



Business App technisches Handbuch

1 — Letzte Änderung: 2018/09/14

Business-App.com

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	3
1.1. Endbenutzer Handbuch	4
1.2. Architektur	5
1.3. Begriffserläuterung	7
1.4. Grundaufbau	14
1.4.1. Struktur	15
1.4.2. Bildschirmaufbau	16
1.5. Konzepte der Konfiguration	18
1.5.1. Datentabelle	19
1.5.2. Maske	22
1.5.3. Ansicht	24
1.5.4. Navigation	26
1.5.5. Berichte	28
1.5.6. Zusammenspiel	29
1.6. Designer	30
2. Anwendung erstellen	31
2.1. Mitarbeiter zu Erstellung	32
2.2. Reihenfolge	34
2.3. Anpassungen Programmieren	37
3. Einstellungen	39
3.1. Anwendungskonfiguration	40
3.2. Anwendungseinstellungen	41
3.3. Benutzerverwaltung	46
3.3.1. Rollenverwaltung	49
3.4. Übersetzungen verwalten	50
3.5. Auswahllisten verwalten	51
3.6. Kalenderquellen verwalten	52
3.7. Anwendungen neu starten	54
3.8. Zeige Info Seite	55
3.9. Abmelden	56
3.10. Benutzereinstellungen	57
4. Objekte im Designer	60
4.1. Neue Objekte erstellen	68
4.2. Werkzeuge Datentabelle	74
4.3. Werkzeuge Maske	80
4.4. Werkzeuge Ansicht	97
4.5. Werkzeuge Navigation	103
4.6. Werkzeuge Kalenderansicht	121

4.7. Werkzeuge Berichte	123
4.8. Häufige Eigenschaften	128
5. Platzhalter	132
5.1. Allgemeines zu Platzhaltern	133
5.2. Ermittlung des Quelldatensatzes	135
5.3. Datenspalten	136
5.4. Relationen	138
5.5. Anhänge	140
5.6. Berechnete Eigenschaften	142
5.6.1. Cpa_Salutation	143
5.6.2. Cpa_Address	145
5.6.3. Cpa_LetterSalutation	147
5.6.4. Cpa_LetterClosing	149
5.6.5. Cpa_EmailAddress	150
5.6.6. Zusätzliche Konfigurationen in Auswahllisten	151
5.7. Serienverarbeitung	154
6. Wie installiere ich?	156
6.1. Systemvoraussetzungen	157
6.2. Installation	160
7. Import und Export	162
7.1. Import von Daten	163
7.2. Import von Daten Konfiguration Informationen	175
7.3. Syntax für Import	189
8. Tipps & Tricks	190
8.1. Designer	191
8.1.1. Allgemeines zur Erfassung von Designelementen	192
8.1.2. Tipps zur Tabellenerstellung	193
8.1.3. Tipps zur Navigationserstellung	194
8.1.4. Tipps zur Maskenerstellung	195
8.1.5. Tipps zur Ansichtenerstellung	199
8.1.6. Vorgehen bei der Verwendung eigener gemeinsamer Spalten	202
8.2. Tipps zur Reporterstellung	203
8.3. Sonstiges	206
8.4. Administration	207
8.4.1. Tipps zur Fehlerbehebung	208
8.4.1.1. Allgemeines	209
8.4.1.2. Business App bootet nicht	211
8.5. Migrationen	212
8.6. Schnittstellen	213
8.7. Serienkorrespondenzen konfigurieren	214

9. Icons austauschen	221
9.1. Icons Datentabelle	224
9.2. Icons Maske	227
9.3. Icons Ansicht.....	231
9.4. Icons Navigation	233
9.5. Icons Kalender	240
9.6. Icons Menüband	243

1. Einführung

Technisches Handbuch für Konfiguratoren, Webdesigner und Administratoren

In diesem Online-Handbuch bekommen Sie einen Überblick über die technischen Aspekte der Plattform. Sie erfahren alles über den Grundaufbau, die Anwendungskonfiguration, den Designer und Vieles mehr.

Als **Benutzer** einer Anwendung finden Sie Informationen zu Ihren Handbüchern [hier](#).

For **international versions of the technical manual** we use google translation:

- [English technical manual](#)
- [French technical manual](#)
- [Spanish technical manual](#)
- [Chinese technical manual](#)

Folgende wichtige Kapitel sind im technischen Handbuch erläutert:

- [Grundaufbau](#)
- [Konzepte der Konfiguration](#)
- [Designer](#)
- [Anwendung erstellen](#)
- [Import](#)
- [Einstellungen](#)
- [Objekte im Designer](#)
- [Wie installiere ich?](#)
- [Tipps & Tricks](#)
- [CSS Anpassungen](#)
- [Icons austauschen](#)
- [Workflows](#)
- [Versionshistorie](#)

Dieses Handbuch enthält additive Beschreibungen insbesondere für übergreifende Themen. Erläuterungen zu einzelnen Feldern und Elementen werden direkt im Designer durch Feldhilfen und gewöhnlich nicht in diesem Handbuch angezeigt. Zum *ein*blenden der Feldhilfen wählen Sie in Ihren persönlichen Benutzereinstellungen (Klick oben rechts auf Ihren Namen) die Schaltfläche "Hilfetext". Feldhilfen können später ausgeblendet werden, wenn diese nicht mehr benötigt werden.

1.1. Endbenutzer Handbuch

Endbenutzer Handbuch mal einfach

Je nach Konfiguration und Rechten kann eine Anwendung für verschiedene Benutzer unterschiedlich aussehen und funktionieren. Trotzdem sind bestimmte Funktionalitäten häufig ähnlich. Diese, für die meisten Anwendungen geltenden Funktionalitäten, werden statt in langen Handbuchtexten anwendungsfreundlicher in kurzen, leicht zu verstehenden, Videosequenzen erläutert.

Auf folgender Internetseite sind die jeweils wenige Minuten laufende Videohandbücher abzurufen. Da Ihre konkrete Anwendung häufig nicht alle Funktionalitäten enthält, kann es sein, dass Sie nicht alle gezeigten Bereiche in Ihrer Anwendung wiederfinden.

Unsere Tipps

- Die Videos mehrmals ansehen und die Funktionen zeitgleich in der Anwendung ausprobieren.
- Die Videoserie wird erweitert, wenn sich neue Funktionen ergeben. Den Link im Browser speichern und die Seite regelmäßig besuchen.
- Den Channel abonnieren, um automatisch bei Aktualisierungen per Mail informiert zu werden.

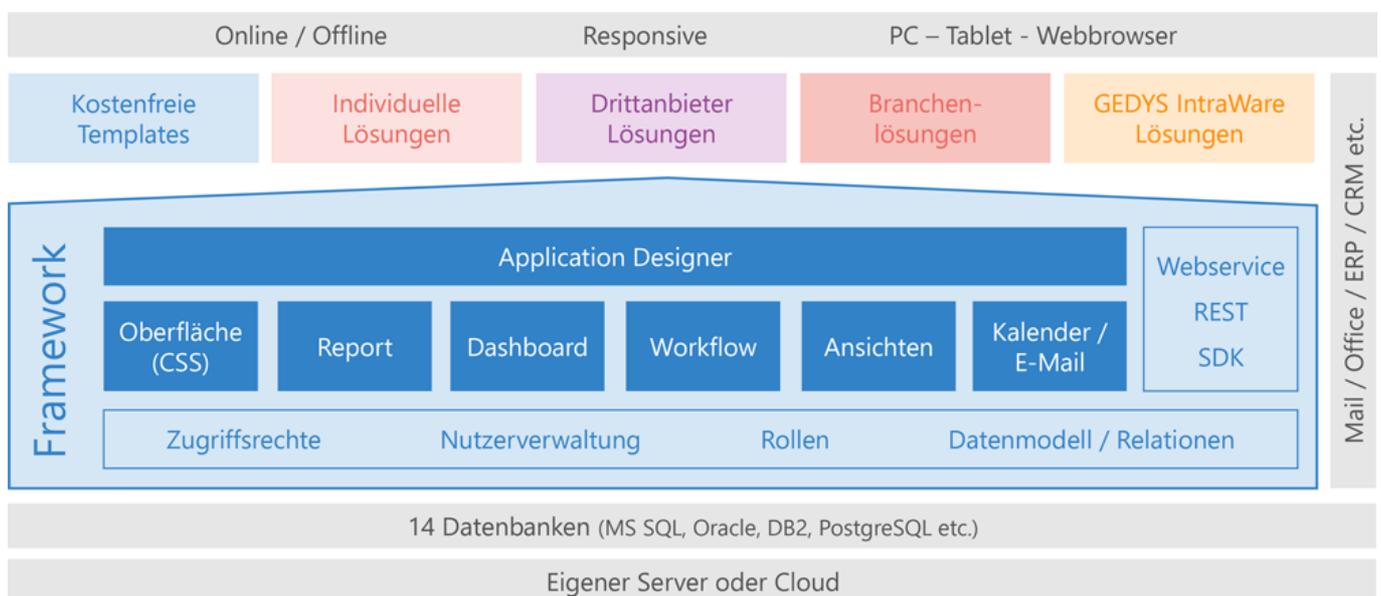
Viel Spaß bei den Lernvideos: [Link zu den Endbenutzer Videohandbüchern](#)

Ein textliches Endanwender Handbuch finden Sie hier: [Link zu dem Endanwender Handbuch](#)

1.2. Architektur

Die folgende Grafik zeigt die Ebenen und Elemente der Architektur. Das Framework besteht aus einer unteren Ebene und den darauf aufbauenden verschiedenen funktionalen Elementen. Der in dem Framework integrierte Application Designer erstellt die Anwendungen. Sowohl über das SDK mit seinen 200+ API aufrufen, als auch über die angebotenen Webservices und die REST Schnittstelle, wird die einfache und bidirektionale Kommunikation mit anderen Anwendungen sichergestellt. Die Lösungen, häufig basierend auf kostenlosen Templates, werden von verschiedensten Anbietern oder dem eigenen Unternehmen erstellt.

Architekturmodell



Vereinfachtes Schema



Infrastruktur

SDK und Konnektoren

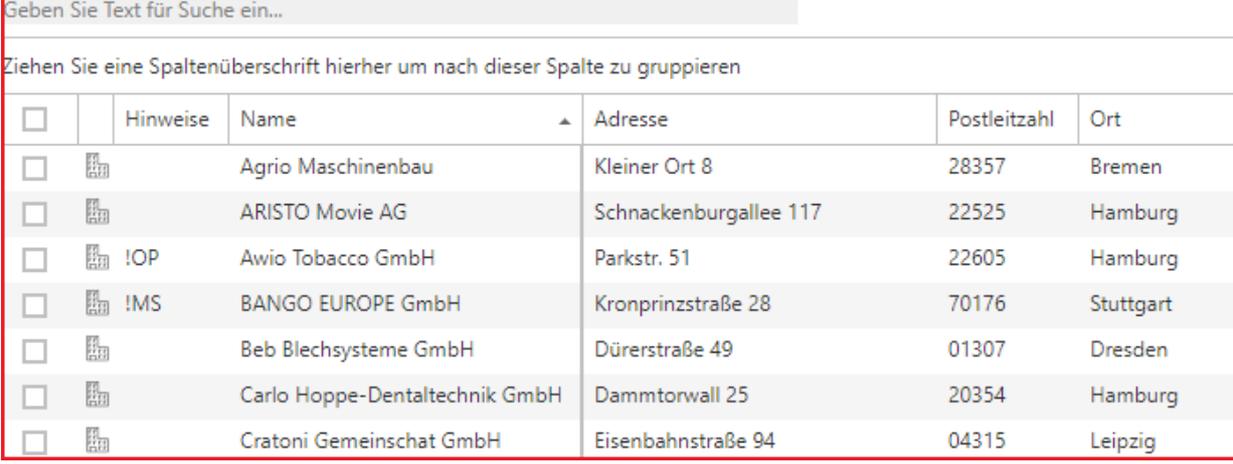
Application Designer &
Framework *unlimited*

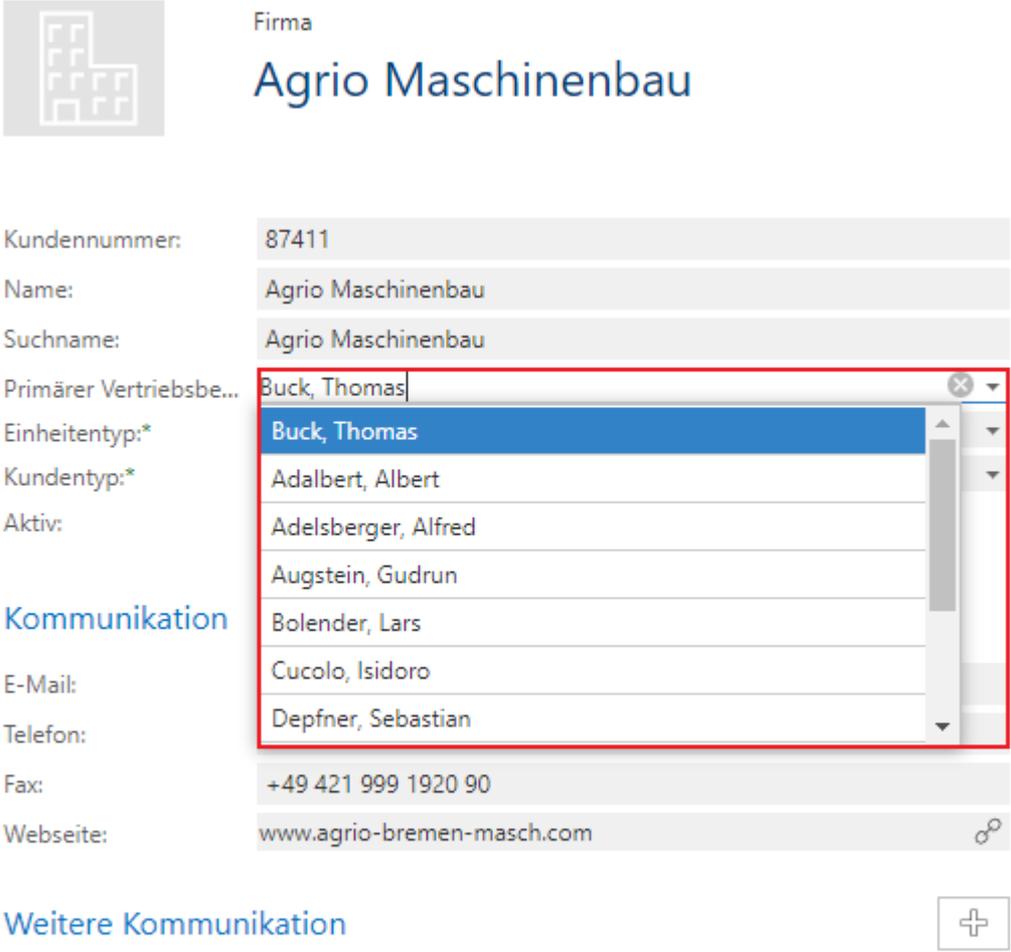
Applications

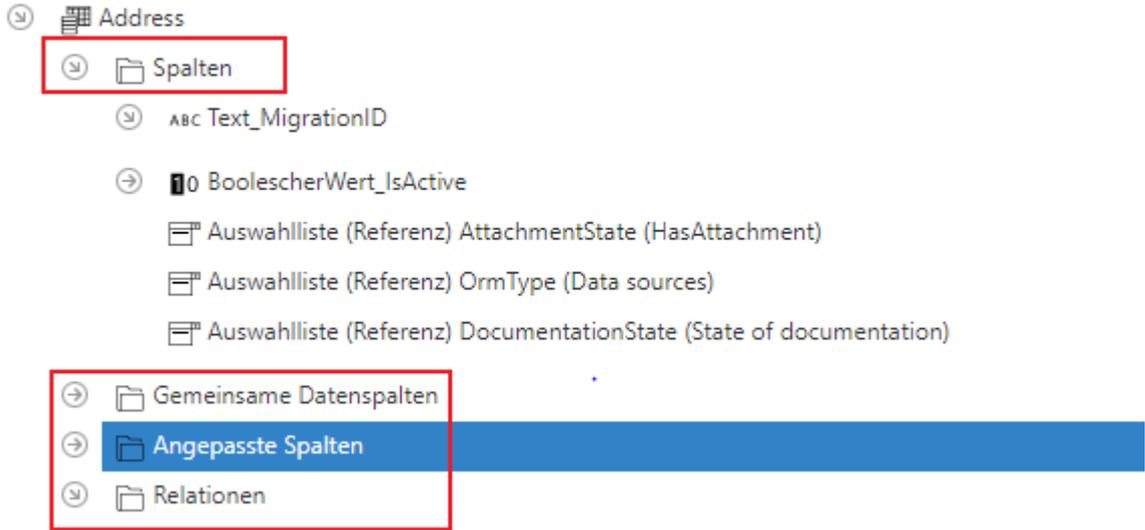
Frontend (Beispiel)

1.3. Begriffserläuterung

Begriffe mit Erläuterungen wie sie in der Anwendung und dem Handbuch genutzt werden.

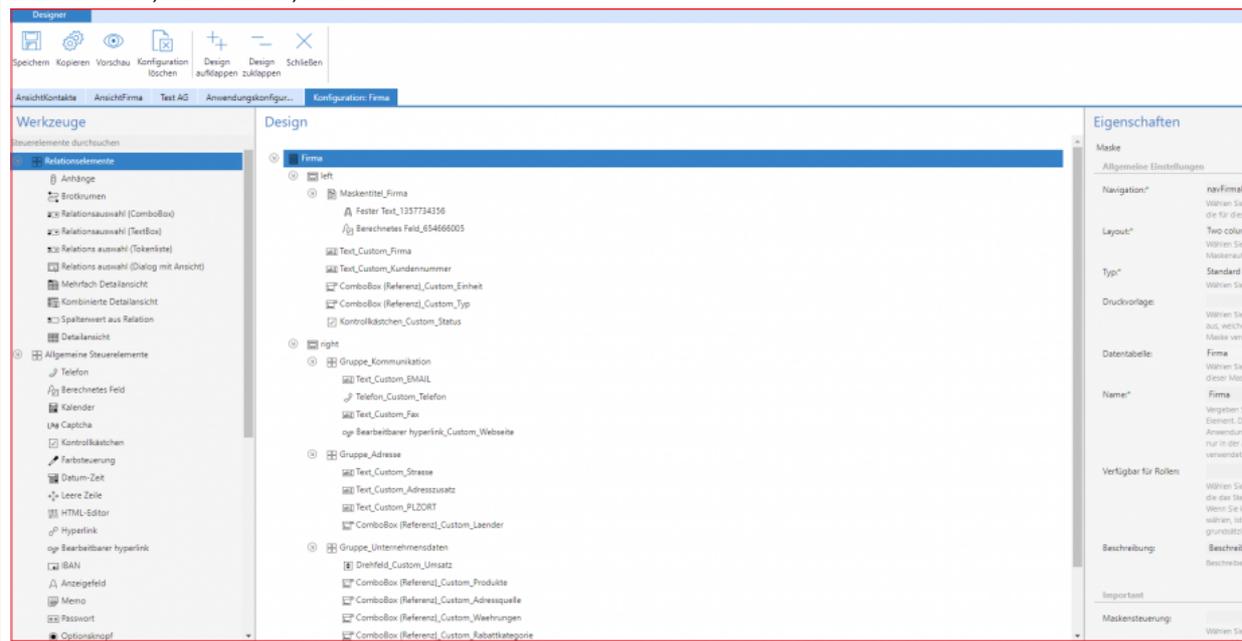
Begriff	Erläuterung und Synonyme																																																								
Ansicht	<p>Anzeige von Datensätzen in Tabellenform (bekannt auch als Grid, Liste, View).</p>  <p>Geben Sie Text für Suche ein...</p> <p>Ziehen Sie eine Spaltenüberschrift hierher um nach dieser Spalte zu gruppieren</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><input type="checkbox"/></th> <th></th> <th>Hinweise</th> <th>Name</th> <th>Adresse</th> <th>Postleitzahl</th> <th>Ort</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Agrio Maschinenbau</td> <td>Kleiner Ort 8</td> <td>28357</td> <td>Bremen</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>ARISTO Movie AG</td> <td>Schnackenburgallee 117</td> <td>22525</td> <td>Hamburg</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>!OP</td> <td>Awio Tobacco GmbH</td> <td>Parkstr. 51</td> <td>22605</td> <td>Hamburg</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>!MS</td> <td>BANGO EUROPE GmbH</td> <td>Kronprinzstraße 28</td> <td>70176</td> <td>Stuttgart</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Beb Blechsysteme GmbH</td> <td>Dürerstraße 49</td> <td>01307</td> <td>Dresden</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Carlo Hoppe-Dentaltechnik GmbH</td> <td>Dammtorwall 25</td> <td>20354</td> <td>Hamburg</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Cratoni Gemeinschat GmbH</td> <td>Eisenbahnstraße 94</td> <td>04315</td> <td>Leipzig</td> </tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>		Hinweise	Name	Adresse	Postleitzahl	Ort	<input type="checkbox"/>			Agrio Maschinenbau	Kleiner Ort 8	28357	Bremen	<input type="checkbox"/>			ARISTO Movie AG	Schnackenburgallee 117	22525	Hamburg	<input type="checkbox"/>		!OP	Awio Tobacco GmbH	Parkstr. 51	22605	Hamburg	<input type="checkbox"/>		!MS	BANGO EUROPE GmbH	Kronprinzstraße 28	70176	Stuttgart	<input type="checkbox"/>			Beb Blechsysteme GmbH	Dürerstraße 49	01307	Dresden	<input type="checkbox"/>			Carlo Hoppe-Dentaltechnik GmbH	Dammtorwall 25	20354	Hamburg	<input type="checkbox"/>			Cratoni Gemeinschat GmbH	Eisenbahnstraße 94	04315	Leipzig
<input type="checkbox"/>		Hinweise	Name	Adresse	Postleitzahl	Ort																																																			
<input type="checkbox"/>			Agrio Maschinenbau	Kleiner Ort 8	28357	Bremen																																																			
<input type="checkbox"/>			ARISTO Movie AG	Schnackenburgallee 117	22525	Hamburg																																																			
<input type="checkbox"/>		!OP	Awio Tobacco GmbH	Parkstr. 51	22605	Hamburg																																																			
<input type="checkbox"/>		!MS	BANGO EUROPE GmbH	Kronprinzstraße 28	70176	Stuttgart																																																			
<input type="checkbox"/>			Beb Blechsysteme GmbH	Dürerstraße 49	01307	Dresden																																																			
<input type="checkbox"/>			Carlo Hoppe-Dentaltechnik GmbH	Dammtorwall 25	20354	Hamburg																																																			
<input type="checkbox"/>			Cratoni Gemeinschat GmbH	Eisenbahnstraße 94	04315	Leipzig																																																			
Anwendung	Den Teil des Produktes, welche Benutzer zur Durchführung von Geschäftsprozessen einsetzen.																																																								
Anwendungsrolle	Die Anwendung kann unterschiedliche Rollen bereitstellen, welche Benutzern zugewiesen werden. Über Anwendungsrollen lassen sich unter anderem die Sichtbarkeit von Steuerelementen, Datensätzen oder Abschnitten in Masken der Anwendung beeinflussen.																																																								

Auswahlliste	<p>Eine Liste von Auswahlwerten, aus denen Benutzer einen oder mehrere auswählen können.</p>  <p>Keine Daten zum Anzeigen</p>
Auswahlliste (Referenz)	<p>Eine Auswahlliste, für die bei Auswahl eines Wertes durch einen Benutzer, eine Referenz auf den gewählten Wert im aktuell geöffneten Datensatz gespeichert wird. Achtung: Bei Änderung des Auswahlwertes in der Konfiguration der Auswahlliste (Referenz) wird allen bis zu diesem Zeitpunkt erstellen Datensätzen aktualisiert.</p>
Auswahlliste (Wert)	<p>Eine Auswahlliste, für die bei Auswahl eines Wertes, durch einen Benutzer dieser gewählte Wert im Datensatz gespeichert wird. Achtung: Bei Änderung eines Auswahlwertes in der Konfiguration der Auswahlliste (Wert) wird dies zu diesem Zeitpunkt erstellten Datensätzen nicht aktualisiert.</p>
Auswahlwert	<p>Ein Wert, welcher aus einer Auswahlliste ausgewählt werden kann.</p>
Benutzer	<p>Die Person, welche die Anwendung für die Erledigung ihrer Aufgaben einsetzt.</p>

Datenspalte	<p>Spalte in einer Datentabelle, die einen bestimmten Datentyp beschreibt und die zugehörigen Daten Datensätze enthält.</p> <h3>Design</h3>  <ul style="list-style-type: none">Address<ul style="list-style-type: none">SpaltenABC Text_MigrationIDBoolescherWert_IsActiveAuswahlliste (Referenz) AttachmentState (HasAttachment)Auswahlliste (Referenz) OrmType (Data sources)Auswahlliste (Referenz) DocumentationState (State of documentation)Gemeinsame DatenspaltenAngepasste SpaltenRelationen
Datensatz	Alle unterschiedlichen Datenspalten, welche ein Geschäftsobjekt abbilden.

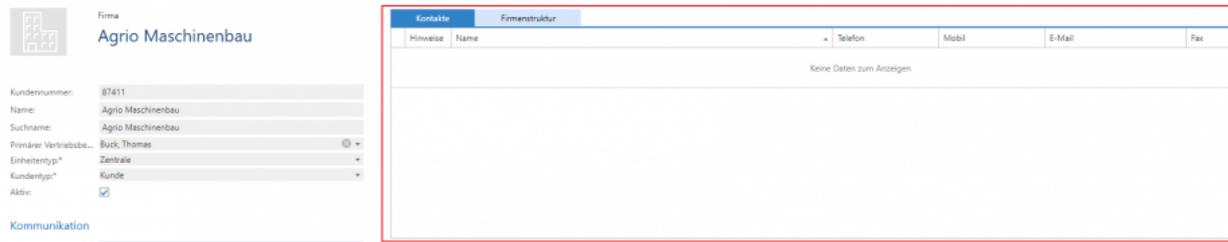
Datentabelle	<p>Liste aller Datenspalten eines Datensatzes.</p> <p>Design</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Spalten <ul style="list-style-type: none"> ↳ ABC Text_MigrationID ↳  BoolescherWert_IsActive <ul style="list-style-type: none"> ↳ Auswahlliste (Referenz) AttachmentState (HasAttachment) ↳ Auswahlliste (Referenz) OrmType (Data sources) ↳ Auswahlliste (Referenz) DocumentationState (State of documentation) ↳ Gemeinsame Datenspalten ↳ Angepasste Spalten <ul style="list-style-type: none"> ↳ ABC Text_Name <ul style="list-style-type: none"> * Zwingend benötigt ↳  DatumZeit_Kaufdatum ↳ € Dezimalzahl_Kaufpreis ↳  BoolescherWert_WartungNotwendig
Datentyp	Der Datentyp definiert eine Art von Daten, die er beschreibt und welche Operationen auf ihm ausgeführt werden können. Z.B. Text, Zahl, Datum.
Design	Das Design legt Optik, Schriftgrößen, Abstände, Farben und das Nutzererlebnis (User Experience) fest.
Designer	Der Teil des Produktes, welcher zum Bearbeiten unterschiedlicher Konfigurationen verwendet wird. Designer enthält einen Werkzeugkasten, den Aufbau der jeweiligen Konfiguration und – abhängig von der Konfiguration einer Anwendung – verschiedene Steuerelemente, für die man Eigenschaften festlegt.

z.B. Menüs, Ansichten, Masken.



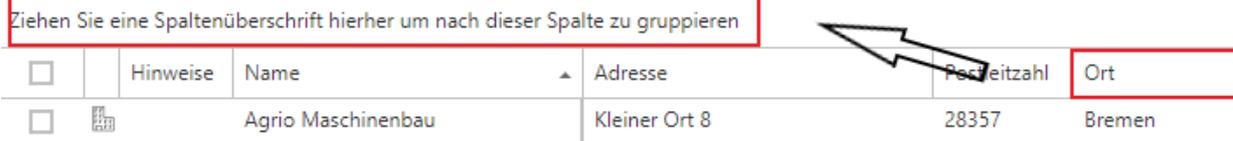
Detailansicht

Eine Ansicht innerhalb einer Maske, die zu einem angezeigten Datensatz, die in Relation stehende Datensätze anzeigt. Z.B. Kontakte zu einer Firma.



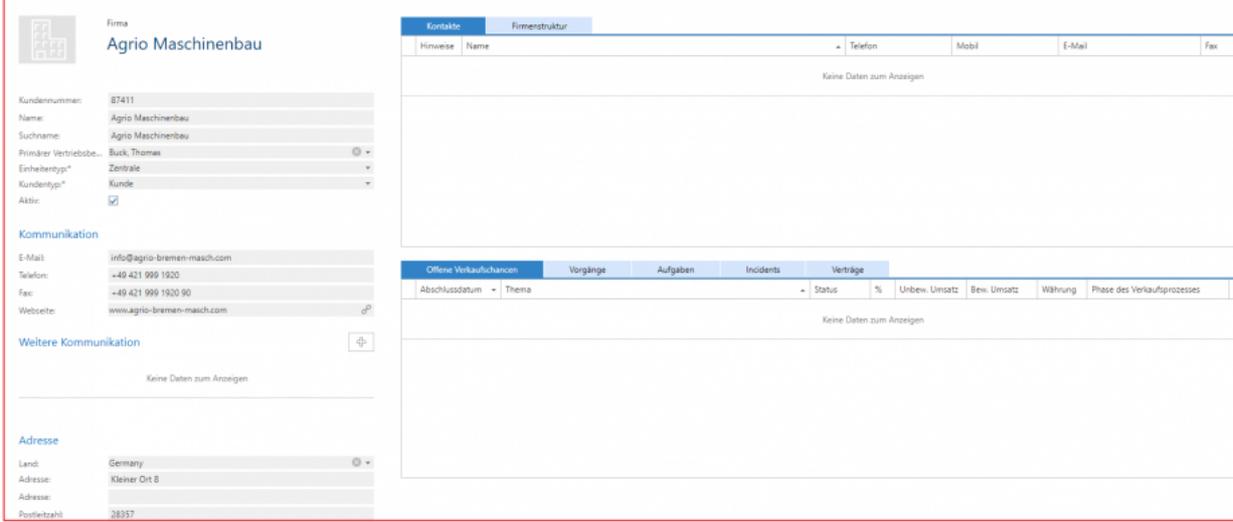
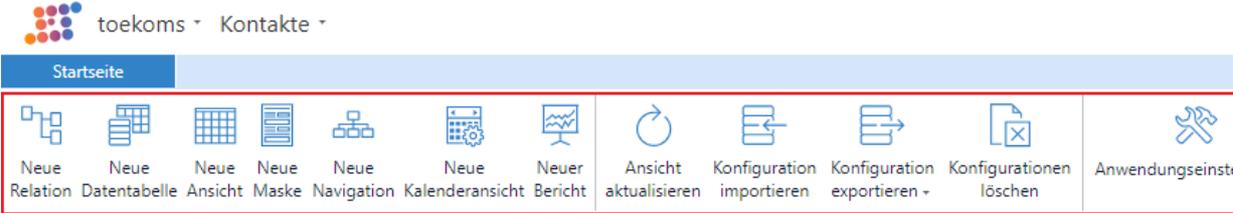
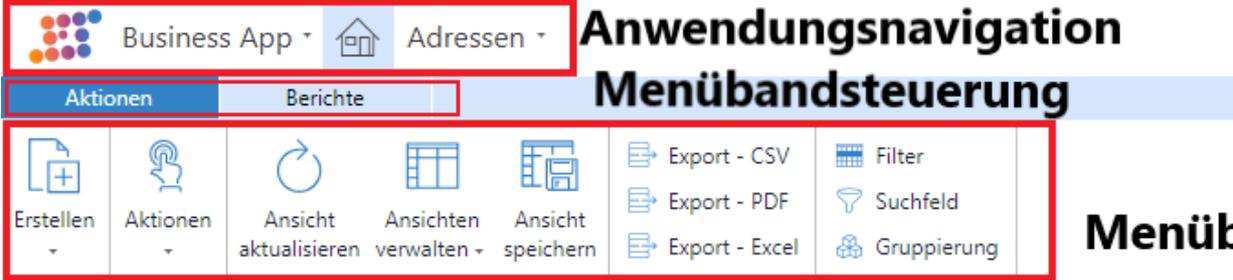
Gruppierung

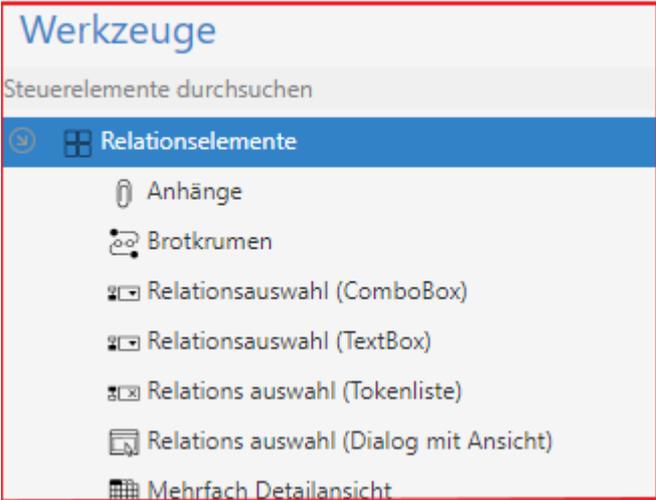
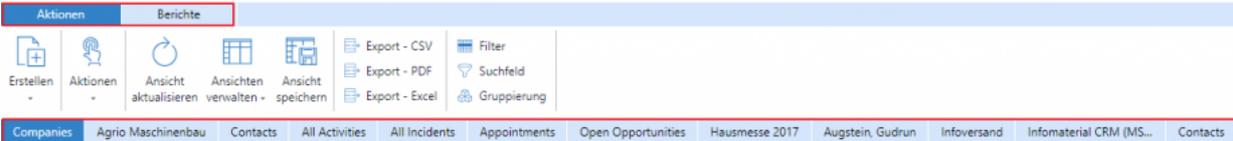
Gruppieren eine Anzahl von Datensätzen in einer Ansicht nach einem oder mehreren Datenspalten. Z.B. Adressen -> Gruppierung nach Land. Sowohl Common-Views als auch eingebettete Detailansichten können nach Aufzählungswerten gruppiert werden. (Kategorie)



Kalenderansicht

Ansicht von Datensätzen in einer Kalenderdarstellung.

<p>Maske</p>	<p>Zeigt einen Datensatz und ggf. in Relation stehende weitere Datensätze an.</p> 
<p>Menüband</p>	<p>Im Menüband einer Ansicht oder einer Maske werden die zugehörigen Aktionen angeboten (bekannt als Menü, Iconenleiste oder Ribbon).</p> 
<p>Name</p>	<p>Bezeichnung eines Objektes welches für die interne Verwaltung des Objektes benötigt wird. Der Name normalerweise für Benutzer nicht sichtbar sein.</p>
<p>Navigation</p>	<p>Besteht aus Elementen, welche dem Nutzer erlauben, verschiedene Anwendungsbereiche aufzurufen und Aktionen auszuführen.</p> 
<p>Relation</p>	<p>Eine Relation ist eine Beziehung zwischen zwei Datentabellen, z.B. Kontakte, die zu einer Firma gehören.</p>
<p>Steuerelemente</p>	<p>Ca. 60+ bereitgestellte Controls (Werkzeuge), aus denen die Anwendungen bestehen. Ein Steuerelement ist das Objekt, welches die Daten in einer bestimmten Art anzeigt, wie sie der Anwender sehen soll. Steuerelemente sind die Werkzeuge, aus denen die Anwendungskonfigurationen zusammengesetzt werden. Z.B. Datumssteuerelement -> Erlaubt die Anzeige und Eingabe eines Datums über einen Kalender.</p>

	<p>Z.B. Abmelden -> Meldet den Benutzer aus der Anwendung ab. Z.B. Ansicht öffnen -> Öffnet eine A</p> 
<p>Tab</p>	<p>Der Begriff Tab wird in zwei Kontexten verwendet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tabs dienen dazu, zwischen beliebig vielen gleichzeitig geöffneten Datensätzen und Ansichten zu navigieren. 2) Auch innerhalb einer Maske werden Tabs zur Darstellung von Tabellen verwendet. 
<p>Tab Container</p>	<p>Zusammenfassung mehrerer Tabs innerhalb von Masken.</p>
<p>Titel</p>	<p>Die für den Benutzer sichtbare Bezeichnung eines Objektes, welche für die Verwaltung des Objektes benötigt wird. Der Titel ist für Benutzer sichtbar.</p>

1.4. Grundaufbau

Grundlegende Informationen zum Aufbau der Anwendung.

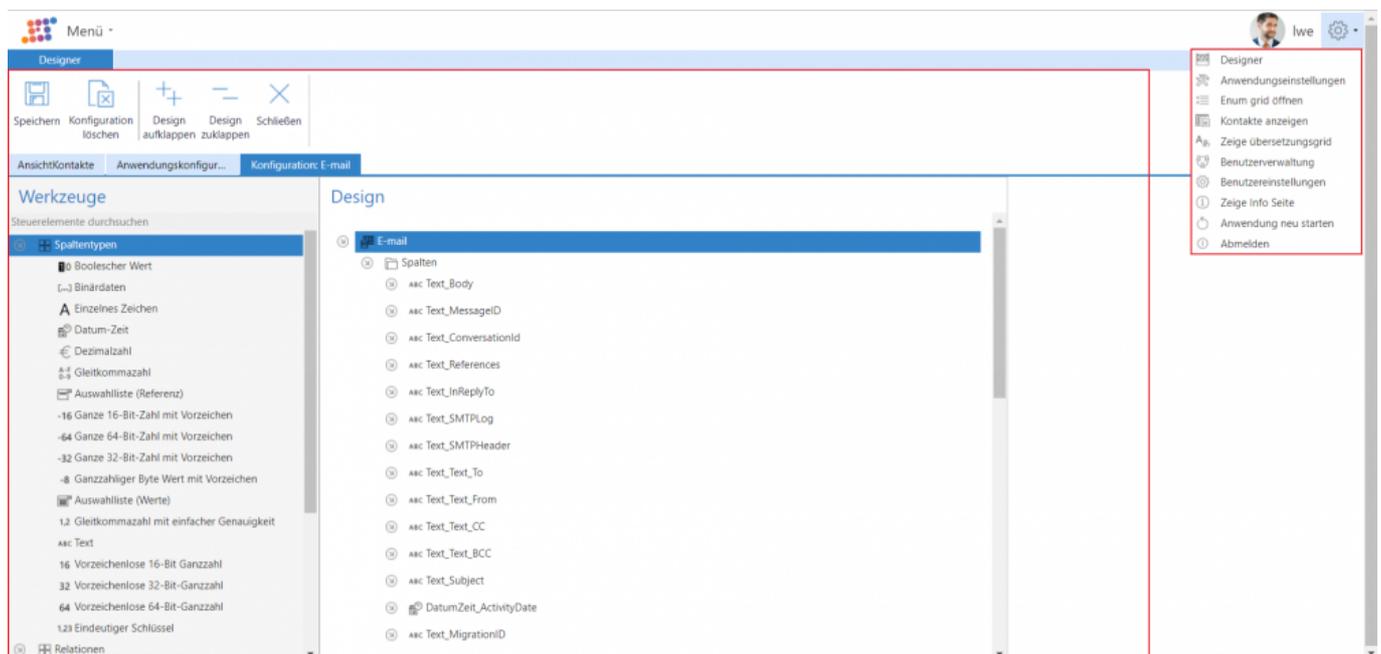
- [Struktur](#)
- [Bildschirm Aufbau](#)

1.4.1. Struktur

Business App ist eine Entwicklungsplattform und Laufzeitumgebung, um webbasierte Geschäftsanwendungen einfach und schnell zu erstellen. Sie unterscheidet zwischen der Anwendung selbst, der [Anwendungskonfiguration](#) sowie der [Anwendungsverwaltung](#).

Während die Anwendung von Benutzern verwendet wird, um Geschäftsprozesse abzuwickeln, wird die Anwendungskonfiguration von Konfiguratoren verwendet, um die Anwendung zu erstellen und später aktuellen Bedürfnissen anzupassen. Die Anwendungsverwaltung wird insbesondere während des Betriebes der Anwendung benötigt, um Benutzer- oder Anwendungseinstellungen zu erstellen und zu ändern. Weiterhin auch während der Anwendungskonfiguration, um Auswahllisten und Übersetzungen anzulegen.

Die unterschiedlichen Anwendungskonfigurationen werden über den [Designer](#) erstellt und geändert.



Anwendungskonfiguration und Anwendungsverwaltung im Zusammenhang.

1.4.2. Bildschirmaufbau

Mehrfach Tabs

Die Anwendung unterstützt die Bearbeitung mehrerer paralleler Geschäftsprozesse über eine Mehrfach-Tab-Benutzerschnittstelle. Das bedeutet, dass grundsätzlich mehrere Tabs mit unterschiedlichen Inhalten gleichzeitig geöffnet sein können. Über eine Tabsteuerung kann man zwischen den Tabs wechseln.



Man kann auf einem Tab gleichzeitig z.B. eine Ansicht mit Adressen, auf dem zweiten Tab eine Ansprechpartnermaske und auf dem dritten Tab eine Telefonnotizmaske geöffnet haben. Während des Bearbeitens der Telefonnotiz kann man so sehr schnell in der Adressansicht nach einer Adresse suchen oder spezielle Daten des Ansprechpartners nachschlagen ohne die Arbeit unterbrechen zu müssen.

Menüband

Über den aktuellen Tab wird dann jeweils das zum aktuellen Tab passende Menüband, häufig auch Iconenleiste oder Ribbonbar genannt, mit den passenden Steuerelementen eingeblendet.

Anwendungsnavigation & -aktionen

Oben links befindet sich die Anwendungsnavigation zur Strukturierung der Anwendung und oben rechts die übergreifenden Anwendungsaktionen. Der komplette Aufbau der Oberfläche lässt sich innerhalb der Anwendung konfigurieren und den jeweiligen Bedürfnissen einer bestimmten Geschäftsanwendung anpassen.



Klicken, um zu vergrößern.

Bearbeitungshistorie

Für jeden Datensatz und auch Relationen kann protokolliert werden, zu welchem Zeitpunkt und von wem dieser angelegt, geändert oder gelöscht wurde. Diese Informationen stehen sowohl lokal als Detailansicht innerhalb des Datensatzes als auch global als Liste über alle Datensätze zur Verfügung. Diese Funktionalität ist durch Entwickler erweiterbar, so dass bei Bedarf auch weitergehende

Informationen in der Historie abgelegt werden können, beispielsweise wer wann ein bestimmtes Feld auf welchen Wert gesetzt hat. Es werden auch Änderungen an Dateianhängen protokolliert.

Die Historie besteht aus eigenen Datensätzen welche über die UI gesondert geöffnet werden können. Auf die globale Liste der Änderungen kann über eine Aktion der Applikationsnavigation zugegriffen werden. Durch Berechtigungen kann der Zugriff auf die Historie eingeschränkt oder verhindert werden. Damit wird auch ein wichtiger Bestandteil der neuen EU Datenschutzverordnung unterstützt. Die Geschwindigkeit wird durch Protokollierung kaum beeinflusst.

Datensatzhistorie in Dialog

Die Datensatzhistorie kann über ein Navigationssteuerelement aus Masken heraus in einem Dialog angezeigt werden. Die Beschreibungs-Spalte kann durch Entwickler mit weiteren Informationen gefüllt werden.

1.5. Konzepte der Konfiguration

In diesen Kapiteln werden die Konzepte hinter den verfügbaren Elementen der Anwendungskonfiguration erläutert:

- [Datentabelle](#) – Feldname, Feldtyp und Feldattribute
- [Maske](#) – Zeigt einen Datensatz und ggf. Relationen dazu übersichtlich an.
- [Ansicht](#) – Zeigt eine Liste von Datensätzen spaltenorientiert an.
- [Kalenderansicht](#) – Zeigt Datensätze als Kalender an.
- [Navigation](#) – Aktionen für Menüs, Masken und Ansichten
- [Relation](#) – Beziehung einer Datentabelle mit anderen Datentabellen
- [Bericht](#) – Erstellen von Berichten in Form von Grafiken und Tabellen
- [Zusammenspiel](#)

Im Kapitel [Objekte im Designer](#) werden die Funktionen detailliert beschrieben.

concept-calendarview

1.5.1. Datentabelle

Datensätze mit unterschiedlichen Daten

Eine Anwendung besteht meist aus mehreren unterschiedlichen Arten von Datensätzen mit unterschiedlichen Daten. Jede Art von Datensatz wird in der Anwendung in einer eigenen Datentabelle gespeichert. Die Daten eines Datensatzes werden dabei zeilenweise in den Tabellenspalten der jeweiligen Datentabelle gespeichert. In einer Datentabelle können beliebig viele Datensätze der gleichen Art gespeichert sein.

Design

- Spalten
 - ABC Text_MigrationID
 - BoolescherWert_IsActive
 - Auswahlliste (Referenz) AttachmentState (HasAttachment)
 - Auswahlliste (Referenz) OrmType (Data sources)
 - Auswahlliste (Referenz) DocumentationState (State of documentation)
- Gemeinsame Datenspalten**
- Angepasste Spalten
 - ABC Text_Name
 - * Zwingend benötigt
 - DatumZeit_Kaufdatum
 - € Dezimalzahl_Kaufpreis
 - BoolescherWert_WartungNotwendig

Klicken, um zu vergrößern.



Eine Datentabelle könnte eine Firma mit den Tabellenspalten: Name, Straße, Postleitzahl und Ort sein. Für eine Maschine könnten es die Spalten: Bezeichnung, Seriennummer und Kaufpreis sein.

Je nach Art der Daten, welche in den Spalten abgelegt werden, stehen unterschiedliche Datentypen (z.B. Text, Ganzzahl, Datum/Zeit) zur Verfügung. Über Validierungen legen Sie Regeln für die Daten fest (z.B. die Regel, dass eine Firma immer einen Namen benötigt).

Gemeinsame Tabellenspalten

Eine spezielle Rolle spielen gemeinsame Tabellenspalten. Diese Tabellenspalten werden für alle Datentabellen übergreifend angeboten und über die Auswahlliste "Common fields of table entities" definiert. Wenn Datensätze mehrerer Datenquellen gemeinsam angezeigt werden sollen, können nur gemeinsame Tabellenspalten dargestellt werden. Die gemeinsamen Tabellenspalten sind nur virtuell vorhanden und können nur angezeigt werden.



Es kann keine Ansicht geben, welche Tabellenspalten von Datensätzen aus den Datentabellen Firmen und Maschinen in einer gemeinsamen Ansicht darstellt. Falls es in beiden Datentabellen jedoch gemeinsame Tabellenspalten gibt, wie z.B. den Standort, können genau diese gemeinsamen Tabellenspalten in einer gemeinsamen Ansicht dargestellt werden.

In den Datentabellen können top-down mögliche Relationen zu anderen Datentabellen definiert werden. Diese Definition hat Auswirkungen auf den Reportdesigner.

Basisdatentabellen

Neue Datentabellen können entweder nur die unbedingt notwendigen Standard-Datenspalten enthalten oder die Datenspalten bestimmter Basisdatentabellen übernehmen. In der Anwendung können einige Basisdatentabellen hinterlegt sein. Es ist nicht möglich, eigene Basisdatentabellen zu erzeugen. Werden Ansichten für Basisdatentabellen erzeugt, werden in dieser Ansicht die Datensätze aus allen Datentabellen angezeigt, welche die Basisdatentabelle übernehmen. Dies ist eine zweite Möglichkeit, Ansichten für Daten aus unterschiedlichen Datentabellen zu erzeugen. Ansichten für Basisdatentabellen verhalten sich wie normale Ansichten für Datentabellen und es können auf alle Datenspalten der Basisdatentabelle zugegriffen werden.

Grundlegende Datenstruktur

Datentabellen legen die grundlegende Datenstruktur einer Anwendung fest. Sie werden Anwendern nie direkt angezeigt, sondern nur über Masken oder Ansichten zugänglich gemacht. Über entsprechende Schnittstellen kann man auch ohne Masken oder Ansichten mit Datentabellen arbeiten, wobei die festgelegten Validierungen genauso sichergestellt werden wie beim Arbeiten über Masken und Ansichten.

Datentabellen aus der Anwendung kann man in MS Excel einlesen, dort ändern und wieder zurückspielen. Auch hierbei werden die Validierungen beachtet, also z.B. keine Firma wird angelegt ohne einen Namen.

Aktiv Eigenschaft

Alle Datentabellen haben standardmäßig ein Aktiv-Flag. Auswahlelemente zeigen automatisch nur aktive Datensätze. In Ansichten kann man nach aktiven oder inaktiven Datensätzen filtern.

Datenspalten nur zur Anzeige

Programmatisch können Datenspalten so gekennzeichnet werden, dass sie bei der Verwendung von Steuerelementen zur Änderung von Datenspalten nicht zur Auswahl angezeigt werden. Auch Validatoren können diesen Datenspalten nicht zugefügt werden. Außerdem können jetzt auch Auswahllistenwerte, die nicht geändert werden können, über das Steuerelement Read-only field angezeigt werden.

Konfiguration der Protokollierung

Die Protokollierung wird in den Datentabellen aktiviert und nicht mehr in den Anwendungseinstellungen. Unterstützt werden im Augenblick die beiden Einstellungen "deaktiviert" und "basis". Programmatisch könnten noch weitere Protokollierungsstufen hinzugefügt werden.

1.5.2. Maske

Datensätze und -tabellen

Eine Maske dient dazu, einem Benutzer die Felder genau eines Datensatzes anzuzeigen und ihm dadurch auch zu ermöglichen, einen Datensatz zu ändern oder neu anzulegen. Eine Maske zeigt immer Datensätze aus genau einer Datentabelle an. Zur Anzeige der Datensätze einer Datentabelle kann es hingegen beliebig viele unterschiedliche Masken geben.



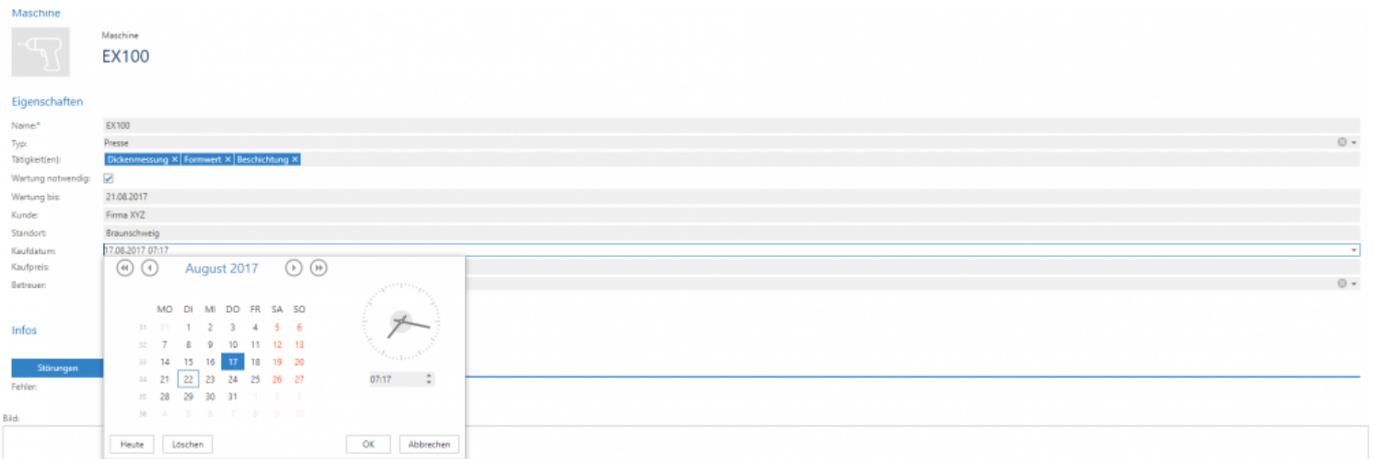
Es kann für verschiedene Benutzerrollen oder Bearbeitungsschritte eines Geschäftsprozesses sinnvoll sein, speziell angepasste unterschiedliche Masken zum Anzeigen oder Ändern der gleichen Datensätze anzubieten: Techniker benötigen eventuell eine anders optimierte Maske zur Darstellung einer Maschine als Mitarbeiter aus dem Vertrieb.

Maskenlayout

Masken werden auf Basis unterschiedlicher Layouts aufgebaut. Die einzelnen Felder bzw. Tabellenspalten der zu Grunde liegenden Datentabelle werden über unterschiedliche Steuerelemente in der Maske angeordnet. So können Sie z.B. in Gruppen und Tabs (Reiter) organisiert werden. Die Steuerelemente zeigen die Datenfelder einer Tabelle passend zu ihrem jeweiligen Datentyp an. Sie bieten dabei viele hilfreiche Werkzeuge zum Bearbeiten der jeweiligen Tabellenspalten.

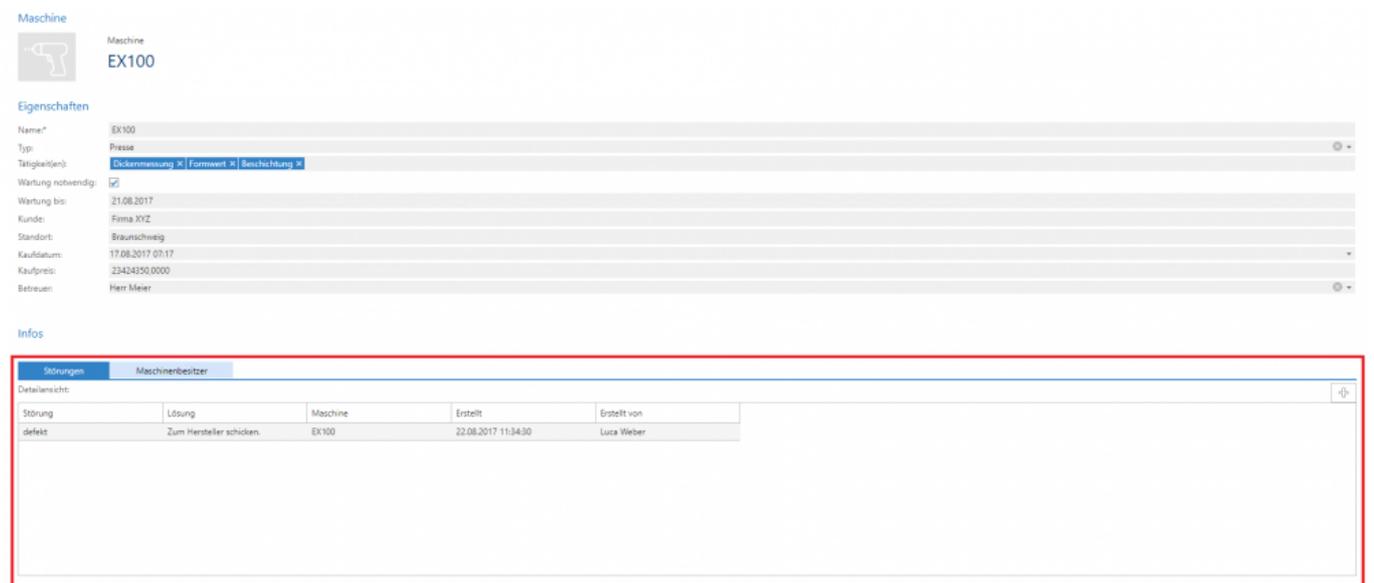


Für eine Tabellenspalte mit dem Datentyp Datum/Zeit steht z.B. ein Steuerelement zur Verfügung, welches einen Kalender zur einfachen Auswahl des Datums ermöglicht. Für das Hinzufügen von Dateianhängen gibt es ein weiteres Steuerelement, etc.



Klicken, um zu vergrößern.

Detailansichten in den Masken ermöglichen dabei folgendes: Zu einem angezeigten Datensatz werden in Relation stehende Datensätze aus anderen Datentabellen angezeigt. Diese können aus der Maske heraus geöffnet werden.



Klicken, um zu vergrößern.

1.5.3. Ansicht

In Ansichten werden mehrere Datensätze spaltenorientiert angezeigt. Aus Ansichten heraus können Datensätze geöffnet werden. Durch Filter werden nur bestimmte Datensätze einer Datentabelle angezeigt. Ansichten bieten unterschiedliche Such-, Filter- und Gruppierungsfunktionen.

Aktionen									
vaKunden	vaMaschine	Anwendungskonfigur...							
<input type="checkbox"/>	Name	Typ	Tätigkeit(en)	Kaufdatum	Kaufpreis	Wartung notwen...	Wartung bis	Betreuer	
<input type="checkbox"/>	EX100	Presse	Dickenmessung Formwert Beschic	17.08.2017 07:17:10	23424350,0000	<input checked="" type="checkbox"/>	21.08.2017	Herr Meier	
<input type="checkbox"/>	Bagger	Baufahrzeug		10.08.2017 05:09:58	40000,0000	<input checked="" type="checkbox"/>	30.08.2017	Herr Vogel	
<input type="checkbox"/>	Hilti Bohrhammer	Universal-Streichmaschine		16.08.2017 11:00:56	500,0000	<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>	Radlader	Baufahrzeug		22.08.2017 05:08:39	35000,0000	<input type="checkbox"/>		Herr Schmidt	
<input type="checkbox"/>	THX 500	Lautsprecher		10.07.2014 05:11:59	1000,0000	<input type="checkbox"/>		Frau Klein	
<input type="checkbox"/>	Maschine 2	Extruder	Textil	17.08.2017 04:23:21	23356,0000	<input type="checkbox"/>			

Klicken, um zu vergrößern.

Anzeige von Datensätzen

Es gibt eine grundsätzliche Unterscheidung zwischen Ansichten, welche ausschließlich Datensätze genau einer Datentabelle anzeigen und solchen, welche Datensätze mehrerer unterschiedlicher Datentabellen anzeigen:

- In Ansichten **einer Datentabelle** können **alle Tabellenspalten** dieser Datentabelle angezeigt werden.
- In Ansichten **mehrerer Datentabellen** können **nur gemeinsame Tabellenspalten** dargestellt werden

Gemeinsamen Tabellenspalten

Diese gemeinsamen Tabellenspalten werden über die Auswahlliste „*Common fields of table entities*“ definiert und müssen in allen Datentabellen berechnet werden. Die Berechnung kann für alle Datentypen unterschiedlich erfolgen, letztendlich stellen aber alle Datentypen die gleichen gemeinsamen Tabellenspalten zur Verfügung. Die berechneten Werte werden nicht gespeichert und dienen ausschließlich der Anzeige in Ansichten.

Automatische Aktualisierung von Ansichten

Ansichten können optional nun so konfiguriert werden, dass diese bei einer Änderung eines Datensatzes, der aus eben dieser Ansicht geöffnet wurde, automatisch aktualisiert werden. Die Aktualisierung findet beim nächsten Wechsel auf den Tab statt, welcher die betreffende Ansicht anzeigt. Während des Vorgangs wird auf den vorher selektierten Datensatz zurückgesprungen, was einen

Moment dauern kann. Der Benutzer bekommt eine entsprechende Hinweismeldung angezeigt. Diese Einstellung kann in den Eigenschaften der Ansicht ausgewählt werden.

Intermediate Types für Ansichten

Es ist möglich, Ansichten auf Basistypen bestimmter Datensätze zu konfigurieren, so dass in diesen Ansichten Datensätze aller abgeleiteter Typen dieses Basistyps angezeigt werden können, ohne dabei auf Common Fields zurückgreifen zu müssen. Die Nutzung setzt sehr gute Kenntnis der zugrunde liegenden Datenstrukturen voraus.

1.5.4. Navigation

Die Navigation wird zur Strukturierung der Anwendung sowie für die Anzeige von Steuerelementen in Masken und Ansichten verwendet.

Es gibt grundsätzlich **drei Typen von Navigationen**, alle Typen werden hierarchisch konfiguriert:

- Anwendungsnavigation
- Anwendungsaktionen
- Menübandnavigation



Anwendungsnavigation

Die Anwendungsnavigation dient dazu, die Anwendung gemäß dem abgebildeten Geschäftsprozess in mehrere logische Bereiche zu strukturieren.



Die Anwendung kann z.B. in einen Bereich für Maschinen und einen anderen Bereich für Adressen gegliedert werden.

Anwendungsaktionen

In den Anwendungsaktionen werden Aktionen bereitgestellt, welche die Anwendung als solche betreffen und den logischen Bereichen der Anwendung übergeordnet sind.

Unter den Anwendungsaktionen können sich z.B. Aktionen zur Anwendungsverwaltung oder das Abmelden des aktuellen Benutzers von der Anwendung befinden.

Menübandnavigation

Die Menübandnavigation wird für Masken und Ansichten angezeigt und stellt für das jeweils angezeigte Element passende Steuerelemente, meistens Aktionen, zur Verfügung, z.B. zum Speichern eines Datensatzes oder zur Anlage eines neuen Datensatzes.

Die Konfiguration der Navigation ist dabei unabhängig von der tatsächlichen Darstellung der Navigationselemente.



Die Anwendungsnavigation kann z.B. über eine hierarchisch angeordnete horizontale Menüstruktur erfolgen, die Anwendungsaktionen kann sich in der rechten oberen Ecke des Bildschirms befinden und die Menübandnavigation kann horizontal über den Anwendungstabs angeordnet sein.

Tabhandling

Über Tabs kann der Anwender zwischen verschiedenen parallel benötigten Masken navigieren. Ein Tab kann per Escape-Taste geschlossen werden. Strg+Pfeil Links und Strg+Pfeil rechts ändern den aktiven Tab nach links bzw. rechts.

Datensatz aus Ansicht öffnen

Die Aktion "Datensatz aus Ansicht öffnen" ist sinnvoll in Drilldown-Ansichten, in denen der Doppelklick, welcher üblicherweise einen Datensatz öffnet, stattdessen eine Ebene nach unten navigiert.

1.5.5. Berichte

Mittels Berichten können Datensätze einzelner Datentabellen ansprechend aufbereitet werden. Berichte können textuell (beispielsweise als Übersicht) oder als Tabelle aufbereitet sein, aber auch grafische Darstellungen sind möglich. Innerhalb eines Berichtes können Datensätze weiter gefiltert werden. Berichte können gedruckt oder als PDF exportiert werden.

Relationen in Berichten nutzen

Zu den Datensätzen einer Datentabelle können auch in Relation stehende Datensätze anderer Datentabellen in einem Bericht dargestellt werden.

In Berichten können Datensätze aus unterschiedlichen in Relation stehenden Datentabellen gleichzeitig dargestellt werden. In Datentabellen können hierfür mehrere andere Datentabellen in Relation gesetzt werden. Es können in diesem Fall nur die gemeinsamen Spalten der Datentabellen im Report ausgegeben werden.

Erstellung von Berichten

Berichte werden in der Anwendungskonfiguration erstellt und verändert. Über Navigationssteuerelemente lassen sie sich dann aus Ansichten oder Masken aufrufen. Dabei können die in der Ansicht selektierten Datensätze an den Report weitergegeben werden.

Es ist möglich, innerhalb eines Reports andere Reports als sog. "Subreports" einzusetzen. Des Weiteren können in Reports Skripte eingesetzt werden.

Weitere Informationen über Berichte finden Sie in folgendem Kapitel: [Objekt Berichte](#)

1.5.6. Zusammenspiel

Zusammenspiel der Anwendungskonfigurationen

Navigationen

Jede Anwendung benötigt mehrere Navigationen: Es muss eine Anwendungsnavigation geben, um die Anwendung bedienen und in der Anwendung zwischen unterschiedlichen Bereichen navigieren zu können.

Für Ansichten und Masken werden jeweils unterschiedliche Navigationen benötigt, um die spezifischen Geschäftsprozesse, für welche die jeweilige Maske oder Ansicht benötigt wird, zu unterstützen. Weitere Anwendungsaktionen, z.B. der Zugriff auf das eigene Benutzerprofil oder das Abmelden von der Anwendung, sind ebenfalls oft notwendig.

Datentabellen und -sätze

Datentabellen werden für jede unterschiedliche Art von Datensätzen benötigt. In den Datentabellen werden über Tabellenspalten die benötigten Informationen über die Datensätze abgelegt.

Maske

Um Datensätze erstellen und ändern zu können, sind Masken notwendig. In Masken werden die Tabellenspalten der Datentabellen als Felder anwendergerecht angezeigt und es stehen Steuerelemente für die einfache Eingabe und Änderung der Felder zur Verfügung. Jede Maske benötigt eine Navigation.

Ansichten

Für die Suche und Anzeige von Datensätzen aus einer oder mehreren Datentabellen werden Ansichten benötigt.

Berichte

Um einzelne oder viele Datensätze auszuwerten, ansprechend auszudrucken oder weiterzuleiten, kann man Berichte benutzen.



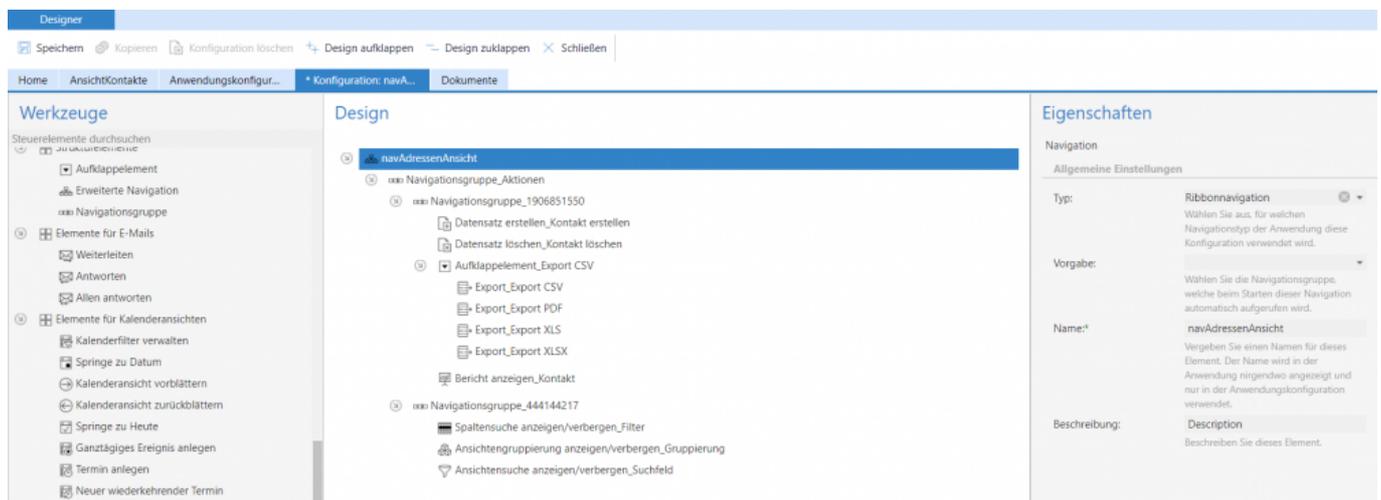
Das Löschen von Konfigurationen ist nur möglich, wenn die zu löschenden Konfigurationen nicht in anderen Konfigurationen verwendet werden. Damit werden Fehler beim Starten der Anwendung vermieden.

1.6. Designer

Die Anwendungskonfigurationen [Datentabelle](#), [Maske](#), [Ansicht](#) und [Navigation](#) werden mittels des Designers konfiguriert.

Aufbau und Handhabung

Der Designer zeigt auf der linken Seite die passenden Werkzeuge (meistens Steuerelemente), welche durch Ziehen (Drag&Drop) in das Design des jeweiligen Elements in der Mitte des Designers platziert werden können. Sie können über die Suchfunktion nach Steuerelementen suchen. Auf der rechten Seite des Designers werden die Eigenschaften des im Design markierten Elements angezeigt und können dort geändert werden. Elemente können aus dem Designer wieder entfernt werden, indem man sie aus dem Designer mit der Maus wieder zurück in die linke Spalte mit den Werkzeugen zieht.



Klicken, um zu vergrößern.

Bei der Neuanlage einer Anwendungskonfiguration werden, bevor der Designer geöffnet wird, die wichtigsten Eigenschaften der jeweiligen Konfiguration abgefragt und automatisch im Designer eingetragen.

Masken und Ansichten können über die Aktion „Vorschau“ aus dem Menüband in einer Vorschau angezeigt werden.



Achtung:
Änderungen innerhalb des Designers werden erst durch Speichern aktiv. Die Aktion **Löschen** aus dem Menüband löscht die komplette Anwendungskonfiguration.

2. Anwendung erstellen

So erstellen Sie Ihre eigene Anwendung:

Lesen Sie folgenden Kapitel um Anwendungen zu konfigurieren:

- [Reihenfolge der Erstellung](#)
- [Diese Mitarbeiter sind notwendig](#)
- [Notwendiges Know-how um Anpassungen zu programmieren](#)
- [Objekte im Designer](#)

Online Hilfe für Endbenutzer in eine Anwendung einbinden

Beim Starten der Anwendung können automatisch sprachabhängige Serien an Hilfefgrafiken für Benutzer einmalig eingeblendet werden. Der Benutzer kann diese Hilfefgrafiken ausblenden, wenn er daran kein Interesse hat. Immer wenn neue Hilfefgrafiken von Konfiguratoren oder Administratoren hinterlegt werden, so muss die fortlaufende Ziffer um eins hochgezählt werden. Das System hinterlegt für jeden Benutzer, bis zu welcher fortlaufenden Nummer er schon die Hilfen gesehen hat. Es werden diese neuen Grafiken automatisch für jeden Benutzer einmalig angezeigt. Die Dateien der Hilfefgrafiken müssen in einem speziellen Verzeichnis in den Formaten JPG, GIF oder PNG abgelegt werden und haben folgendes Format:

XXXXX_yyyyyy_ZZ.JPG (bzw. GIF oder PNG)

XXXXX = Fünfstellige fortlaufende Ziffer ab 10000 zur eindeutigen Identifizierung der Hilfe

yyyyy = Beschreibender Dateiname aus einer Buchstabenfolge. Der Name darf kein “_” enthalten.

ZZ = ISO Ländercode für die Sprache – DE Deutsch oder EN Englisch

Es muss ein gültiger Dateiname sein, welcher bestimmte Sonderzeichen ausschließt.

Es wird beim Start geprüft welche Sprache der Benutzer eingestellt hat. Nur wenn für diese Sprache Hilfen hinterlegt sind, werden diese angezeigt. Alternativ wird die Defaultsprache (häufig Englisch), sofern vorhanden, angezeigt.

2.1. Mitarbeiter zu Erstellung

Diese Gruppen an Mitarbeitern können für die Erstellung von Anwendungen sinnvollerweise eingesetzt werden. Wo sonst häufig zum großen Teil Programmierer für die Entwicklung von Anwendungen notwendig sind, kann die Erstellung nunmehr breiter geteilt werden und es sind weit weniger Programmierer notwendig.

Gruppe	Beschreibung
Benutzer	Ein Endbenutzer, der mit der Geschäftsanwendung arbeitet. Über Rollen kann der Funktionsumfang für den Endbenutzer erweitert oder verringert werden. Interessante Kapitel: Endbenutzer Handbuch
Konfigurator	Ein Mitarbeiter, der Anwendungen mit den Möglichkeiten des Designers erstellt. Dieses erfordert keine Programmierer Kenntnisse. Technische Produktmanager oder Poweruser sind mit der entsprechenden Schulung in den Designer in der Lage Anwendungen zu konfigurieren. Interessante Kapitel: Anwendungskonfiguration Anwendung erstellen Objekte im Designer
Web Designer	Ein Mitarbeiter, der mit CSS und HTML Kenntnissen das Design und die Oberfläche der Anwendung verändern kann. Häufig Mitarbeiter welche Ihre Internetseite erstellen. Interessante Kapitel: Icons austauschen CSS Oberfläche
Administrator	Richtet die Umgebung auf eigenen Servern oder in der Cloud ein. Administrative Kenntnisse der gewählten SQL Datenbank und Microsoft ISS. Weiterhin richtet er die Gruppen, Rollen und Zugriffe für Benutzer ein. Interessante Kapitel: Systemvoraussetzungen Installation des Systems
Programmierer	Ein Mitarbeiter, der mit der Programmiersprache C# die Anwendung erweitert, wenn die aktuell

	<p>vorhandenen Funktionen des Designers nicht ausreichen. Die Anwendung kann also programmatisch, mit der Hilfe eines Entwicklers erweitert werden.</p> <p>Interessante Kapitel:</p> <p>Anwendung erstellen</p> <p>Objekte im Designer</p>
--	--

2.2. Reihenfolge

Reihenfolge für die Erstellung einer Anwendung

1. Basisanwendung laden

Für verschiedenste Geschäftsanwendungen werden einfache Anwendungen bereitgestellt, die eine Erstellung Ihrer geplanten Anwendung stark vereinfachen. Damit sind wichtige Grundelemente einer Anwendung wie Anmeldung, Abmeldung, Benutzerverwaltung und Designer schon „weitgehend fertig“ erstellt. Darüber hinaus sind aber auch erste Datentabellen, Masken und Ansichten mit Ihrer jeweiligen Navigation enthalten. Überlegen Sie, ob Sie mehr Objekte (z.B. Räume, Verträge, Maschinen, Autos, Immobilien, ...) oder Personen (Personal, Bewerber) oder Firmen mit Ansprechpartnern (Kunden Lieferanten, Partner, ...) verwalten wollen. Wählen Sie die beste Basisanwendung für Ihren konkreten Zweck.

2. Datentabelle erstellen

Um eine neue Datentabelle zu erstellen muss im Designer die Funktion „Neue Datentabelle“ im Menüband geöffnet werden. Im Fenster „Allgemeine Einstellungen“ für die Datenbank müssen die wichtigsten Informationen für die Datentabelle eingegeben werden.

Pflichtfelder:

Name: Titel der Tabelle, der überall angegeben wird.

Datenbanktabelle: Name der Datentabelle, der nur für die Konfiguratoren sichtbar ist. (Dieser Name muss ein Wort oder zusammengeschieden sein und darf keine Leerzeichen oder Sonderzeichen enthalten.)

Erweitern Sie die vorhandenen Datentabellen und fügen Sie je nach Bedarf weitere hinzu. Benötigen Sie später weitere Datenfelder in Ihrer Datentabelle, können diese jederzeit hinzugefügt werden. Die Reihenfolge der Felder hat keine Relevanz. Nach Änderungen oder Erweiterungen an Feldern ist ein Neustart der Anwendung notwendig. Während des Neustarts können Anwender kurzzeitig nicht mit dem System arbeiten. Nach dem Neustart sind die Felder in Ihrer Anwendung verfügbar.

3. Navigation für eine geplante Ansicht erstellen

Um eine neue Navigation zu erstellen, öffnet man den Designer und wählt die Funktion „Neue Navigation“ im Menüband aus.

In den „Allgemeinen Einstellungen“ müssen die Pflichtfelder ausgefüllt werden:

Pflichtfelder:

Typ: Den Navigationstypen wählen (Bsp. Menüband für eine geplante Ansicht/Maske)

Name: Wählen Sie einen technischen Namen für die gewählte Navigation aus.

Das Menüband enthält alle möglichen Aktionen, die auf jeweils einer konkreten Ansicht möglich sind. Überlegen Sie sich also alle Funktionen (wie z.B. „Neue Objekte“, „Aktualisieren“, „Export“), die mit der Ansicht genutzt werden sollen. Benötigen Sie später weitere Aktionen für Ihre Ansicht, so können diese jederzeit hinzugefügt werden.

4. Ansicht erstellen

Um eine Ansicht zu erstellen müssen mehrere Pflichtfelder ausgefüllt werden.

Pflichtfelder:

Datentabelle: Die Datentabelle auswählen, um die darin enthaltenen Daten in der Ansicht anzuzeigen.

Navigation: Die erstellte Navigation auswählen, die für die Ansicht erstellt wurde und genutzt werden soll.

Name: Der Name für die Ansicht.

Die Ansicht zeigt in Listenform einzelne Felder (oder alle Felder) der Datentabelle an. Benötigen Sie später weitere Spalten in Ihrer Ansicht, können diese jederzeit hinzugefügt werden.

5. Navigation für eine geplante Maske erstellen

Das Menüband für die Maske wird genauso erstellt wie die Navigation für die Ansicht. Im Menüband müssen alle Aktionen enthalten sein, die auf der jeweiligen Maske möglich sein sollten.

Alle Funktionen (wie z.B. „Kontakt Erstellen“, „Speichern“, „Schließen“), die mit der Maske durchgeführt werden sollen, müssen hinzugefügt werden.

Benötigen Sie später weitere Aktionen für Ihre Maske, können diese jederzeit hinzugefügt werden.

6. Maske erstellen

Für die gerade erstellte Navigation kann nunmehr eine Maske erstellt werden. Die Maske zeigt jeweils die von Ihnen ausgewählten Felder einer Datentabelle. Darüber hinaus können über Relationen auch Datenfelder anderer Datentabellen angezeigt werden. Benötigen Sie später weitere Felder in der Maske, können diese jederzeit hinzugefügt werden.

7. Punkt 3 bis 6 so oft wiederholen, bis die Anwendung fertig ist.

Nach der ersten Ansicht und Maske erstellen Sie nunmehr beliebig viele weitere. Nach Erstellung aller Ansichten und Masken mit Ihrer jeweils zugehörigen Navigation prüfen Sie, ob ggf. Erweiterungen durch Programmierer für spezielle Anforderungen notwendig sind. Diese neuen Funktionen können einfach über eine DLL, die im Konfigurator zu einer Maske eingebunden wird, hinzugefügt werden.



Tipp:

Um Änderungen durch den Designer an Ansichten, Masken und Navigation im Browser zu zeigen, muss der Browser Cache mit **Strg+F5** gelöscht werden.

[Erklärung der einzelnen Anwendungsbestandteile](#)

2.3. Anpassungen Programmieren

Systeme und Technologien für Anpassungen durch Programmierer

Anwendungen werden mit dem System durch Konfiguration erstellt. Diese Konfiguration ist mit Abstand der größte Teil der Aufgabenstellungen. Für die Fälle, die Funktionen nicht vom System bereitgestellt werden, können Sie programmatisch von Entwicklern hinzugefügt werden. Folgende Technologien sind dann für Programmierer interessant.

Folgende Technologien werden von Programmierern im System genutzt:

C# bevorzugt, aber nicht zwingend:

C# ist für Entwickler die bevorzugte Programmiersprache für programmatische Anpassungen im Backend. Mit leichten Nachteilen kann man aber auch Anpassungen in Visual Basic oder Java programmieren. C# hat unter anderem Vorteile, da das System selbst auch in C# geschrieben wurde.

Hilfe: www.docs.microsoft.com/C#

MVC sehr sinnvoll, aber nicht zwingend:

MVC (Model View Controller) von Microsoft wird als Programmiermodell genutzt. MVC trennt Datenmodell (engl. model), Präsentation (engl. view) und Programmsteuerung (engl. controller). Entwickler sollten, für eine einfache Wartung Ihrer Anwendung, dieses Modell bei Erweiterungen auch nutzen. Damit wird unter anderem auch die Geschwindigkeit optimiert.

Hilfe: www.asp.net/learn insbesondere die MVC 4 Videos ansehen.

TFS sinnvoll, aber nicht zwingend:

Team Foundation Server (TFS) ist für verschiedene Themen der Softwareverwaltung sinnvoll, aber muss nicht zwingend genutzt werden. Vorteile sind: Entwicklerteams managen, Release Management, Softwareverwaltung, Qualitätsmanagement usw.

Hilfe: https://en.wikipedia.org/wiki/Team_Foundation_Server

DevExpress nur selten notwendig:

DevExpress stellt mit MVC eine Komponentenbibliothek her, die wir im System nutzen. Ein Softwareentwickler muss die eingesetzten Bibliotheken im Detail nicht kennen. Für den Fall von Erweiterungen in den Controls, welche auf den DevExpress Komponenten basieren, ist eine DevExpress Entwicklerlizenz, Kenntnisse dieser Bibliotheken und Kenntnisse der Business App Umgebung

notwendig.

Hilfe: www.devexpress.com/Products/NET/Controls/ASP/MVC

CSS nur für Änderungen der Oberfläche notwendig:

CSS (Cascading Style Sheet) bestimmt, wie die Oberfläche (Farben, Fonts, usw.) der Anwendung aussieht. Werden nur die vorgegebenen Oberflächen genutzt, so sind keine CSS Kenntnisse notwendig.

Hilfe: www.w3.org/Style/CSS

Javascript zwingend für Frontend Änderungen notwendig:

JavaScript ist die Programmiersprache, welche zur Programmierung im Frontend genutzt wird.

Hilfe: www.javascript.com

Ajax zwingend für Frontend Änderungen notwendig:

Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) ist ein Konzept der asynchronen Datenübertragung zwischen einem Browser und dem Server. Es ermöglicht das asynchrone Nachladen von JavaScript und wird zum Aufbau der Webseite verwendet. Durch diese Technologie werden unter anderem auch die asynchronen Datenzugriffe auf Daten des System organisiert.

Hilfe: www.asp.net/ajax

SQL Datenbank notwendig, aber keine tiefen SQL Kenntnisse:

Die SQL Datenbank ist geschützt und kann nicht direkt bearbeitet werden. Für alle Zugriffe wie z.B. Datenimport/-export können nur die offiziellen Schnittstellen (z.B. über REST) genutzt werden. Damit werden auch die festgelegten Zugriffsrechte (z.B. Lese- oder Schreibrechte) sichergestellt. Der SQL Datenbankserver, der die SQL Datenbank verwaltet, muss dabei nicht physikalisch auf dem gleichen Server wie der IIS (Internet Information Server) liegen. Der Server, auf dem der SQL Server betrieben wird, muss auch kein Microsoft Betriebssystem sein. Das Betriebssystem des Servers, auf dem der IIS läuft, muss dagegen ein Microsoft basiertes System sein.

Welche der vierzehn unterstützten SQL Datenbanksysteme genutzt wird, kann beim Installieren der Anwendung in der Datei „CRM.SetParameters.xml“ durch eine Zeile festgelegt werden.

3. Einstellungen

In den Einstellungen oben rechts in der Anwendung werden alle Einstellungen verwaltet.

Folgende Themen werden in diesem Kapitel erläutert:

- [Anwendungskonfiguration](#)
- [Anwendungseinstellungen](#)
- [Benutzerverwaltung](#)
- [Übersetzungen verwalten](#)
- [Auswahllisten verwalten](#)
- [Kalenderquellen verwalten](#)
- [Anwendungen neu starten](#)
- [Zeige Info Seite](#)
- [Abmelden](#)
- [Eigenes Profil](#)

3.1. Anwendungskonfiguration

Die Anwendungskonfiguration öffnet den Designer.

Im Designer werden alle Konfigurationen vorgenommen, die notwendig sind, um eine Anwendung zu erstellen.

Die folgenden Punkte müssen dazu bearbeitet werden:

- **Ansichten:**
Eine Ansicht muss angelegt werden, um die gewünschten Daten der Datentabellen darzustellen.
- **Berichte:**
Durch diese Funktion lassen sich Daten auswerten und grafisch darstellen.
- **Datentabellen:**
Müssen angelegt werden, um Daten speichern zu können.
- **Kalenderansichten:**
Mit Kalenderansichten können Daten nach Datum eingetragen werden und geteilt werden.
- **Navigationen:**
Müssen eingerichtet werden, um zwischen Ansichten zu wechseln.
- **Masken:**
Werden angelegt, um Datensätze anzuzeigen und bearbeiten zu können.
- **Relationen:**
Mit Relationen werden Verbindungen zwischen verschiedenen Daten erstellt.

Im Designer besteht auch die Möglichkeit, Konfigurationen zu exportieren, importieren und zu löschen. Die Konfiguration einer Anwendung wird in folgenden Kapiteln behandelt: [Konzepte der Konfiguration](#), [Anwendung erstellen](#), [Objekte im Designer](#).

3.2. Anwendungseinstellungen

Diese Einstellungen gelten anwendungsweit für alle Benutzer.

Je nachdem wie die Anwendung konfiguriert ist, stehen folgende Menüpunkte zur Verwaltung der Einstellungen zur Verfügung:

Allgemeine Einstellungen:

Anwendungstitel

Hier wird angegeben, wie die Anwendung heißen soll. Dieser Titel wird auf der Anmeldeseite sowie als erste Ebene der Anwendungsnavigation angezeigt.

Basiseinstellungen:

Anwendungsnavigation

Bestimmen Sie zunächst in der „Navigationskonfiguration“ wie das Hauptmenü für Benutzer aussehen soll. Dieses Menü ist meist oben links angesiedelt. Binden Sie den Namen des Menüs hier ein.

LDAP Adresse

Hier gibt man die LDAP-Adresse ein, um das eigene Active Directory (AD) zu finden.

Maximale Einträge für die Active Directory Suche

Hier wird festgelegt, wie viele Einträge bei einer Suche im Active Directory maximal ausgegeben werden sollen.

Anwendungsaktionen

Erstellen Sie zunächst in der „Navigationskonfiguration“ ein Menü mit allen Anwendungsaktionen, die für Benutzer in der Anwendung verfügbar sein sollen. Dieses Menü ist meist oben rechts angesiedelt. Binden Sie den Namen des Menüs hier ein.

Verfügbare Sprachen

Hier wird bestimmt, in welchen Sprachen die Anwendung für Benutzer bereitgestellt werden soll. Danach müssen alle wichtigen Elemente wie Ansichten, Masken und Navigation in diese Sprachen übersetzt werden.

Sprache

Hier wählt man die Sprache, in der die Anwendung angezeigt wird. Die Änderung wird erst nach einer Neuanmeldung an der Anwendung aktiv.

Inhalt für Protokollierung

Sprache in die die Protokollnachrichten übersetzt werden. Deutsch oder Englisch.

AD Authentifizierung

Hier wird gewählt, ob eine Authentifizierung gegen das Active Directory für einzelne oder alle Benutzer möglich ist. Bei aktiver Authentifizierung gegen das Active Directory steht in der Benutzerverwaltung eine entsprechende Auswahl zur Verfügung. Die Änderung wird erst nach einer Neuanmeldung an der Anwendung aktiv.

Automatische Erstellung der AD Benutzer

Beim ersten Login werden User aus dem Active Directory automatisch angelegt. Hier wird auch das Einloggen verhindert, sollte Benutzern die Berechtigung zum Einloggen entzogen worden sein.

Erweiterte Einstellungen

Wählen Sie, ob im Designer mehr Felder mit Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen sollen. Wenn Sie das hier anwendungsweit erlauben, kann jeder Konfigurator für sich festlegen, ob der diese ein- oder ausschaltet.

CTI Protokoll

Hier das entsprechende CTI Protokoll eintragen, welches genutzt wird, um einen ausgehenden Anruf aus der Anwendung heraus zu starten.

Hauswährung

Die Währung, welche standardmäßig für alle Währungsfelder verwendet wird.

Land

Geben Sie das Land ein, in dem Sie mit dem System arbeiten. Wenn Sie eine neue Adresse anlegen, wird dieses Land vorbelegt und wenn Sie Briefe schreiben, wird anhand dieses Landes ermittelt, ob Sie den den Brief in das Ausland versenden und die Adresse entsprechend formatiert. Benutzer können in Ihren Benutzereinstellungen ein eigenes Land auswählen.

Dateibehandlung

docx:

Option Download: Textdateien werden heruntergeladen, um sie mit externen Editoren wie Word oder Google Docs zu bearbeiten.

Option Inplace: Textdateien werden mit dem eingebauten Texteditor bearbeitet

Option Nutzerseitige Anwendung: Textdatei wird in einem nutzerseitig lokal installierten Word geöffnet, bearbeitet und anschließend automatisch im System geändert.

xlsx:

Option Download: Dateien zur Tabellenkalkulation werden heruntergeladen, um sie mit externen

Editoren wie Excel oder Google Docs zu bearbeiten.

Option Inplace: Dateien werden mit dem eingebauten Editor bearbeitet.

pdf:

Option Download: Dateien zur Tabellenkalkulation werden heruntergeladen, um Sie mit externen Editoren wie Excel oder Google Docs zu bearbeiten.

Option Inplace: Dateien werden mit dem eingebauten Editor bearbeitet.

Maskeneinstellungen

Gruppendesign:

Alle Masken haben ein Grunddesign, das bestimmt, wie Gruppen von Feldern aussehen. Damit haben Gruppen anwendungsweit ein einheitliches Erscheinungsbild. Auch die Erstellung der Masken ist dadurch schneller möglich. Dieses Design wird durch CSS-Klassen erstellt. Binden Sie den Namen, der für das Gruppendesign vergeben wurde, hier ein.

Proxyserver Einstellungen

Proxyserver Name:

Falls für das Versenden von E-Mails aus Ihrer Anwendung heraus ein Proxy Server verwendet werden soll, muss der Name des Proxy Servers hier angegeben werden.

Benutzername:

Hier wird der Benutzername angegeben, der für das Versenden von E-Mails aus der Anwendung heraus für die Anmeldung am Proxy Server verwendet wird.

Passwort:

Hier wird das Passwort angegeben, das für das Versenden von E-Mails aus der Anwendung heraus für die Anmeldung am Proxy Server verwendet wird.

SMTP Server Einstellungen

Domain Name:

Sie können E-Mails aus der Anwendung heraus versenden. Möchten Sie das nutzen, geben Sie in den folgenden Feldern die notwendigen Daten zu Ihrem Server, der die Mails versendet, ein.

Es ist gewöhnlich der Teil Ihrer Mailadresse, der nach dem @ Zeichen steht.

Server Name:

Für das Versenden von E-Mails aus der Anwendung heraus muss der Name des eigenen E-Mail Servers angegeben werden.

Server Port:

Für das Versenden von E-Mails aus der Anwendung heraus muss der TCP/IP Port des eigenen E-Mail Servers angegeben werden.

Server Authentifizierung wird benötigt:

Hier kann gewählt werden, ob der E-Mail Server für das Versenden von E-Mails aus der Anwendung heraus eine Anmeldung benötigt.

Benutzername:

Hier wird der Benutzername angegeben, der für das Versenden von E-Mails aus der Anwendung heraus für die Anmeldung an den eigenen E-Mail Server verwendet wird.

Passwort:

Hier wird der das Passwort angegeben, das für das Versenden von E-Mails aus der Anwendung heraus für die Anmeldung an den eigenen E-Mail Server verwendet wird.

SSL:

Hier wird gewählt, ob E-Mails aus der Anwendung heraus SSL verschlüsselt versendet werden.

Business Mail Einstellungen

Plugin Name:

Der Titel, unter dem das Business Mail Plugin für diese Anwendung innerhalb von MS Outlook angezeigt wird. Wird Business Mail für mehrere Anwendungen betrieben, werden diese anhand dieses Namens unterschieden.

Öffentlicher Schlüssel:

Hier den öffentlichen Schlüssel des MS Exchange Servers angeben, um die Datenübertragung zwischen der Anwendung und MS Exchange abzusichern. Wenn das Feld leer bleibt, wird der Schlüssel bei der ersten Benutzung von Business Mail automatisch eingetragen.

Maske:

Wählen Sie eine Maske vom Typ Business Mail aus. Mit dieser Maske werden Daten aus Ihrer Anwendung in Ihrem E-Mailprogramm (z. B. Outlook, Google Mail oder IBM Notes) angezeigt. Ggf. müssen Sie zunächst in der Anwendungskonfiguration eine Maske vom Typ BusinessMail erstellen.

Nicht-gefunden-Maske:

Wählen Sie eine Maske vom Typ "Business Mail" aus, welche innerhalb des Business Mail Plugins angezeigt wird, wenn zur E-Mail-Adresse der gewählten E-Mail kein Datensatz in der Anwendung gefunden wird.

E-Mail Maske:

Wählen Sie aus, welche Maske für das Dokumentieren einer neuen E-Mail in der Anwendung verwendet wird. Ggf. muss zunächst in der Anwendungskonfiguration eine Maske vom Typ "E-Mail" erstellt werden.

3.3. Benutzerverwaltung

In der Benutzerverwaltung werden die Benutzer und die jeweils dem Benutzer zugeordneten Rollen eingetragen.

Rollen haben bestimmte Berechtigungen und schränken die Aktionen, die Benutzer durchführen können, ein.

Neuen Benutzer erstellen

Benutzername:

Hier wird der Benutzername angegeben, den der Benutzer zum Anmelden an der Anwendung verwendet.

Dies ist ein Pflichtfeld und muss ausgefüllt werden, um ein Benutzerkonto zu erstellen.

Vorname:

Hier wird der Vorname des Benutzers angegeben.

E-Mail:

Hier wird die E-Mail-Adresse des Benutzers angegeben.

Dies ist ein Pflichtfeld und muss ausgefüllt werden, um ein Benutzerkonto zu erstellen.

Passwort:

Hier wird das Passwort des Benutzers angegeben. Es muss mindestens drei Zeichen lang sein und eine Zahl beinhalten.

Dies ist ein Pflichtfeld und muss ausgefüllt werden, um ein Benutzerkonto zu erstellen.

Wenn Sie das Passwort vergeben, fordern Sie den Benutzer bei Übergabe der Benutzerdaten auf, dass er in den Benutzereinstellungen über das Menü "Passwort ändern" ein neues, nur ihm bekanntes Passwort vergibt.

Passwort wiederholen:

Zur Sicherheit des Passworts des Benutzers, muss das Passwort wiederholt werden.

Authentifizierung gegen Active Directory:

Hier wird festgelegt, ob dieser Benutzer gegen das Active Directory authentifiziert wird. Dafür muss der Business App Benutzername mit dem entsprechenden Active Directory Kontonamen übereinstimmen.

Anwendungsrollen:

Hier werden die Anwendungsrollen des Benutzers ausgewählt. Diese werden erst bei einer Neuansmeldung des Benutzers an das System aktiv.

Ansicht aktualisieren

Ruft alle Daten neu auf und lädt die Maske erneuert.

Achtung: Nicht gespeicherte Daten werden gelöscht.

Benutzer löschen

Um Benutzer zu löschen, wählt man diese aus und klickt im Menüband auf "Benutzer löschen".

Das erscheinende Pop-up Fenster muss bestätigt werden, um alle gewählten Benutzer unwiderruflich zu löschen.

Wenn Sie einen Benutzer löschen, hat er keinen Zugang auf das System mehr. Die Sperrung eines Zugangs wird erst bei Neuansmeldung des Benutzers an das System aktiv.

Neuen Benutzer vom Active Directory (AD) erstellen:

Ein Benutzer mit Namen und E-Mail-Adresse aus einem ggf. vorhandenen Adressbuch kopiert werden. Stellen Sie sicher, dass Sie administrativen Zugriff auf Ihr Adressbuch haben. Ist die Anwendung außerhalb Ihrer Firewall (außerhalb Ihres Unternehmens) installiert, haben Sie gewöhnlich kein Adressbuch verfügbar und nutzen ggf. den Import über eine CSV Datei.

Große Anzahl an Benutzern per CSV Datei importieren

Listen von Endbenutzer können als CSV Datei in das System importiert werden. Die CSV Datei hat folgendes Format (ggf. kopieren um Rechtschreibfehler zu vermeiden):

sep=;

UserName;Email;FirstName;LastName;Roles;Password

hreiner;hreiners@Test.de;Hans;Reiner;"Administrator,Editor,Author";egHde3

Die Regeln für die Datei sind die folgenden:

- Der Eintrag in der ersten Zeile muss "sep=;" (ohne Hochkomma) sein.
- Feldnamen müssen dabei folgende, in genau dieser Schreibweise, sein: *UserName*, *Email*, *FirstName*, *LastName*, *Roles* (Komma separiert – ohne Leerzeichen nach dem Komma), *Password*.
- Pflichtfelder sind *UserName*, *Email* und *Password*. Die Felder *FirstName*, *LastName*, *Roles* sind optional. Wird keine Rolle (*Roles*) vergeben hat der Benutzer kein Zugriff auf Daten.
- Am Ende der Zeile kein Semikolon.
- Bei den Rollen kann jede vorhandene Sprache gewählt werden.
- Das Passwort muss den Passwortregeln (z.B. Passwort muss mindestens eine Ziffer enthalten) des Systems entsprechen.
- Bei den Feldern *UserName* und *Email* ist Groß-/Kleinschreibung nicht relevant. Sie müssen aber gültig sein, also z.B. keine Umlaute enthalten.
- Die Codierung der Datei muss Unicode sein. Hat die Datei eine andere Codierung wie z.B. ANSI oder UTF-8 werden Umlaute und Sonderzeichen nicht richtig importiert.

Bei einem Importfehler werden alle Benutzer bis zum Fehler importiert und dann der Import mit einer Fehlermeldung abgebrochen. In der Benutzerverwaltung kann nachgesehen werden, bis zu welchem Namen importiert wurde. Beseitigen Sie den Fehler in der CSV Datei und importieren diese nochmal. In der Benutzerverwaltung schon vorhandene User-Name werden aus der CSV Datei nicht noch einmal importiert (überschrieben). Auch dieser Umstand erzeugt die Fehlermeldung zu Ihrer Information.



Tipp:

Nutzen Sie einfache Programme zum Bearbeiten der CSV wie z.B. Notepad.exe. Beim Speichern kann auch die Codierung auf Unicode gesetzt werden. In Excel editierte CSV Dateien müssen häufig mit Notepad nachgearbeitet werden, da zusätzliche Zeichen von Excel hinzugefügt werden und damit der Import nicht fehlerfrei läuft.

Rollenbearbeitung

Unter "Rollen Bearbeitung" können weitere Rollen erstellt und Berechtigungen hinzugefügt werden.

Neue Applikationsrolle erstellen

Sortierreihenfolge

Hier wird die Reihenfolge festgelegt, in der die Auswahlwerte dem Benutzer zur Auswahl angeboten werden.

Image:

Hier wird der Name der Bilddatei angegeben, der für diesen Auswahlwert angezeigt werden kann.

Auswahlwert:

Hier wird der Auswahlwert so angegeben, wie er in der Anwendung angezeigt wird. Der Wert muss in alle Sprachen der Anwendung übersetzt werden.

Aktiv Status:

Zeigt an, ob der Eintrag aktiv ist

3.3.1. Rollenverwaltung

Die Rollenverwaltung ist per Aktion in der Benutzerverwaltung aufrufbar.

In der Anwendung gibt es zurzeit 3 Standardrollen: Administrator, Autor und Editor.

Diese haben bisher keine Relevanz, da ihnen keine Rechte zugewiesen sind, bis auf folgenden Umstand:

- Der **Editor** kann immer ohne Einschränkung bearbeiten.
- Der **Administrator** hat 3 Rechte: Er kann auf die Benutzerverwaltung, die Anwendungseinstellungen sowie auf den Designer zugreifen.

Eigene Rollen definieren

Es ist möglich, eigene Rollen hinzuzufügen, und die Berechtigungen der Rollen zu bestimmen.

In den **Eigenschaften einer Datentabelle** können die Ersteller-, Lese-, Autoren-, Bearbeiter- und Löschrollen bearbeitet werden.

Wird keine Rolle in ein **Feld** eingetragen, hat jeder Benutzer die Möglichkeit, zu bearbeiten, löschen etc.

In den **Eigenschaften der Maske** kann für fast jedes Feld eingestellt werden, welcher Benutzer mit welchen Rechten das Feld sehen darf oder nicht, das Feld ausfüllen oder etwas erstellen darf. In der Navigation gibt es identische Einstellungsmöglichkeiten.

Hat ein Benutzer keine Berechtigung für einen Datensatz, dann wird dieser in einer Ansicht ausgeblendet.

AD Rollen nutzen

Rollen können mit Gruppen des ActiveDirectory-Systems verknüpft werden. Benutzer, die auf Basis von ActiveDirectory in BusinessApp angelegt/importiert werden, bekommen bei der Anmeldung automatisch die Rollen zugewiesen, welche mit ihren ActiveDirectory-Gruppen verbunden sind.

Anzeige zugeordneter Rollen in der Benutzerverwaltung

In der Ansicht der im System registrierten Benutzer wird zu jedem Benutzer angezeigt, welche Rollen diesem zugeordnet sind.

Dies findet man in der Benutzerverwaltung.

Rechte für Werte von Auswahllisten

Der Konfigurator kann bestimmen, mit welchen Rechten der User einen bestimmten Wert aus einer Auswahlliste auswählen kann. Dafür unter "Auswahllisten verwalten" einen Auswahlwert einer Auswahlliste auswählen und diesem eine oder mehrere Rollen zuordnen. Hat der User die entsprechende Rolle, kann dieser den Wert auswählen. Ist einem Wert keine Rolle zugeordnet, darf jeder User diesen auswählen.

3.4. Übersetzungen verwalten

Bearbeitung aller Worte und Terme für Übersetzungen

Alle Begriffe, die es im System gibt, können in diesem Bereich in eine beliebige Anzahl von Sprachen übersetzt werden. Begriffe sind dabei alle Vorkommen von Worten, Sätzen, Feldhilfen, Auswahllisten, Hovertexte (Mouseover), Fehlermeldungen, Feldbezeichnungen usw. Es werden die Sprachen angeboten, welche unter *Anwendungseinstellung > Verfügbare Sprachen* festgelegt worden sind. Per Klick auf einen Begriff ist dieser editierbar. Das Feld Beschreibung gibt Ihnen die Möglichkeit interne Zusatzinfos, wie z.B. eine Kategorisierung zu hinterlegen. Mit "Speichern" wird die Übersetzung gespeichert.

- **Menü > Datensatz löschen:**

Löscht einen einzelnen Begriff. Eine Überprüfung, ob der Begriff in der Anwendung im System noch benötigt wird, findet nicht statt. Wird er benötigt und Sie löschen ihn trotzdem, kommt es zu einem Fehler. Löschen Sie nur mit Vorsicht und wenn Sie sicher sind, dass der Begriff nicht mehr in Ihrer Anwendung benötigt wird.

- **Menü > Ansicht aktualisieren:**

Aktualisiert die Ansicht im Browser und zeigt nach Änderungen den aktuellen Stand der Daten an.

- **Menü > importieren:**

Erstellte Übersetzungen können einfach zwischen verschiedenen Anwendungen des Systems ausgetauscht und mit diesem Punkt importiert werden.

- **Menü > Export:**

Es wird eine Textdatei .TXT mit allen Begriffen (aktuell über 3.100) erzeugt. Sie hat folgendes Format:
sep=;

```
Oid;Language_en;Language_de;Description;Category;Type;UseInJS
```

```
"76b9e0e4-686a-45a1-8306-001fc16c8938";"Close";"Schließen";"Button";";";";"
```

Die Felder sind: Interne ID zur Verwaltung der Begriffe, Liste der Sprachen, Zusatzinfo. Die Datei kann z.B. mit Excel bearbeitet (übersetzt) werden und nach Fertigstellung wieder Importiert werden. Damit sind externe Übersetzungen, z.B. mit einem Übersetzungsdienst, einfach möglich. Beim Import der Datei sind alle Themen zu beachten, wie Sie schon weiter oben für den "Import von Benutzern" detailliert beschrieben worden sind.

3.5. Auswahllisten verwalten

Bearbeitung aller Auswahllisten die es in der Anwendung gibt

In Feldern werden häufig Auswahllisten angeboten. An dieser zentralen Stelle können diese einfach und übersichtlich von Konfiguratoren geändert werden. Die Listen bestehen aus ihren jeweiligen gewünschten Sprachen (z.B. Englisch und Deutsch), der Sortierreihenfolge der Liste, der "Verbergen"-Option (um einzelne Einträge der Liste vor den Benutzern zu verbergen) und ggf. einem Icon (Bild), welches in der Liste angezeigt werden kann. Wird für eine Maske eine neue Auswahlliste erstellt, werden zwei Informationen benötigt:

- **Name der Auswahlliste:**

Einen Namen für dieses Element muss vergeben werden. Der Name wird in der Anwendung nirgendwo angezeigt und nur in der Anwendungskonfiguration verwendet.

- **Mit Datensatz kopierbar:**

Hier wird gewählt, ob Referenzen auf Auswahlwerte dieser Auswahlliste über entsprechende Steuerelemente beim Anlegen eines neuen in Relation stehenden Datensatzes kopiert werden können. Dazu muss diese Auswahlliste als Auswahlliste (Referenz) in der Datentabelle des Datensatzes angelegt sein.

Über `_Menü` > Neuer Auswahlwert werden neue Werte der Auswahlliste hinzugefügt. Die Sortierreihenfolge der Einträge kann nach Bedarf gewählt werden.

Aktiv Eigenschaft

Alle Auswahllisten haben jetzt standardmäßig ein Aktiv-Flag. Auswahlelemente zeigen automatisch nur aktive Datensätze. In Ansichten kann man nach aktiven oder inaktiven Datensätzen filtern.

Auswahllisten werden beispielsweise in Masken mit einer ComboBox verwendet, wo dann der Wert der angegebenen Auswahlliste gewählt werden kann.

Freie Eingabe

Manchmal dürfen Benutzer nur Werte aus der vorgegebenen Auswahlliste auswählen, in anderen Fällen dürfen auch Werte in das Feld eingetragen werden, die noch nicht in der Auswahlliste stehen. Im letzten Fall stehen diese Werte später dann allen Benutzern zur Auswahl. Wenn Benutzer neue Werte in einer Auswahlliste eingetragen haben, werden sie zunächst in der Sprache des Benutzers eingetragen. Sie können später allerdings bei Bedarf über die Verwaltung der Auswahllisten in anderen Sprachen nachgepflegt werden.

3.6. Kalenderquellen verwalten

Hier werden die Kalenderquellentypen sowie die Kalenderquellen erstellt und verwaltet.

Kalenderquellentyp:

Wenn ein neuer Kalenderquellentyp erstellt werden soll, kann gewählt werden, ob es ein IBM Domino Server, MS Exchange Server, iCal Feed oder ohne Synchronisation sein soll. Wurde ein Typ gewählt, wird der Name angegeben. Dabei kann ein Benutzername sowie ein Passwort für die administrative Verwaltung erstellt werden. Das Synchronisationsintervall kann bestimmt werden. Zudem können nicht kategorisierte Kalendereinträge von der Synchronisation ausgeschlossen werden oder neue Kategorien angelegt werden. Ebenfalls kann eine Beschreibung angegeben werden.

Kalenderquelle:

Bei Kalenderquellen wird der Name angegeben. Es kann ein Benutzername sowie ein Passwort für iCal angegeben werden. Eine URL zur Maildatenbank des Benutzers dieser Kalenderquelle kann angegeben werden. Ein aktiv Status sowie Fehlermeldungen und Synchronisationen und eine Beschreibung werden angegeben.

Basiseinstellungen für den Gruppenterminkalender

Der Kalender des Systems kann mit verschiedensten externen Kalendern zusammenarbeiten und Daten von Kalendern selbständig abgleichen. Dabei werden die Daten (Kalendereinträge, wiederkehrende Termine und Aufgaben) innerhalb von Sekunden miteinander abgeglichen und im jeweils anderen System aktualisiert. Die Häufigkeit des Abgleichs (in Sekunden) legen Sie in der Konfiguration fest. Der voreingestellte Wert ist 60 Sekunden. Folgende Kalender werden unterstützt.:



- **Menü > Neuer Kalenderserver:**

IBM Domino Server: Darstellung von Terminen, Wiederkehrenden Terminen und Aufgaben von Domino Anwendern.

iCal Feed: Im Internet erhalten Sie viele iCal Feeds die z.B. Schulferien, Veranstaltungen, Feiertage für verschiedene Staaten usw. abbilden.

MS Exchange Server: Bidirektionaler Abgleich von Terminen, Wiederkehrenden Terminen und Aufgaben. Sie können diese Termine übersichtlich, wie ein Kalender eines Benutzers, einbinden.

Lokal ohne Synchronisation: Benutzer, die keinen externen Kalender besitzen (z.B. aufgrund von Lizenzkosten) erhalten mit dem System einen kostenfreien Kalender.

- **Menü > Neuer Kalender:**

Erstellt einen neuen Kalender. Erstellen Sie zunächst einen Kalenderserver. Darauf aufbauend die benötigten Gruppenkalender.

- **Menü > Ansicht aktualisieren:**

Aktualisiert die Ansicht im Browser und zeigt nach Änderungen den aktuellen Stand der Daten an.

3.7. Anwendungen neu starten

Nach Änderung einer Datentabelle notwendig

Änderungen an den Datentabellen sind bei der Erstellung der Anwendungen und später bei gelegentlichen Erweiterungen notwendig. Führen Sie zunächst alle geplanten Änderungen an den Tabellen durch und speichern diese. Gültig und nutzbar für die Konfiguration werden die Datenfelder aber erst, wenn die Anwendung neu gestartet wird. Beim Neustart werden alle Anwender ausgelockt, können kurzzeitig nicht die Anwendung nutzen und ggf. gerade bearbeitete Datensätze können nicht mehr gespeichert werden. Führen Sie den Neustart also nur durch, wenn Anwender vorab informiert sind oder kein Anwender (z.B. in den Abendstunden oder am Wochenende) das System aktiv nutzt.

3.8. Zeige Info Seite

Die Info Seite zeigt eine Auflistung der einzelnen Module sowie deren Versionsnummer und das Datum der Erstellung.

3.9. Abmelden

Hier kann der Benutzer sich von der Anwendung abmelden.

3.10. Benutzereinstellungen

Die Benutzereinstellungen finden sich oben rechts neben den normalen Einstellungen. Die Benutzereinstellungen erkennt man an dem Bild und dem Namen des Benutzers.

Basiseinstellungen

Standardadresse

Sofern Adressen in der Anwendung vorhanden sind, wählen Sie Ihren eigenen Namen aus. Damit können weitere Informationen aus Ihrem Adressdatensatz in der Anwendung verwendet werden.

Sprache

Wählen Sie die Sprache, in der Ihnen die Anwendung angezeigt wird. Eine Änderung der Sprache wird erst nach einer Neuansmeldung an der Anwendung aktiv.

Zeitzone

Hier wird die Zeitzone gewählt, in der der Benutzer aktuell arbeitet. GMT bedeutet „Greenwich Mean Time“. Dabei muss Sommer- und Winterzeit beachtet werden. Wird in eine andere Zeitzone gereist, stellt man diese hier für den Reisezeitraum um. Wird keine Zeitzone gewählt, wird die des Browsers genutzt.

Format für Datum, Zeit und Zahlen

Hier wird das Land gewählt, dessen Anzeigeformat für Datum, Zeit und Zahlen genutzt werden möchte.

Erweiterte Einstellungen

Wenn Sie im Designer Anwendungen erstellen, können Sie für sich festlegen ob Ihnen nur die wichtigen Auswahlfelder oder alle Felder angezeigt werden. Haben Sie erst neu mit dem Designer begonnen, so empfehlen wir nur die eingeschränkten Einstellungen.

CTI Protokoll

Das CTI Protokoll, welches genutzt wird um einen ausgehenden Anruf aus der Anwendung heraus zu starten.

Land

Geben Sie das Land ein, in dem Sie mit dem System arbeiten. Wenn Sie eine neue Adresse anlegen, wird dieses Land vorgelegt und wenn Sie Briefe schreiben, wird anhand dieses Landes ermittelt, ob Sie den den Brief in das Ausland versenden und die Adresse entsprechend formatiert.

E-Mail

Standardvorlage

Wählen Sie eine E-Mail-Vorlage als Ihre persönliche Standardvorlage aus. Diese Vorlage wird bei jeder E-Mail, die Sie senden, automatisch verwendet. Ausgenommen hiervon sind E-Mails, bei denen Sie speziell eine andere Vorlage auswählen. In E-Mail-Vorlagen kann Ihre E-Mail-Signatur automatisch eingefügt werden.

Signatur

Hinterlegen Sie Ihre Signatur, um sie an ausgehende E-Mails anzufügen. Dies geschieht automatisch, wenn Sie keine Standardvorlage auswählen oder eine andere Vorlage verwenden oder aber kann über einen Platzhalter in einer Vorlage erreicht werden. Kopieren Sie Ihre Signatur aus Ihrem E-Mail-Programm in dieses Feld.



Tipp:

Der Platzhalter `{ userConfig.EmailSignature type="HTML" }` übernimmt die E-Mail-Signatur in einer E-Mail-Vorlage aus den Benutzereinstellungen des aktuellen Benutzers.

Korrespondenz

Briefsignatur

Hinterlegen Sie Ihre Briefsignatur, um sie automatisch in Briefen einfügen zu können.



Tipp:

Der Platzhalter `{ DOCVARIABLE userConfig.LetterSignature type="HTML" * MERGEFORMAT }` liefert die Briefsignatur aus den Benutzereinstellungen desjenigen Benutzers, der einen Brief von Vorlage erzeugt. Ist die Unterschrift als Grafik hinterlegt, wird auch diese mit übernommen.

Maskeneinstellungen

Feldhilfen:

Hier wird gewählt, ob in den Masken erweiterte Hilfetexte zu den Feldern angezeigt werden.

Ansicht

Abwechselnd gefärbt:

Hier wird gewählt, ob beim Hintergrund der Ansichten die Zeilen abwechselnd gefärbt (z.B. weiß, grau) angezeigt werden. Diese kann die Übersicht verbessern. Ansonsten ist der Hintergrund einfarbig (z.B. weiß).

Navigation

Kleines Menüband:

Wählen Sie, ob das Menüband immer mit kleinen Icons als schmales Band angezeigt wird. Dies kann Platz sparen. Alternativ wird es mit großen Icons angezeigt.

Kalender

Anfang der Arbeitszeit

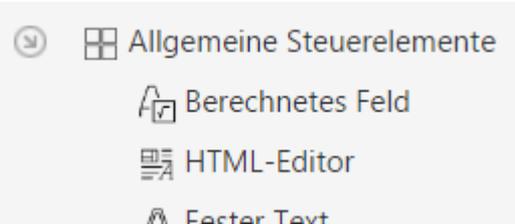
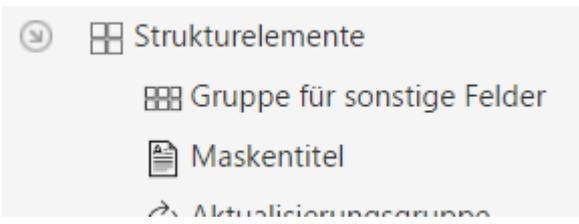
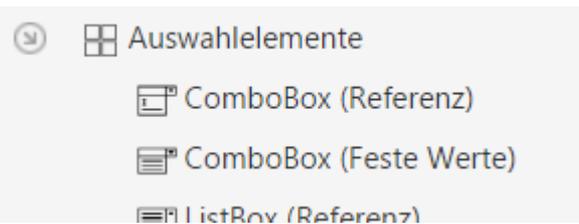
Ende der Arbeitszeit

4. Objekte im Designer

Im Designer werden sechs verschiedene Typen konfiguriert. Hier kann man mehr über die einzelnen Objekte, die es im Designer gibt, lernen:

Form configuration (Maske)

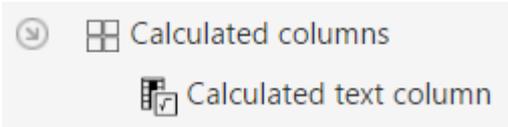
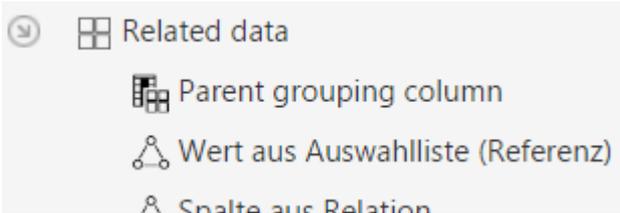
Ein Formular zeigt Datensätze und ggf. zugeordnete Relationen an. Die Werkzeuge in der Toolbox teilen sich in die folgenden Hauptgruppen ein:

Steuerelement	Beispiel	Beschreibung
Allgemeine Steuerelemente		Diese allgemeinen Steuerelemente dienen zu Anzeige und Eingabe der unterschiedlichen Typen von Datenspalten innerhalb einer Maske.
Relationselemente		Relationssteuerelemente dienen zur Anlage und Anzeige von, zum aktuell in der Maske angezeigten Datensatz, in Relation stehenden Datensätzen.
Strukturelemente		Die Steuerelemente dieser Gruppe dienen dazu, die Anwendung zu strukturieren (beispielsweise durch Untermenüs innerhalb der Anwendungsnavigation) oder um Steuerelemente zu gruppieren. (beispielsweise innerhalb einer Menüleiste)
Auswahlelemente		Mittels Auswahlsteuerelementen werden Werte aus Auswahllisten ausgewählt und dargestellt.

Details zu den Werkzeugen [Form](#)

Grid configuration (Ansicht)

Ein Grid zeigt Datensätze und ggf. zugeordnete Relationen in Zeilenform an. Die Werkzeuge in der Toolbox teilen sich in die folgenden Hauptgruppen ein:

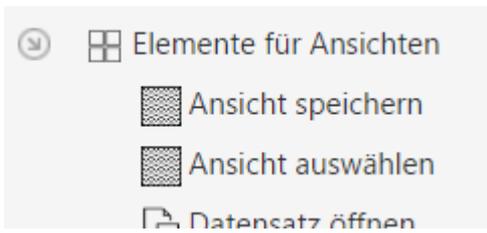
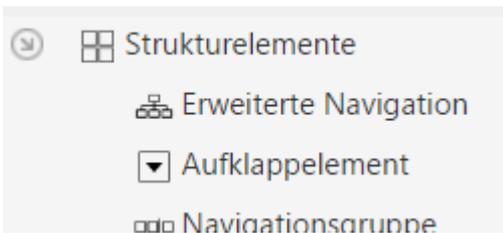
Steuerelement	Beispiel	Beschreibung
Strukturelemente		Die Steuerelemente dieser Gruppe dienen dazu, die Anwendung zu strukturieren (beispielsweise durch Untermenüs innerhalb der Anwendungsnavigation) oder um Steuerelemente zu gruppieren (beispielsweise innerhalb einer Menüleiste)
Calculated colums		
Related data		Über diese Steuerelemente können Spaltenwerte aus Datensätzen angezeigt werden, welche in einer Relation zu den aktuellen Datensätzen stehen und dadurch nicht als Datenspalten in den aktuellen Datensätzen vorhanden sind.

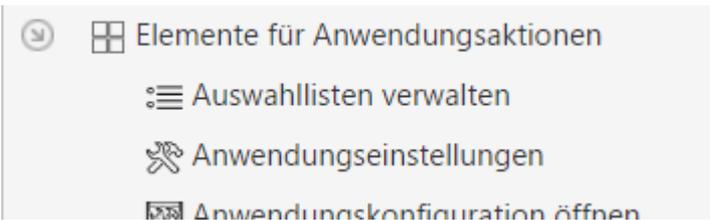
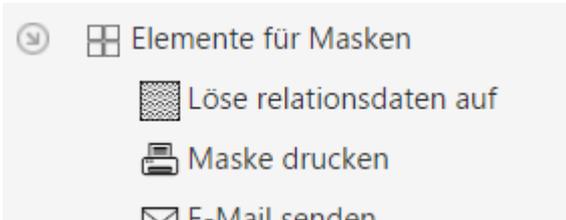
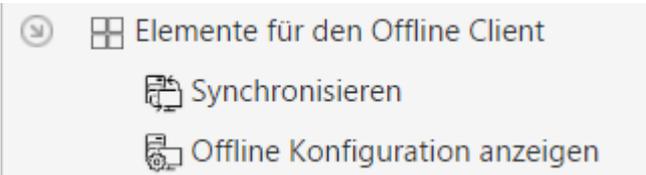
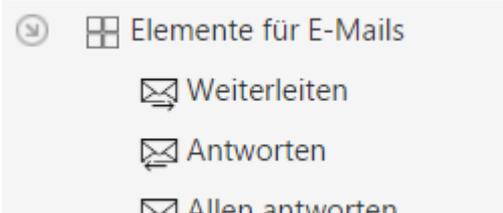
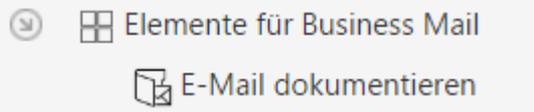
Standardspalten		Diese Steuerelemente zeigen jeweils einen Wert aus der einen der Ansicht zu Grunde liegenden Datentabelle.
Gemeinsame Datenspalten		Diese Datenspalten sind allgemein konfiguriert und stehen in allen unterschiedlichen Datentabellen gemeinsam zur Verfügung. Sie werden benötigt, wenn in der Ansicht Datensätze unterschiedlicher Datentabellen angezeigt werden.

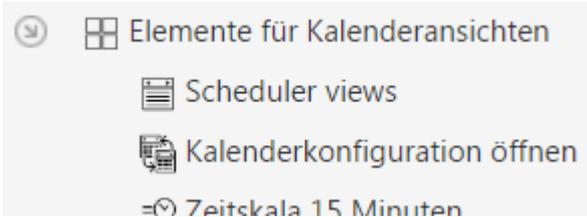
Details zu den Werkzeugen des [Grid](#)

Navigation configuration

Die Navigation ist das Menüband, welches Masken oder Ansichten steuert. Die Werkzeuge in der Toolbox teilen sich in die folgenden Hauptgruppen ein:

Steuerelement	Beispiel	Beschreibung
Elemente für Ansichten		Die Steuerelemente dieser Gruppe können in Navigationskonfigurationen für Ansichten allgemein verwendet werden.
Strukturelemente		Die Steuerelemente dieser Gruppe dienen dazu, die Anwendung zu strukturieren (beispielsweise durch Untermenüs innerhalb der Anwendungsnavigation) oder um Steuerelemente zu

		gruppieren (beispielsweise innerhalb einer Menüleiste).
Elemente für Anwendungsaktionen		Die Steuerelemente dieser Gruppe erlauben es, Anwendungsaktionen innerhalb der Anwendung zur Verfügung zu stellen.
Allgemeine Elemente		Die Steuerelemente dieser Gruppe können in Navigationskonfigurationen für alle Anwendungskonfigurationen verwendet werden.
Elemente für Masken		Die Steuerelemente dieser Gruppe können in Navigationskonfigurationen für Masken allgemein verwendet werden.
Elemente für den Offline Client		Die Steuerelemente dieser Gruppe stellen spezielle Steuerelemente für die Verwendung innerhalb des Office Clients zur Verfügung.
Elemente für E-Mails		Die Steuerelemente dieser Gruppe stellen spezielle Steuerelemente zur Verwendung für E-Mails zur Verfügung.
Elemente für Business Mail		Die Steuerelemente dieser Gruppe stellen spezielle Steuerelemente zur Verwendung für Business Mail zur Verfügung.

Elemente für Kalenderansichten	 <p>   Elemente für Kalenderansichten  Scheduler views  Kalenderkonfiguration öffnen  Zeitskala 15 Minuten </p>	
--------------------------------	---	--

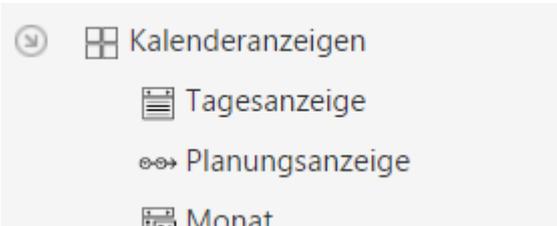
Details zu den Werkzeugen der [Navigation](#)

Report configuration

Ruft direkt den Report Editor im Web auf

Scheduler configuration (Gruppen Kalenderansicht)

Der Gruppenterminkalender zeigt Termine von verschiedenen Personen oder Ressourcen übersichtlich nebeneinander an. Die Werkzeuge in der Toolbox teilen sich in die folgenden Hauptgruppen ein:

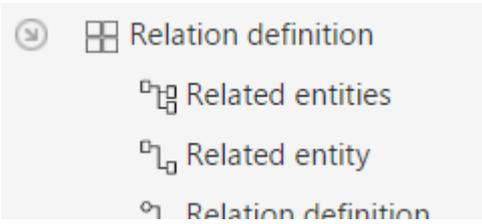
Steuerelement	Beispiel	Beschreibung
Kalenderanzeigen	 <p>   Kalenderanzeigen  Tagesanzeige  Planungsanzeige  Monat </p>	

Details zu den Werkzeugen des [Scheduler](#)

Table configuration (Tabellen)

Die Tabelle stellt die Datenstruktur der Anwendung dar. Die Werkzeuge in der Toolbox teilen sich in die folgenden Hauptgruppen ein:

Steuerelement	Beispiel	Beschreibung
---------------	----------	--------------

Validatoren	 <ul style="list-style-type: none"> Validatoren Eindeutiger Spaltenwert Textlänge Zwingend benötigt 	Mittels unterschiedlicher Validatoren legen Sie Validierungen für die Datenspalten fest.
Relation definition	 <ul style="list-style-type: none"> Relation definition Related entities Related entity Relation definition 	
Spaltentypen	 <ul style="list-style-type: none"> Spaltentypen Gleitkommazahl Auswahlliste (Referenz) Auswahlliste (Werte) 	In dieser Gruppe befinden sich unterschiedliche Spaltentypen für unterschiedliche Arten von Daten, welche in den Datenspalten der Datentabelle gespeichert werden.

Details zu den Werkzeugen von [Table](#)

Menüoptionen für die Erstellung von Objekte im Designer

Um ein weiteres Objekt neu zu erstellen, muss es im Menü ausgewählt werden:



Um gesamte Konfigurationen zu bearbeiten, muss aus folgenden Punkten gewählt werden:



Konfiguration importieren: Erstellte Konfigurationen können einfach zwischen verschiedenen Anwendungen des Systems ausgetauscht und mit diesem Punkt importiert werden. Eine Übersetzung besteht aus: 1) Der Konfiguration der Anwendung (Table, Navigation, Grid, Mask, Schedule, Report), 2)

allen textlichen Begriffe dieser Anwendung, 3) Auswahllisten 4) Anwendungseinstellungen. Die Konfiguration enthält nicht Datensätze, Benutzer, Einstellungen von Benutzern.

Konfiguration exportieren: Erstellte Konfigurationen können einfach zwischen verschiedenen Anwendungen des Systems ausgetauscht und mit diesem Punkt exportiert werden. Eine Übersetzung besteht aus: 1) Der Konfiguration der Anwendung (Table, Navigation, Grid, Mask, Schedule, Report), 2) allen textlichen Begriffe dieser Anwendung, 3) Auswahllisten 4) Anwendungseinstellungen. Die Konfiguration enthält keine Datensätze, Benutzer, Einstellungen von Benutzern.

Delete selected configuration: Die Konfiguration der angewählten Objekte wird gelöscht. Dabei werden auch alle zugehörigen Elemente wie Texte, Auswahllisten und Übersetzungen unwiderruflich gelöscht.

Menüoptionen der Objekte, die für alle gleich sind (Designer)

Für die Bearbeitung der Objekte Table, Scheduler, Navigation, Grid, Form sind folgende Menüs übereinstimmend:



Speichern: Alle Änderungen an der Konfiguration des editierten Objektes (z.B. eine Maske oder ein Grid) wird gespeichert.

Delete configuration: Dieses aktuelle Objekt der Anwendungskonfiguration wird gelöscht. Also sind Sie z.B. in einer Maske "Maschine" wird diese eine Maske mit allen zugehörigen Informationen (wie Texten, Auswahllisten, Übersetzungen usw.) gelöscht.

Design aufklappen: Alle Ebenen des Designs aufklappen

Design zuklappen: Alle Ebenen des Designs zuklappen

Schließen: Beenden des Tabulators ohne zu speichern. Sofern schon Änderungen vorgenommen worden wird gewarnt.

Weitere Menüoptionen:



Kopieren (für Navigation, Grid, Scheduler und Form): Die aktuelle Anwendungskonfiguration wird mit allen zugehörigen Elementen mit einem neuen Namen kopiert. Damit können sehr schnell ähnliche

Objekte erstellt werden. Es erspart viel Arbeit.

Vorschau (für Form): Bei Masken kann durch die Vorschau schnell geprüft werden wie ein Veränderung der aktuellen Maskenkonfiguration konkret aussieht.

4.1. Neue Objekte erstellen

Im Designer stehen folgende Objekte zur Auswahl:

1. Neue Relation
2. Neue Datentabelle
3. Neue Ansicht
4. Neue Maske
5. Neue Navigation
6. Neue Kalenderansicht
7. Neuer Bericht

Neue Relation:

Allgemeine Einstellungen

Kopiere Relationen:

Wählen sie, ob diese Relation beim erstellen eines Relationsdatensatzes automatisch mit übertragen werden soll.

Name:

Vergeben Sie einen Namen für dieses Element. Der Name identifiziert dieses Element in der Konfiguration Ihrer Anwendung. Dieser Name ist intern und wird den Benutzer der Anwendung nicht angezeigt. Nach dem Speichern ist ein nachträgliches ändern des Namen nicht möglich. Sonderzeichen oder Leerzeichen sind nicht erlaubt.

Beschreibung:

Beschreiben Sie dieses Element möglichst gut, damit Sie und andere es später leichter verstehen. Die Beschreibung wird in der Ansicht der Elemente angezeigt.

Neue Datentabelle:

Allgemeine Einstellungen

Name:

Vergeben Sie einen Namen für dieses Element. Der Name identifiziert dieses Element in der Konfiguration Ihrer Anwendung. Dieser Name ist intern und wird den Benutzer der Anwendung nicht angezeigt. Nach dem Speichern ist ein nachträgliches Ändern des Namen nicht möglich. Sonderzeichen oder Leerzeichen sind nicht erlaubt.

Basisdatentabelle

Neue Datentabellen können entweder nur die unbedingt notwendigen Standard-Datenspalten enthalten oder die Datenspalten bestimmter Basisdatentabellen übernehmen. Wählen Sie hier bei Bedarf die gewünschte Basisdatentabelle aus.

Icon Name:

Geben Sie den Namen einer Grafik an, die als Icon für diese Datentabelle angezeigt wird.

Standardmaske:

Wählen Sie die welche Maske zum Anzeigen von Datensätzen aus dieser Datentabelle gewöhnlich verwendet werden soll. Wird in einer Maske eine bewusst eine andere als diese Standardmaske gewählt, so hat Sie Vorrang.

Protokollierungslevel:

Geben Sie an mit welchem Detailgrad Änderungen an Datensätzen dieses Typs protokolliert werden.

Datenbanktabelle:

Notwendiger technischer Name der Tabelle in der Datenbank. Dieser Name wird für Konfiguratoren oder Benutzer nicht weiter genutzt.

Beschreibung:

Beschreiben Sie dieses Element möglichst gut, damit Sie und andere es später leichter verstehen. Die Beschreibung wird in der Ansicht der Elemente angezeigt.

Erstellerrollen:

Wählen Sie, welche Anwendungsrolle einem Benutzer zugeordnet sein muss, damit er einen Datensatz in dieser Datentabelle erstellen darf. Wenn Sie keine Rolle wählen, dürfen alle Benutzer Datensätze erstellen.

Leserrollen:

Wählen Sie, welche Anwendungsrolle einem Benutzer zugeordnet sein muss, damit er einen Datensatz aus dieser Datentabelle lesen darf. Wenn Sie keine Rolle wählen, dürfen alle Benutzer die Datensätze lesen.

Autorenrollen:

Wählen Sie, welche Anwendungsrolle einem Benutzer zugeordnet sein muss, damit er durch ihn selbst in dieser Datentabelle erstellte Datensätze ändern darf. Wenn Sie keine Rolle wählen, darf jeder Benutzer alle Datensätze ändern.

Bearbeiterrollen:

Wählen Sie, welche Anwendungsrolle einem Benutzer zugeordnet sein muss, damit er alle Datensätze in dieser Datentabelle ändern darf. Wenn Sie keine Rolle wählen, darf jeder Benutzer alle Datensätze ändern.

Löschrollen:

Wählen Sie, welche Anwendungsrolle einem Benutzer zugeordnet sein muss, damit er Datensätze, die er auch ändern könnte, aus dieser Datentabelle löschen darf. Wenn Sie keine Rolle wählen, dürfen alle Benutzer die Datensätze, die sie ändern können, auch löschen.

Neue Ansicht:

Allgemeine Einstellungen**Datentabelle:**

Wählen Sie die Datentabelle mit den Feldern, welche in dieser Tabelle angezeigt werden sollen. Nach dem Speichern ist ein nachträgliches ändern der Datentabelle nicht möglich. Für ein nachträgliches ändern erstellen Sie die Ansicht erneut.

Navigation:

Wählen Sie welches Menü zu der Ansicht passend angezeigt werden soll. Das Menü muss vorher von Ihnen erstellt sein. Durch das Anker Zeichen können Sie schnell zum gewählten Menü springen.

Spaltentitel anzeigen:

Wählen Sie, ob die Ansicht die Titel (Namen) der einzelnen Spalten zeigt oder nicht anzeigt.

Spaltensuche anzeigen:

Wählen Sie, ob beim Aufruf der Ansicht die Suche in den Spalten angezeigt oder verborgen werden soll. Über ein Steuerelement im Menü (sofern konfiguriert) kann der Benutzer die Spaltensuche für sich persönlich aus- und einblenden.

Anzeigemaske:

Wählen Sie, mit welcher Maske die Datensätze aus der Ansicht geöffnet werden. Werden Datensätze unterschiedlicher Datentabellen angezeigt, entfällt diese Option und die Datensätze werden mit der in der Datentabelle angegebenen Standardmaske geöffnet. Wenn dort keine Standardmaske definiert ist, kann kein Datensatz aus dieser Ansicht geöffnet werden.

Aktiv status verhalten:

Indikator wie sich die Tabelle bei aktiven/inaktiven Einträgen verhält

Datensatzfilter:

Tragen Sie einen Filter ein, welcher nur eine Teilmenge der Datensätze anzeigt. Für die Filter wird die LINQ Sprache von Microsoft verwendet. Details erhalten Sie hier: <https://de.wikipedia.org/wiki/LINQ> . Verwenden Sie „entity.ColumnName“ um auf eine Datenspalte der aktuellen Datentabelle zuzugreifen. Angepasste Datenspalten referenzieren Sie über „entity.Custom_ColumnName“.

Gruppieren erlauben:

Steuert, ob die Gruppieren-Funktion verfügbar ist.

Ansicht automatisch aktualisieren:

Aktualisiert die Ansicht, wenn ein ein direkt von hier geöffneter Datensatz gespeichert wurde.

Öffnen der Datensätze verhindern:

Aktiviere es um zu verhindern, dass Datensätze aus dieser Ansicht geöffnet werden.

Name:

Vergeben Sie einen Namen für dieses Element. Der Name identifiziert dieses Element in der Konfiguration Ihrer Anwendung. Dieser Name ist intern und wird den Benutzern der Anwendung nicht angezeigt. Sonderzeichen oder Leerzeichen sind nicht erlaubt.

Beschreibung:

Beschreiben Sie dieses Element möglichst gut, damit Sie und andere es später leichter verstehen. Die Beschreibung wird in der Ansicht der Elemente angezeigt.

Leserollen:

Wählen Sie die Anwendungsrollen, für die die Ansicht geöffnet werden können. Wenn Sie keine Anwendungsrolle wählen, ist kann jeder diese View öffnen.

Neue Maske:

Allgemeine Einstellungen**Navigation:**

Wählen Sie welches Menü zu der Maske passend angezeigt werden soll. Das Menü muss vorher von Ihnen erstellt sein. Durch das Anker Zeichen können Sie schnell zum gewählten Menü springen.

Layout:

Wählen Sie den grundlegenden Maskenaufbau für diese Maske. Nach dem Erstellen ist ein nachträgliches Ändern des Layouts nicht möglich. Für ein nachträgliches ändern des Layout erstellen Sie die Maske erneut.

Typ:

Wählen Sie die Art der Maske. In den meisten Fällen wählen Sie Standard. Einige Maskentypen haben spezielle Funktionen. Nach dem Erstellen ist ein nachträgliches ändern des Typ nicht möglich. Für ein nachträgliches ändern des Typ erstellen Sie die Maske erneut.

Druckvorlage:

Wählen Sie eine MS Word Vorlage aus, welche zum Ausdrucken dieser Maske verwendet wird.

Datentabelle:

Eine Maske zeigt Datenfelder an. Wählen Sie die Datentabelle mit den Feldern, welche in dieser Maske angezeigt werden sollen.

Name:

Vergeben Sie einen Namen für dieses Element. Der Name identifiziert dieses Element in der Konfiguration Ihrer Anwendung. Dieser Name ist intern und wird den Benutzern der Anwendung nicht angezeigt. Sonderzeichen oder Leerzeichen sind nicht erlaubt.

Verfügbar für Rollen:

Wählen Sie die Anwendungsrollen, für die das Steuerelement angezeigt wird. Wenn Sie keine Anwendungsrolle wählen, ist das Steuerelement grundsätzlich für alle Rollen sichtbar.

Beschreibung:

Beschreiben Sie dieses Element möglichst gut, damit Sie und andere es später leichter verstehen. Die Beschreibung wird in der Ansicht der Elemente angezeigt.

Maskensteuerung:

Eine Maske kann durch zusätzlichen Programmcode nach Ihren individuell Wünschen gesteuert werden. Wählen Sie hier die .DLL aus welche Ihren Code enthält. Die .DLL Datei ist in dem Verzeichnis abzulegen. Ihre Funktionen werden zu von Ihnen festzulegenden Zeitpunkten wie z.B. beim Erstellen, Speichern oder Abbrechen der Maske ausgeführt.

Neue Navigation:

Allgemeine Einstellungen**Typ:**

Wählen Sie aus, für welchen Navigationstyp der Anwendung diese Konfiguration verwendet wird.

Vorgabe:

Wählen Sie die Navigationsgruppe, welche beim Starten dieser Navigation automatisch aufgerufen wird.

Name:

Vergeben Sie einen Namen für dieses Element. Der Name identifiziert dieses Element in der Konfiguration Ihrer Anwendung. Dieser Name ist intern und wird den Benutzern der Anwendung nicht angezeigt. Sonderzeichen oder Leerzeichen sind nicht erlaubt.

Beschreibung:

Beschreiben Sie dieses Element möglichst gut, damit Sie und andere es später leichter verstehen. Die Beschreibung wird in der Ansicht der Elemente angezeigt.

Neue Kalenderansicht:

Allgemeine Einstellungen

Datentabelle:

Eine Kalenderansicht zeigt Datenfelder an. Wählen Sie die Datentabelle mit den Feldern, welche in dieser Kalenderansicht angezeigt werden sollen.

Navigation:

Wählen Sie die Menübandnavigation, die für diese Kalendernavigation verwendet wird. Dieses Menü muss vorher von Ihnen erstellt sein.

Gruppierungstyp:

Wählen Sie, wonach die Kalenderansichten primär gruppiert sein sollen.

Name:

Vergeben Sie einen Namen für dieses Element. Der Name identifiziert dieses Element in der Konfiguration Ihrer Anwendung. Dieser Name ist intern und wird den Benutzern der Anwendung nicht angezeigt. Sonderzeichen oder Leerzeichen sind nicht erlaubt.

Beschreibung:

Beschreiben Sie dieses Element möglichst gut, damit Sie und andere es später leichter verstehen. Die Beschreibung wird in der Ansicht der Elemente angezeigt.

Neuer Bericht:

Hier wird ein externer Berichtsgenerator verwendet. Lesen Sie im Kapitel [Werkzeuge Berichte](#) Informationen zur Berichtserstellung nach.

4.2. Werkzeuge Datentabelle

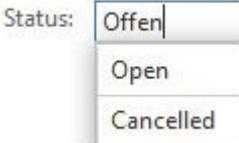
Folgende Werkzeuge stehen für die Erstellung der Datenstruktur zur Verfügung. Die Datenstruktur wird aus einer Anzahl von Tabellen (Table) erzeugt.

Einige Eigenschaften kommen in vielen Werkzeugen vor und werden deshalb nicht in der Spalte "Ausgewählte Eigenschaften", sondern in [Häufige Eigenschaften](#) zentral erläutert.

Spaltentypen

In dieser Gruppe befinden sich unterschiedliche Spaltentypen für unterschiedliche Arten von Daten, welche in den Datenspalten der Datentabelle gespeichert werden.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Boolescher Wert Priority: <input checked="" type="checkbox"/>	Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für einen booleschen Wert mit genau einer der beiden Ausprägungen „wahr“ oder „falsch“ hinzu.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Binärdaten Name: Deisenweiss GmbH	Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für einen beliebig langen binären Inhalt hinzu.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Einzelnes Zeichen	Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für ein einzelnes Zeichen hinzu.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Datum-Zeit Date: 4/4/2016 11:19 AM	Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern eines Zeitpunkts in Form eines Datums und einer Uhrzeit hinzu.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Dezimalzahl	Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern einer Festkommazahl von 79.228.162.514.264.337.593.543.950.335 bis 79.228.162.514.264.337.593.543.950.335 hinzu. Durch eine hohe Genauigkeit eignet es sich für Finanz und Währungskalkulationen.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.

<p>Gleitkommazahl</p>	<p>Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern einer Gleitkommazahl von -1.79769313486232e308 bis 1.79769313486232e308 hinzu.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Auswahlliste (Referenz)</p> 	<p>In dieser Datenspalte wird eine Referenz auf höchstens einen aus einer Auswahlliste gewählten Wert gespeichert. Es sind keine Werte möglich, die nicht in der Auswahlliste vorgegeben sind, der Auswahlwert lässt sich in Ansichten auch als Bild anzeigen und der Auswahlwert wird automatisch in der jeweiligen Sprache des Anwenders angezeigt. Änderungen in Auswahlwerten in den Auswahllisten wirken sich auf die Datensätze aus.</p>	<p>Auswahlliste: Hier wird die Auswahlliste gewählt, aus der ein Wert gewählt werden kann, auf den eine Referenz in der Datenspalte gespeichert wird.</p>
<p>Ganze 16-Bit-Zahl mit Vorzeichen</p> <p>Jahresumsatz: 30.000</p>	<p>Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern einer ganzen Zahl von -32.768 bis 32.767 hinzu.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Ganze 64-Bit-Zahl mit Vorzeichen</p> <p>Jahresumsatz: 100.000</p>	<p>Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern einer ganzen Zahl von -9.223.372.036.854.775.808 bis 9.223.372.036.854.775.807 hinzu.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Ganze 32-Bit-Zahl mit Vorzeichen</p> <p>Jahresumsatz: 100.000</p>	<p>Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern einer ganzen Zahl von -2.147.483.648 bis 2.147.483.648 hinzu.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Ganzzahliger Byte-Wert mit Vorzeichen</p> <p>Jahresumsatz: - 100</p>	<p>Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern einer ganzen Zahl von -128 bis 127 hinzu.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Auswahlliste (Werte)</p> 	<p>In dieser Datenspalte werden aus einer Auswahlliste gewählte Werte gespeichert. Es sind auch Werte möglich, die nicht in der Auswahlliste vorgegeben sind und die Auswahlwerte werden immer in der Sprache, in der sie ausgewählt wurden, angezeigt. Änderungen an</p>	<p>Auswahlliste: Hier wird die Auswahlliste gewählt, deren Werte in der Datenspalte gespeichert werden.</p>

	Auswahlwerten in der Auswahlliste wirken sich nicht auf die Datensätze aus.	
<p>Gleitkommazahl mit einfacher Genauigkeit</p> <p>Jahresumsatz: 2.000.000</p>	Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern einer Gleitkommazahl mit einfacher Genauigkeit von $-3,4028235E+38$ bis $-1,401298E-45$ für negative Werte und von $1,401298E-45$ bis $3,4028235E+38$ für positive Werte hinzu.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
<p>Text</p> <p>Name: Deisenweiss GmbH</p>	Dieses Steuerelement fügt eine Spalte mit dem Datentyp „Text“ hinzu.	<p>Maximale Textlänge: Hier wird die maximale Länge des Textes in der Tabellenspalte angegeben.</p> <p>Unbegrenzte Textlänge: Hier wird gewählt, ob Texte unbegrenzter Länge in der Datenspalte gespeichert werden sollen.</p>
<p>Vorzeichenlose 16-Bit-Ganzzahl</p> <p>Jahresumsatz: 60.000</p>	Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern einer ganzen Zahl von 0 bis 65.535 hinzu.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
<p>Vorzeichenlose 32-Bit-Ganzzahl</p> <p>Jahresumsatz: 200.000</p>	Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern einer ganzen Zahl von 0 bis 4.294.967.295 hinzu.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
<p>Vorzeichenlose 64-Bit-Ganzzahl</p> <p>Jahresumsatz: 50.000.000</p>	Dieses Steuerelement fügt eine Datenspalte für das Speichern einer ganzen Zahl von 0 bis 18.446.744.073.709.551.615 hinzu.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Eindeutiger Schlüssel	In dieser Datenspalte wird ein eindeutiger alphanumerischer Schlüssel abgespeichert	Keine Eigenschaften

Relationen

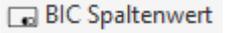
In dieser Gruppe befinden sich Steuerelemente, um die Relationen zu konfigurieren, welche in Berichten für Datensätze dieser Datentabelle benutzt werden, um auf zu den Datensätzen in Relation stehende Ziel- Datensätze zuzugreifen.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Datentabellen in Relation 	Relation, welche in Berichten für Datensätze dieser Datentabelle angeboten wird, um Ziel-Datensätze aus mehreren Datentabellen gemeinsam anzuzeigen. Es können hierbei nur die gemeinsamen Spalten dieser Datentabellen angezeigt werden.	Titel: Hier wird der Titel dieser Relation angegeben. Der Titel wird in Berichten angezeigt. Datentabellen: Hier werden die Datentabellen gewählt, aus welchen im Berichtsdesigner Ziel-Datensätze angezeigt werden.
Datentabelle in Relation 	Relation, welche in Berichten für Datensätze dieser Datentabelle angeboten wird, um Ziel-Datensätze genau einer Datentabelle anzuzeigen.	Titel: Hier wird der Titel dieser Relation angegeben. Der Titel wird in Berichten angezeigt. Datentabelle: Hier wird die Datentabelle gewählt, aus welcher in Berichten Ziel-Datensätze angezeigt werden.
Relation 	Relation, welche in Berichten für Datensätze dieser Datentabelle angeboten wird, um Ziel-Datensätze anzuzeigen.	Relation: Hier wird eine Relation ausgewählt, die in Berichten für Datensätze dieser Datentabelle angeboten wird, um Ziel-Datensätze anzuzeigen.

Validatoren

Zu jedem Feld können Grundregeln aufgestellt werden, die vom System schon auf Feldebene sichergestellt werden. Schon beim Speichern eines Datensatzes werden diese Regeln vom System geprüft und ggf. Daten nicht gespeichert. Der Nutzer wird durch eine Fehlermeldung informiert. Um eine Grundregel einem Feld zuzuordnen ziehen Sie einen Validator auf das vorhandene Datenfeld. **Wichtig:** Zu jedem Datenfeld kann nur ein Validator vom gleichen Typ hinzugefügt werden. Es darf kein zweiter Validator des gleichen Typs hinzugefügt werden, da sonst Probleme mit der Datentabelle entstehen.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
E-Mail Adresse 	Das Steuerelement muss unter eine Tabellenspalte oder eine angepasste Tabellenspalte gezogen werden. Dadurch wird festgelegt, dass ein Wert dieser Tabellenspalte eine gültige E-Mail Adresse sein muss.	Keine Eigenschaften

<p>IBAN Spaltenwert</p> 	<p>Das Steuerelement muss unter eine Tabellenspalte oder eine angepasste Tabellenspalte gezogen werden. Dadurch wird festgelegt, dass diese Tabellenspalte einer IBAN entsprechen muss.</p>	<p>Keine Eigenschaften</p>
<p>BIC Spaltenwert</p> 	<p>Ziehen Sie das Steuerelement unter eine Tabellenspalte oder eine angepasste Tabellenspalte. Dadurch legen Sie fest, dass diese Tabellenspalte einer BIC entsprechen muss.</p>	<p>Keine Eigenschaften</p>
<p>Textlänge</p> 	<p>Das Steuerelement muss unter eine Tabellenspalte oder eine angepasste Tabellenspalte gezogen werden mit dem Datentyp „Text“. Dadurch wird die minimale und maximale Länge des Inhalts der Tabellenspalte bestimmt.</p>	<p>MinLength: Hier wird angegeben, aus wie vielen Zeichen der Text mindestens bestehen muss. MaxLength: Hier wird angegeben, aus wie vielen Zeichen der Text höchstens bestehen darf.</p>
<p>Zahlenbereich</p> 	<p>Das Steuerelement muss unter eine Tabellenspalte oder eine angepasste Tabellenspalte gezogen werden mit einem Datentyp für Zahlen. Dadurch wird die minimale und maximale Grenze der Zahl der Tabellenspalte bestimmt.</p>	<p>Minimum: Hier wird die Untergrenze für die Zahl eingetragen. Maximum: Hier wird die Obergrenze für die Zahl eingetragen.</p>
<p>Zwingend benötigt</p> 	<p>Ziehen Sie das Steuerelement unter eine Tabellenspalte oder eine angepasste Tabellenspalte. Dadurch legen Sie fest, dass diese Tabellenspalte immer gefüllt sein muss.</p>	<p>Keine Eigenschaften</p>
<p>Eindeutiger Spaltenwert</p> 	<p>Das Steuerelement muss unter eine Tabellenspalte oder eine angepasste Tabellenspalte gezogen werden. Dadurch stellt die Anwendung sicher, dass alle Datensätze unterschiedliche Werte in dieser Tabellenspalte aufweisen.</p>	<p>Keine Eigenschaften</p>

Eigenschaften für alle Felder in Table

Design



Neben den individuellen Eigenschaften für jedes einzelne Feld sind auch Eigenschaften einstellbar, welche für alle Felder dieser Tabelle gelten. Dieses sind folgende Eigenschaften:

Name: Hier wird ein Name für dieses Element vergeben. Der Name wird in der Anwendung nirgendwo angezeigt und nur in der Anwendungskonfiguration verwendet.

Icon Name: Hier wird der Name einer Grafik angegeben, die als Icon für diese Datentabelle angezeigt wird.

Standardmaske: Wenn keine spezielle Maske ausgewählt wird, dann wird die Maske gewählt, welche zum Anzeigen von Datensätzen aus dieser Datentabelle verwendet wird.

Datenbanktabelle: Technischer Name der Tabelle in der Datenbank.

Beschreibung: Hier kann dieses Element beschrieben werden.

Security – roles assignment

Erstellerrollen: Hier wird gewählt, welche Anwendungsrolle einem Benutzer zugeordnet sein muss, damit er einen Datensatz in dieser Datentabelle erstellen darf. Wird keine Rolle gewählt, dürfen alle Benutzer Datensätze erstellen.

Leserrollen: Hier wird gewählt, welche Anwendungsrolle einem Benutzer zugeordnet sein muss, damit er einen Datensatz aus dieser Datentabelle lesen darf. Wird keine Rolle gewählt, dürfen alle Benutzer die Datensätze lesen.

Autorenrollen: Hier wird gewählt, welche Anwendungsrolle einem Benutzer zugeordnet sein muss, damit er durch ihn selbst in dieser Datentabelle erstellte Datensätze ändern darf. Wird keine Rolle gewählt, darf jeder Benutzer alle Datensätze ändern.

Bearbeiterrollen: Hier wird gewählt, welche Anwendungsrolle einem Benutzer zugeordnet sein muss, damit er alle Datensätze in dieser Datentabelle ändern darf. Wird keine Rolle gewählt, darf jeder Benutzer alle Datensätze ändern.

Löschrollen: Hier wird gewählt, welche Anwendungsrolle einem Benutzer zugeordnet sein muss, damit er Datensätze, die er auch ändern könnte, aus dieser Datentabelle löschen darf. Wird keine Rolle gewählt, dürfen alle Benutzer die Datensätze, die sie ändern können, auch löschen.

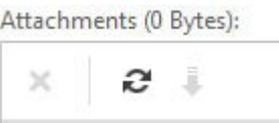
4.3. Werkzeuge Maske

Folgende Werkzeuge stehen für die Erstellung einer Maske (Form) zur Verfügung.

Einige Eigenschaften kommen in vielen Werkzeugen vor und werden deshalb nicht in der Spalte "Ausgewählte Eigenschaften", sondern in [Häufige Eigenschaften](#) zentral erläutert.

Relationselemente

Steuerelemente zur Verwaltung von Relation des aktuellen Datensatzes.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
<p>Anhänge</p> 	<p>Dieses Steuerelement ermöglicht es, Anhänge zu dem angezeigten Datensatz hinzuzufügen, diese zu öffnen, herunterzuladen oder sie zu entfernen.</p>	<p>Gesamtgröße anzeigen: Wählen Sie, ob die Gesamtgröße aller Anhänge angezeigt wird. Kleines Steuerelement: Wählen Sie, ob ein kompaktes Steuerelement verwendet wird. Höhe: Geben Sie die Höhe des Steuerelements in Pixel an. Vorbelegen aus Vorlage: Wählen Sie eine Vorlage aus, mit deren Anhang dieses Steuerelement vorbelegt wird. Maximale Dateigröße pro Datei: Setzen sie die maximale Dateigröße einer einzelnen Datei beim Upload fest. Die Angabe ist in Bytes (Wird einer der beiden Werte überschritten, wird der Vorgang mit einer entsprechenden Meldung an den Benutzer abgebrochen).</p>

<p>Brotkrumen  Brotkrumen</p>	<p>Brotkrumen zur Baumdarstellung</p>	<p>Brotkrumenrelation: Relation die zur Auflösung der Brotkrumen verwendet wird</p>
<p>Relationsauswahl (ComboBox)</p> <div data-bbox="279 421 593 730"> <p>Company ▲</p> <p>A. Huber Wurstfabrik OHG</p> <p>Active Live AG</p> <p>AGOS AG</p> <p>Agrio Maschinenbau Gm...</p> <p>Airline AG</p> </div>	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, den aktuellen Datensatz als Ziel mit genau einem anderen Datensatz aus mehreren Datentabellen als Quelle in Relation zu bringen. Zur Auswahl und Anzeige wird eine ComboBox verwendet.</p>	<p>Pflichtfeld: Wählen Sie, ob in diesem Steuerelement in Wert erforderlich ist, um einen Datensatz zu speichern.</p> <p>Filter-Steuerelement: Wählen Sie ein zweites Steuerelement vom Typ Relationsauswahl (ComboBox) das eine Relation zu dem Datensatz beinhaltet, welcher der Quell-Datensatz für die als Filter-Relation angegebene Relation ist. Die Ziel-Datensätze dieser Filter Relation werden dann als Auswahlwerte dieses Steuerelements angeboten. Die beiden Steuerelemente sollten in einer Aktualisierungsgruppe angeordnet sein, damit sich die Auswahl dieses Steuerelements bei einer Änderung innerhalb des anderen Steuerelements aktualisiert.</p> <p>Filter-Relation: Wählen Sie die Relation, welche aus dem Quell-Datensatz des Filter-Steuerelements zu den Ziel-Datensätzen führt, die als Auswahlwerte für dieses Steuerelement angeboten werden.</p> <p>Relation: Wählen Sie die Relation aus, die über dieses Steuerelement erzeugt wird.</p>

		<p>Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, die über dieses Steuerelement erzeugt wird.</p> <p>Datentabellen: Wählen Sie die Datentabellen , aus denen die Datensätze angezeigt werden, die als Quelle der Relation angeboten werden.</p>
<p>Relationsauswahl (TextBox)</p> <p> Relationsauswahl (TextBox)</p>	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, den aktuellen Datensatz als Quelle mit anderen Datensätzen aus unterschiedlichen Datentabellen als Ziele in Relation zu bringen. Dieses Steuerelement kann benannte Relationen erzeugen. Damit kann man beispielsweise mehreren mit einem Projekt in Relation stehenden Adressen jeweils eine Projekttrolle vergeben. Zur Auswahl und Anzeige wird eine TextBox verwendet. Kann eine gefilterte Auswahl an Werten anbieten.</p>	<p>TextBox Titel: Geben Sie den Titel der TextBox an.</p> <p>Mehrzeilig: Wählen Sie, ob das Steuerelement mehrzeilig angezeigt wird.</p> <p>Höhe: Geben Sie die Höhe des Steuerelements in Pixel an. Relation: Wählen Sie die Relation aus, die über dieses Steuerelement erzeugt wird. Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, die über dieses Steuerelement erzeugt wird.</p> <p>Datentabellen: Wählen Sie die Datentabellen, aus denen die Datensätze angezeigt werden, die als Zieldatensätze angeboten werden. Vorgabe Datentabelle: Wählen Sie, welche Datentabelle im Auswahldialog vorbelegt ist. Mehrfachauswahl: Wählen Sie, ob der aktuelle Datensatz zu mehreren Datensätzen in Relation gebracht werden kann. Minimale Anzahl: Geben Sie an, zu wie</p>

		<p>vielen Datensätzen der aktuelle Datensatz mindestens in Relation gesetzt werden muss. Maximale Anzahl: Geben Sie an, zu wie vielen Datensätzen der aktuelle Datensatz höchstens in Relation gesetzt werden kann.</p>
<p>Relationsauswahl (Tokenliste)</p> <p>Company: Deisenweiss GmbH ... </p>	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, den aktuellen Datensatz als Ziel mit anderen Datensätzen aus unterschiedlichen Datentabellen als Quelle in Relation zu bringen. Zur Auswahl und Anzeige wird eine Tokenliste verwendet.</p>	<p>Öffnen in Maske: Wählen Sie die Maske aus, in welcher der in Relation stehende Datensatz geöffnet wird. Das Öffnen ist nur möglich, wenn es genau einen Quelldatensatz gibt. Wenn Sie das Feld leer lassen, wird die Standardmaske des Datensatzes verwendet. Relation: Wählen Sie die Relation aus, die über dieses Steuerelement erzeugt wird. Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, die über dieses Steuerelement erzeugt wird. Datentabellen: Wählen Sie die Datentabellen , aus denen die Datensätze angezeigt werden, die als Quelle der Relation angeboten werden. Minimale Anzahl: Geben Sie an, zu wie vielen Datensätzen der aktuelle Datensatz mindestens in Relation gesetzt werden muss. Maximale Anzahl: Geben Sie an, zu wie vielen Datensätzen der</p>

		aktuelle Datensatz höchstens in Relation gesetzt werden kann.
<p>Relationsauswahl (Dialog mit Ansicht)</p>  Relations auswahl (Dialog mit Ansicht)	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, den aktuellen Datensatz als Ziel mit anderen Datensätzen aus unterschiedlichen Datentabellen als Quelle in Relation zu bringen. Das Auswählen der Datensätze wird in einer Ansicht ausgeführt. Zur Auswahl und Anzeige wird eine Textbox verwendet.</p>	<p>Ansicht: Ansicht welche zur Auswahl verwendet wird Relation: Wählen Sie die Relation aus, über die der neue Datensatz mit den gewählten Datensätzen in Relation gebracht wird.</p>
<p>Relationsauswahl (ListBox)</p> 	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, den aktuellen Datensatz als Quelle mit anderen Datensätzen aus unterschiedlichen Datentabellen als Ziele in Relation zu bringen. Zur Auswahl und Anzeige wird eine ListBox verwendet.</p>	<p>ListBox Titel: Geben Sie den Titel der ListBox an. Relation: Wählen Sie die Relation aus, die über dieses Steuerelement erzeugt wird. Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, die über dieses Steuerelement erzeugt wird. Datentabellen: Wählen Sie die Datentabellen, aus denen die Datensätze angezeigt werden, die als Zieldatensätze angeboten werden. Vorgabe Datentabelle: Wählen Sie, welche Datentabelle im Auswahldialog vorbelegt ist. Mehrfachauswahl: Wählen Sie, ob der aktuelle Datensatz zu mehreren Datensätzen in Relation gebracht werden kann. Minimale Anzahl : Geben Sie an, zu wie vielen Datensätzen der</p>

		<p>aktuelle Datensatz mindestens in Relation gesetzt werden muss. Maximale Anzahl: Geben Sie an, zu wie vielen Datensätzen der aktuelle Datensatz höchstens in Relation gesetzt werden kann.</p>						
<p>Mehrfach Detailansicht</p> <table border="1" data-bbox="269 624 606 763"> <thead> <tr> <th>Anrufe</th> <th>Briefe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sprechzeit ▾</td> <td>Betreff</td> </tr> <tr> <td>07.03.2016</td> <td>Reklamation</td> </tr> </tbody> </table>	Anrufe	Briefe	Sprechzeit ▾	Betreff	07.03.2016	Reklamation	<p>Dieses Steuerelement zeigt eine Ansicht innerhalb einer Maske an. In der Ansicht können Datensätze mehrerer Datentabellen (z.B. Anrufe, Briefe, E-Mails) angezeigt werden, welche zu dem aktuell in der Maske angezeigten Datensatz in Relation stehen.</p>	<p>Nur anzeigen bei vorhandenen Datensätzen: Wählen Sie, ob das Steuerelement nur angezeigt wird, wenn in der Detailansicht Datensätze vorhanden sind. Automatische Höhe: Wählen Sie, ob die Höhe des Steuerelements automatisch bis zu der angegebenen Höhe wächst oder ob die Höhe fest ist. Höhe: Geben Sie die Höhe des Steuerelements in Pixel an. Spaltentitel anzeigen: Wählen Sie, ob in der Detailansicht die Spaltentitel angezeigt werden. Relation: Wählen Sie die Relation aus, über welche diejenigen Datensätze aus den Datentabellen ermittelt werden, die in der Detailansicht angezeigt werden. Ansicht: Wählen Sie die Ansicht aus, die in der Detailansicht angezeigt wird. Die Ansicht muss Datensätze mehrerer Datentabellen anzeigen.</p>
Anrufe	Briefe							
Sprechzeit ▾	Betreff							
07.03.2016	Reklamation							

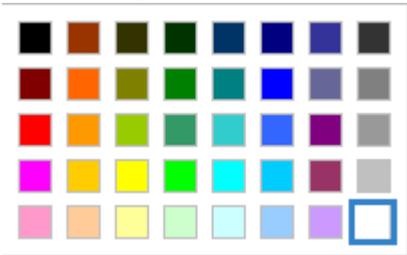
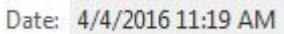
<p>Kombinierte Detailansicht</p> <p> Kombinierte Detailansicht</p>		<p>Automatische Höhe: Wählen Sie ob die Höhe des Steuerelements automatisch bis zu der angegebenen Höhe wächst oder ob die Höhe fest ist. Aktiv Status Verhalten: Indikator wie sich die Tabelle bei aktiven/inaktiven Einträgen verhält. Relation zu übergeordneten Datensatz: Relation, die verwendet wird, um den übergeordneten Datensatz aufzurufen. Relation: Wählen Sie die Relation aus, über welche diejenigen Datensätze aus der Datentabelle ermittelt werden, die in der Detailansicht angezeigt werden. Entity: Wählen Sie eine Datentabelle, deren Datensätze in der Detailansicht angezeigt werden.</p>
<p>Spaltenwert aus Relation</p> <p> Spaltenwert aus Relation</p>	<p>Dieses Steuerelement zeigt einen Spaltenwert eines in Relation zum aktuellen Datensatz stehenden Datensatzes an.</p>	<p>Relation: Wählen Sie die Relation aus, über die der Datensatz ermittelt wird, aus dem der Spaltenwert angezeigt wird. Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, über die der Datensatz ermittelt wird, aus dem der Spaltenwert angezeigt wird. Wählen Sie keine, werden alle Kategorien der Relation gemeinsam ausgewertet. Quelldatensatz: Wählen Sie aus, wie weit die ausgewählte Relation</p>

		<p>verfolgt werden soll, um den Quelldatensatz zu ermitteln. Spalte: Wählen Sie eine Spalte aus der Datentabelle des Quelldatensatz aus. Gemeinsame Spalte: Wählen Sie eine der gemeinsamen Spalten aller Datentabellen der möglichen Quelldatensätze aus. Anzeigeformat: Verwenden Sie bei Bedarf C# String Format Optionen zur Formatierung der Anzeige. Als Verknüpfung anzeigen: Wählen Sie, ob der angezeigte Spaltenwert als ausführbare Verknüpfung den in Relation stehenden Datensatz öffnet.</p>									
<p>Detailansicht</p>  <table border="1" data-bbox="244 1178 632 1330"> <thead> <tr> <th colspan="3">Contacts</th> </tr> <tr> <th>Last name ▲</th> <th>First name</th> <th>Job title</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Augstein</td> <td>Gudrun</td> <td>Einkaufsk</td> </tr> </tbody> </table>	Contacts			Last name ▲	First name	Job title	Augstein	Gudrun	Einkaufsk	<p>Dieses Steuerelement zeigt eine Ansicht innerhalb einer Maske an. In der Ansicht werden nur Datensätze genau einer Datentabelle (z.B. Kontakte) angezeigt, welche zu dem aktuell in der Maske angezeigten Datensatz in Relation stehen.</p>	<p>Nur anzeigen bei vorhandenen Datensätzen: Wählen Sie, ob das Steuerelement nur angezeigt wird, wenn in der Detailansicht Datensätze vorhanden sind. Automatische Höhe: Wählen Sie, ob die Höhe des Steuerelements automatisch bis zu der angegebenen Höhe wächst oder ob die Höhe fest ist. Höhe: Geben Sie die Höhe des Steuerelements in Pixel an. Spaltentitel anzeigen: Wählen Sie, ob in der Detailansicht die Spaltentitel angezeigt werden. Relation: Wählen Sie die Relation aus, über</p>
Contacts											
Last name ▲	First name	Job title									
Augstein	Gudrun	Einkaufsk									

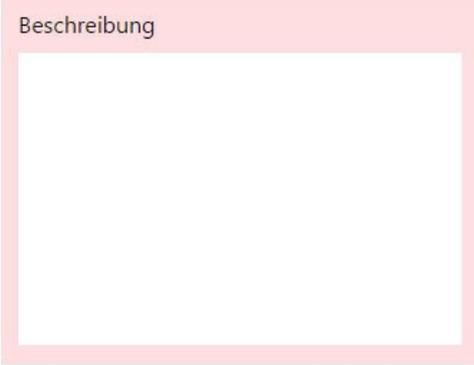
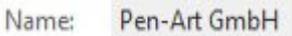
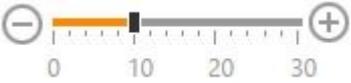
	<p>welche diejenigen Datensätze aus der Datentabelle ermittelt werden, die in der Detailansicht angezeigt werden.</p> <p>Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der Relation aus. Wählen Sie keine, werden alle Kategorien gemeinsam ausgewertet.</p> <p>Datentabelle: Wählen Sie eine Datentabelle, deren Datensätze in der Detailansicht angezeigt werden. Ansicht: Wählen Sie die Ansicht, die in der Detailansicht angezeigt wird. Die Ansicht darf nur Datensätze genau einer Datentabelle anzeigen.</p>
--	---

Allgemeine Steuerelemente

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Anschrift	Alle Felder für eine Anschrift (Beispielsweise Strasse, Postleitzahl, Land) werden gleichzeitig und optimiert dargestellt in der Maske angelegt.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Namensblock	Alle Felder, um eine Person korrekt zu erfassen (Beispielsweise Vorname, Titel, Anrede), werden gleichzeitig und optimiert dargestellt in der Maske angelegt.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Geldbetrag	Nummernfeld mit bis zu vier Nachkommastellen, welches die in den Anwendungseinstellungen	Nachkommastellen: Anzahl der Nachkommastellen. Weiter Einstellungen unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.

	konfigurierte Hauswährung hinter dem Feld anzeigt.	
Telefon 	Feld für Telefonnummer mit einem Link zum Anrufen.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Berechnetes Feld 	Dieses Steuerelement zeigt ein Feld an, dessen Wert mittels Linq berechnet wird. Das Feld kann nicht bearbeitet werden.	Definition: Verwenden Sie Linq zur Berechnung dieses Feldes. Benutzen Sie „entity.“ zur Referenz auf den aktuellen Datensatz.
Kalender 	Dieses Steuerelement zeigt einen großen Kalender zur Auswahl eines Datums direkt, innerhalb der Maske an	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Captcha 	Dieses Steuerelement zeigt ein Captcha an und verhindert das Speichern eines Datensatzes, wenn das Captcha nicht korrekt eingegeben ist. Ein Captcha hilft z.B. zu verhindern, dass automatisiert Daten abgerufen oder eingegeben werden.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Kontrollkästchen <input checked="" type="checkbox"/> Priority:	Dieses Steuerelement zeigt ein Kontrollkästchen an.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Farbsteuerung 	Dieses Steuerelement zeigt eine Farbauswahl an. Der Farbwert wird in einer Textspalte der Datentabelle gespeichert.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Datum-Zeit 	Dieses Steuerelement erlaubt die Auswahl eines Datums und eines Zeitpunkts.	Zeiteingabe: Wählen Sie, ob über das Steuerelement auch ein Zeitpunkt bearbeitet werden kann. Aktuelles Datum

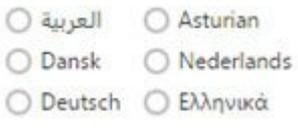
		vorbelegen: Wählen Sie, ob das Steuerelement bei neuen Datensätzen mit dem aktuellen Datum vorbelegt ist.
Leere Zeile 	Dieses Steuerelement fügt eine leere Zeile ein, um Abstände zwischen zwei Zeilen zu erreichen.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
HTML-Editor 	Dieses Steuerelement zeigt ein mehrzeiliges Feld an, dessen Inhalt formatiert werden kann (z.B. Schriftart, Farbe, Größe) und in welches Bilder eingefügt werden können. Weiteres: Formatierte MS Office Inhalte können unter Beibehaltung der Formatierung in ein HTML Steuerelement aus der Zwischenablage eingefügt werden. Insbesondere werden hierbei auch gemischte Text/ Bildinhalte unterstützt. Diese Funktion steht unter Internet Explorer nicht zur Verfügung und kann je nach Plattform unterschiedlich gut arbeiten, da unterschiedliche MS Office Plattformen unterschiedliche Informationen in die Zwischenablage kopieren.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Hyperlink editieren		Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Bearbeitbarer Hyperlink	Dieses Steuerelement ist ein Hyperlink der bearbeitbar ist.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
IBAN 	Element zur Anzeige, Eingabe und Validierung von IBAN Daten.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
BIC 	Elemente zur Anzeige, Eingabe und Validierung von BIC Daten.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.

<p>Anzeigefeld</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt einen Spaltenwert an. Er kann nicht geändert werden, aber der gleiche Spaltenwert kann über dieses Steuerelement mehrfach angezeigt werden.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Memo</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt ein mehrzeiliges Feld zur Verwaltung unformatierten Textes an.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Passwort</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt ein einzeiliges Texteingabefeld an. Bei der Eingabe wird der eingegebene Text verdeckt.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Optionsknopf</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt ein Optionsknopf an.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Drehfeld</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt ein Feld mit einem Auf- und Abwärtszählpfeil zur Eingabe von Ganzzahlen an.</p>	<p>Minimalwert: Wählen Sie die kleinste auswählbare Ganzzahl aus. Maximalwert: Wählen Sie die größte auswählbare Ganzzahl aus.</p>
<p>Fester Text</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt einen festen nicht änderbaren Text in der Maske an.</p>	<p>Anzeigetext: Geben Sie den Text an, der in der Maske angezeigt wird.</p>
<p>Text</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt ein einzeiliges Texteingabefeld an.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Trackbar</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt eine horizontale Skala mit zwei Intervallstufen zur einfachen Auswahl von Ganzzahlen an.</p>	<p>Minimalwert: Wählen Sie die kleinste auswählbare Ganzzahl aus. Maximalwert: Wählen Sie die größte auswählbare Ganzzahl aus. Großes</p>

Intervall: Wählen Sie das große Intervall der Skala aus. **Kleines Intervall:** Wählen Sie das kleine Intervall der Skala aus.

Auswahlelemente

Auswahl von Werten über verschiedene Controls

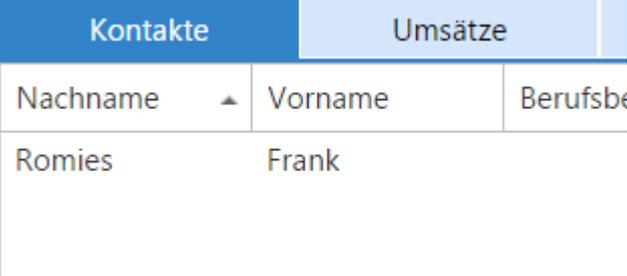
Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
ComboBox (Referenz) 	Dieses Steuerelement erlaubt es mittels einer ComboBox einen Wert aus einer Auswahlliste auszuwählen. Es kann kein freier Wert eingetragen werden. Es wird eine Referenz zu dem gewählten Wert abgelegt, daher muss die Auswahlliste als Auswahlliste (Referenz) in der Datentabelle der Maske konfiguriert sein.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert. Die ComboBox ist optional erweiterbar. Der Konfigurator kann das Verhalten über die Checkbox "Neue Werte on the fly" in den Eigenschaften erlauben.
ListBox (Referenz) 	Dieses Steuerelement erlaubt es mittels einer ListBox mehrere Werte aus einer Auswahlliste auszuwählen. Es kann kein freier Wert eingetragen werden. Es wird eine Referenz zu dem gewählten Wert abgelegt, daher muss die Auswahlliste als Auswahlliste (Referenz) in der Datentabelle der Maske konfiguriert sein.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Optionsknopf Liste (Referenz) 	Dieses Steuerelement erlaubt es, einen Wert aus einer Liste von Optionsknöpfen auszuwählen. Es wird eine Referenz zu den gewählten Werten abgelegt, daher muss die Auswahlliste als Auswahlliste (Referenz) in der Datentabelle der Maske konfiguriert sein.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
ComboBox (Wert)	Dieses Steuerelement erlaubt es mittels einer ComboBox einen Wert aus einer Auswahlliste	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.

<p>Salutation:</p> 	<p>auszuwählen oder einen freien Wert einzutragen. Es wird der gewählte Wert selbst abgespeichert, daher muss die Auswahlliste als Auswahlliste (Wert) in der Datentabelle der Maske konfiguriert sein.</p>	
<p>ComboBox (feste Werte)</p> <p>Address</p> <p>Country:</p> <p>Address:</p> <p>Additional address:</p> <p>Postal code:</p> 	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, einen Wert aus einer Auswahlliste auszuwählen. Es kann kein freier Wert eingetragen werden. Im aktuellen Datensatz wird der Wert selbst gespeichert. Es sind keine Werte möglich, die nicht in der Auswahlliste stehen. Die Auswahlliste wird als ComboBox angezeigt.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Tokenliste (Wert)</p> <p>Tags:</p> 	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es mittels einer TokenListe Werte aus einer Auswahlliste auszuwählen. Es können auch freie Werte eingetragen werden. Die gewählten Werte selbst werden gespeichert, daher muss die Auswahlliste als Auswahlliste (Wert) in der Datentabelle der Maske konfiguriert sein.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Tokenliste (Referenz)</p> <p>Tags:</p> 	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es mittels einer TokenListe genau einen Wert aus einer Auswahlliste auszuwählen. Es kann kein freier Wert eingetragen werden. Es wird eine Referenz zu dem gewählten Wert abgelegt, daher muss die Auswahlliste als Auswahlliste (Referenz) in der Datentabelle der Maske konfiguriert sein.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert. Die Tokenliste ist optional erweiterbar. Der Konfigurator kann das Verhalten über die Checkbox "Neue Werte on the fly" in den Eigenschaften erlauben.</p>

Strukturelemente

Strukturelemente zur Strukturierung der Anwendung oder zur Gruppierung der Steuerelemente.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
<p>Gruppe für sonstige Felder</p> <p>Kontakt</p> <p>E-Mail: <input type="text"/></p> <p>Telefon: <input type="text"/></p> <p>Fax: <input type="text"/></p>	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, Felder in einer Maske zu gruppieren. Die Gruppe kann mit einem Titel versehen werden. Die Gruppe für sonstige Felder kann in Masken anders dargestellt werden als die Gruppe. Ziehen Sie die Felder, die Sie gruppieren wollen, unter die Gruppe.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Gruppe</p> <p>Address</p> <p>Land: <input type="text"/></p> <p>Address: <input type="text"/></p> <p>Zusätzliche Adresse: <input type="text"/></p>	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, Felder in einer Maske zu gruppieren. Die Gruppe kann mit einem Titel versehen werden. Ziehen Sie die Felder, die Sie gruppieren möchten, unter die Gruppe.</p>	<p>Bedingungssteuerung: Wählen Sie das Auswahlelement (Referenz), dessen Wert die Sichtbarkeit der Gruppe steuert. Die Gruppe muss in einer Aktualisierungsgruppe angeordnet sein, welche durch das Auswahlelement aktualisiert wird. Die Gruppe ist sichtbar, wenn die Bedingung erfüllt ist.</p> <p>Vergleichsoperator: Wählen Sie den Operator für den Vergleich des Wertes aus dem Auswahlelement mit dem Vergleichswert.</p> <p>Vergleichswert: Wählen Sie den Wert aus, der in dem Auswahlelement gewählt sein muss, damit die Bedingung erfüllt ist und damit die Gruppe angezeigt wird.</p>
<p>Aktualisierungsgruppe</p> 	<p>Die Steuerelemente innerhalb dieser Gruppe können durch andere</p>	<p>Keine Eigenschaften</p>

	<p>Steuerelemente aktualisiert werden. Die Aktualisierungsgruppe dient nur zur logischen Gruppierung von Feldern in der Maske und wird nicht dargestellt.</p>	
<p>Tab Container</p> 	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, eine Tabelle mit einzelnen Tabs in einer Maske darzustellen. Ziehen Sie einzelne Tabs der Tabelle unter dieses Steuerelement.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Tab</p> 	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, einzelne Tabs einer Tabelle in einer Maske darzustellen. Ziehen Sie die Tabs unter einen Tab Container.</p>	<p>Bedienungssteuerung: Wählen Sie ein Auswahlelement, dessen Wert die Sichtbarkeit der Gruppe steuert. Die Gruppe muss in einer Aktualisierungsgruppe angeordnet sein, welche durch das Auswahlelement aktualisiert wird. Die Gruppe ist sichtbar, wenn die Bedingung erfüllt ist.</p> <p>Vergleichsoperator: Wählen Sie den Operator für den Vergleich des Wertes aus dem Auswahlelement mit dem Vergleichswert.</p>
<p>Maskentitel</p>	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, Felder in einer Maske zu gruppieren. Die Gruppe kann mit einem Titel versehen werden. Diese spezielle Gruppe wird als Maskentitel dargestellt. Es kann ein Bild angezeigt werden.</p>	<p>Bild: Geben Sie den Namen der Bilddatei an, die in dieser Gruppe angezeigt wird.</p>

 <p data-bbox="507 237 639 271">Company</p> <p data-bbox="199 506 459 539">Buchhändler/Filiale: <input data-bbox="515 501 692 546" type="text"/></p> <p data-bbox="199 566 373 600">Buchhändler: <input data-bbox="515 562 692 607" type="text"/></p>	<p data-bbox="780 208 1102 315">Ziehen Sie die Felder, die Sie gruppieren wollen, unter die Gruppe.</p> <p data-bbox="780 327 1102 595">Weiteres: Das Steuerelement Maskentitel zeigt automatisch das in der zu Grunde liegenden Datentabelle konfigurierte Icon an.</p>	
--	---	--

4.4. Werkzeuge Ansicht

Folgende Werkzeuge stehen für die Erstellung einer Ansicht (Grid) zur Verfügung.

Einige Eigenschaften kommen in vielen Werkzeugen vor und werden deshalb nicht in der Spalte "Ausgewählte Eigenschaften", sondern in [Häufige Eigenschaften](#) zentral erläutert.

In Ansichten können Spaltenwerte für Textspalten über die Linq-Syntax berechnet werden. Als Beispiel für die Linq-Syntax: "entity.Custom_Name" (In der Anwendung ohne Hochkomma).

Erläuterung von [Linq](#).

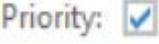
Berechnete Spalten

Mittels dieser Steuerelemente werden Spaltenwerte berechnet.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Berechnete Auswahlspalte  Berechnete Auswahlwertsspalte	Diese Spalte zeigt ein Feld an, dessen Wert mittels Linq berechnet wird. Das Feld muss ein Auswahlwert Feld sein.	Titel: Geben Sie den Titel des Steuerelements so an, wie er in der Anwendung angezeigt wird. Achten Sie bei Bedarf auf Übersetzungen in alle Sprachen. Sie können den Titel auch leer lassen. Definition: Verwenden Sie Linq zur Berechnung des Spaltenwertes. Benutzen Sie „entity.“ zur Referenz auf den aktuellen Datensatz.
Berechnete Textspalte 	Mittels dieses Steuerelements werden Spaltenwerte vom Typ Text berechnet.	Definition: Verwenden Sie Linq zur Berechnung des Spaltenwertes. Benutzen Sie „entity.“ zur Referenz auf den aktuellen Datensatz.

Standardspalten

Diese Steuerelemente zeigen jeweils einen Wert aus der einen der Ansicht zu Grunde liegenden Datentabelle.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Kontrollkästchen 	Dieses Steuerelement zeigt ein Kontrollkästchen an.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Datum – Zeit Date: 4/4/2016 11:19 AM	Dieses Steuerelement zeigt einen Datums-Zeitwert an.	Datum-Zeit Format: Wählen Sie ein Format für den Datum-Zeitwert. Wenn Sie kein Format wählen, wird der Datum-Zeitwert komplett angezeigt.
Text 	Dieses Steuerelement zeigt einen Textwert an.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.

Datenspalten aus Relationen

Zeigt Spaltenwerte an, die in Relation zum aktuellen Datensatz stehen.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Wert aus Auswahlliste (Referenz) 	Dieses Steuerelement zeigt den gewählten Auswahlwert einer Auswahlliste (Referenz) entweder als Text oder als Bild an.	Anzeigeart: Wählen Sie aus, ob der gewählte Wert aus der Auswahlliste (Referenz) als Text oder Bild angezeigt wird.
Gruppierung nach Auswahlwerte  Gruppierung nach Auswahlwerte	Gruppiert den Inhalt der Ansicht nach gewählter Auswahlliste.	Titel: Geben Sie den Titel des Steuerelements so an, wie er in der Anwendung angezeigt wird. Achten Sie bei Bedarf auf Übersetzungen in alle Sprachen. Sie können den Titel auch leer lassen.

		<p>Datenspalte: Wählen Sie die zum Steuerelement passende Spalte aus der der Ansicht zu Grunde liegenden Datentabelle aus.</p>
<p>Gruppieren nach Relationen</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt einen Spaltenwert eines in Relation stehenden Datensatzes an. Dabei werden mehrere Relationen in einzelne Zeilen bzw. Gruppen aufgelöst. Es wird immer als feststehende Spalte dargestellt.</p>	<p>Titel: Geben Sie den Titel des Steuerelements so an, wie er in der Anwendung angezeigt wird. Achten Sie bei Bedarf auf Übersetzungen in alle Sprachen. Sie können den Titel auch leer lassen.</p> <p>Relation: Wählen Sie die Relation aus, über die der neue Datensatz mit den gewählten Datensätzen in Relation gebracht wird.</p>
<p>Spalte aus Einfach-Relation</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt einen Spaltenwert eines in einer einfachen Relation stehenden Datensatzes an.</p>	<p>Relation: Wählen Sie die Relation aus, über welche der Datensatz ermittelt wird, aus dessen Spalten ein Spaltenwert angezeigt wird.</p> <p>Relationenskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, über welche der Datensatz ermittelt wird, aus dessen Spalten ein Spaltenwert angezeigt wird. Wählen Sie keine, werden alle Kategorien gemeinsam ausgewertet.</p> <p>Relationstyp: Wählen Sie aus, wie weit die ausgewählte Relation verfolgt werden soll, um den Quelldatensatz zu ermitteln. Identifiziert der Relationstyp nicht genau eine Datentabelle, können nur gemeinsame Spalten ausgewählt werden.</p> <p>Spalte: Wählen Sie eine Spalte aus der Datentabelle des Quelldatensatzes aus.</p> <p>Gemeinsame Spalte: Wählen</p>

		Sie eine der gemeinsamen Spalten aller Datentabellen der möglichen Quelldatensätze aus.
--	--	---

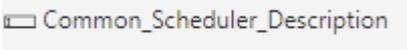
Strukturelemente

Die Steuerelemente dieser Gruppe dienen dazu, die Anwendung zu strukturieren (z.B. durch Untermenüs in der Anwendungsnavigation) oder Steuerelemente zu gruppieren (beispielsweise innerhalb einer Menüleiste).

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Titelband 	Dieses Steuerelement fasst mehrere Spalten der Ansicht unter einem gemeinsamen Titel zusammen. Dadurch entsteht eine weitere Titelzeile für die Ansicht. Z.B. können unter dem Titelband „Adresse“ die Spalten „Straße“, „PLZ“ und „Ort“ zusammengefasst werden.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Zusammenfassung 	Dieses Steuerelement zählt Datensätze oder summiert Spaltenwerte bzw. führt unterschiedliche arithmetische Operationen durch und gibt das Ergebnis aus pro Gruppe oder über alle Datensätze aus.	Zusammenfassungstyp: Wählen Sie aus, welche Art von Zusammenfassung erfolgt. Zusammenfassungsstufe: Wählen Sie aus, ob die Zusammenfassung im Falle einer Gruppierung für jede Gruppe erfolgen soll.

Gemeinsame Spalten

Es sind allgemeine Spalten, die das System definiert vorgibt und über diese Felder bereitstellt.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Common_Scheduler_Description 	Dieses Steuerelement erlaubt es, Daten aus mehreren Datentabellen in einer Ansicht	

	mithilfe von Linq anzeigen zu lassen.	
Common_Entity Title  Common_EntityTitle		
Common_State		
Common_Scheduler_Status # Common_Scheduler_Status		
Common_CorrespondenceRefNumber		
Common_CorrespondenceDate		
Common_Scheduler_Location  Common_Scheduler_Location		
Common_XReference		
Common_Scheduler_Start  Common_Scheduler_Start		
Common_Scheduler_End  Common_Scheduler_End		
Common_Scheduler_ReminderInfo  Common_Scheduler_ReminderInfo		
Common_Scheduler_Label # Common_Scheduler_Label		
Common_Scheduler_Subject  Common_Scheduler_Subject		
Common_Subject  Common_Subject		
Common_Scheduler_RecurrenceInfo  Common_Scheduler_RecurrenceInfo		
Common_Scheduler_AllDay  Common_Scheduler_AllDay		
Common_Type		

Common_Scheduler_Type  Common_Scheduler_Type		
Common_AttachmentState  Common_AttachmentState		
Common_Scheduler_ResourceId  Common_Scheduler_ResourceId		
ModifiedBy  ModifiedBy	Dieses Element gibt an, von wem der gewählte Datensatz zuletzt bearbeitet wurde.	
Modified  Modified	Dieses Element gibt an, wann der gewählte Datensatz zum letzten Mal bearbeitet wurde.	
CreatedBy  CreatedBy	Dieses Element gibt an, von welchem Benutzer der gewählte Datensatz erstellt wurde.	
Created  Created	Dieses Element gibt an, zu welchem Zeitpunkt der gewählte Datensatz erstellt wurde.	
OrmTypeName  OrmType		

4.5. Werkzeuge Navigation

Folgende Werkzeuge stehen für die Erstellung der Navigation (Menüband) zur Verfügung. Es könne sowohl Ansichten als auch Masken gesteuert werden.

Einige Eigenschaften kommen in vielen Werkzeugen vor und werden deshalb nicht in der Spalte "Ausgewählte Eigenschaften", sondern in [Häufige Eigenschaften](#) zentral erläutert.

Allgemeine Elemente

Die Steuerelemente dieser Gruppe können in Navigationskonfigurationen für alle Anwendungskonfigurationen verwendet werden.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Tab abbrechen 	Durch Ausführen dieses Steuerelements wird der aktuelle Tab ohne Hinweismeldung geschlossen. Nicht gespeicherte Änderungen gehen dabei verloren.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Tab schließen 	Dieses Steuerelements schließt den aktuellen Tab. Sofern auf dem Tab eine Maske geöffnet ist, in der nicht gespeicherte Änderungen an einem Datensatz vorgenommen sind, erfolgt ein Hinweis darauf, dass die nicht gespeicherten Änderungen beim Schließen der Maske verloren gehen.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Datensatz in Dialog erstellen	Durch Ausführen dieses Steuerelements wird mittels einer Maske ein Datensatz in der Anwendung erstellt. Dazu wird ein neuer Tab geöffnet.	Maske: Wählen Sie aus, welche Maske zum Erstellen des neuen Datensatzes verwendet wird.

Ansicht aktualisieren	Dieses Steuerelement aktualisiert die Ansicht innerhalb des aktuellen Tabs.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Anwendung neu starten	Durch Ausführen dieses Steuerelements wird die Anwendung neu gestartet. Dabei werden alle Benutzer von der Anwendung getrennt und nicht gespeicherte Änderungen gehen verloren. Das Neustarten ist beispielsweise notwendig nach Änderungen an den Datentabellen der Anwendung.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
E-Mail Konfiguration verwalten  E-Mail konfigurieren verwalten	Öffnet eine Ansicht, die alle E-Mail Konfigurationen anzeigt	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Konfiguration erstellen 	Dieses Steuerelement erstellt einen neuen Konfigurationsdatensatz, z.B. eine neue Maske oder Datentabelle. Dazu wird ein neuer Tab geöffnet.	Typ: Wählen Sie aus, welcher Typ Konfigurationsdatensatz durch Auswahl des Steuerelements angelegt wird.
Datensatz erstellen 	Durch Ausführen dieses Steuerelements wird mittels einer Maske ein Datensatz in der Anwendung erstellt. Dazu wird ein neuer Tab geöffnet.	Maske: Wählen Sie aus, welche Maske zum Erstellen des neuen Datensatzes verwendet wird.
Im Designer anzeigen 	Durch Ausführen dieses Steuerelements wird die aktuelle Ansicht oder Maske im Designer geöffnet, um Änderungen an deren Aufbau vorzunehmen. Dazu wird ein neuer Tab geöffnet.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Ansicht anzeigen 	Durch Ausführen dieses Steuerelements wird eine Ansicht in einem neuen Tab geöffnet.	Ansicht: Wählen Sie die Ansicht aus, die bei Auswahl des Steuerelements in einem neuen Tab angezeigt wird. Kachelfarbe: Wählen Sie die Hintergrundfarbe des

		Steuerelements aus, falls es in der Anwendungsnavigation verwendet wird.
Server URL 	Durch Ausführen dieses Steuerelements wird eine URL auf dem Server aufgerufen.	URL: Geben Sie die URL an, welche beim Ausführen dieses Steuerelements auf dem Server ausgeführt wird.
Bericht anzeigen	Dieses Steuerelement ruft einen Bericht auf. Der Bericht wird ohne Referenz auf gewählte Datensätze aufgerufen	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Kalenderansicht anzeigen 	Durch Ausführen dieses Steuerelements wird eine Kalenderansicht in einem neuen Tab geöffnet.	Kalenderansicht: Wählen Sie die Kalenderansicht aus, die bei Auswahl des Steuerelements in einem neuen Tab angezeigt wird. Kachelfarbe: Wählen Sie die Hintergrundfarbe des Steuerelements aus, falls es in der Anwendungsnavigation verwendet wird.

Elemente für Ansichten

Die Steuerelemente dieser Gruppe können in Navigationskonfigurationen für Ansichten allgemein verwendet werden.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Export 	Dieses Steuerelement exportiert die Datensätze der im aktuellen Tab angezeigten Ansicht. Dabei werden pro Datensatz die Inhalte der Spalten der Ansicht exportiert. Die exportierte Datei wird	Exportformat: Wählen Sie aus, in welchem Format die Datensätze exportiert werden.

	zum Herunterladen angeboten.	
Datensatz löschen 	Dieses Steuerelement löscht den in einer Ansicht ausgewählten Datensatz.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Spaltensuche anzeigen / verbergen  	Dieses Steuerelement zeigt die Such- und Filtereinstellungen einer Spalte entweder an oder verbirgt sie. Über die Spaltensuche kann in genau einer Spalte gesucht werden. Der Filtergenerator erlaubt die Kombination mehrerer Spalten in eine komplexe Filterung der Ansicht.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Ansichtengruppierung anzeigen / verbergen  	Dieses Steuerelement zeigt das Gruppierungsfeld in einer Ansicht entweder an oder verbirgt es. Durch ziehen einer oder mehrerer Spalten in das Gruppierungsfeld wird die Ansicht dynamisch gruppiert.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Ansichtensuche anzeigen / verbergen 	Dieses Steuerelement zeigt das Suchfeld in einer Ansicht entweder an oder verbirgt es. Die Ansichtensuche erlaubt eine Suche über alle in der Ansicht dargestellte Spalteninhalte.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Datensatz aus Ansicht erstellen	Durch Ausführen dieses Steuerelements wird mittels einer	Relation: Wählen Sie die Relation aus, über die der neue



Maske ein Datensatz in der Anwendung erstellt. Dazu wird ein neuer Tab geöffnet.

Datensatz mit den gewählten Datensätzen in Relation gebracht wird.

Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, über die der neue Datensatz mit den gewählten Datensätzen in Relation gebracht wird.

Datentabelle: Wählen Sie die Datentabelle aus, in welcher der neue Datensatz angelegt wird.

Maske: Wählen Sie aus, welche Maske zum Erstellen des neuen Datensatzes verwendet wird.

Aktiv für Auswahl: Wählen Sie aus, wann das Steuerelement aktiv ist.

Datenspalten kopieren: Wählen Sie, ob alle Datenspalten des einen ausgewählten Datensatzes in den neuen Datensatz kopiert werden.

Relationen und Auswahlwerte (Referenz) kopieren: Wählen Sie aus, welche Relationen und welche Werte aus Auswahllisten (Referenz) des einen ausgewählten Datensatzes in den neuen Datensatz kopiert werden.

<p>Datensatz mit zusätzlicher Relation aus Ansicht erstellen</p>	<p>Durch Ausführen dieses Steuerelements wird zunächst über einen Dialog ein Datensatz abgefragt und anschließend mittels einer Maske ein Datensatz in der Anwendung erstellt, der zu den in der Ansicht sowie im Dialog gewählten Datensätzen in Relationen steht. Dazu wird ein neuer Tab geöffnet.</p>	<p>Relation: Wählen Sie die Relation aus, über die der neue Datensatz mit den gewählten Datensätzen in Relation gebracht wird.</p> <p>Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, über die der neue Datensatz mit den gewählten Datensätzen in Relation gebracht wird.</p> <p>Datentabelle: Wählen Sie die Datentabelle aus, in welcher der neue Datensatz angelegt wird.</p> <p>Maske: Wählen Sie aus, welche Maske zum Erstellen des neuen Datensatzes verwendet wird.</p> <p>Aktiv für Auswahl: Wählen Sie aus, wann das Steuerelement aktiv ist.</p> <p>Datenspalten kopieren: Wählen Sie, ob alle Datenspalten des einen ausgewählten Datensatzes in den neuen Datensatz kopiert werden.</p> <p>Relationen und Auswahlwerte (Referenz) kopieren: Wählen Sie aus, welche Relationen und welche Werte aus Auswahllisten (Referenz) des einen ausgewählten</p>
--	---	---

		<p>Datensatzes in den neuen Datensatz kopiert werden.</p> <p>Zusätzliche Relation: Wählen Sie hier einen Typen einer Relation aus, die zusätzlich erzeugt werden soll.</p> <p>Auswahlansicht: Wählen Sie die Ansicht aus, die im Auswahldialog angezeigt wird.</p>
<p>Datensatz öffnen</p> 	<p>Dieses Steuerelement öffnet den in einer Ansicht ausgewählten Datensatz in einem neuen Tab.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Ansicht speichern</p> 	<p>Dieses Steuerelement speichert die aktuellen Einstellungen in einer Ansicht ab, so dass diese später einfach wieder geladen werden können.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Bericht aus Ansicht anzeigen</p>  <p>Bericht aus Ansicht anzeigen</p>	<p>Dieses Steuerelement ruft einen Bericht auf. Der Bericht wird mit erstellt auf Basis der selektierten Datensätze.</p>	<p>Bericht: Wählen Sie den Bericht, der durch dieses Steuerelement ausgeführt wird.</p>
<p>Datensatz in Ansicht bearbeiten</p>	<p><i>Noch nicht implementiert.</i> Setzt eine Grid Liste in den Bearbeiten Modus.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>

Elemente für Masken

Die Steuerelemente dieser Gruppe können in Navigationskonfigurationen für Masken allgemein verwendet werden.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Löse Relationsdaten auf		
Datensatz löschen 	Dieses Steuerelement löscht den aktuell angezeigten Datensatz. Der Benutzer muss dafür den Datensatz ändern können.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Maske drucken 	Dieses Steuerelement überträgt Daten aus dem aktuell angezeigten Datensatz in eine MS Word Vorlage und wandelt diese in ein PDF um, um sie auszudrucken oder als Anhang in einen neuen Datensatz zu übernehmen. Die MS Word Vorlage muss zuvor in den Maskeneinstellungen ausgewählt sein.	Drucktyp: Wählen Sie, ob durch das Steuerelement der Datensatz über eine Vorlage ausgedruckt wird oder alle Inhalte der Maske einfach untereinander ausgedruckt werden. An neuen Datensatz anhängen: Wählen Sie, ob das PDF geöffnet oder an einen neuen Datensatz angehängt wird. Datentabelle: Wählen Sie, in welcher Datentabelle der neue Datensatz angelegt wird. Maske: Wählen Sie, in welcher Maske der neue Datensatz angezeigt wird.
Datensatz speichern 	Dieses Steuerelement speichert den aktuell angezeigten Datensatz.	Keine Eigenschaften
Datensatz speichern und schließen 	Dieses Steuerelement speichert den aktuellen Datensatz und schließt anschließend den Tab mit der offenen Maske.	Keine Eigenschaften
Datensatz in Relation erstellen 	Dieses Steuerelement erzeugt einen neuen mit dem aktuell angezeigten Datensatz in Relation stehenden Datensatz. Der neue Datensatz wird anschließend in einem neuen Tab geöffnet.	Relation: Wählen Sie die Relation aus, über die der neue Datensatz mit dem aktuellen Datensatz in Relation gebracht wird. Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, über die der neue Datensatz mit dem aktuellen Datensatz in Relation gebracht wird. Datentabelle: Wählen Sie die Datentabelle aus, in welcher der neue Datensatz angelegt wird. Maske: Wählen Sie aus, welche Maske zum

		<p>Erstellen des neuen Datensatzes verwendet wird. Datenspalten kopieren: Wählen Sie, ob alle Datenspalten des aktuellen Datensatzes in den neuen Datensatz kopiert werden. Relationen kopieren: Wählen Sie aus, welche Relationen des aktuellen Datensatzes in den neuen Datensatz kopiert werden.</p>
<p>Datensatz mit zusätzlicher Relation erstellen</p>	<p>Dieses Steuerelement öffnet einen Dialog zur Auswahl eines Datensatzes und erzeugt einen neuen mit dem aktuell angezeigten und dem im Dialog ausgewählten Datensatz in Relation stehenden Datensatz. Der neue Datensatz wird anschließend in einem neuen Tab geöffnet.</p>	<p>Relation: Wählen Sie die Relation aus, über die der neue Datensatz mit dem aktuellen Datensatz in Relation gebracht wird. Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, über die der neue Datensatz mit dem aktuellen Datensatz in Relation gebracht wird. Datentabelle: Wählen Sie die Datentabelle aus, in welcher der neue Datensatz angelegt wird. Maske: Wählen Sie aus, welche Maske zum Erstellen des neuen Datensatzes verwendet wird. Datenspalten kopieren: Wählen Sie, ob alle Datenspalten des aktuellen Datensatzes in den neuen Datensatz kopiert werden. Relationen kopieren: Wählen Sie aus, welche Relationen des aktuellen Datensatzes in den neuen Datensatz kopiert werden. Zusätzliche Relation: Wählen Sie hier einen Typen einer Relation aus, die zusätzlich erzeugt werden soll. Auswahlansicht: Wählen Sie die Ansicht aus, die im Auswahl-dialog angezeigt wird.</p>
<p>Datensatz von Vorlage erstellen</p> 	<p>Dieses Steuerelement erstellt einen neuen Datensatz und übernimmt eine ausgewählte MS</p>	<p>Relation: Wählen Sie die Relation aus, über die der neue Datensatz mit dem aktuellen Datensatz in</p>

	Office Vorlage als Anhang in den neuen Datensatz. Platzhalter in der MS Office Vorlage werden hierbei ersetzt.	Relation gebracht wird. Relationskategorie: Wählen Sie bei Bedarf die Kategorie der gewählten Relation aus, über die der neue Datensatz mit dem aktuellen Datensatz in Relation gebracht wird. Datentabelle für Vorlage: Wählen Sie aus, aus welcher Datentabelle die MS Office Vorlage gewählt wird. Ziel Datentabelle: Wählen Sie aus, in welcher Datentabelle der neue Datensatz angelegt wird. Maske: Wählen Sie aus, welche Maske zum Erstellen des neuen Datensatzes verwendet wird.
Anhang öffnen 	Dieses Steuerelement öffnet einen in der aktuellen Maske ausgewählten Anhang.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
_Zeige Karte mit Adresse  Zeige Karte mit adresse	Zeigt die Adresse auf der Karte. Die direkt im Datensatz hinterlegte Adresse von Firmen und Kontakten kann per Aktion in einem Online-Kartenwerk angezeigt werden. Das zu verwendende Kartensystem wird bei der Konfiguration dieser Aktion fest hinterlegt. Zur Verfügung stehen hier: Google Maps, Bing Maps, Open Street Map, Yandex Maps und HEREWigo	Feldname der Straße: Feldname der die Straße beinhaltet. Bsp. Custom_Strasse. PLZ Feld: Feldname der die Postleitzahl beinhaltet. Bsp. Custom_PLZ. Feldname der Stadt: Feldname der den Stadtnamen beinhaltet. Bsp. Custom_Stadt. Feldname des Landes: Feldname die das Land beinhalten. Bsp. Custom_Land. Karte Kartendienst der genutzt wird. Bsp. Google Maps
E-Mail senden 	Dieses Steuerelement sendet den aktuellen Datensatz als E-Mail. Voraussetzung hierfür ist ein korrekt konfigurierter SMTP Server in der Anwendungseinstellung. Außerdem muss der Datensatz aus einer E-Mail Datentabelle stammen, gespeichert sein und zwingend einige bestimmte Felder z.B. einen Empfänger beinhalten.	Senden als aktueller Benutzer: Wählen Sie, ob die E-Mail als Absender denjenigen Benutzer erhält, der aktuell das Steuerelement ausführt, oder den Ersteller der E-Mail. Wird eine E-Mail als Entwurf gespeichert und später versendet, können sich Ersteller und Versender der E-Mail unterscheiden.

<p>E-Mail speichern & senden</p> 	<p>Dieses Steuerelement speichert und sendet den aktuellen Datensatz als E-Mail. Voraussetzung hierfür ist ein korrekt konfigurierter SMTP Server in der Anwendungseinstellung. Außerdem muss der Datensatz aus einer E-Mail Datentabelle stammen und zwingend einige bestimmte Felder z.B. einen Empfänger beinhalten.</p>	<p>Senden als aktueller Benutzer: Wählen Sie, ob die E-Mail als Absender denjenigen Benutzer erhält, der aktuell das Steuerelement ausführt, oder den Ersteller der E-Mail. Wird eine E-Mail als Entwurf gespeichert und später versendet, können sich Ersteller und Versender der E-Mail unterscheiden.</p>
<p>Datensatzprotokoll</p>  <p>Datensatzprotokoll</p>	<p>Anzeige der Änderungen am Datensatz</p>	<p>Keine Eigenschaften</p>
<p>Serienkorrespondenz abschließen</p>	<p>Dieses Steuerelement setzt den Status einer Serienkorrespondenz auf abgeschlossen.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Serien-E-Mail senden</p>	<p>Dieses Steuerelement startet den Hintergrundversand einzelne E-Mails auf Basis einer in Relation stehenden Vorlage an die zu dem aktuellen Datensatz in Relation stehenden Empfänger.</p>	<p>Meldung bei Start: Diese Meldung wird beim Start des Sendens der Serien-E-Mail angezeigt. Meldung bei Erfolg: Diese Meldung wird nach erfolgreichem Senden der Serien-E-Mail angezeigt. Meldung bei Fehler: Diese Meldung wird beim Auftreten eines Fehlers während des Sendens der Serien-E-Mail angezeigt.</p>
<p>Probeversand von Serien-E-Mails</p>	<p>Dieses Steuerelement versendet zu Testzwecken eine E-Mail auf Basis der in Relation stehenden Vorlage einer Serien-E-Mail an eine beliebige E-Mail-Adresse.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>In PDF konvertieren</p>	<p>Wandeln Sie eine angehängte Datei in ein PDF um.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Serienbrief erzeugen</p>	<p>Dieses Steuerelement startet die Erstellung eines Serienbriefes im Hintergrund auf Basis einer in Relation stehenden Vorlage für die zu dem aktuellen Datensatz in Relation stehenden Empfänger.</p>	<p>Meldung bei Start: Diese Meldung wird beim Start der Serienbriefezeugung angezeigt. Meldung bei Erfolg: Diese Meldung wird nach erfolgreichem Abschluss der</p>

	Der Serienbrief wird als Anhang an den aktuellen Datensatz hinzugefügt.	Serienbrieverzeugung angezeigt. Meldung bei Fehler: Diese Meldung wird beim Auftreten eines Fehlers während der Serienbrieverzeugung angezeigt.
Anhang von Vorlage erstellen 	Dieses Steuerelement erstellt einen neuen Anhang im aktuellen Datensatz. Der aktuelle Datensatz muss vor Ausführen der Aktion gespeichert sein. Der Anhang wird aus der MS Office Vorlage eingelesen, welche über die Relation „LetterTemplate“ mit dem aktuellen Datensatz in Relation steht. Platzhalter in der MS Office Vorlage werden hierbei ersetzt.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Bericht aus Datensatz anzeigen	Dieses Steuerelement ruft einen Bericht auf. Der Bericht wird mit einer Referenz auf den angezeigten Datensatz aufgerufen.	Bericht: Wählen Sie den Bericht, der durch dieses Steuerelement ausgeführt wird.

Elemente für den Offline-Client

Die Steuerelemente dieser Gruppe stellen spezielle Steuerelemente für die Verwendung innerhalb des Offline Clients zur Verfügung.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Offline Konfiguration anzeigen 	Dieses Steuerelement öffnet die Konfiguration des Offline Clients.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Synchronisieren 	Dieses Steuerelement startet die Synchronisation von Daten und der Anwendung zwischen dem Offline Client und dem Server.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.

Elemente für Anwendungsaktionen

Die Steuerelemente dieser Gruppe stellen spezielle Steuerelemente für Kalenderansichten und zur Konfiguration unterschiedlicher Kalender sowie der Kalendersynchronisation zur Verfügung.

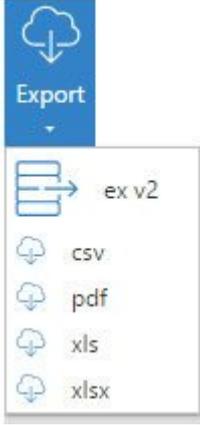
Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Auswahllisten verwalten 	Das Steuerelement öffnet die Verwaltung der Auswahllisten in einem neuen Tab. Hier legen Sie neue Auswahllisten an oder ändern und ergänzen die Auswahlwerte bestehender Auswahllisten.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Anwendungseinstellungen 	Das Steuerelement öffnet die Anwendungseinstellungen in einem neuen Tab. In den Anwendungseinstellungen nehmen Sie grundsätzliche Einstellungen für die gesamte Anwendung vor, z.B. Ihren Titel.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Anwendungskonfiguration öffnen 	Das Steuerelement öffnet die Anwendungskonfiguration in einem neuen Tab. In der Anwendungskonfiguration bestimmen Sie den kompletten Aufbau der Anwendung aus Datentabellen, Masken und Ansichten sowie ihre Navigation.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Übersetzung verwalten 	Das Steuerelement öffnet die Übersetzungen in einem neuen Tab. Hier ändern Sie alle Texte der Anwendung und deren Übersetzungen.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Aktuelle Benutzer anzeigen  admin	Das Steuerelement zeigt den aktuellen Benutzer an. Es können sein Anmeldenamen und/oder ein Avatar angezeigt werden. Durch Ausführen des Steuerelements werden die Benutzereinstellungen des aktuellen Benutzers in einem eigenen Tab geöffnet. Benutzereinstellungen sind z.B. die Anwendungssprache oder die E-Mail Signatur.	Avatar anzeigen: Wählen Sie, ob in dem Steuerelement der Avatar des aktuellen Benutzers angezeigt wird. Benutzernamen anzeigen: Wählen Sie, ob in dem Steuerelement der Benutzername des aktuellen Benutzers angezeigt wird.
Benutzerverwaltung 	Das Steuerelement öffnet die Benutzerverwaltung in einem eigenen Tab. Hier werden	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.

	Benutzer angelegt und Einstellungen z.B. Anwendungsrollen vorgenommen.	
Benutzereinstellungen 	Durch Ausführen des Steuerelements werden die Benutzereinstellungen des aktuellen Benutzers in einem eigenen Tab geöffnet. Benutzereinstellungen sind z.B. die Anwendungssprache oder die E-Mail Signatur.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Anwendung neu starten 	Durch Ausführen dieses Steuerelements wird die Anwendung neu gestartet. Dabei werden alle Benutzer von der Anwendung getrennt und nicht gespeicherte Änderungen gehen verloren. Das Neustarten ist z.B. notwendig nach Änderungen an den Datentabellen der Anwendung.	Keine Eigenschaften
Abmelden 	Durch Ausführen des Steuerelements meldet sich der aktuelle Benutzer von der Anwendung ab.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.

Strukturelemente

Die Steuerelemente dieser Gruppe dienen dazu, die Anwendung zu strukturieren (beispielsweise durch Untermenüs innerhalb der Anwendungsnavigation) oder Steuerelemente zu gruppieren (beispielsweise innerhalb einer Menüleiste).

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Aufklappelement	Das Aufklappsteuerelement dient dazu, mehrere Steuerelemente zu gruppieren. Es wird nur das Aufklappsteuerelement selbst angezeigt. Wird dieses aufgeklappt, tauchen die gruppierten Steuerelemente als Liste auf. <i>Legen Sie die zu</i>	Vorgabe: Wählen Sie aus, welches der gruppierten Steuerelemente beim Ausführen des Aufklappsteuerelements selbst ausgeführt wird. Wenn Sie die Auswahl leer lassen, wird beim Ausführen die Liste der

	<p><i>gruppierenden Steuerelemente im Design unter das Aufklappsteuerelement.</i></p>	<p>gruppierten Steuerelemente aufgeklappt.</p>
<p>Erweiterte Navigation</p> 	<p>In eine erweiterte Navigation können Teile anderer Navigationskonfigurationen eingebaut werden. Damit ist es möglich, wieder verwendbare Teile einer Navigationskonfiguration zu erzeugen und an allen notwendigen Stellen einzubinden. Hierdurch wird das Erstellen von Navigationselementen deutlich schneller und die Pflege deutlich einfacher.</p>	<p>Vorgabe: Wählen Sie aus, welches untergeordnete Steuerelement bei Ausführung dieses Steuerelements automatisch ausgeführt wird. Navigation: Wählen Sie aus, welche Navigation gewählt werden soll.</p>
<p>Navigationsgruppe</p>  <p>Neuer Kontakt Neuer Anruf Neuer Brief Neue E-Mail</p>	<p>Die Navigationsgruppe dient dazu, Steuerelemente logisch zu gruppieren. Je nach Typ der Navigationskonfiguration wird die Navigationsgruppe anders dargestellt, z.B. durch einen senkrechten Strich oder durch ein Untermenü. <i>Ordnen Sie untergeordnete Navigationsgruppen im Design untereinander an.</i></p>	<p>Vorgabe: Wählen Sie aus, welches untergeordnete Steuerelement bei Ausführung dieses Steuerelements automatisch ausgeführt wird.</p>

Elemente für E-Mails

Die Steuerelemente dieser Gruppe stellen spezielle Steuerelemente zur Verwendung für E-Mails zur Verfügung.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
----------------------	--------------	---------------------------

<p>Weiterleiten</p> 	<p>Dieses Steuerelement erstellt eine weitergeleitete E-Mail auf Basis des aktuellen Datensatzes.</p>	<p>Anhänge beibehalten: Wählen Sie aus, ob die Anhänge der aktuellen E-Mail mit in die neue E-Mail übernommen werden.</p> <p>Maske: Wählen Sie aus, welche Maske zum Erstellen des neuen Datensatzes verwendet wird.</p> <p>Auswahlansicht: Geben Sie eine Ansicht an, aus der ein Datensatz gewählt werden muss, zu dem der weitergeleitete Datensatz in Eltern-Relation erstellt wird. Wenn Sie keine Ansicht angeben, wird er in der Eltern-Relation zum aktuellen Datensatz erstellt.</p>
<p>Antworten</p> 	<p>Dieses Steuerelement erstellt eine E-Mail Antwort auf Basis des aktuellen Datensatzes.</p>	<p>Anhänge beibehalten: Wählen Sie aus, ob die Anhänge der aktuellen E-Mail mit in die neue E-Mail übernommen werden.</p> <p>Maske: Wählen Sie aus, welche Maske zum Erstellen des neuen Datensatzes verwendet wird.</p>
<p>Allen antworten</p> 	<p>Dieses Steuerelement erstellt eine E-Mail Antwort an alle Empfänger auf Basis des aktuellen Datensatzes.</p>	<p>Anhänge beibehalten: Wählen Sie aus, ob die Anhänge der aktuellen E-Mail mit in die neue E-Mail übernommen werden.</p> <p>Maske: Wählen Sie aus, welche Maske zum Erstellen des neuen Datensatzes verwendet wird.</p> <p>Empfänger behandeln: Wählen Sie aus, ob die Antwort an alle Empfänger der zu beantwortenden E-Mail gesendet wird oder aber nur an deren Absender und in Kopie an alle andere Empfänger.</p>

Elemente für Business Mail

Die Steuerelemente dieser Gruppe stellen spezielle Steuerelemente zur Verwendung für Business Mail zur Verfügung.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
----------------------	--------------	---------------------------

<p>E-Mail dokumentieren</p> 	<p>Dieses Steuerelement kopiert eine E-Mail aus Business Mail in die Anwendung. Dabei wird ein Datensatz in der Datentabelle „E-Mail“ erzeugt.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
---	--	---

Elemente für Kalenderansichten

Die Steuerelemente dieser Gruppe stellen spezielle Steuerelemente für Kalenderansichten und zur Konfiguration einer Kalendersynchronisation zur Verfügung.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
<p>Konfiguration Kalendersynchronisation öffnen</p> 	<p>Dieses Steuerelement öffnet die Konfigurationsansicht für die Synchronisation unterschiedlicher Kalender in einem neuen Tab.</p>	<p>Keine Eigenschaften</p>
<p>Ressourcenauswahl</p>	<p>Dieses Steuerelement ermöglicht in einer Kalenderansicht die Auswahl der angezeigten Ressourcen.</p>	<p>Keine Eigenschaften</p>
<p>Zeitskala [n] Minuten</p> 	<p>Dieses Steuerelement stellt die Zeitskala einer Kalenderansicht auf die angegebene Anzahl von Minuten.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Tag</p> 	<p>Dieses Steuerelement ändert die Anzeige der Kalenderansicht zu einer Tagesanzeige.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Monat</p> 	<p>Dieses Steuerelement ändert die Anzeige der Kalenderansicht zu einer Monatsanzeige.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Zeitstrahl</p> 	<p>Dieses Steuerelement ändert die Anzeige der Kalenderansicht zu einem Zeitstrahl.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Woche</p> 	<p>Dieses Steuerelement ändert die Anzeige der Kalenderansicht zu einer Wochenanzeige.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>

<p>Arbeitswoche</p> 	<p>Dieses Steuerelement ändert die Anzeige der Kalenderansicht zu einer Anzeige der Arbeitswoche.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Datumsnavigation anzeigen/ verbergen</p> 	<p>Dieses Steuerelement zeigt einen großen Kalender zur einfachen Datumsnavigation innerhalb der Kalenderansicht an oder verbirgt diesen.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Springen zu Datum</p> 	<p>Dieses Steuerelement erlaubt es, innerhalb der Kalenderansicht zu einem bestimmten Datum zu springen. Das Datum wird in einem Eingabedialog abgefragt.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Kalenderansicht aktualisieren</p> 	<p>Dieses Steuerelement aktualisiert die Kalenderansicht innerhalb des aktuellen Tabs. Dadurch werden beispielsweise neue Datensätze in einer Kalenderansicht angezeigt.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Kalender zurückblättern</p> 	<p>Dieses Steuerelement blättert in der Kalenderansicht ein Kalenderblatt zurück. Die Anzahl Tage ist hierbei abgängig von der aktuellen Kalenderanzeige (z.B. Tag oder Woche).</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Kalender vorblättern</p> 	<p>Dieses Steuerelement blättert in der Kalenderansicht ein Kalenderblatt nach vorne. Die Anzahl Tage ist hierbei abhängig von der aktuellen Kalenderanzeige (z.B. Tag oder Woche).</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>
<p>Springe zu Heute</p> 	<p>Dieses Steuerelement springt in einer Kalenderansicht zum aktuellen Datum.</p>	<p>Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.</p>

4.6. Werkzeuge Kalenderansicht

Kalenderanzeigen

Steuerelemente, welche Einstellungen für unterschiedliche Anzeigen innerhalb der Kalenderansicht erlauben.

Einige Eigenschaften kommen in vielen Werkzeugen vor und werden deshalb nicht in der Spalte "Ausgewählte Eigenschaften", sondern in [Häufige Eigenschaften](#) zentral erläutert.

Steuerelement + Bild	Beschreibung	Ausgewählte Eigenschaften
Tagesanzeige 	Anzeige der Kalendereinträge einzelner Kalendertage.	Anzahl Tage: Wählen Sie aus, wie viele Tage gleichzeitig auf einem Kalenderblatt angezeigt werden.
Monat 	Anzeige der Kalendereinträge eines einzelnen Monats.	Anzahl Wochen: Wählen Sie aus, wie viele Wochen gleichzeitig auf einem Kalenderblatt angezeigt werden.* Wochenenden anzeigen: * Wählen Sie, ob Wochenenden auf dem Kalenderblatt angezeigt werden. Wochenenden klein: Wählen Sie, ob das Wochenende in einer gemeinsamen Spalte des Kalenderblatts angezeigt werden.
Planungsanzeige	Anzeige der Kalendereinträge einer auswählbaren Zeitskala in einem horizontalen Layout. Diese Darstellung ist besonders gut zur Anzeige mehrerer Kalender gleichzeitig geeignet.	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Woche 	Anzeige der Kalendereinträge einer einzelnen Woche (Montag bis Sonntag).	Unter Häufige Eigenschaften zentral erläutert.
Arbeitswoche 	Anzeige der Kalendereinträge einer einzelnen Arbeitswoche (Montag bis Freitag).	Ganze Woche: Wählen Sie, ob die ganze Woche (Montag bis Sonntag) anstelle der Arbeitswoche (Montag bis Freitag)

		auf dem Kalenderblatt angezeigt wird.
--	--	---------------------------------------

4.7. Werkzeuge Berichte

Erstellen von Berichten

Nachdem Masken konfiguriert wurden und Daten im System vorhanden sind, werden diese über den Report Designer ausgegeben und visualisiert.

Hierfür enthält das System einen eingebauten Berichtsgenerator von DevExpress, der Ihnen hilft, Daten aus den unterschiedlichen Bereichen zusammenzufassen und darzustellen.

Die umfangreiche und vollständige Beschreibung des Report Designers finden Sie auf folgender Seite (Englisch): [Handbuch zum Report Designer](#)

In diesen Kapiteln erfahren Sie u.a. die verfügbaren Reporttypen, wie ein Report generiert wird, die Beschreibung der Reportelemente, die Beschreibung der Oberfläche, verfügbare Wizards und die Dokumentenvorschau. Mit vielen Bildern werden die Bereich anschaulich erläutert.

Folgende Texte erläutern wie Sie Ihr System als Datenquelle dem Report Designer bereitstellen. Mit diesem Wissen sind auch viele YouTube Videos für Ihre Einarbeitung sinnvoll anzusehen: [Report Designer Videos \(teilweise Englisch\)](#).

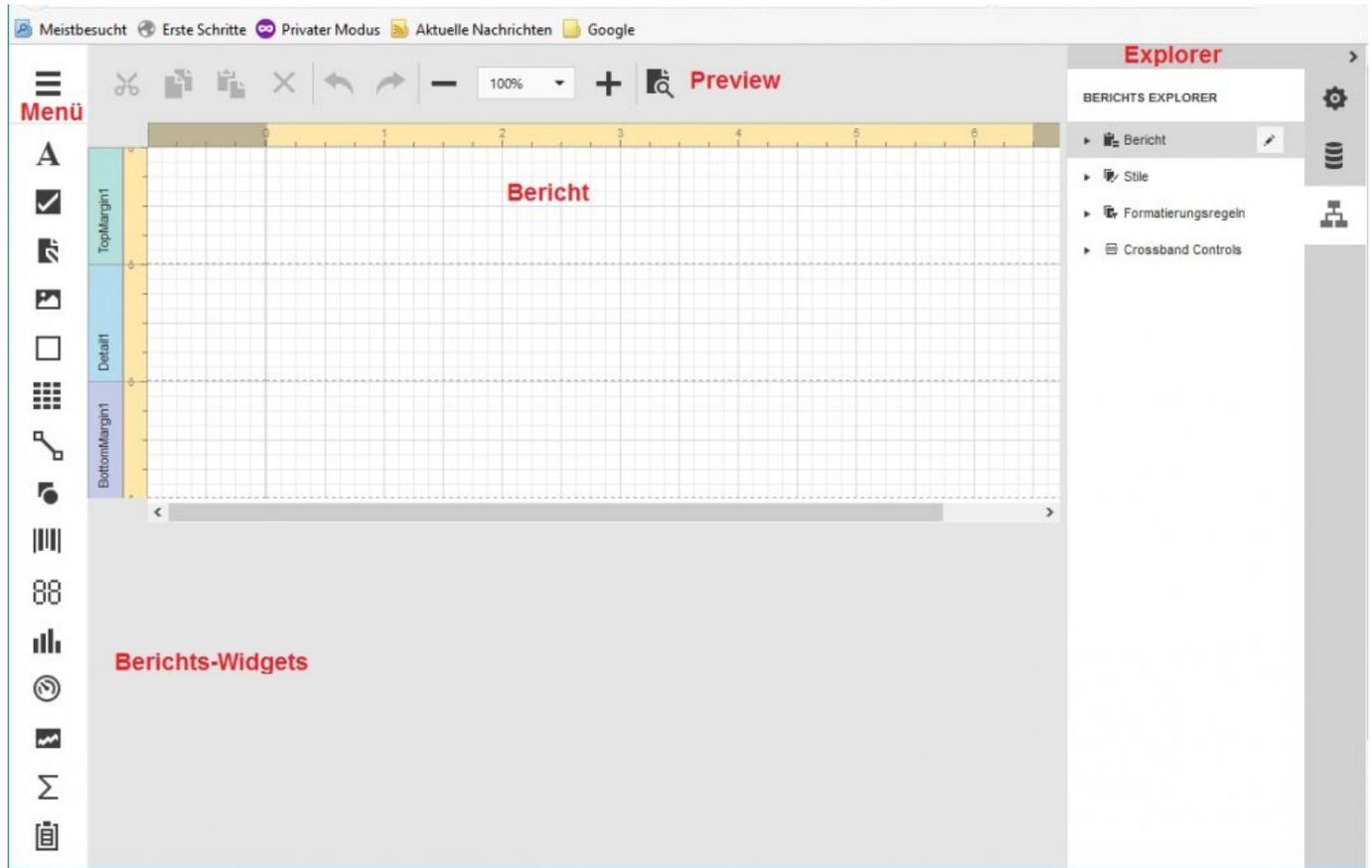
Ideen, wie gute Reports mit dem Report Designer aussehen können erhalten Sie auf dieser Seite (Englisch): [Ideen für das Design von Reports](#).

Bericht mit einer Datenquelle erstellen

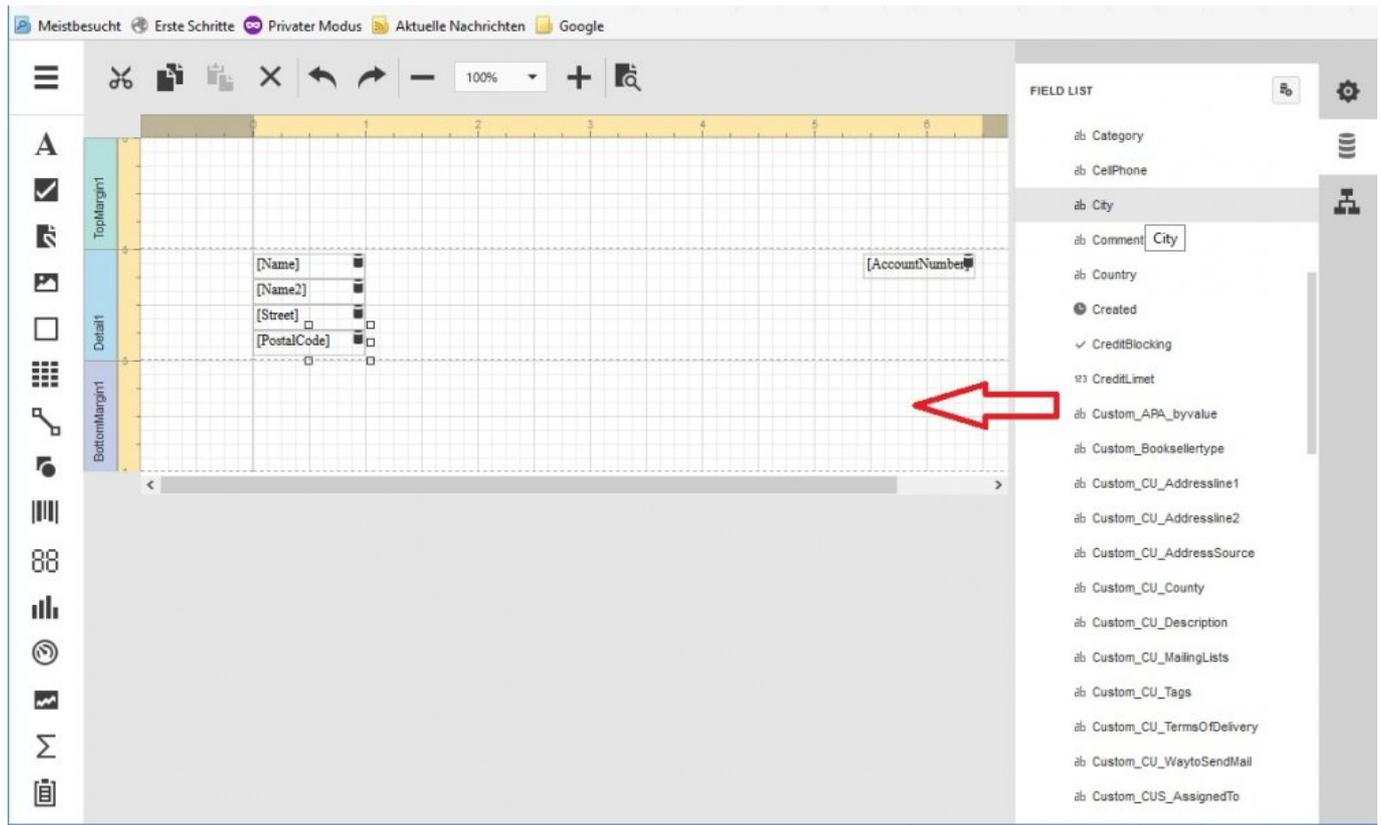
Hierzu wechseln Sie in die Anwendungskonfiguration. Zum Erstellen des Berichts führen Sie die Aktion „Bericht“ aus. Es erscheint eine Maske, in der zunächst die primäre Datentabelle gewählt wird. Als weiteres muss ein Name für den Bericht eingegeben werden. Dieser sollte in ein bis drei Worten den Bericht umschreiben. Im Feld für die Beschreibung kann eine ausführlichere Beschreibung erstellt werden.

Nach dem Betätigen des Buttons „Erstellen“ erscheint in einem zweiten Tab (neuer Browser Tab) nun der Berichtsgenerator. Sollte dieser nicht geöffnet werden, so liegt dies in der Regel an einem Pop-ups-Blocker des jeweiligen Browsers. Gehen Sie in den jeweiligen Einstellungen für Popup -Blocker ihres Browsers und erlauben Sie das Verwenden von Pop-ups für den Server, auf dem Sie sich aktuell mit der Anwendung befinden.

Konnte der Berichtsgenerator geöffnet werden, so erscheint nun folgendes Fenster:



- Bericht: die Basis eines Berichtes teilt sich in Berichtskopf, -detailbereich und -fuß auf. Hier werden alle Widgets/Elemente platziert. Der Detailbereich wiederum kann aufgeteilt werden in Gruppen mit Kopf und Fuß, Unterberichten und Tabellen
- Menü: Beinhaltet Aktionen wie Berichts-Assistenten, Speichern und Schließen, Ausscheiden, Einfügen etc.
- Preview: ermöglicht es, eine erste Übersicht mit einer Teilmenge der Daten zu erhalten
- Berichts-Widgets: enthält Widgets/Elemente zur Darstellung von Text, Balkendiagramme, Tabellen, Unterberichte usw.
- Explorer: Der Explorer teilt sich in drei Bereiche auf:
 1. Eigenschaften: Zeigt und ändert alle die Eigenschaften eines Widgets/Elementes im Bericht
 2. Feldliste: Zeigt alle Felder der gewählten Tabelle an, sowie zeigt und ändert die berechneten Felder und Parametereingaben
 3. Berichts-Explorer: zeigt die Berichtsstruktur in Form einer Tree-Views an. Von hier kann ein Widget/Element gewählt und im Eigenschaften-Explorer geändert werden.
Via Drag&Drop können nun aus dem Feldlist-Explorer die Felder und/oder berechneten Felder in den Bericht gezogen werden. Über den Eigenschaften-Explorer können die Eigenschaften jedes einzelnen Feldes bearbeitet werden. Um die Eigenschaften für ein Feld zu aktivieren, genügt es diese dann im Bericht zu selektieren.



Nachdem man einen ersten Draft eines Berichtes erstellt hat, sollte man diesen über das Menü speichern.

- Link zu YouTube Video

Einbinden von erstellten Berichten in das System

Um den Bericht verwenden zu können, muss dieser in eine Navigation eingebunden werden. Hierzu wechselt man in die Anwendungskonfiguration zurück und öffnet die für den Bericht geplante Navigation. Diese kann eine Ansichts- oder Maskennavigation sein.

In einer Ansichtsnavigation wird der Bericht auf alle oder einer selektierten Menge von Datensätzen ausgeführt. Dies geschieht durch die Aktion „Report from Grid“.

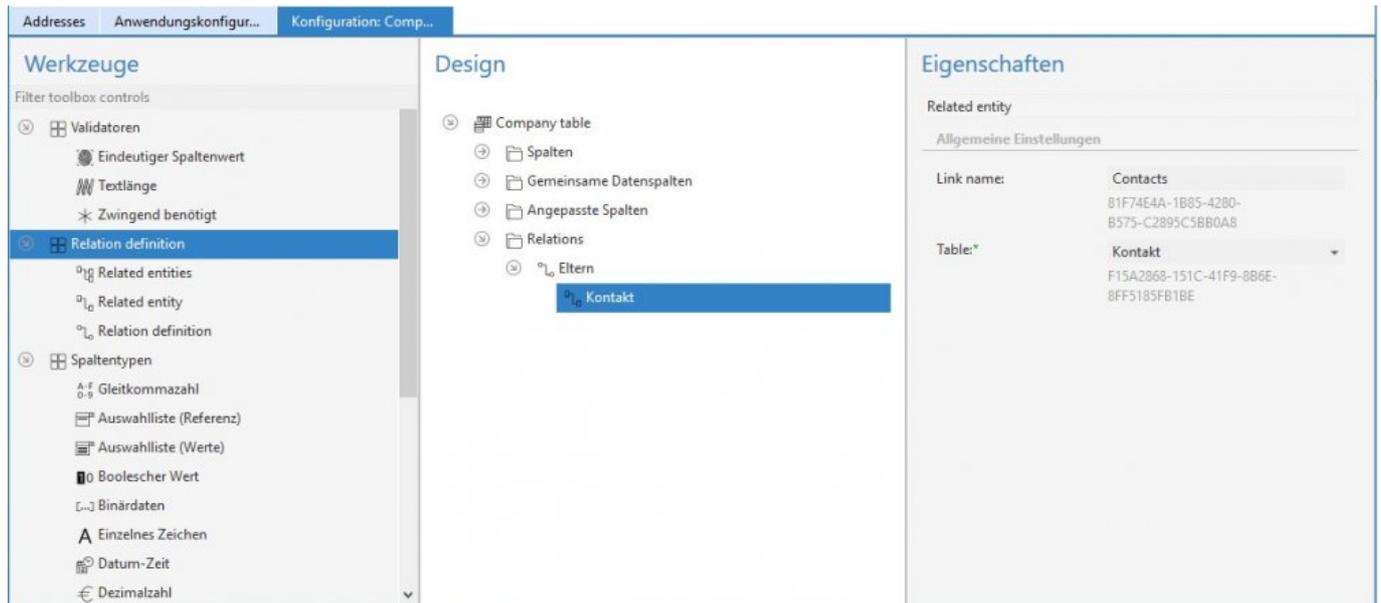
In einer Maskennavigation wird der Bericht nur auf den primären Datensatz in der Maske ausgeführt. Dies geschieht durch die Aktion „Report from Form“.

Die Konfiguration hierzu ist in vorherigen Kapitel zu lesen.

- Link zu YouTube Video

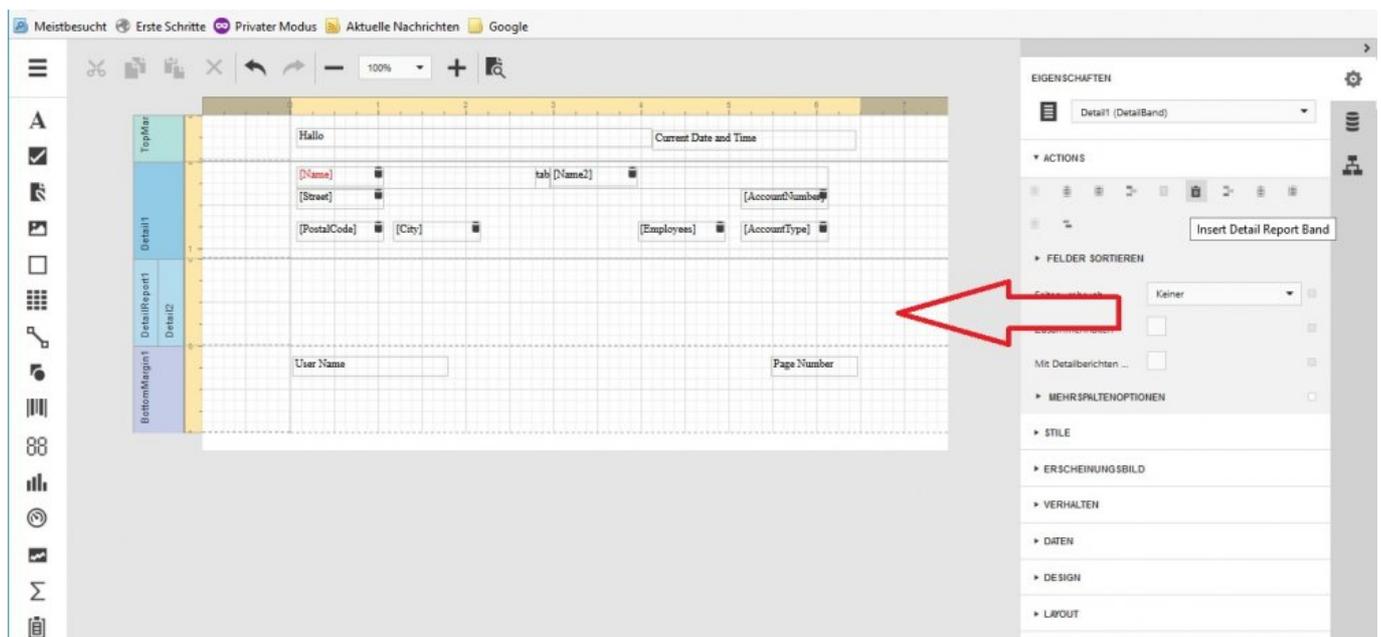
Bericht mit einer primären und mehreren sekundären Datenquelle

Um ein oder mehrere sekundäre Datenquellen nutzen zu können, muss zunächst in der primären Datentabelle die entsprechenden Relationen zu den sekundären Datentabellen angelegt werden.



Unter dem Abschnitt Relationen wird zunächst eine Relationsdefinition via Drag & Drop eingebunden. Es muss dann ein entsprechender Relationstyp ausgewählt werden. In der Regel ist der Typ „Eltern“. Anschließend wird via Drag & Drop unter der Relationsdefinition die Beziehungen zu einer oder mehreren Datentabellen eingefügt. Die Beziehung muss eine Bezeichnung haben, unter der man später im Field Explorer diese gefunden werden kann. Hat man alle Beziehungen definiert, muss die Anwendung über das Systemmenü neu gestartet werden, damit die Beziehungen dem System bekannt gemacht werden können.

Weiter geht es zunächst mit dem Kapitel Bericht mit einer Datenquelle. Um nun sekundäre Datenquellen einzubinden, muss zunächst ein Detailreicht in den Bericht eingefügt werden.



Anschließend können aus dem Field Explorer wie gewohnt die Felder aus der Beziehung in den Detailbereich übertragen und formatiert werden.

The screenshot displays a design tool interface for creating a form. The main workspace is a grid with columns numbered 1 to 7 and rows labeled TopMargin, Detail, DetailReport1, Detail2, and BottomMargin1. The form layout includes:

- A header row with a text box containing "Hallo" and a "Current Date and Time" field.
- A section with a tab labeled "tab [Name2]" containing fields for "[Name]", "[Street]", "[PostalCode]", "[City]", "[Employees]", and "[AccountType]".
- A section with fields for "[Contacts.LastName]" and "[Contacts.FirstName]".
- A footer row with a "User Name" field and a "Page Number" field.

On the right side, a "FIELD LIST" panel is visible, showing a tree structure of fields:

- Firma
 - AttachmentState
 - CommonFields
- Contacts
 - AttachmentState
 - CommonFields
 - IBAN
 - IM
 - IsModified
 - JobTitle
 - LastName
 - LetterClosing
 - LetterSalutation
 - LoadedFromDatabase
 - MiddleName
 - Modified
 - Number
 - Old
 - Peerage
 - Phone

4.8. Häufige Eigenschaften

Folgende Eigenschaften von Werkzeugen kommen häufig vor und werden hier zentral erläutert.

In Objekten und Werkzeugen	Eigenschaft
Datentabelle	<p>Name: Vergeben Sie einen Namen für dieses Element. Der Name wird in der Anwendung nirgendwo angezeigt und nur in der Anwendungskonfiguration verwendet.</p> <p>Spaltenname: Vergeben Sie einen Namen für dieses Element. Der Name wird in der Anwendung nirgendwo angezeigt und nur in der Anwendungskonfiguration verwendet. Benutzen Sie keine Sonderzeichen oder Leerzeichen.</p>
Maske: In Masken alle vier Rollen für jedes Feld.	<p>Es sind vier Rollen im Bereich "Security – roles assignment" konfigurierbar: Nicht-bearbeitbar</p> <p>Bedingung: Wählen Sie eine Bedingung, bei deren Eintreten das Steuerelement nicht bearbeitbar ist. Wenn Sie keine Bedingung wählen, ist das Steuerelement grundsätzlich bearbeitbar.</p> <p>Verbergen Bedingung: Wählen Sie eine Bedingung, bei deren Eintreten das Steuerelement verborgen wird. Wenn Sie keine Bedingung wählen, ist das Steuerelement grundsätzlich sichtbar.</p> <p>Bearbeiterrollen: Wählen Sie die Anwendungsrollen, für die das Steuerelement bearbeitbar ist. Wenn Sie keine Anwendungsrolle wählen, ist das Steuerelement grundsätzlich bearbeitbar</p> <p>Leserrollen: Wählen Sie die Anwendungsrollen, für die das Steuerelement angezeigt wird. Wenn Sie keine Anwendungsrolle wählen, ist das Steuerelement grundsätzlich sichtbar.</p> <p>Titel: Geben Sie den Titel des Steuerelements so an, wie er in der Anwendung angezeigt wird. Achten Sie bei Bedarf auf Übersetzungen in alle Sprachen. Sie können den Titel auch leer lassen.</p> <p>Datenspalte: Wählen Sie die zum Steuerelement passende Spalte aus der der Maske zu Grunde liegenden Datentabelle aus.</p> <p>Breitenangabe: Wählen Sie, ob Sie die Breite des Steuerelements relativ zu der zur Verfügung stehenden Breite oder absolut angeben wollen.</p>

	<p>Breite: Geben Sie die Breite des Steuerelements entweder in Prozent oder Pixel an. Hilfetext: Geben Sie einen Hilfetext an, der in der Anwendung zu diesem Steuerelement angezeigt wird. Leertext: Geben Sie einen Hilfetext an, der in der Anwendung in einem leeren Steuerelement angezeigt wird. Sichtbar: Wählen Sie, ob das Steuerelement grundsätzlich sichtbar oder verborgen ist. Nicht bearbeitbar: Wählen Sie, ob das Steuerelement grundsätzlich bearbeitbar oder nicht bearbeitbar ist. Aktualisiere Gruppe: Wählen Sie eine Aktualisierungsgruppe der aktuellen Maske, welche nach Änderung der Relation aktualisiert wird.</p>
<p>Ansicht</p>	<p>Titel: Geben Sie den Titel des Steuerelements so an, wie er in der Anwendung angezeigt wird. Achten Sie bei Bedarf auf Übersetzungen in alle Sprachen. Sie können den Titel auch leer lassen. Datenspalte: Wählen Sie die zum Steuerelement passende Spalte aus der der Ansicht zu Grunde liegenden Datentabelle aus. Anzeigeformat: Verwenden Sie bei Bedarf C# String Format Optionen zur Formatierung der Anzeige. Sortierreihenfolge: Geben Sie an, wie die Datensätze der Ansicht nach den Inhalten dieser Spalte initial sortiert sind. Sortierindex: Legen Sie die Reihenfolge fest, in der mehrere initial sortierte Spalten sich auf die Sortierung der Datensätze der Ansicht auswirken. Gruppierungsindex: Ein positiver Gruppierungsindex führt zu einer initialen Gruppierung der Ansicht nach dieser Spalte. Mehrere positive Gruppierungsindizes werden aufsteigend angewendet. Gruppierung erlauben: Wählen Sie, ob für Benutzer eine Gruppierung nach dieser Spalte möglich ist. Sortierung erlauben: Wählen Sie, ob für Benutzer eine Änderung der Sortierung dieser Spalte möglich ist. Filter erlauben: Wählen Sie, ob für Benutzer eine Filterung für diese Spalte möglich ist. Inhalte umbrechen: Wählen Sie, ob der Inhalt dieser Spalte umbreicht, wenn er länger als die Spalte ist. Inhalte horizontal ausrichten: Wählen Sie, wie der Inhalt dieser Spalte horizontal ausgerichtet wird. Inhalte vertikal ausrichten: Wählen Sie, wie der Inhalt dieser Spalte vertikal ausgerichtet wird. Titelzeile anzeigen: Wählen Sie, ob der Titel dieser Spalte</p>

	<p>angezeigt wird. Titel umbrechen: Wählen Sie, ob der Titel dieser Spalte umbricht, wenn er länger als die Spalte ist. Titel horizontal ausrichten: Wählen Sie, wie der Titel dieser Spalte horizontal ausgerichtet wird. Titel vertikal ausrichten: Wählen Sie, wie der Titel dieser Spalte vertikal ausgerichtet wird.* Anzeigen: Wählen Sie, ob das Steuerelement grundsätzlich sichtbar oder verborgen ist. Breite: Geben Sie die Breite des Steuerelements entweder in Prozent oder Pixel an. Breitenangabe: Wählen Sie, ob Sie die Breite des Steuerelements relativ zu der zur Verfügung stehenden Breite oder absolut angeben wollen.</p>
<p>Navigation</p>	<p>Es ist eine Rolle im Bereich "Security – roles assignment" konfigurierbar: Leserrollen: Wählen Sie die Anwendungsrolle, für die das Steuerelement angezeigt wird. Wenn Sie keine Anwendungsrolle wählen, ist das Steuerelement grundsätzlich sichtbar. In dem Bereich Allgemeine Eigenschaften ist konfigurierbar: Titel Geben Sie den Titel des Steuerelements so an, wie er in der Anwendung angezeigt wird. Achten Sie bei Bedarf auf Übersetzungen in alle Sprachen. Sie können den Titel auch leer lassen. Hilfetext: Geben Sie einen Hilfetext an, der in der Anwendung zu diesem Steuerelement angezeigt wird. Leertext: Geben Sie einen Leertext an, der in der Anwendung zu diesem Steuerelement angezeigt wird. Icon Name: Geben Sie den Namen einer Grafik an, die als Icon für dieses Steuerelement angezeigt wird. Icon Größe: Wählen Sie, ob das Icon groß oder klein angezeigt wird. Kleine Icons werden automatisch platzsparend angeordnet. Neue Gruppe: Wählen Sie, ob vor diesem Steuerelement eine neue Gruppe begonnen wird. Gruppen werden voneinander getrennt angezeigt. Sichtbar: Wählen Sie, ob das Steuerelement grundsätzlich sichtbar oder verborgen ist. Breitenangabe: Wählen Sie, ob Sie die Breite des Steuerelements relativ zu der zur Verfügung stehenden Breite oder absolut angeben wollen.</p>
<p>Kalenderansicht</p>	<p>Gruppierungstyp: Wählen Sie, wonach die Kalenderansichten primär gruppiert sein sollen. Datumsnavigation: Wählen Sie, ob zusätzlich zu</p>

dem Kalender standardmäßig ein großes Steuerelement zur einfachen Datumsnavigation in der Kalenderansicht angezeigt wird. In diesem Element können auch mehrere Tage gleichzeitig zur Anzeige im Kalender markiert werden.

Kalenderquellen pro Seite: Wählen Sie, wie viele Kalenderquellen auf einer Seite höchstens dargestellt werden. **Anzahl Tage:** Wählen Sie aus, wie viele Tage gleichzeitig auf einem Kalenderblatt angezeigt werden. **Ganztägige Termine in Zeitraster:** Wählen Sie, ob ganztägige Termine im Zeitraster oder im Ganztagesbereich des Kalenders angezeigt werden. **Tagesdatum im Spaltentitel:** Wählen Sie, ob das Tagesdatum im Spaltentitel des Kalenderblatts angezeigt wird. **Nur Arbeitszeit:** Wählen Sie, ob nur die Arbeitszeit im Kalenderblatt angezeigt wird. **Zeitskalierung:** Wählen Sie die Skalierung der Zeiteinteilung im Kalenderblatt aus. **Zeige ganze Woche an:** Wählen Sie, ob die ganze Woche (Montag bis Sonntag) anstelle der Arbeitswoche (Montag bis Freitag) auf dem Kalenderblatt angezeigt wird. **Anzahl der Wochen:** Geben Sie die Anzahl der anzuzeigenden Wochen an. **Zeige Wochenenden an:** Wählen Sie, ob die Wochenenden angezeigt werden. **Komprimierte Wochenenden:** Wählen Sie, ob Wochenenden in einer komprimierten Darstellung angezeigt werden.

5. Platzhalter

Platzhalter dienen dazu, dynamische Daten aus der Anwendung auszulesen und beispielsweise in einen Brief oder eine E-Mail einzufügen. Dazu werden die Platzhalter in einer Vorlage anstelle der tatsächlichen Daten eingefügt und beim Verwenden der Vorlage automatisch durch die jeweils passenden Daten ersetzt.



Beispielsweise kann man in einer Briefvorlage jeweils automatisch den Namen des zur Erstellung des Briefes ausgewählten Kontaktes eintragen oder die Telefondurchwahl desjenigen Benutzers ermitteln, welcher den Brief auf Basis der Briefvorlage erstellt.

In Platzhaltern greift man auf einen mit dem aktuell gewählten Datensatz in Relation stehenden [Quelldatensatz](#) zu und ruft aus diesem [Datenspalten](#) ab, greift auf in beliebigen [Relationen](#) stehende andere Datensätze zu oder gibt Anhänge aus. Außerdem stehen [berechnete Eigenschaften](#) zur Verfügung, über die man spezielle komplexe Werte ausgibt.

Platzhalter werden auch für die [Serienverarbeitung](#) von Vorlagen verwendet.

Die Platzhalter werden in eine Briefvorlage oder einer E-Mail-Vorlage eingefügt. Es gibt wenige Unterschiede bei der Verwendung. Diese sind zusammen mit weiteren allgemeinen Informationen [hier](#) beschrieben.

5.1. Allgemeines zu Platzhaltern

Platzhalter in Briefvorlagen

Platzhalter zur Brieferstellung werden in Briefvorlagen über MS Word oder den eingebauten Texteditor eingefügt.

Bitte beachten Sie: In MS Word sollte die Option *Datei/Optionen/Erweitert/Dokumenteninhalt anzeigen/Feldfunktionen anstelle von Werten anzeigen* aktiviert werden. Im eingebauten Texteditor findet sich die entsprechende Einstellung unter *Seriendruck/Feldbeschreibung anzeigen* im Gegensatz zu *Seriendruck/Feldergebnisse anzeigen*.

In MS Word werden Platzhalter über die Aktion *Einfügen/Schnellbaustein/Feld/DocVariable* eingefügt. Im eingebauten Texteditor werden Platzhalter über die Aktion *Seriendruck/Feld erstellen* eingefügt.

Alle Platzhalter müssen grundsätzlich folgendermaßen aussehen: { DOCVARIABLE [quellldatensatz].daten parameter=xx }.



Beispiel:

{ DOCVARIABLE parent.Titles separator=", " } gibt alle ausgewählten Werte des Auswahllistenfeld *Titles* des direkten Quelldatensatzes des aktuellen Datensatzes durch Komma getrennt aus.

Der Schalter * *MERGEFORMAT* gibt in einem Platzhalter an, eine mögliche Textformatierung des einzufügenden Inhalts durch die Textformatierung des Platzhalters selbst zu ersetzen.



Beispiel:

{ DOCVARIABLE userConfig.LetterSignature type="HTML" * MERGEFORMAT } übernimmt die Briefsignatur aus den Benutzereinstellungen des aktuellen Benutzers und wendet die Formatierung des Platzhalters an.

Platzhalter in E-Mail-Vorlagen

Platzhalter für E-Mails werden insbesondere im Inhalt der E-Mail-Vorlage verwendet. Sie können auch für die Felder *An*, *Kopie*, *Blindkopie* und *Betreff* verwendet werden. Die Platzhalter müssen hier folgendermaßen aussehen: { [quellldatensatz].daten parameter=xx }. Es darf innerhalb der Platzhalter keine Formatierungsänderungen wie fett oder kursiv geben. Die Zeichen "{" und "}" dürfen nicht innerhalb der Platzhalter vorkommen.



Beispiel:

{ userConfig.EmailSignature type="HTML" } übernimmt die E-Mail-Signatur aus den Benutzereinstellungen des aktuellen Benutzers.

Es wird **immer** die Formatierung aus dem ausgelesenen Feld in die E-Mail übernommen. Das bedeutet, weder der Platzhalterparameter * *MERGEFORMAT* noch der Parameter *type* müssen verwendet werden.



Einschränkungen:

In den Feldern: *An*, *Kopie* und *Blindkopie* kann als Platzhalter ausschließlich die berechnete Eigenschaft Cpa_EmailAddress beliebiger Quelldatensätze verwendet werden.

Im Feld *Betreff* können keine Anhänge eingefügt werden, der Parameter *type* steht für in HTML formatierten Textspalten nicht zur Verfügung und der Quelldatensatz *source* kann nur eingeschränkt verwendet werden.

5.2. Ermittlung des Quelldatensatzes

Der Parameter *Quelldatensatz* in einem [Platzhalter](#) gibt an, aus welchem Datensatz relativ zu dem aktuellen Datensatz Daten ausgelesen werden. Zur Ermittlung des Quelldatensatzes wird, wenn dafür eine Relation notwendig ist, immer die Parent-Relation benutzt

Parameter	Quelldatensatz
source	Aktueller Datensatz
parent	Quelldatensatz des aktuellen Datensatzes
firstFoundContact	Erster gefundene Kontakt des aktuellen Datensatzes
firstFoundCompany	Erste gefundene Firma des aktuellen Datensatzes
firstFoundAddress	Erster gefundene Adresse (Firma oder Kontakt) des aktuellen Datensatzes
appConfig	Anwendungseinstellungen
userConfig	Benutzereinstellungen des aktuellen Benutzers
userProfile	Benutzerprofil des aktuellen Benutzers (in Benutzereinstellungen als Standardadresse ausgewähltes Benutzerprofil)

In den meisten Fällen wird ein Platzhalter immer auf eine bestimmte Information (z.B. eine Datenspalte oder einen Anhang) aus dem Quelldatensatz zugreifen. Hierzu wird die jeweilige Information durch einen Punkt getrennt an die Datenquelle angehängt. Ein Platzhalter kann jedoch grundsätzlich auch einen Datensatz als Ganzes zurückgeben, was weitaus seltener benötigt wird.



Beispiele für eine Briefvorlage:

{ DOCVARIABLE parent.Titles } gibt alle ausgewählten Werte des Auswahllistenfeld *Titles* des **direkten Quelldatensatzes** des aktuellen Datensatzes aus.

{ DOCVARIABLE firstFoundCompany.Titles } gibt alle ausgewählten Werte des Auswahllistenfeld *Titles* der **ersten gefundenen Firma** des aktuellen Datensatzes aus.

Bei Verwendung innerhalb einer E-Mail-Vorlage muss jeweils das DOCVARIABLE weggelassen werden.

5.3. Datenspalten

Im Quelldatensatz kann auf jede Datensatzspalte über den technischen Namen der Datenspalte aus der Datentabelle direkt zugegriffen werden. Je nach dem jeweiligen Datentyp bzw. der Art der Datenspalte stehen unterschiedliche Parameter zur Verfügung:

Datentyp	Beispiel	Beschreibung
Text	source.Subject	Der Inhalt der Datenspalte wird ausgegeben.
HTML Text	source.Body type="HTML"	Beinhaltet eine Textspalte in HTML formatierten Text, wie er beispielsweise über das HTML Steuerelement erzeugt wird, sorgt der optionale Parameter <i>type="HTML"</i> dafür, dass der Text HTML-formatiert dargestellt wird. Formatierungen werden soweit möglich übernommen. Inlinegrafiken werden ebenfalls übernommen.
Alle Zahlen	source.CreditLimit language="en-US" format="#,#.00"	Über den optionalen Parameter <i>language</i> kann die sprachabhängige Formatierung von Zahlen eingestellt werden, beispielsweise ob. „.“ oder „.“ als Tausendertrenner verwendet wird. Die Sprache kann als ISO Code oder ausgeschrieben (beispielsweise "Deutsch") angegeben werden. Der Default ist die Formatierung gemäß den Benutzereinstellungen des aktuellen Benutzers. Über den optionalen Parameter <i>format</i> kann das Format der Zahl bestimmt werden. Wird der Parameter nicht angegeben, wird die Zahl als Währung formatiert.
Datum	source.Created language="en-US" format="MM/dd/yy"	Über den optionalen Parameter <i>language</i> kann die sprachabhängige Formatierung

		<p>des Datums eingestellt werden, also ob beispielsweise „.“ oder „/“ als Trennzeichen bei Datumswerten verwendet werden soll. Die Sprache kann als ISO Code oder ausgeschrieben (beispielsweise “Deutsch”) angegeben werden. Der Default ist die Formatierung gemäß den Benutzereinstellungen des aktuellen Benutzers.</p> <p>Über den optionalen Parameter <i>format</i> kann das Format des Datums bestimmt werden. Folgende Spezialformate sind möglich: <i>date</i>, <i>longdate</i>, <i>time</i>, <i>longtime</i>, <i>datetime</i>, <i>longdatetime</i>, <i>datelongtime</i>, <i>longdatelongtime</i>. Das Defaultformat ist <i>datetime</i>.</p>
Boolean	<pre>source.Active true="Aktiv" false="Inaktiv"</pre>	<p>Über die optionalen Parameter <i>true</i> und <i>false</i> können die Standardwerte „Ja“ und „Nein“ übersteuert werden.</p>
Auswahllisten	<pre>source.Titles separator=""; " language="de"</pre>	<p>Sind mehrere Werte ausgewählt, werden sie mit den im optionalen Parameter <i>separator</i> angegebenen Trennzeichen getrennt ausgegeben. Fehlt der Parameter wird „,“ als Trennzeichen verwendet. Die Werte werden in der über den optionalen Parameter <i>language</i> angegebenen Sprache ausgegeben. Fehlt der Parameter wird die Sprache des Benutzers verwendet. Die Sprache kann als ISO Code oder ausgeschrieben (beispielsweise “Deutsch”) angegeben werden.</p>

Die Möglichkeiten zur Formatierung von Zahlen und Datums- bzw. Zeitwerten über den Parameter *format* entsprechen den Möglichkeiten zur Formatierung im .NET Framework: [https://msdn.microsoft.com/de-de/library/26etazsy\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/de-de/library/26etazsy(v=vs.110).aspx)

5.4. Relationen

Zu dem Quelldatensatz in Relation stehende Daten können über den technischen Namen der Relation auf zwei Wegen ausgegeben werden.

Typ	Beispiel	Beschreibung
Einfach	(1) firstFoundAddress.AdditionalResponsiblePersons separator=""; " (2) source.Parent~To	Über den Namen der Relation werden die <i>EntityTitles</i> (Genauer: Die gemeinsame Datenspalte <i>EntityTitle</i>) der in Relation stehenden Datensätze ausgegeben. Eine spezielle Relationskategorie kann bei Bedarf über eine Tilde an den Namen der Relation angehängt werden. Mehrere Werte werden mit den im optionalen Parameter <i>separator</i> angegebenen Trennzeichen getrennt ausgegeben. Fehlt der Parameter wird „," verwendet.
Erweitert	firstFoundAddress.AdditionalResponsiblePersons.Created separator=""; " format="MM/dd/yy"	Hängt man an den Namen der Relation einen spezifischen Spaltennamen des in Relation stehenden Datensatzes an, so kann man direkte Spalten ausgeben. Mehrere Werte werden mit den im optionalen Parameter <i>separator</i>

		<p>angegebenen Trennzeichen getrennt ausgegeben. Fehlt der Parameter wird „,“ verwendet. Je nach Typ der letzten Datenspalte können auch wieder die zum Typ passenden optionalen Parameter verwendet werden.</p>
--	--	--

5.5. Anhänge

Der Platzhalter zum Auslesen von Anhängen verhält sich bei der Verwendung in Briefen und E-Mails unterschiedlich.

Brief

Aus dem Quelldatensatz können nur angehängte Grafiken ausgelesen und direkt an der Stelle des Platzhalters in den Brief übernommen werden.

Typ	Beispiel	Beschreibung
Bilder	source.Attachment fileName="sun.jpg"	Über den speziellen Datenspaltnamen <i>Attachment</i> werden alle an den Datensatz angehängten Bilddateien eingefügt. Der optionale Parameter <i>fileName</i> erlaubt es, ein spezielles Bild anhand des Dateinamens auszuwählen.

E-Mail

Aus dem Quelldatensatz können alle angehängten Dateien ausgelesen und der E-Mail als Anhang angefügt werden.

Typ	Beispiel	Beschreibung
Anhänge	source.Attachment fileName="sun.jpg" displayName="True" separator=";"	Über den speziellen Datenspaltnamen <i>Attachment</i> werden alle an den Datensatz angehängten Dateien eingefügt. Der optionale Parameter <i>fileName</i> erlaubt es, einen speziellen Anhang anhand des Dateinamens auszuwählen. Der optionale Parameter <i>displayName</i> mit dem Defaultwert „True“ erlaubt es, zusätzlich an der Stelle des Platzhalters im Inhalt der E-Mail den oder die Dateinamen der angehängten Anhänge

		<p>aufzulisten. Hierbei kann der optionale Parameter <i>separator</i> verwendet werden, um das Trennzeichen zwischen den Dateinamen zu definieren. Der Default für das Trennzeichen lautet „<i>„</i>“.</p>
--	--	--

5.6. Berechnete Eigenschaften

Berechnete Eigenschaften dienen zur Ausgabe spezieller komplexer Werte in [Platzhaltern](#). Sie stehen grundsätzlich für alle Datenquellen zur Verfügung und beginnen immer mit „Cpa_“, um sie von Datenspalten, Relationen oder Anhängen zu unterscheiden. Sie werden genauso verwendet, wie der Zugriff auf Datenspalten, Relationen oder Anhänge.



Beispiel:
firstFoundContact.Cpa_LetterSalutation gibt die Briefanrede des nächsten Kontaktes aus.

Berechnete Eigenschaft	Beschreibung	Beispiel
Cpa_Salutation	Anredenteil der Briefanschrift für eine Datenquelle	Deisenweiss GmbH Frau Dr. Dipl.-Inf. Gudrun Augstein
Cpa_Address	Adressteil der Briefanschrift für eine Datenquelle	Platz 91 80331 München
Cpa_AddressBlock	Komplette Briefanschrift. Es werden die berechneten Eigenschaften Cpa_Salutation und Cpa_Address kombiniert und alle ihre Parameter unterstützt.	Deisenweiss GmbH Frau Dr. Gudrun Augstein Platzl 91 80331 München
Cpa_LetterSalutation	Briefanrede für eine Datenquelle	Sehr geehrte Frau Dr. Gudrun Augstein
Cpa_LetterClosing	Briefgruß für eine Datenquelle	Mit freundlichen Grüßen
Cpa_GetCompanyField fieldName="Name"	Gibt einen Feldwert aus der nächsten Firma bzw. Firmenprofil aus.	
Cpa_GetContactField fieldName="Name"	Gibt einen Feldwert aus dem nächsten Kontakt bzw. Benutzerprofil aus.	
Cpa_EmailAddress	E-Mail-Adresse einer Datenquelle.	gaugstein@deisenweiss.de

5.6.1. Cpa_Salutation

Die berechnete Eigenschaft *Cpa_Salutation* erzeugt den Anredeanteil einer Adresse für einen Brief. Da sie den Aufbau länderabhängig erzeugt, ist ein Zugriff auf das spezifische Land notwendig. Dieses kann sich entweder direkt im Quelldatensatz befinden oder aber in einer über die Relationen *Related address* und *Primary address* verbundenen Anschrift. Im letzten Fall kann es zu einer Adresse mehrere Anschriften geben, was oft für Firmen genutzt wird, um beispielsweise eine Straßen-, Postfach- und Rechnungsadresse zu erfassen.



Beispiel für die Anrede einer Adresse:

Deisenweiss GmbH

Frau Dr. Dipl.-Inf. Gudrun Augstein

Die berechnete Eigenschaft unterstützt die folgenden Parameter:

Parameter	Beispiel	Beschreibung
addressSource	firstFoundAddress.Cpa_Salutation addressSource="relation"	Der optionale Parameter mit den beiden Ausprägungen "current" oder "relation" bestimmt, ob das Land der Anschrift sich im Quelldatensatz selbst oder in einem über Relationen verbundenen Datensatz befindet. Der Default ist "relation".
countryFieldName	firstFoundAddress.Cpa_Salutation addressSource="current" countryFieldName="OwnCountry"	Über diesen optionalen Parameter kann der Name der Datenspalte angegeben werden, aus der entweder aus dem Quelldatensatz oder aus einem in Relation stehenden Adressdatensatz das Land ausgelesen wird. Der Default ist "Country".
address	firstFoundContact.Cpa_Salutation address="Lieferadresse"	Der optionale Parameter erlaubt den Zugriff auf eine spezielle Anschrift des Quelldatensatzes. Der Default ist die primäre Anschrift. Wird die spezielle Anschrift nicht gefunden, wird ebenfalls die primäre Anschrift

		verwendet. Der Parameter wird nur ausgewertet, wenn addressSource auf "relation" steht.
--	--	---

Nach der Berechnung werden führende oder folgende Tabulatoren, Zeilenumbrüche, Leerzeichen, Kommas, Bindestriche und Schrägstriche automatisch entfernt

Der genaue Aufbau der Anrede wird pro Land in der [Länderauswahlliste](#) konfiguriert. Das internationale Format ist hierbei das Defaultverhalten.

In der Standardauslieferung unterscheiden sich die Anreden der deutschsprachigen Länder von internationalen Anreden. In deutschsprachigen Ländern werden immer die Anrede und alle Titel (z.B. „Frau Prof. Dr. Dipl.-Inf. Gudrun Augstein“) ausgegeben sowie zunächst der Firmennamen und dann die Person genannt. In der internationalen Konfiguration wird nur der Anrententitel ausgegeben und zusätzlich die Anrede weggelassen, wenn es einen Anrententitel gibt. („Professor Gudrun Augstein“). Außerdem wird immer zunächst die Person und dann die Firma genannt.

5.6.2. Cpa_Address

Die berechnete Eigenschaft *Cpa_Address* erzeugt die pro Land korrekt formatierte Adressanschrift für einen Brief. Diese kann sich entweder direkt im Quelldatensatz befinden oder aber in einer über die Relationen *Related address* und *Primary address* verbundenen Anschrift. Im letzten Fall kann es zu einer Adresse mehrere Anschriften geben, was oft für Firmen genutzt wird, um beispielsweise eine Straßen-, Postfach- und Rechnungsadresse zu erfassen.



Beispiel für eine Adressanschrift:
Platz 91
80331 München

Die berechnete Eigenschaft unterstützt die folgenden Parameter:

Parameter	Beispiel	Beschreibung
addressSource	firstFoundAddress.Cpa_Salutation addressSource="relation"	Der optionale Parameter mit den beiden Ausprägungen "current" oder "relation" bestimmt, ob sich die Anschrift im Quelldatensatz selbst oder in einem über Relationen verbundenen Datensatz befindet. Der Default ist "relation".
countryFieldName	firstFoundAddress.Cpa_Salutation addressSource="current" countryFieldName="OwnCountry"	Über diesen optionalen Parameter kann der Name der Datenspalte angegeben werden, aus der entweder aus dem Quelldatensatz oder aus einem in Relation stehenden Adressdatensatz das Land ausgelesen wird. Der Default ist "Country".
address	firstFoundContact.Cpa_Salutation address="Lieferadresse"	Der optionale Parameter erlaubt den Zugriff auf eine spezielle Anschrift des Quelldatensatzes. Der Default ist die primäre Anschrift. Wird die spezielle Anschrift nicht gefunden, wird ebenfalls die primäre Anschrift verwendet.

Nach der Berechnung werden führende oder folgende Tabulatoren, Zeilenumbrüche, Leerzeichen, Kommas, Bindestriche und Schrägstriche automatisch entfernt

Unterscheidet sich das Land der Anschrift von dem Land aus den Benutzereinstellungen desjenigen Benutzers, welcher den Platzhalter mit dieser berechneten Eigenschaft ausführt, geht das System davon aus, dass die Korrespondenz in das Ausland versendet wird. In diesem Falle werden automatisch das Land sowie der Ort in Großbuchstaben ausgegeben. (Siehe „Postal Addressing Systems“ der Universal Postal Union von Januar 2010: http://www.upu.int/uploads/tx_sbdwloader/descriptionPostcodesAddressingAddressElementsEn.pdf).

Der genaue Aufbau der Anschrift wird pro Land in der [Länderauswahlliste](#) konfiguriert. Das Defaultformat sieht folgendermaßen aus:

Straße

PLZ Ort

Bundesland

Land

In der Standardauslieferung ist für alle enthaltenen Länder ein näherungsweise korrektes Adressformat hinterlegt. (Hauptquelle: „Standard S42: International postal address components and templates“ der Universal Postal Union von Juli 2017: <http://www.upu.int/en/activities/addressing/about-addressing.html>).

5.6.3. Cpa_LetterSalutation

Die berechnete Eigenschaft *Cpa_LetterSalutation* berechnet die Briefanrede für eine Korrespondenz. Sie kann verwendet werden für alle Quelldatensätze und liefert zunächst den Inhalt des Feldes *Individuelle Briefanrede* bzw. der Datenspalte *CustomLetterSalutation* des Quelldatensatzes zurück. Ist dieses nicht vorhanden, wird die Briefanrede aus der Länderauswahlliste für das als Parameter angegebene Land verwendet. Ist auch dieser Parameter nicht gesetzt, wird die Briefanrede aus der Länderliste für das Land aus den Benutzereinstellungen desjenigen Benutzers verwendet, welcher den Platzhalter ausführt.



Beispiel für eine Briefanrede:
Sehr geehrte Frau Dr. Gudrun Augstein

Die berechnete Eigenschaft unterstützt den folgenden Parameter:

Parameter	Beispiel	Beschreibung
country	firstFoundContact.Cpa_LetterSalutation country="Frankreich"	Der Parameter erlaubt den Zugriff auf die Briefanrede einer spezielle Länderkonfiguration. Wenn der Parameter nicht angegeben ist, wird das Land aus den Benutzereinstellungen desjenigen Benutzers verwendet, welcher den Platzhalter ausführt. Das Land kann auch als ISO Code (beispielsweise „DE“ für Deutschland) angegeben werden
customLetterSalutationFieldName	parent.Cpa_LetterSalutation customLetterSalutationFieldName="SpecialSalutation"	Der Parameter erlaubt es, eine individuelle Briefanrede aus einer spezifischen Datenspalte auszulesen. Wird der Parameter nicht angegeben, wird die

		Datenspalte <i>CustomLetterSalutation</i> verwendet.
salutationFieldName	parent.Cpa_LetterSalutation salutationFieldName="SpecialSalutation"	Der optionale Parameter ermöglicht es, die Standarddatenspalte zur Ermittlung des Geschlechtes (siehe unten) zu übersteuern.

Die Briefanreden werden in der [Länderauswahlliste](#) pro Land für männliche, weibliche und neutrale Anreden getrennt konfiguriert. Welches Geschlecht konkret verwendet wird, ergibt sich aus der Anrede des Adressaten. In der [Anredenauswahlliste](#) wird für jede Anrede das Geschlecht hinterlegt: „M“ für männlich, „F“ für weiblich. Jeder andere Wert oder kein Wert führt zu einer neutralen Anrede.

In der Standardauslieferung sind Konfigurationen für Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich, Spanien, Großbritannien sowie die USA hinterlegt. Das deutsche Format führt beispielsweise zu der weiblichen Briefanrede „Sehr geehrte Frau Dr. Gudrun Augstein“. Hierbei wird nur die Briefanrede nach der Anrede verwendet, nicht alle Titel. Das internationale Format, welches auch verwendet wird, wenn keine spezielle Konfiguration vorhanden ist, entspricht dem der Anrede (Ergebnis von [Cpa_Salutation](#)).

Tragen Sie in das Feld *Individuelle Briefanrede* im Adressaten eine von den Regeln abweichende Briefanrede ein, so wird diese immer vorrangig vor der automatischen Berechnung verwendet. Damit können Sie spezielle Briefanreden und Sonderfälle hinterlegen.

5.6.4. Cpa_LetterClosing

Die berechnete Eigenschaft *Cpa_LetterClosing* berechnet den Briefgruß (beispielsweise „Mit freundlichen Grüßen“) für eine Korrespondenz. Sie kann verwendet werden für alle Quelldatensätze und liefert zunächst den Inhalt des Feldes *Individueller Briefgruß* bzw. der Datenspalte *CustomLetterClosing* des Quelldatensatzes zurück. Ist dieses nicht vorhanden, wird der Briefgruß aus der Länderauswahlliste für das als Parameter angegebene Land verwendet. Ist auch dieser Parameter nicht gesetzt, wird der Briefgruß aus der Länderliste für das Land aus den Benutzereinstellungen desjenigen Benutzers verwendet, welcher den Platzhalter ausführt.



Beispiel für einen Briefgruß:
Mit freundlichen Grüßen

Die berechnete Eigenschaft unterstützt den folgenden Parameter:

Parameter	Beispiel	Beschreibung
country	firstFoundContact.Cpa_LetterClosing country="Frankreich"	Der Parameter erlaubt den Zugriff auf den Briefgruß einer spezielle Länderkonfiguration. Wenn der Parameter nicht angegeben ist, wird das Land aus den Benutzereinstellungen desjenigen Benutzers verwendet, welcher den Platzhalter ausführt. Das Land kann auch als ISO Code (beispielsweise „DE“ für Deutschland) angegeben werden.

Der Briefgruß wird in der [Länderauswahlliste](#) pro Land konfiguriert. In der Standardauslieferung sind Konfigurationen für Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich, Spanien, Großbritannien sowie die USA hinterlegt. Für Länder ohne spezifische Konfiguration wird ein englischer Briefgruß verwendet.

Tragen Sie in das Feld *Individueller Briefgruß* des Adressaten eine von den Regeln abweichenden Briefgruß ein, so wird diese immer vorrangig vor der automatischen Berechnung verwendet. Damit können Sie spezielle Grüße und Sonderfälle hinterlegen.

5.6.5. Cpa_EmailAddress

E-Mail-Adressen können entweder direkt in Datenspalten von Quelldatensätzen stehen, oder aber über Relationen mit diesem verbunden sein. Oft wird der zweite Fall verwendet, um eine beliebige Anzahl von E-Mail-Adressen für den Quelldatensatz zu erlauben. In vielen Anwendungen kommen beispielsweise Firmen und Kontakte vor, die jeweils mehrere E-Mail-Adressen haben können, an die E-Mails gesendet werden können.

Die berechnete Eigenschaft *Cpa_EmailAddress* vereinfacht den Zugriff E-Mail-Adressen, welche über die Relationen *Related e-mail address* und *Primary e-mail address* mit dem Quelldatensatz in Relation stehen.

Es werden für den Platzhalter die folgenden Parameter unterstützt:

Parameter	Beispiel	Beschreibung
type	firstFoundContact.Cpa_EmailAddress type="Geschäftlich"	Der optionale Parameter erlaubt den Zugriff auf eine spezielle E-Mail-Adresse des Quelldatensatzes. Der Default ist die primäre E-Mail-Adresse. Wird die spezielle E-Mail-Adresse nicht gefunden, wird ebenfalls die primäre E-Mail-Adresse zurückgegeben.
fieldName	firstFoundAddress.Cpa_EmailAddress fieldName="Email"	Der optionale Parameter wird benötigt, um eine E-Mail-Adresse direkt aus einem Feld des Quelldatensatzes auszulesen. Man kann in diesem Fall auch einfach den Feldnamen direkt auslesen: firstFoundAddress.Email.

5.6.6. Zusätzliche Konfigurationen in Auswahllisten

Für einige berechnete Eigenschaften sind weitere Konfigurationen innerhalb unterschiedlicher Auswahllisten notwendig.

Länderauswahlliste (*Countries*)

In der Länderauswahlliste werden pro Land der Aufbau der Anrede, der Adresse, der Briefanrede und des Briefgrußes konfiguriert. Hierbei können die gleichen Funktionen verwendet werden wie in den Platzhaltern (Inklusive der berechneten Eigenschaften). Lediglich die Auswahl eines Quelldatensatzes entfällt, da dieser über den Platzhalter selbst ja schon bestimmt ist. Außerdem ist die Angabe von *DOCVARIABLE* nicht notwendig



Beispiel:

Konfiguration für Anrede: { Cpa_GetCompanyField fieldName="Name" }\n{ Salutation } { SalutationTitle } { FirstName } { MiddleName } { LastName } { Suffix } erstellt die Anrede in deutschem Format

Feld	Beschreibung
Anrede	Der Quelldatensatz, aus dem Daten ausgelesen werden, ist entweder eine Firma oder ein Kontakt. Über die Relation <i>Related address</i> bzw. <i>Primary address</i> wird allerdings eine Anschrift benötigt.
Adresse	Der Quelldatensatz, aus dem Daten ausgelesen werden, ist die Anschrift, welche aus der gewählten Firma oder dem gewählten Kontakt über die Relationen <i>Related address</i> bzw. <i>Primary address</i> ermittelt wird.
Männliche Briefanrede	Der Quelldatensatz, aus dem Daten ausgelesen werden, ist entweder eine Firma oder ein Kontakt.
Weibliche Briefanrede	Der Quelldatensatz, aus dem Daten ausgelesen werden, ist entweder eine Firma oder ein Kontakt.
Neutrale Briefanrede	Der Quelldatensatz, aus dem Daten ausgelesen werden, ist entweder eine Firma oder ein Kontakt.

Briefgruß	Der Quelldatensatz, aus dem Daten ausgelesen werden, ist entweder eine Firma oder ein Kontakt.
-----------	--

Es gibt einige Parameter, welche nur an dieser Stelle ausgewertet werden

Parameter	Beispiel	Beschreibung
alternative	{ SalutationTitle alternative="Salutation" }	Wenn der eigentliche Wert leer ist, wird eine alternative Datenspalte ausgegeben. Verwenden Sie den Parameter, um beispielsweise bei Anrede und Briefanrede in internationalen Formaten falls vorhanden einen Anredentitel und ansonsten die Anrede auszugeben (beispielsweise „Professor Lars Weis“ anstelle von „Mr. Professor Lars Weis“. In einer deutschen Anrede und Briefanrede werden üblicherweise in diesem Fall Anredentitel und Anrede gemeinsam ausgegeben („Frau Professor Gudrun Augstein“).
trim	{ Addressline1 }\n{ Addressline2 \n\n{ City trim="right" } { State } { PostalCode }\n{ Country }	Dieser Parameter entfernt („trimmt“) Tabulatoren, Zeilenumbrüche, Leerzeichen, Kommas, Bindestriche und Schrägstriche zwischen Platzhaltern, wenn der Platzhalter, in dem der Parameter verwendet wird, leer ist. Als Optionen gibt es <i>left</i> , <i>right</i> und <i>none</i> , um das Trim links oder rechts des aktuellen Platzhalters auszuführen oder es zu deaktivieren. Das Defaultverhalten ist <i>left</i> .

Zeilenumbrüche werden über die Zeichenkombination „\n“ erzeugt.

Anredenauswahlliste (*Salutations*)

In der Anredenliste wird jeder Anrede das Geschlecht zugeordnet. Dies wird verwendet, um für die Ermittlung der korrekten Briefanrede für ein Land aus der Länderliste das passende Geschlecht des Adressaten anhand seiner Anrede zu ermitteln.

Parameter	Beschreibung
M	Männlich
F	Weiblich
Alles andere oder leer	Neutral

5.7. Serienverarbeitung

Serienkorrespondenzen, also Briefe oder E-Mails an mehrere Empfänger, werden immer auf Basis einer Vorlage erstellt. In diesen Vorlagen können alle Platzhalter verwendet werden.

Speziell in Serienbriefen wird für jeden Empfänger genau eine Vorlage ausgeführt und durch einen Seitenumbruch voneinander getrennt an ein Serienkorrespondenz-Dokument angehängt. Um beispielsweise Etiketten oder Platzkarten zu erzeugen, kann es notwendig sein, innerhalb einer Vorlage gleichzeitig mehrere Empfänger zu verarbeiten. Um dies zu erreichen, kann der folgende Platzhalter verwendet werden.

Platzhalter	Erklärung
"nextRecord"	Dieser Platzhalter springt bei einer Serienkorrespondenz innerhalb einer Seite zum nächsten Empfänger.

<code>{ DOCVARIABLE "firstFoundAddress.Cpa_AddressBlock" * MERGEFORMAT }</code>	<code>{ DOCVARIABLE "nextRecord" }{ DOCVARIABLE "firstFoundAddress.Cpa_AddressBlock" * MERGEFORMAT }</code>
<code>{ DOCVARIABLE "nextRecord" }{ DOCVARIABLE "firstFoundAddress.Cpa_AddressBlock" * MERGEFORMAT }</code>	<code>{ DOCVARIABLE "nextRecord" }{ DOCVARIABLE "firstFoundAddress.Cpa_AddressBlock" * MERGEFORMAT }</code>

Beispiel für eine Etikettenvorlage



Etikettenvorlagen erstellen:

Etikettenvorlagen können Sie bei Bedarf mit dem Etiketten-Assistenten von MS Word erzeugen und anschließend die benötigten Platzhalter eintragen. Falls dabei die Anwendung mit der am Ende der Vorlage von MS Word automatisch eingefügten unsichtbaren Zeile Probleme hat, müssen Sie diese sichtbar machen. Setzen Sie anschließend die Zeichengröße dieser Zeile auf 1 Punkt und reduzieren die Höhe der

letzten Tabellenzeile minimal, um bei der Ausführung einen ungewollten Seitenumbruch zu verhindern.

6. Wie installiere ich?

Um die Business App Anwendung auf Ihrem eigenen Server (on Premise) oder über einen Cloudanbieter bereitzustellen, sind folgende Hardware- und Softwareanforderungen erforderlich bzw. sinnvoll. Bei einer größeren Anzahl Benutzer (z.B. > 100) sollte die Hardware Schrittweise, je nach Nutzungsgrad Ihrer Anwender, erhöht werden.

Das Grundsystem kann durch einen Administrator in kurzer Zeit installiert werden. Die Installation der Anwendung erfolgt gewöhnlich in wenigen Minuten.

- [Systemvoraussetzungen](#)
- [Installation](#)

6.1. Systemvoraussetzungen

Hardware

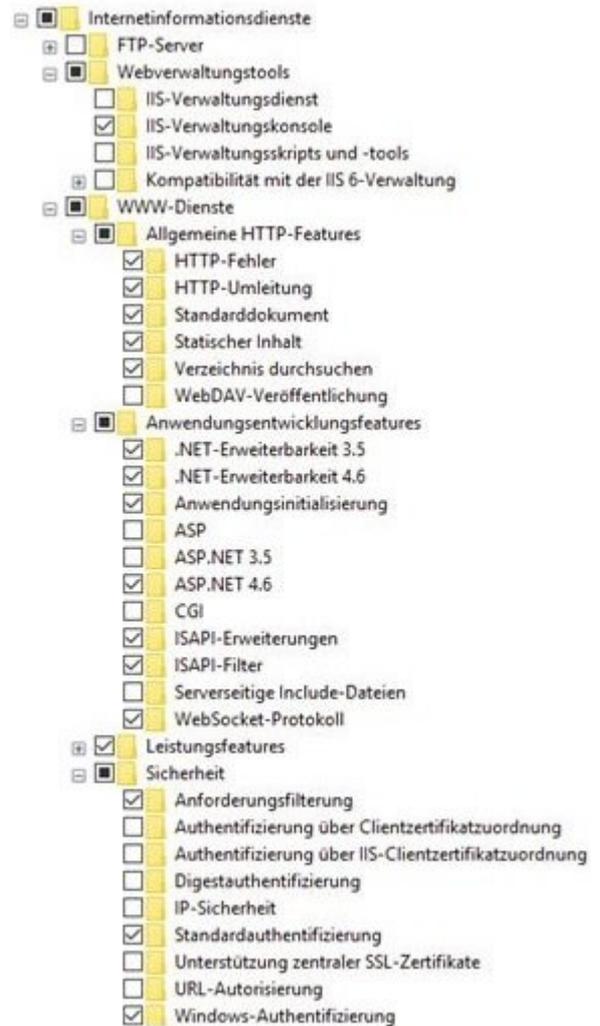
1. 4 CPU Kerne mit einer Taktfrequenz > 3 GHz (oder mehr bei vielen Anwendern)
2. Dabei wird ein Kern für Windows selber reserviert und dann die restlichen Kerne für den IIS und den SQL Server. Die virtuellen Kerne (Hyperthreading) zählen dabei nicht, sondern nur die vorhandenen physischen Kerne.
3. 16 GB Hauptspeicher (oder mehr bei vielen Anwendern/Anwendungen)
4. 200 GB bis 500 GB lokale SSD Festplatte je nach Umfang an Daten, Anzahl Anwendungen und Anzahl Benutzern.

Für eine gute Performance von Datenbankanwendungen ist es wichtig, dass die Hardware für den ihnen gewählten SQL Server (CPU und Hauptspeicher) ausreichend dimensioniert ist. Wir empfehlen für den SQL Server einen dedizierten Server mit **lokalen SSD's Platten**. VM's sind in der Regel aufgrund der hohen Latenzen zu den angebundenen Storages nicht geeignet.

Der IIS selbst kann, bei einer ausreichend schnellen Netzverbindung zum SQL-Server, in einer VM betrieben werden.

Software

1. Betriebssystem: Microsoft Server ab 2012 R2 (2008 R2 ist machbar aber nicht empfohlen). Die Versionen 2016-2017 sind wesentlich performanter als ältere.
2. Microsoft ASP .NET 4.6.1 (oder neuer) Framework ist kostenfrei
3. Eine der 14 unterstützten Datenbanken. z.B. *Microsoft SQL 2008 R2 (oder neuer)*. Die *MS SQL Express Version ist kostenfrei*. Die Express Version ist nur für eigene Testumgebungen mit einem Benutzer zu empfehlen. Sobald die Anwendung für mehrere Benutzer verwendet werden soll, sollte auf eine höhere Version gesetzt werden, um die Performance nicht künstlich einzuschränken. Konkret heißt das, dass die LocalDB, Express und Developer Versionen nicht geeignet sind, um die Anwendung ausreichend performant für mehrere Benutzer bereitzustellen. **Wichtig:** Den SQL Server **NIEMALS** auf die C: Festplatte des Systems installieren. Partitionen zählen auch nicht.
4. Microsoft SQL Server Management Studio (Kostenfrei) <https://msdn.microsoft.com>
5. Microsoft IIS (Internet Information Services – Kostenfrei) ist schon Bestandteil vom Microsoft Server 2012 R2. Dabei müssen folgende Funktionen aktiviert werden (siehe Abbildung). Pro Anwendung sollte aus Sicherheitsgründen auf dem IIS ein AppPool eingerichtet sein. Die Anwendungen sollten nur mit einem eigenen Zertifikat laufen, damit die Daten ,die ausgetauscht werden, verschlüsselt sind. Die Zertifikate sind unter den SSL-Einstellungen zu erstellen.
6. RDP (Remote Desktop Protokoll) Zugriff im Betriebssystem einrichten. Damit ist ein Zugriff vom Administrator Arbeitsplatz auf den Server gegeben ist.
7. Der Administrator richtet Administrationsrechte auf Betriebssystem und SQL Server ein.



Client

1. Hier sind Prozessor und Grafikeinheit entscheiden, da umfangreiche Oberflächen gerendert werden müssen.
2. Eine schnelle Grafikkarte kann die Wartezeit in der Anwendung um den Faktor 2-5 vermindern.
3. Ein i7 Prozessor ist vorteilhaft für die gesamte Geschwindigkeit der Anwendung.

Browser

1. Der aktuell schnellste und am besten geeignetste Browser ist der Google Chrome. Danach folgt dann der Firefox. Sowohl der Internet Explorer (IE) und der Edge sind teilweise um den Faktor 3-5 langsamer als die Konkurrenten. Beim IE und Edge muss deren langsame Rendering Performance durch schnellere Hardware ausgeglichen werden.
2. .NET 4.6.1 oder neuer ist für den Server die Voraussetzung. Beim Client ist die nur notwendig, wenn die Umgebung lokal läuft.

Für die MS Outlook zu Business App Verbindung (BusinessMail Funktionalität) ist zusätzlich einzurichten:

3. Im Betriebssystem einen http(s) Zugriff auf den Exchange Server geben (direkt oder per Proxy).
4. Im Betriebssystem über die Administrationskonsole des ISS das SSL Zertifikat für den IIS einrichten. Damit ist eine verschlüsselte (sichere) Verbindung mit dem ISS möglich.
5. Im Outlook Client muss der Benutzer bzw. Admin das Recht erhalten Add-Ins hinzufügen. Dieses Recht wird im Microsoft Active Directory vergeben.

6.2. Installation

Installation des MS IIS und des SQL Server

1. SSL Zertifikat für die Webseite besorgen, über welchen die Benutzer sicher auf die Anwendung zugreifen sollen
2. IIS nach obigen Vorgaben installieren und Konfigurieren
3. SSL Zertifikat im IIS einrichten (wird zwingend für Outlook Anbindung benötigt)
4. HTTPS Zugriff mit dem Browser aufrufen und damit testen
5. SQL Server installieren
6. Microsoft Web Deployment Tool über folgende Befehlszeile auf dem Server installieren:
 - a. **msiexec /i WebDeploy_2_10_amd64_en-US.msi /passive ADDLOCAL=ALL LISTENURL=http://+:8172/MsDeployAgentService2/**
 - b. [https://technet.microsoft.com/en-us/library/dd569059\(v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/dd569059(v=ws.10).aspx)
7. Im IIS Manager im Bereich **Anwendungspools** einen neuen Anwendungspool anlegen, wenn der "DefaultAppPool" (nächster Schritt) nicht verwendet werden soll (z.B. BusinessAppPool)
8. Im SQL Server den LOGIN **IIS APPPOOL\DefaultAppPool** (SQL Server Maschine ungleich IIS, dann: <DOMÄNE>\<ServerName>\$@) mit Sysadmin Rechten (Seite: Serverrollen) hinzufügen ([siehe Microsoft](#)). Damit kann man Business App Datenbanken anlegen.

Installation der ersten Anwendung

1. Auf der Serverconsole in die Eingabeconsole, die mit "als Administrator ausführen" gestartet wird, mit dem Befehl **CRM.deploy.cmd /Y** die Anwendung bereitstellen. Die ZIP Datei mit der Anwendung muss vorab in ein beliebiges Verzeichnis auf dem Server entpackt werden. In der Datei **CRM.SetParameters.xml** wird die URL Adresse (**xxx**) im value="Default Web Site/xxx" angegeben und der zukünftige Datenbankname einmalig festgelegt. Wenn man vorher einen Test machen möchte, der keinerlei Änderungen am System vornimmt, so kann dies über den Befehl **CRM.deploy.cmd /T** erfolgen. Wenn MS SQL Server Maschine ungleich ISS, dann "data source=ServerName\Instanzname in SetParameters eintragen.
2. Wenn man nicht "DefaultAppPool" verwendet hat, dann im IIS Manager die Site "xxx" öffnen und über die erweiterten Einstellungen den gewählten Anwendungspool eintragen
3. URL einmal aufrufen **https://servername.tld/xxx** (**xxx** durch Ihren gewünschten Namen austauschen)
4. **https://servername.tld/XXX/Account/createdefaultuser** im Browser aufrufen und damit den ersten Benutzer für die Anwendung erstellen.
5. Der Server antwortet mit einem Benutzernamen und Passwort. Diesen merken Sie sich (z.B. Screenshot).
6. Im Browser die Adresse **https://servername.tld/xxx** aufrufen, mit dem erhaltenen Benutzernamen und Passwort anmelden und wie aufgefordert mit einem eigenen Namen und Passwort direkt wieder abändern.

7. Die Konfiguration des gewünschten Anwendungstemplate über die Anwendungskonfiguration importieren.

Installation weiterer Anwendungen

1. **CRM.SetParameters.xml** wie oben anpassen. Den Eintrag **xxx** durch einen neuen Eintrag **yyy** ersetzen (*Achtung: ohne Leer- und Sonderzeichen*).
2. Anwendung wieder bereitstellen mit dem Befehl **CRM.deploy.cmd /Y**.
3. Vorgehen wie ab Punkt 2.2 mit dem geänderten Namen **yyy**.

7. Import und Export

Datenimport

Der folgende Abschnitt beschreibt die Vorgaben für den Import, sowie die Benennung und den Aufbau der CSV-Importdateien

7.1. Import von Daten

Neben der manuellen Erfassung von einzelnen Datensätzen kann eine große Anzahl von Datensätzen über CSV Dateien importiert werden.

Zum leichten verstehen der CSV Import Schnittstelle wird im folgenden als Beispiel die Vorgehensweise beim Import von Adressen gezeigt. Beim Import Ihrer Datensätze müssen Sie die Datenfelder und Relationen entsprechend anpassen.

Fallbeispiel Adressen

In diesem Beispiel wird eine Adressdatei als Beispiel gewählt, die häufig für einen Import vorgefunden wird. In der ersten Zeile sind die Spaltentitel enthalten. Jede weitere Zeile enthält sowohl die Daten einer Firma, also auch die eines Kontaktes innerhalb der Firma. Die Datei hat folgenden Aufbau:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Company	Website	Salutation	Firstname	Lastname	Title	Function
2	ABC AG	www.abc-bca.de	Frau	Jana	Kaiser		Abteilungsleiter
3	ACME GmbH	www.acme.de	Herr	Peter	Meier	Dr.	Abteilungsleiter
4	Money EG	www.money-eg.eg	Frau	Carina	Blume		Mitarbeiter

H	I	J	K	L	M	N
Department	Street	Zip	City	Country	Phone	E-Mail
Vertrieb Europa	Blumenweg 12	36037	Fulda	Deutschland	+49 (661) 2854-12	jkaiser@abc-traders.ag
Zentrale Dienste	Hammerstraße 14	31224	Peine	Deutschland	+49 (173) 34578-99	pmeier@acme-gmbh.de
Sales	Karlsplatz 21	80335	München	Deutschland	+49 (89) 5108-29	cblume@money-eg.com

Welche Daten sind in einer Importzeile?

Eine Zeile der Importdatei beinhaltet Stammdaten von Firmen und Kontakten, Anschriften und Kommunikationsdaten. Durch die Datenstruktur der Zielanwendung (also die Anwendung in der die Datensätze importiert werden sollen) ist vorgegeben, dass diese Datensätze auf mehrere (gewöhnlich normalisierte – aufgeteilte) [Datentabellen](#) verteilt gespeichert werden müssen. Zusammengehörende Daten sind dabei über eine [Relation](#) miteinander verknüpft. Beispiel: Eine Person hat viele Telefonnummern oder eine Firma hat viele Mitarbeiter.

Daher ist es zuerst notwendig, diese aufgeteilten Datentabellen in der Zielanwendung herauszufinden. Jede Spalte der Importdatei ist dabei einzeln zu betrachten und zu einem Datenfeld einer Datentabelle der Zielanwendung zuzuordnen.

Das Ergebnis der Zuordnung von Spaltentitel zu den Datenfeldern obiger Adressdatei ergibt folgende Tabelle:

Datensätze der Importdatei	Datentabelle der Ziellanwendung	Spaltentitel der Importdatei	Datenfeld in Datentabelle der Ziellanwendung
Firma	Company	Company, Website	Name, Website
Kontakt	Contact	Salutation, Firstname, Lastname, Title, Function, Department	Salutation, FirstName, LastName, Titles, ContactFunction, Department
Anschrift	Address	Street, Zip, City, Country	Address, PostalCode, City, Country
Kommunikation	Communication	Phone	ID
E-Mail	Emailaddress	E-Mail	EmailAddress

Jeder Zeile der obigen Tabelle entspricht dabei einer Datentabelle in der Ziellanwendung, in die Daten eingelesen werden müssen. Für jede Datentabelle in Ihrer Ziellanwendung wird eine Importdatei benötigt. Somit ist es notwendig die erhaltenen Importdatei des Fallbeispiel in mehrere Dateien aufzuteilen.

Schritt 1: Anpassen der Spaltentitel

Der Spaltentitel hat beim Import eine besondere Funktion, denn er bestimmt das Datenfeld in das importiert wird. Daher sind nun in der Importdatei diejenigen Spaltentitel, die vom Namen des Datenfeldes abweichen, auf den vorgegebenen Namen des Datenfeldes der Ziellanwendung umzubenennen.

Folgende Spaltentitel werden von dem erhaltenen Namen zum vorgegebenen Namen umbenannt:

Spaltentitel (alt)	Spaltentitel (neu)
Company	Name
Firstname	FirstName
Lastname	LastName
Title	Titles

Function	ContactFunction
Street	Address
Zip	PostalCode
Phone	ID
E-Mail	EmailAddress

Die Importdatei hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Name	Website	Salutation	FirstName	LastName	Titles	ContactFunction
2	ABC AG	www.abc-bca.de	Frau	Jana	Kaiser		Abteilungsleiter
3	ACME GmbH	www.acme.de	Herr	Peter	Meier	Dr.	Abteilungsleiter
4	Money EG	www.money-eg.eg	Frau	Carina	Blume		Mitarbeiter

H	I	J	K	L	M	N
Department	Address	Zip	City	Country	ID	EmailAddress
Vertrieb Europa	Blumenweg 12	36037	Fulda	Deutschland	+49 (661) 2854-12	jkaiser@abc-traders.ag
Zentrale Dienste	Hammerstraße 14	31224	Peine	Deutschland	+49 (173) 34578-99	pmeier@acme-gmbh.de
Sales	Karlsplatz 21	80335	München	Deutschland	+49 (89) 5108-29	cblume@money-eg.com

Schritt 2: Eindeutiger Importschlüssel für Firmen

Jeder zu importierende Datensatz muss einen eindeutigen Importschlüssel besitzen. Dies ist notwendig, damit der Datensatz

- eindeutig identifiziert werden kann.
- bei einem erneuten Import, nicht doppelt angelegt wird.
- über den Importschlüssel mit anderen Datensätzen verknüpft werden kann.

Damit beim Import eines Kontaktes dieser auch mit einer Firma verknüpft werden kann, ist es notwendig, dass für jede zu importierende Firma ein eindeutiger Importschlüssel vergeben wird. Als Importschlüssel empfiehlt es sich, einen fixen, den Datensatz beschreibenden Text, gefolgt von einer fortlaufenden Nummer zu verwenden.

Dazu wird als erste Spalte der Importdatei eine neue Spalte mit dem Namen "MigrationID" ergänzt. Die Zellen der neuen Spalte "MigrationID" sind anschließend mit einem eindeutigen Importschlüssel für die

jeweilige Firma zu befüllen, z.B. Comp000001, Comp000002, ...

	A	B	C	D	
1	MigrationID	Name	Website	Salutation	Fi
2	Comp000001	ABC AG	www.abc-bca.de	Frau	Ja
3	Comp000002	ACME GmbH	www.acme.de	Herr	Pe
4	Comp000003	Money EG	www.money-eg.eg	Frau	Ca



In Microsoft Excel kann eine fortlaufende Durchnummerierung einfach dadurch erreicht werden, dass man die ersten Zellen markiert und diese 'nach unten' zieht. Dies ist auch möglich, wenn die Nummer mit einem Text beginnt.

Schritt 3: Erstellen der Importdatei für Firmen und Kontakte

Durch Duplizieren der Importdatei wird zunächst eine Importdatei für Firmen und eine für Kontakte erstellt.

1) Importdatei Firmen

Aus der Importdatei der Firmen werden nun alle kontaktspezifischen Spalten entfernt, da diese mit der zweiten Importdatei "Kontakte" verarbeitet werden.

Folgende Spalten werden entfernt: Salutation, FirstName, LastName, Titles, ContactFunction, Department, ID, EmailAddress

Die Importdatei für Firmen hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C	D	E	F	G
1	MigrationID	Name	Website	Address	PostalCode	City	Country
2	Comp000001	ABC AG	www.abc-bca.de	Blumenweg 12	36037	Fulda	Deutschland
3	Comp000002	ACME GmbH	www.acme.de	Hammerstraße 14	31224	Peine	Deutschland
4	Comp000003	Money EG	www.money-eg.eg	Karlsplatz 21	80335	München	Deutschland

2) Importdatei Kontakte

Aus der Importdatei der Kontakte werden anschließend alle firmenspezifischen Spalten entfernt.

Folgende Spalten werden entfernt: Name, Website

Die Importdatei für Kontakte hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C	D	E	F	G
1	MigrationID	Salutation	FirstName	LastName	Titles	ContactFunction	Department
2	Comp000001	Frau	Jana	Kaiser		Abteilungsleiter	Vertrieb Europa
3	Comp000002	Herr	Peter	Meier	Dr.	Abteilungsleiter	Zentrale Dienste
4	Comp000003	Frau	Carina	Blume		Mitarbeiter	Sales

H	I	J	K	L	M
Address	Zip	City	Country	ID	EmailAddress
Blumenweg 12	36037	Fulda	Deutschland	+49 (661) 2854-12	jkaiser@abc-traders.ag
Hammerstraße 14	31224	Peine	Deutschland	+49 (173) 34578-99	pmeier@acme-gmbh.de
Karlsplatz 21	80335	München	Deutschland	+49 (89) 5108-29	cblume@money-eg.com



Die Anschriftenspalten bleiben in beiden Dateien erhalten, da sowohl eine Firma als auch ein Kontakt eine eigenen Anschrift haben kann.

Schritt 4: Kontakte mit Firma verknüpfen

Die Verknüpfung von Datensätzen (in diesem Beispiel also eine Firma mit einem oder mehreren Kontakten) erfolgt über [Relationen](#). Aus der Datenstruktur der Zielanwendung ergibt sich, dass ein Kontakt mit einer Firma über die Relation "Parent" verknüpft ist. In der Importdatei der Kontakte ist daher eine Verknüpfungsspalte zu ergänzen. Der Kontakt muss wissen zu welcher Firma er gehört. Der Spaltentitel einer Verknüpfungsspalte beginnt immer mit dem fixen Text "\$REL_", gefolgt vom Namen der Relation. Die Spalte beinhaltet den eindeutigen Importschlüssel des zu verknüpfenden Firmen-Datensatzes. Im Fallbeispiel ist es ausreichend den Spaltentitel der Spalte "MigrationID" in "\$REL_Parent" umzubenennen, da die Zellen der Spalte bereits den Importschlüssel der Firma beinhalten.

Die Importdatei für Kontakte hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C	D	E	F
1	\$REL_Parent	Salutation	FirstName	LastName	Titles	ContactFunction
2	Comp000001	Frau	Jana	Kaiser		Abteilungsleiter
3	Comp000002	Herr	Peter	Meier	Dr.	Abteilungsleiter
4	Comp000003	Frau	Carina	Blume		Mitarbeiter

Schritt 5: Eindeutiger Importschlüssel für Kontakte

Für die zu importierenden Kontakte muss nun ebenfalls ein eindeutiger Importschlüssel vergeben werden, damit er später mit weiteren Daten (wie Telefonnummern oder Anschriften) verknüpft werden kann. Dazu wird als erste Spalte der Importdatei der Kontakte eine neue Spalte mit dem Namen "MigrationID" ergänzt. Die Zellen der neuen Spalte "MigrationID" sind anschließend mit einem

eindeutigen Importschlüssel für den jeweiligen Kontakt zu befüllen, z.B. Cont000001, Cont000002, ...

	A	B	C	D	E	F
1	MigrationID	\$REL_Parent	Salutation	FirstName	LastName	Titles
2	Cont000001	Comp000001	Frau	Jana	Kaiser	
3	Cont000002	Comp000002	Herr	Peter	Meier	Dr.
4	Cont000003	Comp000003	Frau	Carina	Blume	

Schritt 6: Anschriften

Die Datenstruktur der Zielanwendung sieht eine eigene Datentabelle zur Speicherung der Anschrift einer Firma bzw. eines Kontaktes vor. Eine Anschrift besteht dabei u.a. aus Straße, Postleitzahl und Ort. Die Daten der Anschrift sind daher aus den beiden Importdateien für Firmen und Kontakte in eine eigene Importdatei für Anschriften auszulagern und mit der jeweiligen Firma bzw. dem jeweiligen Kontakt über eine Relation (wie oben schon gezeigt) zu verknüpfen.

Für das Fallbeispiel sind folgende Schritte durchzuführen:

1) Eindeutigen Anschriftenschlüssel für Firmen und Kontakte vergeben

Dazu wird in der Importdatei für Firmen eine neue Spalte mit dem Namen "\$REL_RelatedAddresses" ergänzt. Die Zellen der neuen Spalte "\$REL_RelatedAddresses" sind anschließend mit einem eindeutigen Importschlüssel für die jeweilige Anschrift der Firma zu befüllen, z.B. AdrComp000001, AdrComp000002, ...

Die Importdatei für Firmen hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C
1	MigrationID	\$REL_RelatedAddresses	Name
2	Comp000001	AdrComp000001	ABC AG
3	Comp000002	AdrComp000002	ACME GmbH
4	Comp000003	AdrComp000003	Money EG

Die Spalte "\$REL_RelatedAddresses" wird auch in der Importdatei der Kontakte ergänzt und die Zellen mit den Importschlüsseln befüllt, z.B. AdrCont000001, AdrCont000002, ...

Die Importdatei für Kontakte hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C	D	E	F
1	MigrationID	\$REL_RelatedAddresses	\$REL_Parent	Salutation	FirstName	LastName
2	Cont000001	AdrCont000001	Comp000001	Frau	Jana	Kaiser
3	Cont000002	AdrCont000002	Comp000002	Herr	Peter	Meier
4	Cont000003	AdrCont000003	Comp000003	Frau	Carina	Blume

2) Erstellung der Importdatei für Anschriften

Die Importdatei der Anschriften benötigt folgende Spalten: MigrationID, \$REL_RelatedAddresses, Address, PostalCode, City, Country. In der folgenden Tabelle ist beschrieben, was die Spalten

beinhalten und aus welchen Spalten der Importdateien für Firmen und Kontakte diese zu übernehmen (kopieren) sind.

Spaltentitel der neuen Datei	Beschreibung	Spalteninhalt kopieren aus Spalte
MigrationID	eindeutiger Importschlüssel der Anschrift	\$REL_RelatedAddresses
\$REL_RelatedAddresses	Importschlüssel der Firma / des Kontaktes zur Verknüpfung mit der Anschrift	MigrationID
Address	Adresse der Anschrift	Address
Zip	Postleitzahl der Anschrift	Zip
City	Ort der Anschrift	City
Country	Land der Anschrift	Country

Die Importdatei für Anschriften hat nun folgendes Aussehen und Inhalt:

	A	B	C	D	E	F
1	MigrationID	\$REL_RelatedAddresses	Address	Zip	City	Country
2	AdrCont000001	Cont000001	Blumenweg 12	36037	Fulda	Deutschland
3	AdrCont000002	Cont000002	Hammerstraße 14	31224	Peine	Deutschland
4	AdrCont000003	Cont000003	Karlsplatz 21	80335	München	Deutschland
5	AdrComp000001	Comp000001	Blumenweg 12	36037	Fulda	Deutschland
6	AdrComp000002	Comp000002	Hammerstraße 14	31224	Peine	Deutschland
7	AdrComp000003	Comp000003	Karlsplatz 21	80335	München	Deutschland

3) Entfernen von Spalten

Nach der Übernahme der Spalten Address, PostalCode, City und Country in die Importdatei der Anschriften, werden diese in den Importdateien für Firmen und Kontakte nicht mehr benötigt und sind zu entfernen.

4) Primäre Anschrift festlegen

In der Zielanwendung können pro Firma und Kontakt mehrere Anschriften vorhanden sein. Eine dieser Anschriften kann dabei als primäre Anschrift gekennzeichnet werden. Die primäre Anschrift wird u.a. in Korrespondenzen verwendet.

In den Importdateien für Firmen und Kontakte wird zur Festlegung der primären Anschrift somit die Verknüpfungsspalte "\$REL_PrimaryAddress" benötigt. Sie beinhaltet den eindeutigen Importschlüssel der jeweiligen Anschrift.

Im Fallbeispiel ist es ausreichend in den Importdateien für Firmen und Kontakte den Spaltentitel

“\$REL_RelatedAddresses” in “\$REL_PrimaryAddress” umzubenennen, da diese Spalte bereits den eindeutigen Importschlüssel der jeweiligen Anschrift beinhaltet.

Die Importdatei für Firmen hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C	D
1	MigrationID	\$REL_PrimaryAddress	Name	Website
2	Comp000001	AdrComp000001	ABC AG	www.abc-bca.de
3	Comp000002	AdrComp000002	ACME GmbH	www.acme.de
4	Comp000003	AdrComp000003	Money EG	www.money-eg.eg

Die Importdatei für Kontakte hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C	D	E	F
1	MigrationID	\$REL_PrimaryAddress	\$REL_Parent	Salutation	FirstName	LastName
2	Cont000001	AdrCont000001	Comp000001	Frau	Jana	Kaiser
3	Cont000002	AdrCont000002	Comp000002	Herr	Peter	Meier
4	Cont000003	AdrCont000003	Comp000003	Frau	Carina	Blume

G	H	I	J	K
Titles	ContactFunction	Department	ID	EmailAddress
	Abteilungsleiter	Vertrieb Europa	+49 (661) 2854-12	jkaiser@abc-traders.ag
Dr.	Abteilungsleiter	Zentrale Dienste	+49 (173) 34578-99	pmeier@acme-gmbh.de
	Mitarbeiter	Sales	+49 (89) 5108-29	cblume@money-eg.com

Schritt 7: E-Mail-Adressen

Die Datenstruktur der Zielanwendung sieht eine eigene Datentabelle zur Speicherung der E-Mail-Adressen von Firmen und Kontakten vor. Damit kann einem Kontakt mehrere E-Mail-Adressen zugeordnet werden. Im Fallbeispiel hat nur die Importdatei der Kontakte eine Spalte E-Mail-Adresse. Diese ist nun in eine eigene Importdatei für E-Mail-Adressen auszulagern und mit dem jeweiligen Kontakt über eine Relation zu verknüpfen. In der Zielanwendung können pro Firma oder Kontakt mehrere E-Mail-Adressen vorhanden sein. Eine dieser E-Mail-Adressen kann dabei als primäre E-Mail-Adresse gekennzeichnet werden. Die primäre E-Mail-Adresse wird beim Schreiben von in E-Mails verwendet.

Für das Fallbeispiel sind folgende Schritte durchzuführen:

1) eindeutigen primären E-Mail-Schlüssel für Kontakte vergeben

Dazu wird in der Importdatei für Kontakte eine neue Spalte mit dem Namen “\$REL_PrimaryBelongingEmailAddresses” ergänzt. Die Zellen der neuen Spalte “\$REL_PrimaryBelongingEmailAddresses” sind anschließend mit einem eindeutigen Importschlüssel für die jeweilige E-Mail-Adresse des Kontaktes zu befüllen, z.B. EMailCont000001, EMailCont000002, ...

Die Importdatei für Kontakte hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C	D	E
1	MigrationID	\$REL_PrimaryAddress	\$REL_Parent	\$REL_PrimaryBelongingEmailAddresses	Salutation
2	Cont000001	AdrCont000001	Comp000001	EMailCont000001	Frau
3	Cont000002	AdrCont000002	Comp000002	EMailCont000002	Herr
4	Cont000003	AdrCont000003	Comp000003	EMailCont000003	Frau

2) Erstellung der Importdatei für E-Mail Adressen

Die Importdatei der E-Mail-Adressen benötigt folgende Spalten: MigrationID, \$REL_BelongingEmailAddresses, TypeOfEmail, EmailAddress. In der folgenden Tabelle ist beschrieben, was die Spalten beinhalten und aus welchen Spalten der Importdatei für Kontakte diese zu übernehmen sind.

Spaltentitel der neuen Datei	Beschreibung	Spalteninhalt kopieren aus Spalte
MigrationID	eindeutiger Importschlüssel der E-Mail-Adresse	\$REL_PrimaryBelongingEmailAddresses
\$REL_BelongingEmailAddresses	Importschlüssel des Kontaktes zur Verknüpfung mit der E-Mail-Adresse	MigrationID
TypeOfEmail	fixer Text, z.B. 'Geschäftlich' oder 'Privat'	
EmailAddress	E-Mail-Adresse	EmailAddress

Die Importdatei für E-Mail-Adressen hat nun folgendes Aussehen und Inhalt:

	A	B	C	D
1	MigrationID	\$REL_BelongingEmailAddresses	TypeOfEmail	EmailAddress
2	EMailCont000001	Cont000001	Geschäftlich	jkaiser@abc-traders.ag
3	EMailCont000002	Cont000002	Geschäftlich	pmeier@acme-gmbh.de
4	EMailCont000003	Cont000003	Geschäftlich	cblume@money-eg.com

3) Entfernen von Spalten

Nach der Übernahme der Spalte EmailAddress in die Importdatei der E-Mail-Adressen, wird diese in der Importdatei für Kontakte nicht mehr benötigt und ist zu entfernen.

Die Importdatei für Kontakte hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C	D
1	MigrationID	\$REL_PrimaryAddress	\$REL_Parent	\$REL_PrimaryBelongingEmailAddresses
2	Cont000001	AdrCont000001	Comp000001	EMailCont000001
3	Cont000002	AdrCont000002	Comp000002	EMailCont000002
4	Cont000003	AdrCont000003	Comp000003	EMailCont000003

E	F	G	H	I	J	K
Salutation	FirstName	LastName	Titles	ContactFunction	Department	ID
Frau	Jana	Kaiser		Abteilungsleiter	Vertrieb Europa	+49 (661) 2854-12
Herr	Peter	Meier	Dr.	Abteilungsleiter	Zentrale Dienste	+49 (173) 34578-99
Frau	Carina	Blume		Mitarbeiter	Sales	+49 (89) 5108-29

Schritt 8: Kommunikationsdaten

Die Datenstruktur der Zielanwendung sieht eine eigene Datentabelle zur Speicherung der Kommunikationsdaten von Firmen und Kontakten vor. Zu den Kommunikationsdaten zählen unter anderem Telefonnummern, Mobilnummern oder auch Faxnummern. Im Fallbeispiel hat nur die Importdatei der Kontakte eine Spalte mit einer Telefonnummer. Diese ist nun in eine eigene Importdatei für Kommunikationsdaten auszulagern und mit dem jeweiligen Kontakt über eine Relation zu verknüpfen. In der Zielanwendung können pro Firma oder Kontakt mehrere Kommunikationsdaten vorhanden sein. Eine dieser Kommunikationsdaten kann dabei als primäre gekennzeichnet werden.

Für das Fallbeispiel sind folgende Schritte durchzuführen:

1) eindeutigen primären Kommunikationsdaten-Schlüssel für Kontakte vergeben

Dazu wird in der Importdatei für Kontakte eine neue Spalte mit dem Namen "\$REL_PrimaryCommunication" ergänzt. Die Zellen der neuen Spalte "\$REL_PrimaryCommunication" sind anschließend mit einem eindeutigen Importschlüssel für die Kommunikationsinformation des Kontaktes zu befüllen, z.B. CommCont000001, CommCont000002, ...

Die ergänzte Spalte hat folgendes Aussehen:

D	E	F
\$REL_PrimaryBelongingEmailAddresses	\$REL_PrimaryCommunication	Salutation
EEmailCont000001	CommCont000001	Frau
EEmailCont000002	CommCont000002	Herr
EEmailCont000003	CommCont000003	Frau

2) Erstellung der Importdatei für Kommunikationsdaten

Die Importdatei der Kommunikationsdaten benötigt folgende Spalten: MigrationID, \$REL_Communication, TypeOfCommunication, ID. In der folgenden Tabelle ist beschrieben, was die Spalten beinhalten und aus welchen Spalten der Importdatei für Kontakte diese zu übernehmen sind.

Spaltentitel der neuen Datei	Beschreibung	Spalteninhalt kopieren aus Spalte
MigrationID	eindeutiger Importschlüssel der Kommunikationsinformation	\$REL_PrimaryCommunication
\$REL_Communication	Importschlüssel des Kontaktes zur Verknüpfung mit der Kommunikationsinformation	MigrationID

TypeOfEmail	fixer Text, z.B. 'Telefon (geschäftlich)' oder 'Mobil'	
ID	Telefonnummer, Mobilnummer, Faxnummer	ID

Die Importdatei für Kommunikationsdaten hat nun folgendes Aussehen und Inhalt:

	A	B	C	D
1	MigrationID	\$REL_Communication	TypeOfCommunication	ID
2	CommCont000001	Cont000001	Telefon (geschäftlich)	+49 (661) 2854-12
3	CommCont000002	Cont000002	Telefon (geschäftlich)	+49 (173) 34578-99
4	CommCont000003	Cont000003	Telefon (geschäftlich)	+49 (89) 5108-29

3) Entfernen von Spalten

Nach der Übernahme der Spalte ID in die Importdatei der Kommunikationsdaten, wird diese in der Importdatei für Kontakte nicht mehr benötigt und ist zu entfernen.

Die Importdatei für Kontakte hat nun folgendes Aussehen:

	A	B	C	D		
1	MigrationID	\$REL_PrimaryAddress	\$REL_Parent	\$REL_PrimaryBelongingEmailAddresses		
2	Cont000001	AdrCont000001	Comp000001	EMailCont000001		
3	Cont000002	AdrCont000002	Comp000002	EMailCont000002		
4	Cont000003	AdrCont000003	Comp000003	EMailCont000003		

E	F	G	H	I	J	K
\$REL_PrimaryCommunication	Salutation	FirstName	LastName	Titles	ContactFunction	Department
CommCont000001	Frau	Jana	Kaiser		Abteilungsleiter	Vertrieb Europa
CommCont000002	Herr	Peter	Meier	Dr.	Abteilungsleiter	Zentrale Dienste
CommCont000003	Frau	Carina	Blume		Mitarbeiter	Sales

Schritt 9: Dateinamen

Zuletzt ist es notwendig die Importdateien korrekt zu benennen, da durch den Namen der Importdatei die Importreihenfolge und die Datentabelle der Zielanwendung festgelegt wird.

Folgende Namen sind zu vergeben:

Importdatei	Dateiname
Firmen	001 OrmCompany.csv
Kontakte	002 OrmContact.csv
Anschriften	003 OrmAddress.csv
E-Mail-Adressen	004 OrmEmailaddress.csv

Kommunikationsdaten	005 OrmCommunication.csv
---------------------	--------------------------

Geschafft: Die zu importierende Datei wurde in die Datenstruktur der Zielanwendung umgebaut. Jede Relation ist nunmehr in einer CSV Datei und kann importiert werden.

Wichtig: Alle CSV Dateien müssen im UTF-8 Format gespeichert werden und Zeilenumbrüche richtig sein. Sind hier Fehler, so funktioniert der Import nicht.

Detaillierte Information im Kapitel [Technische Daten zum Import](#)

7.2. Import von Daten Konfiguration Informationen

Wird bearbeitet!

Datenimport

Der folgende Abschnitt beschreibt die Vorgaben für den Import, sowie die Benennung und den Aufbau der CSV-Importdateien. Pro Importvorgang können mehrere Importdateien verarbeitet werden. Die Importdateien können Stammdaten oder Auswahlwerte für Auswahllisten beinhalten.

Die Importfunktion können Sie aufrufen, indem Sie an die URL Ihrer Business APP Installation, typischerweise „http://[Servername]/[Anwendungsname]>“ den Text „/Import“ anfügen und diese URL „http://[Servername]/[Anwendungsname/Import“ dann aufrufen.

Es öffnet sich die Importmaske, in der Sie die zu importierenden Dateien auswählen und den Import starten.

Import

<input type="text"/>	Durchsuchen...
Datei(en) hochladen	
1 CSV Dateien wurden hinzugefügt.	
Zu verarbeitende Dateien	[Benutzer: ADMIN]
010 OrmConversation.csv	Löschen
Alle Dateien löschen Import starten	

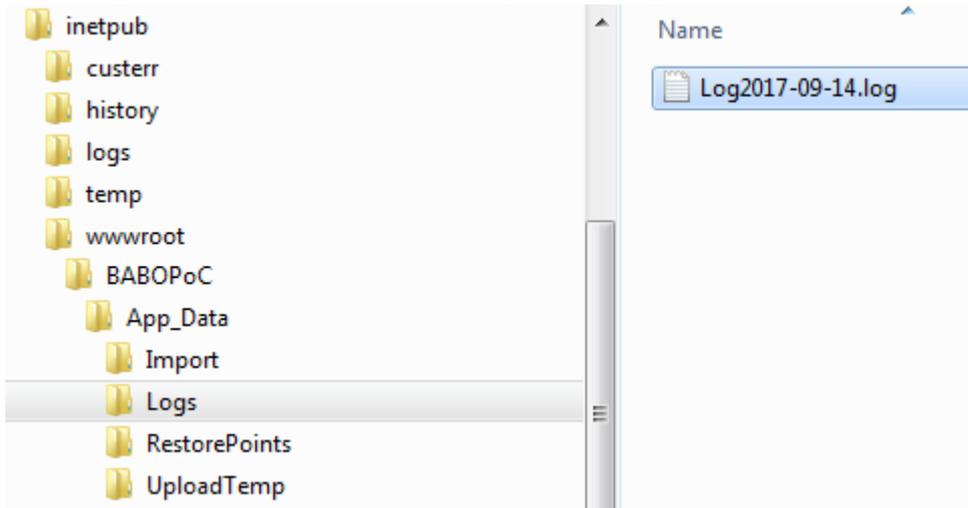
Hinweis: Ändern Sie den Inhalt von Dateien nachdem Sie diese bereits hochgeladen haben, müssen Sie die bereits hochgeladene Datei löschen und die geänderte Datei erneut hochladen um die Änderungen zu importieren.

ACHTUNG: Da während des Imports noch keine Berechtigungen auf die importierten Datensätze vergeben werden, ist nach Beendigung des Imports unbedingt eine Aktualisierung der Berechtigungen durchzuführen.

Hinweis: Für importierte Datensätze wird kein Datensatzprotokoll erstellt.

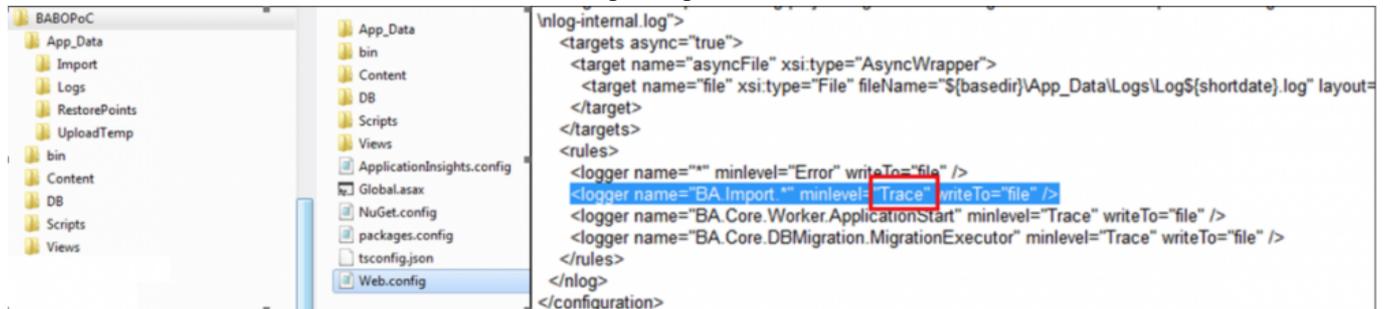
Der Import erstellt pro Tag ein Protokoll und speichert dieses in folgendem Ordner auf dem Server: „[basedir]\App_Data\logs\Log\$[shortdate].log“ Werden an einem Tag mehrere Importe durchgeführt, wird

die Protokollierung an die Protokolldatei des Tages angefügt.



Beispiel:

Die Protokolltiefe kann in der Datei „web.config“ eingestellt werden.



Mögliche Werte für den Parameter „minlevel=“ der die Protokolltiefe definiert, sind auf folgender Webseite im Abschnitt „Log Levels“ beschrieben: <https://github.com/NLog/NLog/wiki/Configuration-file#log-levels>

Log levels

The following are the allowed log levels (in descending order):

- Fatal
- Error
- Warn
- Info
- Debug
- Trace

Also to turn off logging, use `off`

Examples when you could use which level:

Level	Example
Fatal	Highest level: important stuff down
Error	For example application crashes / exceptions.
Warn	Incorrect behavior but the application can continue
Info	Normal behavior like mail sent, user updated profile etc.
Debug	Executed queries, user authenticated, session expired
Trace	Begin method X, end method X etc

Dateinamen für den Import von Stammdaten

Der Name einer Importdatei für Stammdaten muss folgendem Aufbau entsprechen:

- Sortierkennzeichen (ohne Leerzeichen)
- ein Leerzeichen
- technischer Name der Datentabelle in die importiert werden soll (ohne Leerzeichen, nicht Case sensitive)
- Dateiendung ".csv"

Beispiele für valide Dateinamen sind:

- 001 Company.csv
- 002 Contact.csv

Dateinamen für den Import von Auswahlwerten (Konfiguration)

Für Auswahllisten können in Business App Auswahlwerte konfiguriert werden. Als Synonym für den Begriff „Auswahlwert“ wird oftmals auch der Begriff „Schlüsselwort“ verwendet.

Der Name einer Importdatei für Auswahlwerte muss folgendem Aufbau entsprechen:

- Sortierkennzeichen (ohne Leerzeichen)
- ein Leerzeichen
- fixer Text „Selection_Lists“
- Dateiendung “.csv“

Für den Import der Auswahlwerte können Sie entweder alle Auswahlwerte aller Auswahllisten in nur einer Importdatei zusammenfassen, oder pro Auswahlliste eine Importdatei verwenden.

Beispiele für valide Dateinamen sind:

- 001 Selection_Lists.csv
- 010 Selection_Lists.csv

Importreihenfolge der Dateien

In welcher Reihenfolge die Dateien importiert werden, ergibt sich ausschließlich aus der alphabetischen Sortierung ihrer Dateinamen. Dies ist bei der Vergabe des Sortierkennzeichens im Dateinamen unbedingt zu beachten, da es sich um eine reine textbasierte und nicht um eine zahlenbasierte Sortierung handelt. Es empfiehlt sich daher als Sortierkennzeichen eine um Nullen aufgefüllte laufende Nummer zu verwenden, z.B. 001, 002, 003, ...

Beispiele für die Import-Reihenfolge:

- Die Datei “2 Company.csv” wird erst nach der Datei “10 Contact.csv” einsortiert und importiert.
- Die Datei “002 Company.csv” wird vor der Datei “010 Contact.csv” einsortiert und importiert.

Alternativ können Sie die Dateien auch in einer Zip Datei zusammenfassen und diese dann im Importdialog auswählen.

Spezifikationen

Dieser Abschnitt beschreibt die Spezifikationen für die Importdateien und deren Inhalte.

Struktur/Aufbau einer Importdatei

Folgende Punkte sind bei der Erstellung einer Importdatei zu beachten:

- Dateiformat: CSV
- Dateiendung: .csv
- Zeichensatz: UTF-8
- Die Spalten einer Importdatei sind mit Semikolon zu trennen.
- Die Größe einer Importdatei kann max. 100 MB betragen.

Steuerfunktion „Relationsspalte“

Der Spaltentitel einer Relationsspalte steuert, welche Relation erstellt werden soll. Dabei beginnt der Spaltentitel von Relationsspalten immer mit dem Präfix “\$REL_” (in Großbuchstaben), gefolgt vom technischen Namen der zu erstellenden Relation.

Relationsspalten müssen als Werte immer die eindeutige ID des zu verknüpfenden Datensatzes beinhalten. In einer Relationsspalte kann immer nur eine ID eingetragen werden. Diese Relationsinformationen werden während des Imports in einer internen Datentabelle gesammelt und erst nach dem Import verarbeitet. D.h., erst am Ende eines Imports werden die Relationen erstellt.

Jede Relation hat dabei zwei Seiten. Die eine Seite ist die “From”/“Parent”/“Vater”-Seite, die andere Seite ist die “To”/“Child”/“Kind”-Seite. Bei der Erstellung einer Relation über eine “\$REL_” Spalte wird der Datensatz, der gerade importiert wird, immer der “To”/“Child”/“Kind”-Seite der Relation zugeordnet. Der über die angegebene ID identifizierte Datensatz wird auf der “From”/“Parent”/“Vater”-Seite zugeordnet.

Beispiele:

- In der Importdatei der Anschriften ist in der Spalte “\$REL_RelatedAddress” die ID der Person oder der Einrichtung anzugeben, mit der die gerade importierte Anschrift verknüpft werden soll.
- Um eine Einrichtung, Person oder Funktion mit einer primären Anschrift zu verknüpfen, ist in der Spalte „\$REL_PrimaryAddress“ der jeweiligen Importdatei die ID der zu verknüpfenden Anschrift anzugeben.
- In der Importdatei der Ausbildungen ist in der Spalte “\$REL_Parent” die ID der Person anzugeben, mit der die gerade importierte Ausbildung verknüpft werden soll.

Vergleichen Sie hier bitte auch die Beispieldatensätze in der mitgelieferten Excel-Tabelle.

Hinweis:

Der Import von Subrelationen wird nur bedingt unterstützt. Subrelationen müssen dem Importmechanismus über eine Anpassung am Import-Skript bekannt gemacht werden.

Steuerfunktion „HTML-Konvertierungsspalte“

Der Spaltentitel einer HTML-Konvertierungsspalte steuert, dass in der Spalte enthaltene Zeilenumbrüche durch

ersetzt werden. Eine solche Ersetzung ist dann notwendig, wenn die Darstellung des Datenfeldes in der Maske als HTML (=Steuerelement HTML Editor) definiert ist. Erfolgt diese Konvertierung nicht, wird der Zeilenumbruch im Feld nicht angezeigt.

Dabei beginnt der Spaltentitel von HTML-Konvertierungsspalten immer mit dem technischen Namen der Datenspalte gefolgt vom Suffix „!HTML“ (in Großbuchstaben). Dies betrifft jeweils das Feld „Beschreibung“ (techn. Name „Description“) in der Datentabelle „Company“ und „Contact“. Der Spaltentitel lautet somit „Description!HTML“.

Steuerfunktion „HTML-Ordner“

Der Spaltentitel einer HTML-Ordner-Spalte legt fest, dass diese Daten aus einer bestimmten Verzeichnisstruktur auf der Festplatte des Servers importiert werden sollen. Die Besonderheit hierbei ist, dass neben HTML auch Inline-Bilder und Dateianhänge importiert werden können.

Der Spaltentitel beginnt hierbei mit dem technischen Namen der Datenspalte gefolgt vom Suffix „!HTMLFOLDER“ (in Großbuchstaben). Dies kann alle Felder betreffen, die unter „Steuerfunktion HTML-Konvertierungsspalte“ aufgeführt sind. Die „!HTMLFOLDER“-Steuerfunktion ist eine Alternative zur Steuerfunktion „!HTML“; die beiden Steuerfunktionen können nicht gleichzeitig für dieselbe Datenspalte verwendet werden.

Der Inhalt dieser Spalte gibt einen Dateipfad an, der relativ zum Importverzeichnis ist, in dem die CSV-Dateien liegen. Unterhalb dieses Dateipfades befinden sich jeweils optional folgende Objekte:

- Datei „<Name der Datenspalte>.html“
- Verzeichnis „attachments“
- Verzeichnis „inline“

Die HTML-Datei wird als Wert in die Datenspalte des jeweiligen Datensatzes importiert. Sie sollte ausschließlich das zu importierende HTML ohne <html>, <head> oder <body> beinhalten.

Alle Dateien im Verzeichnis „attachments“ werden als Dateianhänge zum gerade in Bearbeitung befindlichen Datensatz importiert.

Alle Dateien aus dem Verzeichnis „inline“ werden als Inline-Dateianhänge importiert und stehen so dem HTML-Element als Inline-Grafiken zur Verfügung. Der jeweilige Dateiname (ohne Endung) wird als sog. Content-ID verwendet, über die das importierte HTML auf diese Grafiken zugreifen kann.

Beispiel Verzeichnisstruktur:

01 OrmCRMCompany.csv

CompanyData\6F5D08F538B8119EC12582A500366EA5\description.html

CompanyData\6F5D08F538B8119EC12582A500366EA5\attachments\IBM-CRM-Studie.pdf

CompanyData\6F5D08F538B8119EC12582A500366EA5\inline\78488309.gif

Gültiger Inhalt für "01_OrmCRMCompany.csv" wäre hierbei:

MigrationID;Name;Description!HTMLFODLER

comp_0001;A+B Hotel; CompanyData\6F5D08F538B8119EC12582A500366EA5

Das inline image würde im html auf einem der beiden folgenden Wege referenziert:

 oder

Diese Verzeichnisstrukturen können über die Benutzerschnittstelle nur in Form einer ZIP-Datei hochgeladen und zur Verfügung gestellt werden. Empfohlen wird die direkte Erstellung im Arbeitsverzeichnis der Import-Funktionalität, da eine ZIP-Datei mit allen möglichen Dateianhängen sehr schnell zu groß für einen Upload werden kann.

Steuerfunktion „E-Mail Relationsspalte“

Der Spaltentitel einer E-Mail Relationsspalte steuert, dass der Inhalt der Spalte im dem vor dem Ausrufezeichen angegebenen Feldnamen der Datentabelle gespeichert wird und zusätzlich noch eine Relation zur E-Mail Datentabelle erstellt wird.

Dabei beginnt der Spaltentitel von E-Mail Relationsspalte immer mit dem technischen Namen der Datenspalte gefolgt vom Suffix "!EMAIL" (in Großbuchstaben). Dies betrifft jeweils im Import bisher nur das Feld „EMail“ in der Datentabelle „CRMAddress“. Der Spaltentitel lautet somit „EMail!EMAIL“.

Steuerfunktion „Übersetzungsspalte“ (nur für den Import von Auswahlwerten (Konfiguration))

Der Spaltentitel steuert beim Import von Auswahlwerten in eine Auswahlliste, dass der Spalteninhalt als Übersetzung einer bestimmten Sprache erkannt und verarbeitet wird. Der Spaltentitel beginnt dabei mit dem Feldnamen in der Datentabelle und endet mit dem entsprechenden Sprachkürzel, z.B. „..._de“, „..._en“.

Beispiel Ausbildungstyp: Spaltentitel für die Felder „Abschluß“ (Feldname in der Datentabelle: Degree) und „Detailbezeichnung“ (Feldname in der Datentabelle: Description)

Datenaufbereitung

Folgende Punkte sind generell bei der Aufbereitung der Daten für einen Import zu beachten:

- Die Spalten der Importdatei sind mit Semikolon zu trennen.
- Sind in Spalteninhalten Semikolons vorhanden und sollen diese auch importiert werden, so ist der Spalteninhalt in doppelte Hochkommata (") zu setzen.

Beispiel: Spalte 1;"Spalte 2; mit Semikolon";Spalte 3

Müssen Semikolons jedoch nicht importiert werden, so filtern Sie diese bitte bei der Erstellung der Importdatei aus den Spalteninhalten heraus.

- Sind in Spalteninhalten Zeilenumbrüche vorhanden und sollen diese auch importiert werden, so ist der Spalteninhalt in doppelte Hochkommata (") zu setzen.

Beispiel: Spalte 1;"Spalte 2

mit Semikolon";Spalte 3

Müssen Zeilenumbrüche jedoch nicht importiert werden, so filtern Sie diese bitte bei der Erstellung der Importdatei aus den Spalteninhalten heraus. Beachten Sie, dass die meisten Felder in Business App keine Zeilenumbrüche unterstützen.

- Beginnt oder endet ein Spalteninhalt mit einem Hochkommata, dann ist der Spalteninhalt generell in Hochkommata zu setzen und jedes darin befindliche weitere Hochkommata muss gedoppelt werden.

Beispiel: "Dwight David "Ike" Eisenhower würde in der CSV-Datei zu """"Dwight David ""Ike"" Eisenhower"

- Mehrfachwerte innerhalb einer Spalte sind mit Komma zu trennen. Beinhaltet dabei ein Wert selbst ein Komma, so wird dieser Wert als 2 eigenständige Werte betrachtet als solche importiert.

- Werden Spalteninhalte in Felder importiert die in der Datentabelle als Auswahlliste konfiguriert sind, so betrachtet der Import diese Spalteninhalte immer als mit Komma getrennte Mehrfachwerte

Dies bedeutet für Ihre Datenaufbereitung: Beinhaltet ein Einzelwert ein Komma, entfernen Sie dieses oder ersetzen Sie es durch ein anderes Zeichen.

- Datumsformat: yyyy-mm-dd mm:hh (Beispiel: 2017-09-04 10:32)

- Zahlenformat: ohne Tausendertrenner und mit Punkt als Dezimaltrenner

- Beachten Sie bitte unbedingt die Datentypen und Zeichenlängen der Datenfelder. Treten hierdurch beim Import Fehler auf, weil z.B. der Inhalt einer Spalte größer ist als die zulässige Zeichenzahl, dann wird der Datensatz übersprungen und im Protokoll vermerkt. Für übersprungene Datensätze werden auch keine Relationen erzeugt.

Besonderheiten bei Stammdaten

Der Spaltentitel der ersten Spalte muss immer „MigrationID“ lauten und muss einen über ALLE Stammdatensätze eindeutigen Schlüssel beinhalten. Üblicherweise besitzen Quellsysteme bereits solche Schlüssel zur eigenen Organisation und daher können diese normalerweise einfach verwendet werden.

Besondere Beachtung findet der Fall, wenn aus einem Datensatz des Quellsystems mehrere Datensätze für den Import in Business App erstellt werden müssen. Dies kann beispielsweise dann der Fall sein, wenn ein Personendatensatz des Quellsystems, für den Import nach Business App, in einen Datensatz für die Person und 3 Datensätze für die Anschriften gesplittet werden muss. In diesem Fall kann für alle 4 zu importierenden Datensätze nicht die gleiche MigrationID der Person verwendet werden. Für jede der 3 Anschriften ist es daher zwingend notwendig neue eindeutige neue MigrationID zu berechnen.

Beispiel:

Eindeutiger Schlüssel der Person im Quellsystem 0815

MigrationID der Person für Business App 0815

MigrationID der Anschrift 1 für Business App 0815-1

MigrationID der Anschrift 2 für Business App 0815-2

MigrationID der Anschrift 3 für Business App 0815-3

Hinweis: Diese Eindeutigkeit der MigrationID ist auch bei einem Import zu beachten, der in mehreren oder zeitlich versetzten Schritten durchgeführt wird.

Checkboxen können die Werte 0 (= nicht angehakt) oder 1 (= angehakt) enthalten. Typische Checkboxfelder sind z.B. die Korrespondenzoptionen bei Einrichtungen oder Personen.

Besonderheiten bei Auswahlwerten (Konfiguration)

Für den Import der Auswahlwerte für die Auswahllisten in Business App, werden die Importdateien verwendet, deren Name den Text "Selection_Lists" beinhaltet. Diese Importdateien setzen ein bestimmtes Grundformat voraus. Folgende Spalten müssen daher zwingend mit den vorgegebenen Spaltentiteln vorhanden sein, die Reihenfolge der Spalten ist jedoch veränderbar:

Spaltentitel	Beschreibung	Beispiele
Master	[TEXT] Name der Auswahlliste (Kategorie)	Company Type BO Function Type OwnerGroup
LoadOrder	[GANZZAHL] Wird nur verwendet, falls die Auswahlliste selbst noch nicht in Business App vorhanden ist und neu erstellt werden muss. LoadOrder beschreibt eine Art Priorität, mit welcher diese Auswahlliste beim Applikationsstart geladen wird	10 100
SortByText	[BOOLEAN] Wird nur verwendet, falls die Auswahlliste selbst noch nicht in Business App vorhanden ist und neu erstellt werden muss. SortByText gibt an, ob bei der Anzeige der Auswahlliste die Sortierung der Auswahlwerte nach der "SortOrder" der Auswahlwerte oder alphabetisch nach der dem Benutzer angezeigten Übersetzung sortiert wird.	true false

OrmTranslation_xx	<p>[TEXT] Diese Spalte beinhaltet den Auswahlwert für eine bestimmte Sprache, „xx“ entspricht dabei dem Sprachcode. Da alle Auswahlwerte sprachabhängig konfiguriert werden, muss diese Spalte in der Importdatei so oft vorkommen, wie die Anzahl der konfigurierten Sprachen. Ist eine Sprachspalte nicht gefüllt, wird der Auswahlwert nicht importiert Beispiel: Sind die Sprachen „Deutsch“ und „Englisch“ konfiguriert, wird diese Spalte 2x mit folgenden Spaltennamen benötigt: OrmTranslation_de OrmTranslation_en</p>	Abteilungsleiter Head of department
-------------------	--	-------------------------------------

A	B	C	D	E
Master	LoadOrder	SortByText	OrmTranslation_de	OrmTranslation_en
Company Type	100	true	Weiterer Einrichtungstyp	Another type of company
Company View Hints	100	true	AVH	AVH
Mailing List	100	true	Frühlingsferien	Spring Break
Mailing List	100	true	Reformationstag	Reformation day

Spaltentitel	Beschreibung	Beispiele
SortOrder	<p>Datentyp: GANZZAHL 32bit Geben Sie hier die Sortierreihenfolge für den Auswahlwert an. Der Inhalt der Spalte selbst wird nicht in das Feld SortOrder übernommen. Business App berechnet die Nummer im Feld SortOrder entsprechend neu, berücksichtigt dabei aber die aus der Importdatei vorgegebene Reihenfolge. Beispiel: Importdatei \$REL_PrimaryAddres;0;false;PA100;PA100;100 \$REL_PrimaryAddres;0;false;PA10;PA10;10 \$REL_PrimaryAddres;0;false;PA50;PA50;50</p>	<p>1 2 3</p>

	<p>Beispielhafte Reihenfolge der Auswahlwerte in Business App, wenn schon 10 Owner groups vorhanden waren:</p> <p>11 PA10 12 PA50 13 PA100</p>	
Image	<p>Datentyp: TEXT 200</p> <p>Die Übersicht der möglichen Images finden Sie hier: https://www.iconexperience.com/i_collection/icons/</p> <p>Verwenden Sie den Bildnamen.</p>	<p>mosque stockbroker</p>
SelectPrivileges	<p>Datentyp: TEXT unlimitiert</p> <p>Tragen Sie als „Auswählbar für“ die Namen der OwnerGroups ein, die diesen Auswahlwert in Masken auswählen dürfen. Trennen Sie Mehrfachwerte mit dem Komma.</p> <p>ACHTUNG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie vor dem Import sicher, dass die Auswahlwerte für die Auswahlliste „BO Owner group“ bereits angelegt oder importiert worden sind. • Diese Spalte wird beim Import der Auswahlwerte für die Auswahlliste „BO Owner group“ nicht ausgewertet. <p>Hinweis In der Business App Standard sind hier Rollen zu hinterlegen, z.B. Author,Editor,Administrator</p>	<p>10,20,30 40,50</p>

Folgende Felder für Auswahlwerte sind projektspezifisch im Rahmen des Proof of concept ergänzt worden und stehen nur in speziellen Auswahlwerten zur Verfügung. Sie sind optional und müssen nicht als Spalten in der Importdatei vorhanden sein.

Spaltentitel	Beschreibung	Beispiele
ReadPrivileges	<p>Datentyp: TEXT unlimitiert</p> <p>Tragen Sie als „Leser-/Bearbeitergruppen“ die Namen der OwnerGroups ein, die lt. Berechtigungskonzept berücksichtigt werden sollen, wenn das Schlüsselwort einem Datensatz zugeordnet wird.</p> <p>Trennen Sie Mehrfachwerte mit</p>	<p>10,20,30 40,50</p>

	<p>dem Komma.</p> <p>ACHTUNG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie vor dem Import sicher, dass die Auswahlwerte für die Auswahlliste „BO Owner group“ bereits angelegt oder importiert worden sind. • Diese Spalte wird beim Import der Auswahlwerte für die Auswahlliste „BO Owner group“ nicht ausgewertet. <p>Hinweis</p> <p>Diese Spalte wird nur beim Import der Auswahlwerte für die Auswahllisten „BO Distribution Tag“ und „BO Function Type“ ausgewertet.</p>	
Description_de	<p>Datentyp: TEXT unlimitiert</p> <p>Tragen Sie hier die Detailbezeichnung des Auswahlwertes in der Sprache Deutsch ein.</p> <p>Hinweis</p> <p>Diese Spalte wird nur beim Import der Auswahlwerte für die Auswahllisten „BO Owner group“, „BO Distribution Tag“, „BO Education Type“ und „BO Function Type“ ausgewertet.</p>	Auswahl für PA-Kurs-11/13
Description_en	<p>Datentyp: TEXT unlimitiert</p> <p>Tragen Sie hier die Detailbezeichnung des Auswahlwertes in der Sprache Englisch ein. Hinweis</p> <p>Diese Spalte wird nur beim Import der Auswahlwerte für die Auswahllisten „BO Owner group“, „BO Distribution Tag“, „BO Education Type“ und „BO Function Type“ ausgewertet.</p>	Selection for PA-Course-11/13
Degree_de	<p>Datentyp: TEXT unlimitiert</p> <p>Tragen Sie hier die</p>	

	<p>Detailbezeichnung des Auswahlwertes in der Sprache Deutsch ein. Hinweis Diese Spalte wird nur beim Import der Auswahlwerte für die Auswahlliste „BO Education Type“ ausgewertet.</p>	
Degree_en	<p>Datentyp: TEXT unlimitiert Tragen Sie hier die Detailbezeichnung des Auswahlwertes in der Sprache Englisch ein. Hinweis Diese Spalte wird nur beim Import der Auswahlwerte für die Auswahlliste „BO Education Type“ ausgewertet.</p>	

Der Import der Auswahlwert legt alle importierten Auswahlwert als „aktiv“ an.

4.4. Verarbeitung von Auswahlwerten beim Import von Stammdaten

Dieser Abschnitt beschreibt die Verarbeitungslogik des Imports von Spalteninhalten in Felder, die in der Datentabelle als Auswahlliste konfiguriert sind. Der Spalteninhalt kann dabei entweder nur einen Auswahlwert oder eine mit Komma getrennte Auflistung von Auswahlwerten beinhalten. Jeder Auswahlwert kann dabei eine beliebige Übersetzung darstellen.

Beim Import passiert nun pro zu importierendem Auswahlwert folgendes:

- Der zu importierende Auswahlwert wird in den in Business App bereits vorhandenen Übersetzungen seiner Auswahlliste gesucht. Die zu durchsuchende Auswahlliste ergibt sich dabei aus der Auswahlliste, die dem Feld in der Datentabelle zugeordnet ist.
- Wird der zu importierende Auswahlwert gefunden, wird sein Referenzschlüssel in das Feld übernommen.
- Wird der zu importierende Auswahlwert nicht gefunden, wird er in Business App als neuer Auswahlwert zu seiner Auswahlliste angelegt und sein Inhalt für alle Sprachen/Übersetzungen verwendet. Der Referenzschlüssel des neu angelegten Auswahlwertes wird in das Feld übernommen.

Beispiel:

- Es sollen Daten in das Feld “MailingLists” (=Verteiler) der Person importiert werden.

- Das Feld „MailingLists“ ist in der Datentabelle der Person als Auswahlliste konfiguriert.

Importablauf:

- „Christmas 2016“ wird in den Übersetzungen der Auswahlliste „Mailing List“ gesucht und gefunden. Sein Referenzschlüssel wird in das Feld „MailingLists“ übernommen.
- „Weihnachten 2017“ wird in den Übersetzungen der Auswahlliste „Mailing List“ gesucht und gefunden. Sein Referenzschlüssel wird in das Feld „MailingLists“ ergänzt.
- „Frühlingsfest“ wird in den Übersetzungen der Auswahlliste „Mailing List“ gesucht und nicht gefunden. Für die Auswahlliste „Mailing List“ wird daher ein neuer Auswahlwert „Frühlingsfest“ angelegt. Alle möglichen Übersetzungen werden dabei mit „Frühlingsfest“ befüllt. Der Referenzschlüssel des neu erstellten Auswahlwertes wird in das Feld „MailingLists“ ergänzt.

Datenexport

Es ist möglich sämtliche Datensätze aus allen Ansichten, die vorhanden sind, zu exportieren. Dabei stehen folgende Formate zur Verfügung: CSV, PDF, XLS und XLSX. Die Exportfunktion ist im Menüband einer Ansicht zu finden, sofern diese konfiguriert ist.

Export aus Domino Datenbanken

Für einen Export aus Domino Datenbanken ist ein Exporter vorhanden, der eine XML Datei schreibt. Rich Text und Anhänge werden vom Exporter aktuell noch nicht unterstützt. Über ein Feld Migration ID, welches in jeder Tabelle existiert kann für einen Datensatz die Verknüpfung von Relationen abgebildet werden. Die einzige unterstützte Zeichencodierung der Importdatei ist aktuell Unicode. Eingabe ist eine XML oder CSV Datei. Später ggf. VCF (Visitenkartenformat) oder Excel Dateien.

7.3. Syntax für Import

Wird bearbeitet!

8. Tipps & Tricks

Hier finden Sie Tipps und Tricks aus den folgenden Bereichen.

- [Designer](#)
- [Tipps zur Reporterstellung](#)
- [Sonstiges](#)
- [Administration](#)
- [Migrationen](#)
- [Schnittstellen](#)
- [Serienkorrespondenzen konfigurieren](#)

8.1. Designer

Hilfreiche Tipps und Tricks bei Verwendung des Designers.

- [Allgemeines zur Erfassung von Designelementen](#)
- [Tipps zur Tabellenerstellung](#)
- [Tipps zur Navigationserstellung](#)
- [Tipps zur Maskenerstellung](#)
- [Tipps zur Ansichtenerstellung](#)

8.1.1. Allgemeines zur Erfassung von Designelementen

Reihenfolge der Erstellung von Designelementen

Möchte man einen komplett neuen „Bereich“ mit eigenen Tabellen, Ansichten und Navigationen erstellen, so beginnt man am besten mit der Erstellung der Designelemente in der folgenden Reihenfolge:

1. Designer öffnen
2. Tabelle erstellen (mindestens ein Feld), speichern und schließen
3. Anwendung neu starten
4. Designer wieder öffnen
5. Eigene Navigation für die Maske erstellen (mindestens die Aktion „Speichern“), wenn die Standard Maskennavigation nicht verwendet werden soll
6. Maske erstellen
7. Eigene Navigation für die Ansicht erstellen (mindestens die Aktion „Neu erstellen“), wenn die Standard Ansichtennavigation nicht verwendet werden soll

8.1.2. Tipps zur Tabellenerstellung

Wie definiert man die Vorgabemaske einer Tabelle?

Mit Hilfe der Eigenschaft „Standardmaske“, die zum Tabellenobjekt gehört, kann eine definierte Maske vorgegeben werden.

8.1.3. Tipps zur Navigationserstellung

Wie fügt man in der Anwendungsnavigation einen eigenen neuen Bereich mit eigenen Ansichten hinzu?

1. Designer öffnen
2. „Anwendungsnavigation“ aufrufen und das Steuerelement „Navigationsgruppe“ aus dem Bereich „Strukturelemente“ auf erster Ebene der bereits vorhandenen Navigationsgruppen an der gewünschten Stelle einfügen. Bezeichnung in der Eigenschaft „Titel“ vergeben
3. Ein weiteres Steuerelement „Navigationsgruppe“ untergeordnet diesem hinzufügen und benennen.
4. Für jede Ansicht ein Steuerelement „Ansicht anzeigen“ aus dem Bereich „Allgemeine Elemente“ untergeordnet der zweiten Navigationsgruppe hinzufügen und Eigenschaften setzen.
5. Navigation speichern und schließen

Eine eingefügte “Erweiterte Navigation” wird scheinbar nicht angezeigt.

Wenn Sie eine “Erweiterte Navigation” Ihrer eigenen Navigation hinzugefügt haben und dann feststellen, dass diese scheinbar nicht angezeigt wird, so kann der Grund darin liegen, dass die Bezeichnungen auf der obersten Navigationsgruppenebene in beiden Navigationen nicht gleich sind und deshalb die Inhalte nicht gemeinsam angezeigt werden.

Nur Navigationsgruppenebenen mit gleicher Bezeichnung werden zu einer gemeinsamen Ebene zusammengezogen.

8.1.4. Tipps zur Maskenerstellung

Wie fügt man ein neues Datumsfeld hinzu?

1. Designer öffnen
2. „Tabelle“ aufrufen und einen Datentyp „DateTime“ im Bereich „Benutzerdefinierte Felder“ hinzufügen (der Bereich Tabellenfelder ist immer für Produktbasisentwicklungen reserviert und kann nicht verändert werden)
3. Definitionsänderung speichern
4. Anwendung neu starten
5. Erneut den Designer öffnen
6. „Maske“ öffnen, Steuerelement „Datum-Zeit“ an der gewünschten Position hinzufügen und mit dem neu erstellen Tabellenfeld verbinden
7. Maske speichern und schließen

Wie fügt man ein neues Feld mit Listenauswahl hinzu?

1. Designer öffnen
2. „Tabelle“ aufrufen und einen Datentyp „Auswahlliste (Werte)“ oder „Auswahlliste (Referenz)“ im Bereich „Benutzerdefinierte Felder“ hinzufügen (der Bereich Tabellenfelder ist immer für Produktbasisentwicklungen reserviert und kann nicht verändert werden)
3. Definitionsänderung speichern
4. Anwendung neu starten.
5. Erneut den Designer öffnen
6. Menü „Auswahllisten Verwalten“ im Menü „Menünavigation“ aufrufen und eine neue Liste erstellen
7. Ansicht refreshen, neue Auswahlliste markieren und einen neuen Auswahllistenwert erstellen, speichern und schließen und Vorgang wiederholen, bis alle benötigten Werte erfasst wurden.
8. „Maske“ aufrufen und Steuerelement „ComboBox (Werte)“ oder Combobox (Referenz)“ passend zum zugrundeliegenden Tabellenfeld (... Wert, ... Referenz) hinzufügen.
9. Maske speichern und schließen



Die „Combobox (Werte)“ legt den gewählten Wert aus der Auswahlliste exakt so in der Tabelle ab, während „Combobox (Referenz)“ die ID (Referenz) des gewählten Auswahllistenwertes in der Tabelle ablegt, was dazu führt, dass der Wert immer in der jeweiligen UI Sprache angezeigt werden kann.

Wie fügt man ein numerisches Feld hinzu?

1. Designer öffnen
2. „Tabelle“ aufrufen und einen numerischen Datentyp (z.B. „Ganze 16-Bit Zahl...“) im Bereich „Benutzerdefinierte Felder“ hinzufügen (der Bereich Tabellenfelder ist immer für Produktbasisentwicklungen reserviert und kann nicht verändert werden)
3. Definitionsänderung speichern
4. Anwendung neu starten
5. Erneut den Designer öffnen
6. „Maske“ öffnen, Steuerelement „Text“ an der gewünschten Position hinzufügen und mit dem neu erstellen Tabellenfeld verbinden
7. Maske speichern und schließen



In Textfeldern können Texte und auch numerische Werte erfasst werden. Alternativ zum Steuerelement „Text“ kann auch „Drehfeld“ oder „TrackBar“ verwendet werden, wobei diese nur für numerische Werte verwendbar sind.

Wie fügt man ein Memo oder HTML-Editor Feld hinzu?

1. Designer öffnen
2. „Tabelle“ aufrufen und einen Datentyp „Text“ im Bereich „Benutzerdefinierte Felder“ hinzufügen (der Bereich Tabellenfelder ist immer für Produktbasisentwicklungen reserviert und kann nicht verändert werden) und in den Eigenschaften die „Unbegrenzte Textlänge“ einschalten
3. Definitionsänderung speichern
4. Anwendung neu starten
5. Erneut den Designer öffnen
6. „Maske“ öffnen, Steuerelement „HTML-Editor“ oder „Memo“ an der gewünschten Position hinzufügen und mit dem neu erstellen Tabellenfeld verbinden
7. Maske speichern und schließen

Wie fügt man ein Feld zur Ablage von Attachments hinzu?

1. Designer öffnen
2. „Maske“ öffnen, Steuerelement „Anhänge“ aus dem Bereich „Relationselemente“ an der gewünschten Position hinzufügen (eine Änderung der Tabellendefinition ist nicht nötig)
3. Maske speichern und schließen

Wie erzeugt man eine Verbindung (Relation) zu einer anderen Datentabelle (z.B. eine zugehörige Firma in einem Kontakt wählen und verbinden können)?

1. Designer öffnen
2. „Maske“ öffnen, Steuerelement „Relationenauswahl“ (Textbox, Combobox oder Tokenliste) aus dem Bereich „Relationselemente“ an der gewünschten Position hinzufügen (eine Änderung der Tabellendefinition ist nicht nötig) und als Relation den Typ „Parent“ einstellen und mit der Datenquelle (Tabelle) verbinden.
3. Maske speichern und schließen

Wie fügt man ein Symbol (Icons) oder Bild hinzu?

1. Designer öffnen
2. „Maske“ öffnen, Steuerelement „Maskentitel“ aus dem Bereich „Strukturelemente“ an der gewünschten Position hinzufügen (eine Änderung der Tabellendefinition ist nicht nötig)
3. Eigenschaftsfeld „Bild“ mit dem Namen des anzuzeigenden Symbols befüllen (beachten Sie hierbei die Groß-/Kleinschreibung)
4. Maske speichern und schließen



Welche Symbole (Icons) zur Auswahl stehen, kann man in der [Iconübersicht](#) sehen. Den Begriff in der Spalte „Dateiname“ tragen Sie im Eigenschaftsfeld „Bild“ ein. Außerdem stehen Ihnen auch die Icons von [IconExperience](#) zur Verfügung. Hier tragen Sie den Namen, der beim Klick auf das ausgewählte Icon oben links erscheint, in der Spalte „Dateiname“ im Eigenschaftsfeld „Bild“ ein.



Das Hinzufügen von Symbolen oder Bildern, die nicht Bestandteil der enthaltenen Symbolliste sind, ist grundsätzlich möglich. Sie können aber aktuell noch nicht über den Designer hinzugefügt werden.

Wie macht man ein Feld zu einem Pflichtfeld bei der Eingabe?

1. Designer öffnen

2. „Tabelle“ aufrufen und zum gewünschten Feld untergeordnet das Steuerelement „Zwingend benötigt“ vom Typ „Validatoren“ hinzufügen
3. Definitionsänderung speichern
4. Anwendung neu starten

Wie zeigt man auf dem Tab Reiter bei geöffneter Maske ein Datenfeld des zugehörigen Datensatzes an?

1. Designer öffnen
2. „Tabelle“ aufrufen und im Bereich „Gemeinsame Datenspalten“ dem Element „Common_EntityTitle“ den zur Anzeige gewünschten Wert in der Eigenschaft „Definition:“ eintragen
3. Definitionsänderung speichern
4. Anwendung neu starten



Die zu verwendende Notation ist **LINQ**. Soll z.B. die interne Tabellenspalte „Name“ ausgegeben werden, würde der Wert **entity.Name** lauten. Für selbst definierte Werte (angepasste Spalten) muss „Custom_“ vorangestellt werden (z.B. **entity.Custom_myfield**). Einfache Operationen sind ebenfalls möglich (z.B. **entity.FirstName + " " + entity.LastName**).

Wie erzeugt man ein automatisch berechnetes Feld, welches den Ersteller des Datensatzes aufnimmt und in der Maske nicht sichtbar ist?

1. Designer öffnen
2. „Maske“ öffnen
3. Steuerelement „Relationenauswahl (Textbox)“ aus dem Bereich „Relationselemente“ an einer beliebigen Position hinzufügen
4. Eigenschaft „**Relation**“ auf „**Author**“ und „**Relationskategorie**“ auf „**Created by**“ setzen
5. Eigenschaft „**Aktuellen Benutzer vorbelegen**“ einschalten und die Eigenschaft „**Sichtbar**“ ausschalten.
6. Maske speichern und schließen

8.1.5. Tipps zur Ansichtenerstellung

Wie zeigt man Symbole anstelle eines Auswahllistenwertes (Text) in einer Ansicht an?

1. „Auswahllisten verwalten“ öffnen
2. Jedes Element der Auswahlliste öffnen und in der Eigenschaft „Image“ den Namen eines Bildes einfügen, speichern, schließen.
3. Ansicht im Designer öffnen
4. An der anzuzeigenden Stelle das Steuerelement „Wert aus Auswahlliste (Referenz)“ aus dem Bereich „Datenspalten aus Relationen“ hinzufügen. Die Eigenschaft „Ansichtsoptionen“ auf „Nur Bild“ einstellen und die Datenspalte konfigurieren.
5. Ansicht speichern und schließen.



Welche Symbole zur Auswahl stehen, kann über die [Webseite IconExperience](#) und unter unsere [Iconübersicht](#) ermittelt werden. Geben Sie hierzu dort einen Begriff in englischer Sprache (z.B. Company) in der Suchleiste ein, der das Symbol definiert. Klicken Sie in der Liste der gefundenen Symbole das an, welches Sie verwenden möchten. Auf der rechten Seite wird dann das Symbol in verschiedenen Größen dargestellt und in der Kopfzeile der zu verwendende Name (z.B. factory). Diesen Namen tragen Sie im Eigenschaftsfeld „Bild“ ein.



Dies funktioniert **nicht** mit Auswahllistenfeldern, welche die Werte direkt in der Datentabelle ablegen anstatt der Referenz auf diese.

Wie zeigt man einen Wert aus einer Relation (Datensatz) an (z.B. Firmenname in einer Kontaktliste) ?

1. Ansicht im Designer öffnen
2. An der anzuzeigenden Stelle das Steuerelement „Spalte aus Relation“ aus dem Bereich „Datenspalten aus Relationen“ hinzufügen und die Eigenschaft „Relation“ mit der Art der Relation befüllen (z.B. Parent). In der Eigenschaft „Quelldatensatz“ die zugehörige Quelle (z.B. Nächste Firma) und unter „Feld“ das anzuzeigende Feld wählen.
3. Ansicht speichern und schließen.

Wie zeigt man in einer Ansicht Daten aus mehreren verschiedenen Datenquellen an?

Anstelle von Feldern können in solchen Ansichten nur Inhalte aus dem Bereich „Gemeinsame Spalten“ angezeigt werden. In den jeweiligen Tabellendefinitionen müssen die „Gemeinsamen Spalten“ Definitionen mit den anzuzeigenden Werten befüllt sein (z.B. Common_Subject) mit entity.Custom_Subject

Wie zeigt man in einer Ansichtspalte ein Büroklammer Symbol an, wenn Anhänge zu einem Datensatz vorhanden sind?

1. Ansicht im Designer öffnen
2. An der anzuzeigenden Stelle das Steuerelement „Wert aus Auswahlliste (Referenz)“ aus dem Bereich „Datenspalten aus Relationen“ hinzufügen und die Eigenschaft „Anzeigeart“ auf „Nur Bild“ einstellen. Die Eigenschaft „Datenspalte“ auf „AttachmentState“ und die „Breite“ auf 20 Pixel einstellen.
3. Ansicht speichern und schließen.

Wie zeigt man am besten Daten an, die hierarchisch strukturiert sind?

Da es aktuell keine Ansicht gibt, welche die Datenhierarchie in Form einer Baumstruktur anzeigt, so kann man doch erreichen, dass zumindest in die jeweilige Unterebene hineingezoomt werden kann (innerhalb von Reports ist dieses Verfahren als “Drill-Down” bekannt).

Eine Ansicht zeigt, wenn sie geöffnet wird, alle Dokumente der obersten Hierarchieebene an. Erfolgt nun ein Drill-Down auf eines der angezeigten Elemente, so werden daraufhin alle Elemente angezeigt, die dem gewählten Dokument untergeordnet sind – und nur diese. Über einen Link, der oberhalb Daten angezeigt wird, kann jederzeit wieder ein Drill-Up auf eine der übergeordneten Ebenen durchgeführt werden.

1. Definieren eines Symbols für jeden Datensatztyp, der angezeigt und auf den ein Drill-Down ermöglicht werden soll in der jeweiligen zugehörigen Tabellendefinition über die Eigenschaft **Icon Name** (der Drill-Down erfolgt durch Doppelklick auf das Datensatzsymbol, ein Doppelklick auf Inhalte aller anderen Spalten in der Ansicht öffnet das jeweilige Dokument).
2. Erstellen einer neuen Ansicht.
3. Einfügen des Steuerelementes “OrmType” in eine Spalte (diese zeigt dann das Datensatztypsymbol an für den Drill-Down).

4. Einfügen eines weiteren Steuerelementes um z.B. den Titel oder ähnliches anzuzeigen (damit das Dokument auch geöffnet werden kann).
5. Die Ansichtseigenschaft **Drill-Down nutzen** anhaken.
6. Die Eigenschaft **Drill-Down Relation** der Ansicht wählen, über die alle untergeordneten Dokumente aller Ebenen beim Drill-Down gefunden werden (ggf. auch die Ansichtseigenschaft **Drill-Down Unterkategorie** zur zugehörigen Relation wählen).
7. Ansicht speichern und schließen
8. Einkonfigurieren der neuen Ansicht in die Navigation.



Welche Symbole zur Auswahl stehen, kann über die [Webseite IconExperience](#) und unter unsere [Iconübersicht](#) ermittelt werden.

Wie schränkt man in einem Datensatzfilter auf Datensätze ein auf Basis von Datumswerten?

Im folgenden Beispiel existieren die Felder "FromDate" und "UntilDate" und die anzuzeigenden Datensätze sollen aktuell gültig sein (today) – (zwischen den Gleichheitszeichen kein Leerzeichen!):
`((entity.FromDate = = null) || (entity.FromDate.Date <= DateTime.Today)) && ((entity.UntilDate = = null) || (entity.UntilDate.Date >= DateTime.Today))`

8.1.6. Vorgehen bei der Verwendung eigener gemeinsamer Spalten

1. Schritt: Spalte anlegen

Man navigiere zu den Auswahllisten und suche sich die Liste "Common Fields of table entities"; dort wird einfach ein neuer Eintrag hinzugefügt und – voila – es gibt ein neues gemeinsames Feld.



Achtung! Das Feld MUSS mit "Common_" beginnen.

2. Schritt: Wichtig – Neustart der App

Das Feld steht zwar sofort in den Datentabellen zur Verfügung, darf aber noch nicht verwendet (konfiguriert) werden, da es sonst zu einem Fehler beim Hochfahren der Instanz gibt.

3. Schritt: Konfigurieren des Feldes in den Datentabellen, in denen es benutzt werden soll

4. Schritt: Neustart der App

5. Schritt: Verwenden des neuen Feldes in Grids

8.2. Tipps zur Reporterstellung

Allgemeine Hinweise

1. Der Reportgenerator basiert auf der Technologie der bandorientierten Druckausgabe. Mithilfe eines Bandes können zusammengehörige Datenblöcke eines Datensatzes ausgegeben werden. Bänder können hierarchisch in Ebenen strukturiert werden. Je Ebene kann es mehrere Bänder geben, die zusammengehörige Informationen eines Datensatzes dieser Ebene ausgeben. Zum einfacheren Verständnis eines Bandes muss man sich dieses quasi als eine Zeile einer Datentabelle vorstellen. Für jeden Datensatz, der ausgegeben werden soll, wird eine solche Datenzeile erzeugt. Ob ein Band und seine in ihm enthaltenen Informationen dargestellt wird, kann an eine Bedingung geknüpft werden, die zur Ausführungszeit auf Basis des aktuellen zugehörigen Datensatzes, ermittelt wird (s.u. Expression Editor).
2. Ein Unterband stellt Informationen eines untergeordneten Datensatzes dar. So können beispielsweise Auftragspositionsdaten, die zu einem übergeordneten Auftragsdatensatz gehören, ausgegeben werden.
3. Jede Bandebene kann über ein oder mehrere Kopf- oder Fußbänder verfügen. In Kopfbändern werden in aller Regel Überschriften zu darunter aufgeführten Daten ausgegeben, und in Fußbändern dann Summen oder sonstige aggregierte Informationen aus den darüber befindlichen Daten. Ein Kopf- oder Fußband kann auch ohne ein darüber befindliches Datenband existieren. Dies macht immer dann Sinn, wenn man die Details nicht direkt darstellen möchte, sondern nur die Aggregationen oder die Zusammenfassung aus diesen.
4. Neben den Daten bezogenen Bändern gibt es auch Bänder, die sich auf den Druckvorgang selbst beziehen. In seitenbezogenen Kopf- und Fußbändern können am Anfang oder am Ende einer Druckseite Informationen ausgegeben werden. In der Regel werden hier im Kopfband Daten zum aktuellen Kapitel ausgegeben und im Fußband die aktuelle Seitennummer. Darüber hinaus existieren noch Kopf- und Fußbänder für den Beginn und das Ende der Druckausgabe insgesamt.

Neuen Bericht erstellen

Dazu wechselt man in die Anwendungskonfiguration (Designer) und klickt auf den Schalter "Neuer Bericht". Danach definiert man, welche Datentabelle als Basis für den Report gelten soll, welchen Namen man für diesen vergeben möchte und ggf. eine Beschreibung.

Durch Anklicken des Schalters am Ende der Maske öffnet sich der Reportdesigner in einem neuen Browser Tab.

Über das Burgermenü auf der linken Seite kann ein Assistent gestartet werden, welcher hilfreich bei der Erstellung eines neuen Reports sein kann, sowie die Möglichkeit zum Speichern eines Reports und zum Beenden des Reportdesigners.

Direkt darunter befindet sich eine Symbolliste, in welcher alle Elemente, die innerhalb eines Reports verwendet werden können, aufgelistet sind.

In der Mitte befindet sich eine Art Zeichenblatt, auf welchem bereits verschiedene Bänder enthalten sind, auf dem die auszugebenden Daten und Informationen platziert werden können. Dies können per Drag & Drop auf das Zeichenblatt gezogen werden. Durch Drücken der Entfernen Taste können gewählte Elemente auf dem Zeichenblatt wieder von dort entfernt werden.

Auf der rechten Seite kann man über den Bereich "Properties" die Eigenschaften eines auf der Zeichenfläche abgelegten Elementes definieren, auf Felder aus einer Datenquelle zugreifen oder sich die Hierarchie der Ausgabeelemente anzeigen lassen. Über die Auswahl einer Datenquelle können dann zu dieser berechnete Felder definiert werden.

Zieht man per Drag & Drop von der rechten Seite ein Feld aus einer Datenquelle auf das Zeichenblatt, so wird dafür automatisch ein Label Element erzeugt, welches zusätzlich auf der rechten Seite ein kleines Symbol anzeigt, welches verdeutlicht, dass es sich um ein datengebundenes Element handelt. Die mit den Basisdaten des Reports verbundenen Datenquellen werden je Ebene als aufklappbares Element unterhalb der Basisdatenquelle auf der rechten Seite angezeigt. Welche Datentabellen in Beziehung zur Datenbasistabelle stehen wird innerhalb der Tabellendefinition der Datenbasis im Abschnitt "Relationen" in der Anwendungskonfiguration (Designer) definiert. Hierzu wird dort das Steuerelement "Relation" unter den Abschnitt "Relationen" gezogen und darunter ein Steuerelement "Datentabelle in Relation" oder "Datentabellen in Relation". Nach dem Neustart der Anwendung stehen dann die neu in Relation erstellten Datentabellen im Reportdesigner zur Verfügung.

Berechnete Felder

Neben den Informationen, die aus Datensätzen stammen, können auch Informationen ausgegeben werden, deren Inhalte sich berechnen lassen. Als Grundlage einer Berechnung können Informationen aus einem zugehörigen Datensatz verwendet werden, oder aber auch völlig losgelöst davon sein. Erstellt werden sie aber immer zu einer vorhandenen Datenmenge.

Ein berechnetes Feld muss nicht im Report ausgegeben werden, sondern kann wiederum als Basis für ein weiteres berechnetes Feld verwendet werden. So können beispielsweise verschiedene Summen gebildet werden, die dann wiederum zu einer Gesamtsumme zusammengefasst werden. Oder numerische Typinformationen eines Datensatzes in aussagekräftigere sprechende Namen übersetzt werden.

Mit ihnen können aber auch komplexere Berechnungen zusammengefasst werden, die dann wiederum an anderen Stellen verwendet werden, ohne jedes Mal wiederholt ausgeführt werden zu müssen. So können sie auch die Übersichtlichkeit innerhalb des Reportdesigns verbessern.

Ein berechnetes Feld wird immer zu einer bestimmten Datenbasis erfasst. Möchte man innerhalb eines berechneten Feldes auf eine Information aus einem untergeordneten Datensatz zugreifen, so ist dies nicht möglich, da diese Informationen zum aktuellen Ausgabezeitpunkt noch nicht ermittelt wurden. Die Ausgabe einer Information aus einem übergeordneten Datensatz ist dagegen möglich.

Da die übergeordneten Informationen aber nicht Bestandteil des aktuellen Datensatzes sind, können auf

diese nicht mit der Standardnotation *Datensatzfeldname* (z.B. [Name]) zugegriffen werden. Sondern hierzu muss auch die zugehörige Beziehung (Relation) der Daten zueinander angegeben werden. Die Definition beginnt deshalb mit [RelatedData. gefolgt vom Typ der Relation (z.B. author oder parent) gefolgt von “_Parent” und ggf. der definierten Relationskategorie (z.B. _From) gefolgt von “.”, dem Feldnamen und der abschließenden eckigen Klammer. Beispiele:

- [RelatedData.parent_Parent_From.EntityTitle]
- [RelatedData.parent_Parent_To.Custom_Name2]
- [RelatedData.author_Parent.Name]

Druckzeitpunkt bezogene Daten

Diese Art von Daten werden vom Reportgenerator zur Laufzeit erzeugt. Für die Ausgabe dieser Informationsart zieht man aus dem linken Bereich der verfügbaren Ausgabeelemente das XRPagelInfo

Element  per Drag & Drop an die Stelle, an der die Information ausgegeben werden soll. Danach kann man die auszugebende Information im Bereich *ACTIONS* über die Eigenschaft **Seiteninformation** und der zugehörigen Auswahlliste wählen.

Der Expression Editor

Innerhalb des Expression Editors können verschiedene Funktionen, Operatoren und Felder der zugehörigen Datenmenge verwendet werden um einen auswertbaren Ausdruck zu definieren.

Die Dokumentation zu den definierten Funktionen und deren Parametern finden Sie [hier](#).

Report anzeigen

Um einen erstellten Report aufrufen zu können, muss dieser explizit über einen Schalter in einer Navigation definiert werden. Dazu verwendet man im Designer das Steuerelement “Bericht aus Ansicht anzeigen”, wenn Sie aus einer Ansicht heraus einen Report aufrufen möchten, oder “Bericht aus Datensatz anzeigen”, wenn dies aus einer geöffneten Maske heraus erfolgen soll. In dem jeweiligen Steuerelement kann der auszuführende Report mit Hilfe der Eigenschaft **Bericht** über die Auswahlliste entsprechend gewählt werden.

8.3. Sonstiges

Das Business App Symbol auf dem Tab im Browser ändern

Um diese Grafik auszutauschen, müssen Sie auf dem Server im Verzeichnis der Anwendung die Datei favicon.ico ändern.

Es muss eine .ico Datei sein mit den Maßen 16 × 16 Pixel.

1. Starten Sie Anwendung mit der Sie die Datei ändern möchten mit Administrator Rechten auf dem Server
2. Laden Sie die Datei favicon.ico aus dem Anwendungsverzeichnis (hier: test)
.../inetpub/wwwroot/test/favicon.ico
3. Ändern Sie das Bild ab und speichern es wieder
4. Aktualisieren Sie den Inhalt des Browser Tabs
5. Sollte das Bild nach der Aktualisierung nicht angezeigt werden, löschen Sie bitte den Browser Cache (Strg+Shift+Entf) und aktualisieren Sie danach noch einmal den Inhalt.

8.4. Administration

Hilfreiche Tipps und Tricks zu administrativen Business App-Themen.

- [Tipps zur Fehlerbehebung](#)

8.4.1. Tipps zur Fehlerbehebung

Nützliche und hilfreiche Tipps zur Behebung von Business App-Fehlersituationen

- [Fehler: Business App bootet nicht](#)

Regression Test

Es gibt eine erste Version eines Frameworks für Regression Tests. Damit wird von internen Entwicklern erstellter Sourcecode, sobald er im System hinterlegt wird, automatisiert auf Fehler untersucht. Die Qualitätssicherung des Code wird damit erhöht.

8.4.1.1. Allgemeines

Löschen des zugehörigen Temporärverzeichnis

Ein "defekter" Inhalt im zugehörigen Temporärverzeichnis kann dazu führen, dass die Anwendung nicht mehr richtig startet (oder sich nicht wie erwartet verhält).

Dieses Verzeichnis ist allerdings, wenn der zugehörige AppPool (Benutzer) aktiviert ist, gesperrt und kann nicht gelöscht werden.

Vorgehen:

- Den AppPool über den IIS deaktivieren.
- Dann das Verzeichnis löschen.
- Den AppPool über den IIS wieder aktivieren.
- Die App wieder starten (Aufruf über die URL im Browser)

Bei dem Temporärverzeichnis handelt es sich **NICHT** um das Verzeichnis, welches über "%temp%" im Explorer erreicht wird.

Es liegt vielmehr direkt im Windows Verzeichnis selbst. Das Unterverzeichnis heißt dann "GEDYSIntraWare" und darunter "Default Web Site".

Alle darunter befindlichen Verzeichnisse sind die Temporärverzeichnisse der verschiedenen installierten Apps. Daraus das richtige auswählen und löschen.

Fehlerhafte Konfiguration zurücksetzen

Kommt es beim Starten der Anwendung zu einem Fehler, kann auf eine alte Konfiguration zurückgesetzt werden.

Dafür muss in der URL hinter dem Namen der Anwendung /restore geschrieben werden: ".../Beispiel/restore"

Lädt man diese URL öffnet sich eine Ansicht, in der die letzten 20 Speicherstände zu sehen sind. Der aktuellste Speicherstand darf nicht genutzt werden, sondern einen etwas älteren – den zweit oder dritt aktuellsten.

Anbindung von NLog

Anbindung von NLog (<http://nlog-project.org>) als Werkzeug zur technischen Protokollierung. NLog wird über eine XML Datei im Installationsverzeichnis der Anwendung konfiguriert. Zur Zeit können alle fatalen Fehler der Anwendung über Nlog protokolliert werden. Über NLog können die Fehler beispielsweise per E-Mail versendet, in eine Textdatei geschrieben oder in einer Datenbank abgelegt werden.

Anbindung an Application Insights

Es kann in der Azure Cloud der Dienst „Application Insight“ gebucht werden. Nach Kauf bei Microsoft erhält man ein Key, der eine Anwendung oder alle Anwendungen des Systems über die Webconfig einbinden kann. Entgeltlich werden dann viele Telemetriedaten zum System erfasst und verschiedenste auch gespeichert. Unter anderem Themen wie Serverperformance, Livemodus (Live Metric Stream), Anzahl Benutzer, Fehlerverhalten, Zugriffe auf die SQL DB, Speichernutzung, Verfügbarkeit, Leistung, Browserinfos, Nutzung usw.

[Informationen](#)

[Tutorial](#)

[Preise](#)

8.4.1.2. Business App bootet nicht

Was ist zu tun, wenn Business App nicht bootet

Es kann die Situation auftreten, dass eine Business App-Umgebung nicht bis in den Login-Bildschirm hochfährt. Wenn dabei ein Fehlerbild angezeigt wird, ist dazu oftmals auch eine Fehlermeldung darunter zu sehen. Dies weist zumeist auf ein Designelement oder eine falsche Schreibweise in einer Konfiguration hin.

Mit dieser Fehlermeldung/Bezeichnung kann man in den SQL-Tabellen auf die Suche nach dem Fehler gehen, um diesen zu beseitigen.

1. Man begibt sich auf den Server, beispielsweise per Remotedesktopverbindung, auf dem Business App installiert ist.
2. Per SQL Server Management Studio oder einem SQL-Browser-Tool (Bspw. Heidi SQL) öffnet man die Datenbank der betroffenen Business App-Umgebung.
3. Dort begibt man sich in die Tabelle dbo.OrmConfiguration, in der alle Konfigurationen gespeichert sind.
4. Darin ist nach der oder den betroffenen Konfigurationen zu suchen.
5. Ist eine entsprechende Konfigurationszeile ausfindig gemacht worden, kopiert man sich aus der entsprechenden Spalte Configuration die in XML-Schreibweise abgelegte Konfiguration in einen Texteditor, um den Inhalt besser lesen zu können.
6. Im Texteditor kann man dann die relevanten Fehler, auf die im Fehler-Screen hingewiesen wurde, korrigieren.
7. Anschließend kopiert man sich den geänderten XML-Code in die Zwischenablage und wechselt zurück in den Konfigurationsbereich der SQL-Tabelle.
8. Dort ist der Inhalt der betroffenen XML-Konfigurations-Zelle zu löschen und der korrigierte Code aus der Zwischenablage einzufügen. Mit Verlassen der Zelle oder optional über eine entsprechende Aktion wird der Code gespeichert.
9. Im Folgenden ist der XML-Code in der aktuell geänderten Zeile in der Spalte ConfigurationJson zu entfernen und mit dem Text NULL zu befüllen.
10. Nach dem Speichern auch dieses Zellinhalts muss die Business App-Umgebung neu gestartet werden, wodurch die geänderten Konfigurationen neu berechnet werden und den Fehlergrund damit idealerweise beheben, so dass Business App wieder bis zum Login-Bildschirm hochfährt.

Um eine Business App-Umgebung, die nicht bootet, neu zu starten, muss man an den URL-Aufruf der Umgebung noch die zusätzlichen Parameter **/Account/Restart** anhängen, also beispielsweise **<https://mybusiness-app.com/ba01/Account/Restart>**.

8.5. Migrationen

Es gibt Mechanismen, um Scripte vor dem Start und nach dem Beenden der Anwendung ausführen zu können. Dies kann insbesondere für Migrationen verwendet werden.

8.6. Schnittstellen

CMIS Schnittstelle als Dokumentenmanagementsystem

Es steht eine programmatische Schnittstelle zu Dokumentenmanagementsystemen zur Verfügung. Hierfür wird der CMIS Standard verwendet (CMIS).

OData Schnittstelle Version 4

Über eine REST Schnittstelle kann externe Software lesend auf alle Arbeitsdaten (Datentabellen) aus dem Business App System zugreifen. Der Zugriff erfolgt dabei sehr flexibel: Auf alle Datensätze, nur Teile (Filter), nur die ersten Datensätze, alles Größer, alle kleiner, usw. Also nicht nur eine einfache REST Schnittstelle, sondern eine mit vorheriger detaillierter Auswahlmöglichkeiten.

Links zu OData Informationen: [Wikipedia](#) ; [OData](#)

Es werden nur die Tabellen, ohne die Relationen in den Tabellen, angeboten. Schlüsselworte werden aufgelöst und dargestellt.

Eine Anmeldung am System ist wie üblich notwendig. Auch alle anderen Sicherheitsmechanismen für den Zugriff (z.B. Rollen) werden voll berücksichtigt.

Man kann auf alle Arbeitsdaten (Datentabellen) zugreifen, die es im System gibt.

Folgende Daten sind keine Arbeitsdaten, und damit nicht über OData von extern zugreifbar: Userdaten, Konfiguration, Relationen, Logging, Passwörter, Rollenkonzepte, usw.

Odata V3 wird nicht unterstützt. Tools für for OData Zugriff sind unter anderem: Power Query für Excel,

...

Der Zugriff auf die Anwendung per OData erfolgt über die Anwendungs-URL + "/odata".

8.7. Serienkorrespondenzen konfigurieren

Im Folgenden wird beschrieben, wie man die Anwendung konfiguriert, um eine Serienkorrespondenz zu erzeugen. Eine Serienkorrespondenz ist entweder ein Serienbrief oder eine Serien-E-Mail. Die Konfiguration ist für diese beiden Arten von Serienkorrespondenzen weitestgehend identisch. Voraussetzung für die Konfiguration einer Serienkorrespondenz ist die Konfiguration von Brief von Vorlage beziehungsweise E-Mail von Vorlage.

Serienkorrespondenz erstellen

Eine Serienkorrespondenz wird über das allgemeine Navigationssteuerelement *Massenbearbeitung mit Steuerdatensatz* aus einer Ansicht heraus erzeugt. Verwenden Sie eine beliebige Maske für die Datentabelle *Mass letter control* beziehungsweise *Mass e-mail control* (Steuerdatensatz). Lassen Sie den Hintergrundprozess für jeden in der Ansicht ausgewählten Datensatz einen neuen Datensatz in der Datentabelle *Mass letter* beziehungsweise *Mass e-mail* erzeugen (Verbindungsdatensatz). Der Verbindungsdatensatz muss über die Relation *Mass correspondence status* mit dem Steuerdatensatz und über eine beliebige weitere Relation mit dem jeweiligen in der Ansicht ausgewählten Datensatz in Relation gesetzt werden. Beim Starten und nach Abschluss erzeugt der Hintergrundprozess eine Information an denjenigen Benutzer, welcher den Prozess gestartet hat. Die Texte dieser Informationen können Sie beliebig konfigurieren.

Als Feld, welches nach Erstellung der Serienkorrespondenz gesetzt wird, muss *Status* gewählt werden. Als Status *Bereit*. Im Fehlerfall muss der Status *Fehler beim Erstellen* ausgewählt werden.

Maske für den Steuerdatensatz

In der Maske für den Steuerdatensatz der Serienkorrespondenz muss sich neben dem Auswahlelement für die Datenspalte *Status* eine Relationsauswahl für die zu verwendende Vorlage (Brief- oder E-Mail-Vorlage) befinden, welche wie im Einzelbrief oder der Einzel-E-Mail über die Relation *Template* mit dem Serienkorrespondenz-Steuerdatensatz in Relation gesetzt werden muss. Außerdem muss sich ein Steuerelement für *Subject* in der Maske befinden. Die Maske muss als Maskensteuerung den *Serienkorrespondenzsteuerung Handler* verwenden.

Der Hintergrundprozess übernimmt die Verwaltung des Status innerhalb des Steuerdatensatzes. Daher darf der Status in den Masken nicht als bearbeitbares Feld eingefügt werden. Damit die Änderung des Status durch den Hintergrundprozess auch bei einer geöffneten Maske angezeigt wird, muss das Feld *Status* innerhalb der Maske in einer Aktualisierungsgruppe eingefügt werden. Der Hintergrundprozess aktualisiert die Aktualisierungsgruppe, in welcher sich das Feld *Status* befindet. Das gleiche gilt auch für die Felder *Subject*, das Anhang-Steuerelement sowie alle Detailansichten.

Bei Bedarf können die Verbindungsdatensätze über eine Detailansicht in der Maske angezeigt werden. Diese wird durch den Hintergrundprozess ebenfalls automatisch aktualisiert.

Maske für Verbindungsdatensätze

Grundsätzlich werden die Verbindungsdatensätze ausschließlich über den Hintergrundprozess erstellt und geändert. In den Masken sollten daher alle Felder nicht bearbeitbar sein. Die Masken sollten ein Textsteuerelement für *Subject* enthalten sowie Auswahlelemente für *Status* und *ErrorMessage*. Ein Relationselement für die Relation *Mass correspondence status* kann benutzt werden, um die Relation zu dem Steuerdatensatz anzuzeigen.

Im Falle einer Serien-E-Mail können alle Felder und Steuerelemente für E-Mails verwendet werden, da beim Versenden der Serien-E-Mail in jeden Verbindungsdatensatz alle notwendigen Informationen, um die einzelnen E-Mails anzuzeigen, übertragen werden. Bei einem Serienbrief befindet sich das eigentliche Serienbriefdokument nur als Anhang im Steuerdatensatz.

Die Datenspalte *ErrorMessage* wird durch den Hintergrundprozess gefüllt, wenn der Status *Fehler* oder *Ausgeschlossen* lautet, um den Fall genauer zu beschreiben.

Die Maske muss als Maskensteuerung den *Serienbrief Handler* beziehungsweise *Serien-E-Mail Handler* verwenden.

Serienbrief erzeugen & Serien-E-Mail absenden

Wenn alle Verbindungsdatensätze erstellt sind, kann aus der Serienkorrespondenz heraus der Serienbrief erzeugt beziehungsweise die Serien-E-Mail abgesendet werden. Hierzu stehen die Navigationssteuerelemente *Serienbrief erzeugen* sowie *Serien-E-Mail senden* zur Verfügung. Diese werden erst im Status *Bereit* aktiviert. Beide Steuerelemente starten die Erzeugung beziehungsweise das Versenden so wie auch das Erstellen der Serienkorrespondenz über einen Hintergrundprozess. Daher können Sie die Texte für die Informationen an den Anwender in den Steuerelementen konfigurieren. Weitere spezifische Optionen gibt es hier nicht, da die Steuerelemente die Konfigurationen und Datenstrukturen so voraussetzen, wie weiter oben beschrieben.

Die Steuerelemente *Serienbrief erzeugen* sowie *Serien-E-Mail versenden* setzen den Status der Serienkorrespondenz auf *In Arbeit*.

Das Steuerelement *Serienbrief erzeugen* erzeugt auf Basis der Vorlage einen Brief für jeden Verbindungsdatensatz. Die einzelnen Briefe werden in ein gemeinsames Dokument zusammengefasst und als Anhang an die Serienkorrespondenz angehängt. Ein zum Startzeitpunkt vorhandener Anhang wird dabei entfernt und es werden immer alle Verbindungsdatensätze berücksichtigt.

Das Steuerelement *Serien-E-Mail versenden* setzt den Status der Serienkorrespondenz auf *In Arbeit*, erzeugt auf Basis der Vorlage eine E-Mail aus jedem Verbindungsdatensatz und versucht diese zu versenden. Hierbei werden nur diejenigen Verbindungsdatensätze mit einem anderen Status als *Versandt* berücksichtigt und damit sichergestellt, dass für jeden ausgewählten Datensatz nur maximal eine E-Mail erzeugt wird.

Während des Status *In Arbeit* werden die Aktualisierungsgruppe mit dem Feld *Subject* und diejenige mit einem Anhangsteuerelement aktualisiert und gegen Bearbeiten geschützt. Die Aktualisierungsgruppe mit dem Feld *Status* sowie alle Detailansichten werden aktualisiert. Die Steuerelemente *Serienbrief erzeugen*, *Serien-E-Mail versenden*, *Serienkorrespondenz abschließen*, *Speichern*, *Speichern und*

Schließen sowie *Datensatz löschen* werden deaktiviert.

Im Falle eines Serienbriefes wird als Abschluss der Status entweder auf *Erstellt*, *Unvollständig erstellt* oder *Fehler beim Erstellen* gesetzt. Bei einer Serien-E-Mail kommen als Status *Abgeschlossen (automatisch)*, *Fehler beim Versand*, *Unvollständig versandt* oder *Warten auf Fortsetzung* in Frage.

In allen Fällen mit Ausnahme von *Abgeschlossen (automatisch)* werden die oben aufgeführten

Aktualisierungsgruppen wieder bearbeitbar bzw. Steuerungselemente wieder aktiv gesetzt.

Wenn der Status *Fehler beim Versand* wegen allgemeiner Fehler beim E-Mail-Versenden auftritt, wird die entsprechende Fehlerursache als Information angezeigt.

Sonderfunktionen

Empfänger für Serienkorrespondenzen beschränken

Falls gewünscht, kann ein einfach zu benutzender Filter in die Serienkorrespondenz integriert werden. Dafür muss ein Auswahlelement zur Mehrfachauswahl für die Datenspalte *CommunicationStatus* in der Maske konfiguriert werden. Die gleiche Datenspalte muss in den für die Serienkorrespondenz ausgewählten Datensätzen verwendet werden. Wenn nun in der Serienkorrespondenz ein oder mehrere Werte in dieser Datenspalte ausgewählt sind, werden automatisch alle Verbindungsdatensätze ohne einen der ausgewählten Werte von der Verarbeitung ausgeschlossen und auf den Status *Ausgeschlossen* gesetzt. Die Werte können beliebig in der Auswahlliste *Communication status* gepflegt werden.

Serienkorrespondenz manuell abschliessen

Wenn eine Serien-E-Mail komplett erfolgreich versendet werden konnte, wird der Status der Serienkorrespondenz auf *Abgeschlossen (automatisch)* gesetzt, die Felder aller Aktualisierungsgruppen in den Lesemodus versetzt und alle Steuerelemente für aktive Aktionen oder Änderungen deaktiviert. Das gleiche Verhalten kann über das Steuerelement *Serienkorrespondenz abschließen* zu jedem Zeitpunkt für Serien-E-Mails und Serienbriefe manuell erreicht werden. Hierbei wird der Status auf *Abgeschlossen* gesetzt.

Serienbriefe sortieren

Speziell für Serienbriefe kann eine Sortierung der einzelnen Briefe in dem Serienbrief-Dokument erreicht werden. Hierfür muss die Datenspalte *MassLetterSortOrder* in einem Auswahlelement mit Einzelauswahl verwendet werden. Die hinterlegte Auswahlliste bietet unterschiedliche Sortierungsoptionen an und kann nur programmatisch ergänzt werden.

Absender für Serien-E-Mails konfigurieren

Serien-E-Mails werden im Namen desjenigen Benutzers abgesendet, welcher das Steuerelement *Serien-E-Mail absenden* ausführt. Möchte man den Absender ändern, muss man über ein

Auswahlelement eine Einzelauswahl für die Datenspalte *SenderOptions* in die Serienkorrespondenz hinzufügen.

Die Datenspalte *SenderOptions* wird aus der Auswahlliste *Mass e-mail: Sender options* gefüllt. Für jeden Auswahllistenwert muss dabei ein Platzhalter definiert werden, welcher entweder direkt einen Datensatz aus der Datentabelle *E-Mail address* oder einen beliebigen Datensatz, für den über die Relation *Primary belonging e-mail address relation* ein Datensatz aus der Datentabelle *E-Mail address* in Relation steht. In der Auswahlliste muss außerdem pro Auswahllistenwert angegeben sein, ob der Platzhalter nur einmalig zum Start des Hintergrundprozesses ausgeführt wird oder für jeden Verbindungsdatensatz. In der Auslieferung werden hier zwei Optionen angeboten: *Aktueller Benutzer* (Platzhalter: *userProfile*) und *Absender wählen* (Platzhalter *source.EmailAddress~From*). Damit letzterer funktioniert, wird ein zusätzliches Relationsauswahlsteuerelement mit einer Einzelauswahl für die Relation *EmailAddress* und der Relationskategorie *From* in der Maske benötigt.

Probeversand für Serien-E-Mails

Für Serien-E-Mails erlaubt das Navigationssteuerelement *Probeversand von Serien-E-Mails* den Probeversand eines einzelnen Verbindungsdatensatzes. Der Ablauf der Serien-E-Mail wird dabei nicht beeinflusst.

Fehlende E-Mail-Adresse direkt erkennen

Beim Einlesen von Empfängern einer Serien-E-Mail kann der Status der Steuerdatensätze direkt auf *E-Mail-Adresse fehlt* gesetzt werden, wenn der jeweilige Empfänger keine E-Mail-Adresse hat. Diese Prüfung setzt voraus, dass für die beim Erstellen der Serien-E-Mail in der Ansicht ausgewählten Datensätze die Relation *Belonging e-mail addresses* konfiguriert ist. Wenn es die Relation gibt, ist die Prüfung dann erfolgreich, wenn es mindestens einen über diese Relation verbundenen Datensatz gibt. Ist die Relation nicht konfiguriert, ist die Prüfung immer erfolgreich.



Hinweis

Erst die E-Mail-Vorlage bestimmt, wie die Empfänger-E-Mail-Adresse für die E-Mails ermittelt wird. Es muss nicht unbedingt eine E-Mail-Adresse sein, welche direkt mit den beim Erstellen der Serien-E-Mail in der Ansicht ausgewählten Datensätzen verbunden ist. Die E-Mail-Adresse kann auch aus beispielsweise über beliebige Relationen verknüpften anderen Datensätzen stammen. In diesem Fall kann eine fehlende E-Mail-Adresse nicht direkt beim Einlesen der Empfänger erkannt werden.

Status eines Serienbrief-Steuerdatensatzes

Status	Beschreibung
--------	--------------

Empfänger einlesen	Die Empfänger werden eingelesen. Der Serienbrief kann parallel weiterbearbeitet und auch geschlossen werden. Nach dem Einlesen erfolgt eine automatische Information.
Bereit	Die Empfänger sind eingelesen und die Erstellung des Serienbriefs kann gestartet werden.
In Arbeit	Der Serienbrief wird erstellt. Er kann dabei geschlossen werden. Nach der Erstellung erfolgt eine automatische Information.
Erstellt	Der Serienbrief wurde komplett erfolgreich erstellt. Er kann jetzt weiterverarbeitet (z.B. ausgedruckt) werden.
Unvollständig erstellt	Der Serienbrief wurde nicht komplett erstellt. Wenigstens ein Empfänger wurde wegen des Kommunikationsstatus ausgeschlossen.
Fehler beim Erstellen	Der Serienbrief wurde nicht komplett erstellt. Es gab einen unerwarteten Fehler während der Erstellung. Versuchen Sie es erneut oder kontaktieren Sie Ihren Administrator.
Abgeschlossen	Setzen Sie zum Schluss den Serienbrief manuell auf abgeschlossen. In diesem Status ist der Serienbrief nicht mehr änderbar.

Status eines Serien-E-Mail-Steuerdatensatzes

Status	Beschreibung
Empfänger einlesen	Die Empfänger werden eingelesen. Die Serien-E-Mail kann parallel weiterbearbeitet und auch geschlossen werden. Nach dem Einlesen erfolgt eine automatische Information.
Bereit	Die Empfänger sind eingelesen und das Versenden der Serien-E-Mail kann gestartet werden. Es kann bereits Empfänger mit dem Versandstatus Fehler geben, da direkt auf eine primäre E-Mail-Adresse geprüft wird.
In Arbeit	Die Serien-E-Mail wird versendet. Sie kann dabei geschlossen werden. Nach dem Versenden erfolgt eine automatische Information.

Warten auf Fortsetzung	Das Versenden der Serien-E-Mail wurde unterbrochen und wird automatisch zum nächstmöglichen Zeitpunkt wiederaufgenommen.
Abgeschlossen (automatisch)	Die Serien-E-Mail wurde komplett erfolgreich versendet und danach automatisch abgeschlossen. Sie kann nicht mehr geändert werden.
Unvollständig versandt	Die Serien-E-Mail wurde nicht komplett versendet. Mögliche Gründe dafür werden in der nächsten Tabelle aufgeführt.
Fehler beim Versand	Das Versenden der Serien-E-Mail konnte nicht begonnen oder abgebrochen werden. Auf jeden Fall ist die Serien-E-Mail nicht vollständig versandt. Mögliche Gründe dafür werden in der nächsten Tabelle aufgeführt.
Abgeschlossen	Wenn die Serien-E-Mail nicht komplett erfolgreich versendet wurde, können Sie jederzeit den Status manuell auf „Abgeschlossen“ setzen. Die Serien-E-Mail kann dann nicht mehr geändert werden.

Fehlersituationen beim Versenden einer Serien-E-Mail

Auslöser	Status Serien-E-Mail	Verarbeitungsstatus Empfänger	Meldung	Aktion
Empfänger wegen seines Kommunikationsstatus ausgeschlossen	Unvollständig versandt	Ausgeschlossen	Filter Kommunikationsoptionen	Fortsetzen
Limit: E-Mail zu groß	Unvollständig versandt	Fehler	E-Mail zu groß	Fortsetzen
Limit: Anzahl E-Mails pro Zeit	Warten auf Fortsetzung	Bereit		Fortsetzen
Fehlende E-Mail-Adresse Empfänger	Unvollständig versandt	Fehler	E-Mail-Adresse fehlt	Fortsetzen
Allgemeiner Fehler SMTP-Server	Fehler beim Versand	Bereit		Abbrechen
Fehlende E-Mail-Adresse fester Absender	Fehler beim Versand	Bereit		Abbrechen

Einzelne fehlende E-Mail-Adresse Absender	Unvollständig versandt	Fehler	Kein gültiger Absender	Fortsetzen
Leerer Betreff	Unvollständig versandt	Fehler	Kein Betreff	Fortsetzen

9. Icons austauschen

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Icons in der Anwendung gegen eigene Icons austauschen können. Sie lernen auf was Sie beim Erstellen der Icons achten müssen und wie Sie die Icons genau ersetzen.

Vorgehensweise

1. Eigene Icons werden als Vektorgrafik (keine Pixelgrafik) mit einem Vektorgrafikprogramm (z.B. Adobe Illustrator) erstellt.
2. Im Programm muss eine quadratische Zeichenfläche (z.B. 580×580px) angelegt werden. Die Vektorgrafik (Icon) sollte möglichst groß und mittig auf die Zeichenfläche platziert werden. (Die genaue Größe der Zeichenfläche bzw. des Icons ist nicht relevant, da es sich um Vektorgrafiken handelt, die ohne Verlust skaliert werden können.)
3. Um ein Icon auszutauschen muss es exakt den Dateinamen haben, der in der Iconübersicht (2. Spalte) definiert ist.
4. Die Vektorgrafik wird als Dateiformat „svg“ gespeichert. Die Dateiendung „.svg“ muss vorhanden sein.



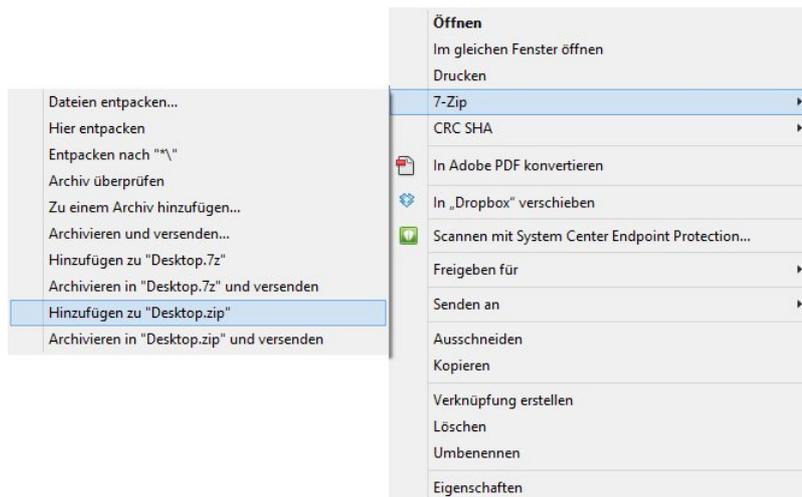
Die Änderung der Iconfarbe ist derzeit nicht möglich. Die Farbe ist zurzeit fest im Programmcode hinterlegt. Die Icons werden demzufolge automatisch umgefärbt egal in welche Farbe Sie das Icon gespeichert haben.

Einzelne Icons ersetzen

Die einzelnen svg-Dateien (Icons) werden in das Verzeichnis `/content /icons.zip` kopiert und die vorhandenen svg-Dateien (Icons) ersetzt.

Alle Icons ersetzen

1. Alle Icons auswählen und verpacken.
Rechtsklick auf die Dateien -> 7-zip -> Hinzufügen zu „...“



- Den gezippten Ordner in *"icons.zip"* umbenennen.



- Diesen Ordner in das Verzeichnis *"/content/"* kopieren und so den vorhandene Ordner ersetzen.



In dem Ordner *"icons.zip"* müssen alle Icons aus der Anwendung mit dem richtigen Dateinamen aus der Iconübersicht vorhanden sein, sonst fehlen Icons in der Anwendung.



In der Anwendung sind die Icons vom Anbieter INCORS – iconExperience eingebunden. In Anlehnung daran wurden in Eigenregie noch weitere Icons erstellt, die ebenfalls eingebunden sind.

Iconübersicht

Im folgenden eine Übersicht aller verwendete Icons in der Anwendung. Hier finden Sie den passenden Dateinamen (2. Spalte) zu dem Icon welches Sie ersetzen möchten. Um ein Icon auszutauschen muss es exakt den Dateinamen haben, der in der 2. Spalte der Iconübersicht definiert ist.

- [Konfiguration Datentabelle](#)
- [Konfiguration Maske](#)

- [Konfiguration Ansicht](#)
- [Konfiguration Navigation](#)
- [Konfiguration Kalender](#)
- [Ribbonbar/Navigation](#)

9.1. Icons Datentabelle

Calcutated Fields

Funktion	Dateiname	Icon
Data column	column_data_gi	

Validators

Funktion	Dateiname	Icon
Field E-Mail Address	mail_field_gi	@
Field must be unique	unique_field_gi	
Length between	folding_rule	
Required	required_gi	*
IBAN		

Relation Definition

Funktion	Dateiname	Icon
New related tables	table_new_related_tables_gi	
New single related table	table_new_related_table_gi	
New single relation	table_new_relation_gi	

Delete relation	delete_relation_gi	
-----------------	--------------------	---

Entity Fields

Funktion	Dateiname	Icon
Selection field	selection_field_gi	
Simple selection field	simple_selection_field_gi	
Boolean field	boolean_field_gi	10
Byte Array field	byte_array_field_gi	[...]
Char field	char_field_gi	A
Date Time field	date_time_field_gi	
Decimal Field	decimal_field_gi	€
Unique identifier Field	uniqueidentifier_field_gi	A-F 0-9
Double field	double_field	1,23
Int16 field	Int16_field_gi	-16
Int64 field	int64_field_gi	-64
SByte field	sbyte_field_gi	-8
Single field	single_field_gi	1,2

UINT16 field	Uint16_field_gi	16
UInt32 field	uint32_field_gi	32
UInt64 field	Uint64_field_gi	64
Number field	number_field_gi	-32
Text field	text_field_gi	<input type="text" value="abI"/>

9.2. Icons Maske

Images für Tabellentypen

In den Datentabellen kann ein Icon für eine Datentabelle (z.B. Firma, Person, Mail) im System hinterlegt werden. Diese Icons können in Grids als eigene Spalte angezeigt werden. Aktuell kann das Icon noch nicht in Masken angezeigt werden. Dazu muss die gemeinsame Spalte "ORMType" mit der Option "Nur Bild" benutzt werden.

Relationselemente

Funktion	Dateiname	Icon
Attachments	paperclip	
Brotkrumen	breadcrumb_gi	
Parent data label	parent_data_label	
Multiple detail grids	grid_multiple_gi	
Single detail grids	grid_single_gi	
Relation control (Dialog with View)	dialog_selection_record_gi	
Multiple types parent combobox	parent_selection-single_type_combo_gi	
Parent and detail data grid	grid_detail_data_gi	
Parent selection – single type combo	parent_selection-multiple_type_combo_gi	
Tree list selection	elements_tree	

Parent selection token box	parent_tokenbox_gi	
Children selection token box	children_tokenbox_gi	
Static token box	static-tokenbox-gi	

Allgemeine Steuerelemente

Funktion	Dateiname	Icon
Phone	phone_receiver2	
Calculated label control	calculated_label_control_gi	
HTML editor	HTML-editor_gi	
Static label	static_label_gi	
Password	password_gi	
Color edit	color_edit_gi	
Radio button	radio_button_selected_gi	
Trackbar	trackbar_gi	
Image	image_gi	
Checkbox	checkbox_selected_gi	
Calendar	calendar_gi	

Date edit	date_time_picker	
Empty Placeholder	Space_gi	
Captcha	captcha_gi	
Label	label_gi	
Spin edit	spin_edit_gi	
Memo	note_text	
Hyperlink	link_gi	
Hyperlink edit	link_edit_gi	
Text edit	text_edit_gi	

Selection Controls

Funktion	Dateiname	Icon
Selection combobox	selection_combobox_gi	
Simple selection combobox fix values	simple_selection_field_gi	
Selection checkbox list	checkbox_list_selected_gi	
Selection grid lookup	selection_grid_lookup_gi	
Selection listbox	selection_listbox_gi	

Selection radio button group	radio_button_group_gi	
Simple selection combobox	selection_combobox_gi	
Simple Tokenlist	shape_rectangle	
Tokenlist	shape_rectangle	

Structure Controls

Funktion	Dateiname	Icon
Additional data group	group_additional_gi	
Important data group	group_important_gi	
Title	document_orientation_portrait	
Partial refresh group	refresh_group_gi	
Group	group_gi	
Tab Container	tab_container_gi	
Tab	tab_gi	

9.3. Icons Ansicht

Layout Controls

Funktion	Dateiname	Icon
Band control	band_control_gi	
Summary item	sum	

Related columns

Funktion	Dateiname	Icon
Grouping by selection values	grouping_selection_values_gi	
Grouping by related records	column_grouping_gi	
Calculated Column	column_calculated_gi	
Selection list value	graph_triangle	
Related column	graph_triangle	

Detail Grids

Funktion	Dateiname	Icon
Multiple detail grids	grid_multiple_gi	
Single detail grids	grid_single_gi	

Standard Column

Funktion	Dateiname	Icon
Checkbox column	column_checkbox_gi	
Color column	column_color_gi	
Combobox column	column_combobox_gi	
Date column	column_calendar_gi	
Hyperlink column	column_link_gi	
Image column	column_image_gi	
Note column	column_note_gi	
Progressbar column	column_progressbar_gi	
Up-Down Control Column	column_spin_edit_gi	
Text column	column_text_gi	
Time column	column_time_gi	

Common Columns

- Icons werden automatisch erzeugt

9.4. Icons Navigation

Toggle Buttons

Funktion	Dateiname	Icon
Toggle Button	toggle_button_gi	

Layout Controls

Funktion	Dateiname	Icon
DropDownAction	drop_down_action_gi	
Navigation group	navigaiongroup_gi	

Gear Menu Actions

Funktion	Dateiname	Icon
Selection management	selection_management_gi	
Application configuration	tools	
Open Designer	designer_gi	
Translation	translation_gi	
New translation	translation_new_gi	
Restart application	rocket	

Show user	user	
User management	user_management_gi	
User Settings	gearwheel	
Sign out	power	
Templates	templates_gi	
Show info about page	information	

Common Controls

Funktion	Dateiname	Icon
Cancel tab	tab_cancel_gi	
Close tab	tab_cancel_gi	
Create new record in dialog	form_in_dialog_gi	
update view	refresh_gi	
Set activ	switch_on	
Set inactiv	switch_off	
Manage E-Mail sources	mail_sync_conf_i_gi	
E-Mail Sync Server	mail_sync_server_gi	

E-Mail Sync User	mail_sync_user_gi	
Create configuration	configuration_new_gi	
Open configuration	configuration_open_gi	
Create record	record_new_gi	
Restart application	restart_gi	
Show report	document_chart	
Edit report	report_edit_gi	
Report from form	report_from_form_gi	
Locked document	document-lock-gi	
Display in Designer	monitor_brush	
Display view	grid_view_gi	
Server Url	server_earth	
Show tree	show_tree_gi	

View Controls

Funktion	Dateiname	Icon
Export	export_gi	

Import	import_gi	
Open record	record_open_gi	
New record from selected	new_record_from_selected_gi	
Delete record	delete_record_gi	
Multiple related parent records	multiple_related_parent_records_gi	
New record or related record	record_new_gi	
Edit row	row_edit_gi	
Grid show/hide search panel	magnifying_glass	
Grid show/hide footer	layout_footer_gi	
Show/hide view search	funnel	
Show/hide view grouping	cubes	
Report from grid	report_from_grid_gi	
Grid Layout selection	grid_layout_selection_gi	
Grid Layout save	grid_layout_save_gi	
Grid Layout delete	grid_layout_delete_gi	

Form Controls

Funktion	Dateiname	Icon
Delete record	delete_record_gi	
Print form	printer	
Save record	floppy_disk	
Save and close record	floppy_disk	
Create related record	new_relation_record_gi	
Open attachment	attachments_open_gi	
Show Address on a map	map_location2	
Send e-mail	mail_forward	
Show history for record	history_record	
Create attachment from template	mail_write	

Offline Client Controls

Funktion	Dateiname	Icon
Display offline configuration	offline_client_configuration_gi	
Synchronize	server_client_exchange	

E-Mail Controls

Funktion	Dateiname	Icon
Send als PDF	mail_pdf_gi	
Forward	mail_forward	
Reply	mail_reply	
Reply all	mail_reply_all	
Mail out	mail_out_gi	
Mail into	mail_into_gi	
Error	mail_error_gi	
E-Mail Draft	mail_draft_gi	
E-Mail in progress	mail_inprogress_gi	
Draft	pencil	
Error	error	
In progress	error	

Business Mail Controls

Funktion	Dateiname	Icon
----------	-----------	------

Save attachment	paperclip	
Document E-Mail	folder3_mail	

Tree actions

Funktion	Dateiname	Icon
Collapse all	collapse_all_gi	
Expand all	expand_all_gi	
Jump to next found item	arrow_right	
Jump to previous item	arrow_left	

9.5. Icons Kalender

Funktion	Dateiname	Icon
Day view	day_view_gi	
Go to today	go_to_today_gi	
Go to date	go_to_date_gi	
Workweek view	workweek_view_gi	
Week view	week_view_gi	
Month view	month_view_gi	
Schedule Configuration	configuration_schedule_gi	
New appointment	new_appointment_gi	
New recurring appointment	new-recurring-appointment-gi	
New event	new-all-day-event-gi	
New recurring event	new-recurring-event-gi	
Select resource	schedule_resource_gi	
Open date navigation in schedule	schedule_date_navigation_gi	
Show schedule sync	schedule_sync_gi	

New schedule sync	schedule_sync_new_gi	
Filter schedule	schedule_filter_gi	
Layout selection	schedule_layout_selection_gi	
Layout save	schedule_layout_save_gi	
Layout delete	schedule_layout_delete_gi	
Time scale	time-scale-gi	
Timeline	timeline_gi	
next day	schedule_next_gi	
previous day	schedule_previous_gi	
refresh schedule	schedule_refresh_gi	
configuration dialog	configuration_dialog_gi	

Recources

Funktion	Dateiname	Icon
Next	resources_next_gi	
Previous	resources_previous_gi	
Increase visible lines	resources_plus_gi	

Reduce visible lines	resources_minus_gi	
Previous page	resources_previous_page_gi	
Next page	resources_next_page_gi	
First	resources_first_gi	
Last	resources_last_gi	

9.6. Icons Menüband

Funktion	Dateiname	Icon
New letter	mail2	
New Template /Maske	template_gi	
New minutes of meeting	edit	
New transmittal	transmittel_new_gi	
New PDDM (Project Document Data Management)	PDDM_new_gi	
Duplicate configuration	configuration_duplicate_gi	
Navigation	elements_hierarchy	
New data table	data_table	
preview	eye	
New company	factory	
New email	mail	
New mass emails	mails	
New opportunity	money_coins2	
New contact	businessperson	

Adressen	dictionary	
Activities	cabinet_open	
Settings	gearwheels	
Online Handbuch	question	
Next	nav_right	
Previous	nav_left	
User from active directory	user_active_directory_gi	