Übersetzung in "SUMME" macht Excel dann automatisch.

Passwortgeschützte Excel-Tabellen

Jetzt können Sie optional Ihre Tabellenblätter vor Manipulationen schützen:

Ausgabe **JPEGs** **Sicherheit**

Sicherheitsoptionen

☒ Tabellenblätter schützen

Passwort:

Word Export von Berichten

Der Word-Export unterstützt die Übergabe von Metainformationen (Autor, Betreff, Titel, Schlüsselwörter).

Dokument **JPEGs** **Optionen**

Dokumentoptionen

Titel:

Autor:

Thema:

Stichwörter:

PDF Export von Berichten

PDF-Export unterstützt jetzt zwei neue Optionen für verschlüsselte PDF-Dateien, um Formulare und Unterschriftsfelder ausfüllen und mit Anmerkungen versehen zu können.

XHTML Export von Berichten

Linien werden jetzt als Inline-SVG-Dateien nach XHTML exportiert. Linienstile werden ebenfalls teilweise unterstützt, diagonale Linien sind keine Rasterbilder mehr.

Fixierte Kopfzeilen

Dies ist eine gute Möglichkeit, lange Detailabschnitte übersichtlich und lesbar zu halten. Kurz gesagt, Sie fixieren die Kopfzeile der Tabelle am oberen Rand des HTML-Dokuments, so dass sie auch dann sichtbar bleibt, wenn Sie durch die Details scrollen. Am nützlichsten ist diese Option in Verbindung mit der Möglichkeit, Endlosseiten zu erstellen, bei denen sich der Inhalt durch eine einzige HTML-Seite zieht.

Weitere Verbesserungen

WICHTIG! Verhaltensänderung: Bei DatumZeit-Feldern, die ohne jegliche Formatierungsangaben in einem Bericht ausgegeben werden und die einen Uhrzeitanteil enthalten, geben diesen nun standardmäßig auch mit aus.

Die Dialogfelder `AskString$` und `AskStringChoice$` sind jetzt in der Größe veränderbar.

Neuer Barcodetyp: Pharmacode

Neuer Bildtyp: SVGZ (komprimiertes SVG)

Berichtsparameter können nun über einen regulären Ausdruck validiert werden.

Die Funktion `Drawing()` kann eine gültige SVG-Zeichenkette empfangen, die sofort in ein Bild umgewandelt wird, z. B. `Drawing('<svg height="100" width="100"><circle cx="50" cy="50" r="40" stroke="black" stroke-width="3" fill="red" /></svg>')`.

Wenn eine Vorschau Eingabeobjekte enthält, bietet das Ribbon nun zwei verschiedene PDF-Modi (PDF mit Eingabeobjekten und PDF mit Eingabedaten als fester Text).

JPEG-Bilder mit EXIF-Drehinformationen werden jetzt automatisch berücksichtigt.

Kreisdiagramme unterstützen jetzt eine maximale Segmentanzahl. Alle zusätzlichen Segmente werden dann als "Andere" zusammengefasst. Vorher gab es nur einen Mindestanteil, der nicht flexibel genug war, wenn viele Segmente denselben (kleinen) Anteil hatten.

Das HTML-Objekt unterstützt jetzt https für Downloads.

Kreuztabellen-Gruppierungszellen können jetzt ein Bild enthalten.

Die Suche in der Vorschau wird nun automatisch am Ende des Dokuments umgebrochen

Das Objektlisten-Fenster unterstützt jetzt die Mehrfachauswahl für Berichts-Container-Elemente

Neuer Barcodetyp: EPC

Der DataMatrix-Barcode unterstützt jetzt die Rotation.

Neue Designer-Funktion: `UTF8Encode$`

Das Objektlistenfenster kann nun gefiltert werden, um bestimmte Objekte schnell zu finden

Alle filterbaren Fenster erlauben ein einfaches Zurücksetzen des Filters über eine neue Schaltfläche im Filter-Eingabefeld

Systemvoraussetzung

[Feature] Freigabe für Microsoft SQL Server 2022.

[Hinweis] Offizielle Unterstützung von PostgreSQL Version 9.5 und 9.6 beendet, die aktuelle Mindestversion ist PostgreSQL Version 10.

[Hinweis] Die Mindestanforderung an das unterstützte Betriebssystem ist Windows 10 bzw. Windows Server 2012. Windows 8/8.1 wird nicht mehr als Betriebssystem unterstützt.

[Verbesserung] Die Meldung bei einem nicht freigegebenen Betriebssystem oder Datenbanksystem enthält jetzt explizit die Version des Betriebssystems/Datenbanksystems und die genaue Version der Anwendung.

Performance

[Verbesserung] MSSQL-only: Performance-Verbesserung im Trigger zur Adressfelderüberwachung für die Geokodierung insbesondere bei Massenänderungen/Einfügungen/Löschungen.

[Verbesserung] Performance-Verbesserung bei komplexen Filtern oder sehr vielen Datensätzen für die Funktionen "Suchen und Ersetzen", "Wechseln", "Filter in phone manager übernehmen", "Export", "Filter in Papierkorb verschieben".

[Feature] {SDK} Neue Methode ViewConfig.FldCaseSensitive ermöglicht die Abfrage, ob vom Datenbanksystem der Inhalt des Feldes großkleinschreibungssensitiv behandelt wird (Collation). Ermöglicht Scripten im Falle von false den gezielten Verzicht auf UPPER für das Feld in dynamischen Filterausdrücken für Performancegewinn.

[Verbesserung] Performance-Verbesserung: Bei der Suche/Filterung von Feldern, deren Inhalt vom Datenbanksystem nicht großkleinschreibungssensitiv behandelt wird (Collation), wird auf die Nutzung von UPPER in SQL-Ausdrücken automatisch verzichtet, damit der Datenbankserver ein direktes Indexseek statt lediglich einem Indexscan machen kann. In diversen Dialogen wird die Option "Groß-/Klein beachten" deaktiviert, wenn keines der vorliegenden Felder großkleinschreibungssensitiv ist.

[Verbesserung] {SDK} Performance-Verbesserung eMailversand per Script via Record.SendSingleMail und Record.SendMailDirect. Je mehr (inkl. indirekter 1:1) Felder der Record hat, umso stärker der positive Effekt. Der Versand von 69 Anmeldebestätigungen aus der 'Eventzuordnungen' inkl. autom. Ablage der versandten eMail beim Datensatz ist ungefähr um den Faktor 4 schneller.

[Verbesserung] Performance-Verbesserung beim Projektimport durch Vermeidung mehrfacher Untersuchung und Kopieren schon bereits behandelter Script- und Druckvorlagendateien.

[Verbesserung] Sollen mehr als 10.000 Datensätze in den manuellen Filter auf einmal einbezogen/ausgeschlossen werden, kommt eine erklärende Warnung bzgl. Performance und es gibt die Möglichkeit anstattdessen den Filter-Assistent zu starten.

[Verbesserung] Performance-Verbesserung: Performantere Abfrage zur Ermittlung überfälliger aber noch nicht bearbeiteter Zeitüberschreitungstreffer.

[Verbesserung] {SDK} Performance-Verbesserung: DialogSelectRecord und DialogSelectRecordMultiple starten nun für einen per ViewConfig.CreateRecordSet erzeugten RecordSet viel schneller (insbesondere, wenn dem RecordSet ein komplexer, "teurer" Filter zugrundeliegt). WICHTIG: bei DialogSelectRecord darf in dem Kontext für den RecordSet keine Move-Methode aufgerufen werden, da sonst der von DialogSelectRecord zurückgegebene Record u.U. seine Werte verändert!

[Hinweis] {SDK} Performance-Verbesserung: Soll für einen per ViewConfig.CreateRecordSet erzeugten RecordSet DialogSelectRecord oder DialogSelectRecordMultiple aufgerufen werden, so sollte unbedingt bereits bei CreateRecordSet "SetSortOrder:1" spezifiziert werden. Dies vermeidet eine unnötige weitere Datenbankabfrage, da die Dialoge anderenfalls nachträglich automatisch die 1. Sortierung einschalten werden, sofern der RecordSet selbst noch unsortiert ist (Standard bei CreateRecordSet!), was dann zu einer erneuten Datenbankabfrage für diesen RecordSet führen wird.

[Feature] {SDK} Performance-Verbesserung: ViewConfig.CreateRecordSet und Project.OpenViewNByName unterstützen nun als Initialisierungsschlüsselwort 'SetSortOrder:n' zum bereits initialen Setzen einer Sortierung, um so eine weitere Datenbankabfrage für diesen RecordSet, die ein späteres SetSortOrder auslösen würde, zu vermeiden. n=Nummer der für die Ansicht definierten Sortierungen, 0=unsortiert. Dieses Schlüsselwort muss als erstes angegeben werden, wenn es benutzt wird. Ein etwaiges 'SetFilter...' Schlüsselwort kann mit Leerzeichen oder Komma dahinter aufgeführt werden.

[Verbesserung] Performance-Verbesserung bei der Anzeige der relationalen Datensatzauswahl bei langsamen Abfragen im Zusammenhang mit Sortierungen.

[Verbesserung] {SDK} Performance-Verbesserung für RecordSet.DialogSelectRecordMultiple und RecordSet.DialogSelectRecord bei langsamen Abfragen im Zusammenhang mit Sortierungen.

[Verbesserung] Performance-Verbesserung: das Laden der Sofortberichte in die Navigation beim Programmstart deutlich beschleunigt.

[Feature] Drastische Performance-Verbesserung beim Serienemail-Versand mit automatischer Ablage der eMail zum Datensatz fast um das Vierfache. Zahlenbeispiel: Versand einer HTML email Vorlage per SMTP an 80 Kontakte mit Auto-eMailablage benötigte in V11 ca. 31 Sekunden. Jetzt in V12 ca. 8 Sekunden.

[Verbesserung] {SDK} Performance-Verbesserung: Record.Lock hat nun einen optionalen Parameter zur Steuerung, ob beim Sperren mit anschließendem Speichern auf Änderungen an den gesetzten Feldern "hinterrücks" durch andere Anwender:innen geprüft und dann das Speichern fehlschlagen soll. Die Voreinstellung ist false (nein), was gerade bei einer Massenverarbeitung von allen Datensätzen eines RecordSet in einer Schleife erhebliche Performancegewinne bringt: in diesem Fall schlägt das Speichern nicht fehl und die zuallerletzt gespeicherte Änderung gewinnt immer. Bei allen vorherigen Programmversionen war das Verhalten implizit immer true (Ja).

[Verbesserung] Performance-Verbesserung beim Zugriff auf 1:1(:1) Relationen.

[Verbesserung] Performance-Verbesserung: Child-Report-Parameter werden nun viel schneller on the fly befüllt

[Verbesserung] Performance-Verbesserung: Der Funktionsparser wurde für das Zwischenspeichern von konstanten Formeln optimiert, was zu 5-10% weniger Speicherbedarf und etwas mehr Geschwindigkeit führt.

[Verbesserung] Performance-Verbesserung: Speicherplatzbedarf und etwas mehr Geschwindigkeit, abhängig von der Menge der Formeln mit konstanten Werten.

[Verbesserung] {Reporting} Performance-Verbesserung bei der "Druck" Autoprotokoll-Ausführung für einen Seriendruck.

[Verbesserung] {Reporting} Zum Teil dramatisch Performance-Verbesserung bei der Berichtserstellung mit abhängigen Berichtsparametern (Faktor 18 möglich), wenn in der Berichtsvorlage keine Werte für die Voreinstellungen der Berichtsparameter vordefiniert werden.

[Verbesserung] {Administration} Performance-Verbesserung beim kaskadierten Verschieben von Relationen in den Papierkorb und beim endgültigen Löschen von überwachten Datensätzen.

[Feature] {SDK} Performance-Verbesserung: ViewConfig.CreateRecordSet, View.CurrentRecordSetCopy, InputFormContainer.CurrentRecordSetCopy, RecordSet.CreateCopy, Record.GetRelationalRecordSet haben nun zusätzlichen optionalen integer Parameter "nCursorModel" zur Spezifikation des Datenbankcursormodells, das für den zurückgegebenen RecordSet genutzt werden soll. Werte 0: default (führt ohne zusätzliche Maßnahme zu cRM11-kompatiblem Verhalten, entspricht auch dem Verhalten, wenn der Parameter weggelassen wird), 1: full-dynamic (entspricht dem Verhalten von Version 11 und älter), 2: forward-only). Die Methoden RecordSet.DialogSelectRecord, RecordSet.DialogSelectRecordMultiple, RecordSet.SendBulkMail, RecordSet.MovePrevious und RecordSet.MoveLast werden einen Scriptfehler werfen, wenn sie für einen forward-only RecordSet aufgerufen werden. RecordSet.MoveFirst nur dann, wenn zwischenzeitlich MoveNext Aufrufe stattgefunden haben.

[Feature] {SDK} Performance-Verbesserung: Der Standardwert für das COM-RecordSet-Cursormodell, sofern bei den Methoden ViewConfig.CreateRecordSet, View.CurrentRecordSetCopy, InputFormContainer.CurrentRecordSetCopy, RecordSet.CreateCopy, Record.GetRelationalRecordSet nicht (oder mit 0) angegeben, kann durch eine Option in der Projektdatei vorgegeben werden. Ist dies nicht der Fall, so wird abwärtskompatibles Verhalten zur Version 11 oder früher erzwungen, also 1 (=full-dynamic)

angenommen. Mögliche Werte 1: full-dynamic, 2: forward-only

```
[Feature] {SDK} ...  
[Feature] {SDK} <!-- DATA -->  
[Feature] {SDK} <profile>  
[Feature] {SDK} <list name="">  
[Feature] {SDK} <list name="ExtendedSettings">  
[Feature] {SDK} <item name="COMRecordSetCursorDefault">2</item>  
[Feature] {SDK} </list>  
[Feature] {SDK} ...
```

