

Form & Database Designer

Datenstruktur und Oberfläche
unternehmensspezifisch anpassen





CAS Software AG

CAS-Weg 1 – 5

76131 Karlsruhe

0721 9638 - 0

info@cas.de

www.cas-mittelstand.de

Copyright

Die hier enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in den Beispielen verwendeten Namen und Daten sind frei erfunden, soweit nichts anderes angegeben ist. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der CAS Software AG darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

© 2013 - 2020 CAS Software AG. Alle Rechte vorbehalten.

CAS-Weg 1 - 5, 76131 Karlsruhe, www.cas.de

Sämtliche erwähnten Kennzeichen stehen ausschließlich den jeweiligen Inhabern zu.

Einschränkung der Gewährleistung

Für die Richtigkeit des Inhalts wird keine Garantie übernommen. Für Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

Stand: Oktober 2020

Inhalt

1	Grundsätzliches	5
1.1	Der kostenlose Form Designer light.....	5
1.2	Lizenzen eintragen	6
2	Eigene Datensatz-Typen anlegen	6
2.1	Datensatz-Typ erstellen - Beispiel.....	7
2.1.1	Datensatz-Typ anlegen	7
2.1.2	Spalten anlegen.....	8
2.1.3	Datensatz-Typ übernehmen.....	9
3	Funktionen im Bereich Form Designer	9
3.1	Überblick Funktionen	10
3.2	Grenzen der Anpassbarkeit.....	12
3.3	Das Kontrollfenster	13
3.4	Der Objektinspektor	14
3.4.1	Register und Abschnitte bearbeiten.....	14
3.4.2	Analoge Einstellungen	17
3.5	Felder als Elemente	19
3.5.1	Besonderheiten bei Feldern.....	20
3.5.2	Register Allgemein	20
3.5.3	Register Zusatzfunktion	21
3.5.4	Feld Teilnehmer/Ressourcen	23
3.6	Verknüpfungselemente.....	24
3.6.1	Verknüpfungsfeld	24
3.6.2	Verknüpfungsliste.....	29
3.6.3	Indirekte Verknüpfung.....	31
3.6.4	Indirekte Verknüpfungsliste.....	32
3.6.5	Primärverknüpfungselement.....	34
3.7	Elemente mit Eingabehilfen	34
3.7.1	Typ-/Status-Element.....	34
3.7.2	Verteilerauswahl.....	35
3.8	Text, Web-Element, Notizfeld	35
3.8.1	Text.....	35
3.8.2	Notizfeld.....	36
3.8.3	Web-Element.....	36
3.9	Elemente mit Funktionen.....	37
3.9.1	Kennzahlfeld	37
3.9.2	Formelfeld.....	39
3.9.3	Report	41

4	Formel-Editor	41
4.1	Formeln eingeben	42
4.1.1	Mögliche Felder.....	43
4.1.2	Mögliche Funktionen	44
4.1.3	Mögliche Operatoren.....	54
4.1.4	Ergebnisse in Formelfeldern.....	54
4.2	Felder vorbelegen.....	55
4.3	Datentypen und Operatoren im Formel-Editor	57
4.4	Operator Minus	57
4.5	Operator Plus	59
4.6	Beispiele für Formelfelder.....	60
4.6.1	Pflichtfelder über ein Formelfeld steuern.....	60
4.6.2	Anzeige von Feldern aus verknüpften Datensätzen steuern	61
4.6.3	Eingabehilfen mit Formelfeld steuern.....	62
4.6.4	Farbliche Markierung bei Fälligkeitsüberschreitung einer Aufgabe	62
4.6.5	Gewinn bei Projekten auswerten	63
4.6.6	Feld je nach Status anzeigen.....	63
5	Freigegebene Standardfelder	64
6	Erweiterbare Register	67
7	Zeitgesteuerte Aktualisierung	68

1 Grundsätzliches

Mit dem Form & Database Designer können Sie CAS genesisWorld mit neuen Datensatz-Typen erweitern. Neue Datensatz-Typen werden für die Datenbank von CAS genesisWorld angelegt und sind daher prinzipiell in allen Clients einsetzbar.

Weiterhin können Sie mit dem Form & Database Designer die Datensatzfenster des Desktop-Clients passend zu Ihren Anforderungen und Arbeitsabläufen gestalten. Ebenfalls für den Desktop-Client können Sie Funktionen mithilfe des Formel-Editors definieren, um Eingaben, Prüfen der Eingaben und Abläufe in Ihrem Unternehmen zu unterstützen. Anpassen der Datensatzfenster und Funktionen mit dem Formel-Editor gelten für den Desktop-Client von CAS genesisWorld.

Für CAS genesisWorld Web und die mobilen Apps erfolgen das Anpassen der Oberfläche und Einsetzen von Funktionen mit dem App Designer in CAS genesisWorld Web. Weitere Informationen finden Sie in der [Online-Hilfe des App Designers](#).

Für teamWorks erfolgt Anpassen der Oberfläche durch Formulare im Bereich **Portale** der Management Konsole.

Beim Einsatz des Form & Database Designers können Auswirkungen auf andere Module und Anbindungen vorhanden sein. Alle Auswirkungen finden Sie über [hilfe.cas.de](#) unter **Mehrere Module einsetzen** auf der Seite [Form & Database Designer](#).

Wo sind die Funktionen zu finden?

Funktionen für den Form & Database Designer finden Sie in der Management Konsole in 2 Bereichen.

- Im Bereich **Datenbank** legen Sie weitere Felder und Datensatz-Typen an.
- Im Bereich **Form Designer** erfolgen das Anpassen der Datensatzfenster und das Definieren von Funktionen mit dem Formel-Editor.

1.1 Der kostenlose Form Designer light

Bereits mit der Standard Edition von CAS genesisWorld ohne eine Lizenz für den Form & Database Designer haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Zusätzliche Felder können Sie im Bereich **Datenbank** unbegrenzt für alle Datensatz-Typen anlegen.
- Im Bereich **Form Designer** können Sie für jeden Datensatz-Typ ein zusätzliches Register einfügen.

- Pro Datensatz-Typ können Sie bis zu 10 Felder insgesamt auf unterschiedlichen Registern des Datensatzfensters einfügen.
- Außerdem sind beliebig viele Abschnitte, Platzhalter und Elemente mit Text möglich.
- Anlegen eines neuen Datensatz-Typs ist möglich. Der Name des neuen Datensatz-Typs ist in der Standard Edition von CAS genesisWorld immer **Testobjekt**. Folgende Einstellungen für diesen Datensatz-Typ sind möglich

Im Register **Allgemein** lassen sich 2 Optionen einstellen: **Dieser Datensatz-Typ ist benutzersensitiv** und **Datensatz-Typ ist in CAS genesisWorld sichtbar**. In den weiteren Registern sind alle Einstellungen anpassbar.

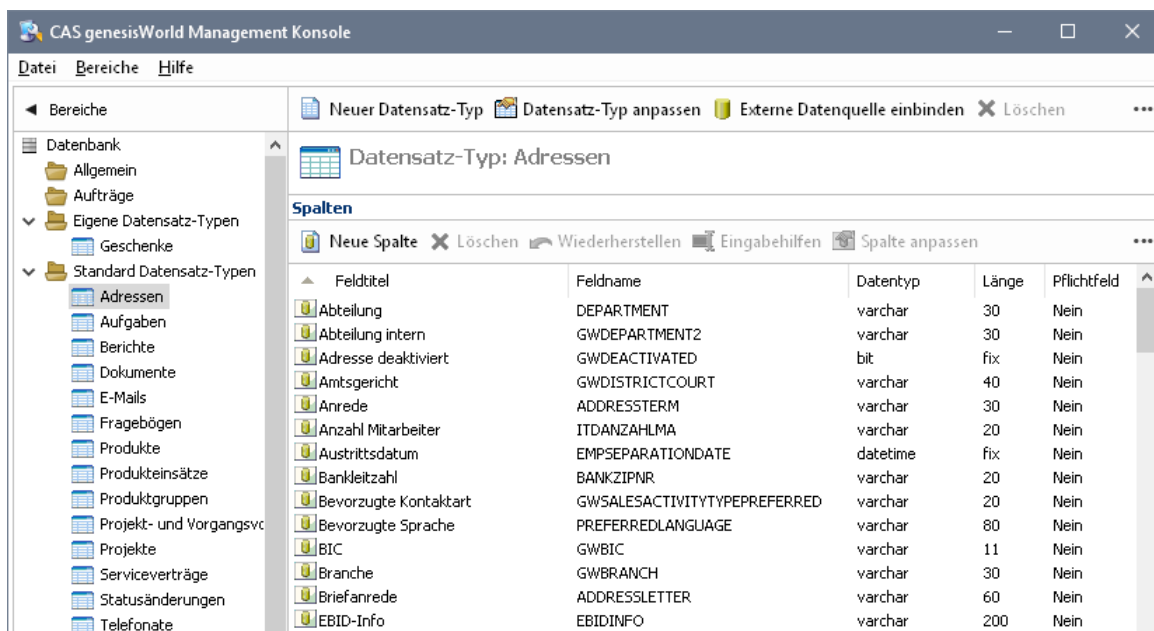
- Das Layout auf zusätzlichen Registern sowie das Layout für zusätzliche Felder auf Registern im Standard können Sie für alle Datensatz-Typen anpassen, z. B. neue Felder im Register **Allgemein** mit einer oder zwei Spalten anzeigen.
- Benennungen oder Beschreibungen können Sie mit Überschriften für Register und Abschnitte, abweichenden Feldnamen sowie Elementen für Text passend für Ihr Unternehmen in ein Datensatzfenster einfügen.

1.2 Lizenzen eintragen

Die Funktionen für den Form & Database Designer schalten Sie über die beiden Lizenzen **Database Designer** und **Form Designer** frei.

2 Eigene Datensatz-Typen anlegen

Mit dem Form & Database Designer sind beliebige weitere Datensatz-Typen möglich.



The screenshot shows the 'CAS genesisWorld Management Konsole' interface. The main window is titled 'Datensatz-Typ: Adressen'. On the left, there is a tree view showing the database structure, including 'Eigene Datensatz-Typen' and 'Standard Datensatz-Typen'. The 'Adressen' type is selected. The main area shows a table of columns for the 'Adressen' type.

Feldtitel	Feldname	Datentyp	Länge	Pflichtfeld
Abteilung	DEPARTMENT	varchar	30	Nein
Abteilung intern	GWDEPARTMENT2	varchar	30	Nein
Adresse deaktiviert	GWDEACTIVATED	bit	fix	Nein
Amtsgericht	GWDISTRICTCOURT	varchar	40	Nein
Anrede	ADDRESSTERM	varchar	30	Nein
Anzahl Mitarbeiter	ITDANZAHLMA	varchar	20	Nein
Austrittsdatum	EMPSEPARATIONDATE	datetime	fix	Nein
Bankleitzahl	BANKZIPNR	varchar	20	Nein
Bevorzugte Kontaktart	GWSALESACTIVITYTYPEPREFERRED	varchar	20	Nein
Bevorzugte Sprache	PREFERREDLANGUAGE	varchar	80	Nein
BIC	GWBIC	varchar	11	Nein
Branche	GWBRANCH	varchar	30	Nein
Briefanrede	ADDRESSLETTER	varchar	60	Nein
EBID-Info	EBIDINFO	varchar	200	Nein

Diese eigenen Datensatz-Typen und dazugehörige Felder erstellen Sie im Bereich **Datenbank** der Management Konsole. Fast alle Funktionen für Datensatz-Typen von CAS genesisWorld sind für eigene Datensatz-Typen verfügbar. So legen Sie z. B. Benennungen in verschiedenen Sprachen fest oder legen Regeln dafür an.

2.1 Datensatz-Typ erstellen - Beispiel

Mit neuen Datensatz-Typen passen Sie CAS genesisWorld an die Anforderungen des Unternehmens an. Vorhandene Strukturen werden abgebildet und Sie bleiben flexibel für neue Entwicklungen.

Im Folgenden wird an einem Beispiel gezeigt, wie Sie den neuen Datensatz-Typ **Geschenke** mit den Feldern **Stichwort**, **Anlass**, **Preis** anlegen. Die angelegten Felder werden in der Management Konsole konfiguriert und sind danach für Benutzer von CAS genesisWorld verfügbar.

2.1.1 Datensatz-Typ anlegen

Öffnen Sie in der Management Konsole den Bereich **Datenbank**.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Datensatz-Typ**.

The screenshot shows a dialog box titled "Neuen Datensatz-Typ anlegen". It has five tabs: "Allgemein", "Bezeichnung", "Verknüpfung", "Symbole", and "Hilfe". The "Allgemein" tab is selected. Inside the dialog, there is a table icon and the name "Geschenke". Below this, there are three text input fields: "Name" (containing "Geschenke"), "Titel" (containing "Geschenke"), and "Kürzel" (containing "GESC"). Below the input fields, there are several checkboxes: "Dieser Datensatz-Typ ist benutzersensitiv" (checked), "Erweiterter Datensatz-Typ" (checked), "Der Datensatz-Typ verfügt über einen Papierkorb. Legen Sie folgende zusätzliche Eigenschaften fest:" (checked), "Datensatz-Typ ist verknüpfbar" (checked), "Replikation zulassen" (unchecked), and "Datensatz-Typ ist im CAS genesisWorld-Client sichtbar" (checked). At the bottom of the dialog, there are two buttons: "OK" and "Abbrechen".

✓ Geben Sie **Geschenke** in den Feldern **Name** und **Titel** ein.


Datensatz-Typen müssen eindeutig benannt sein. Ansonsten kann das Zuordnen und Auswerten von Formeln fehlschlagen.

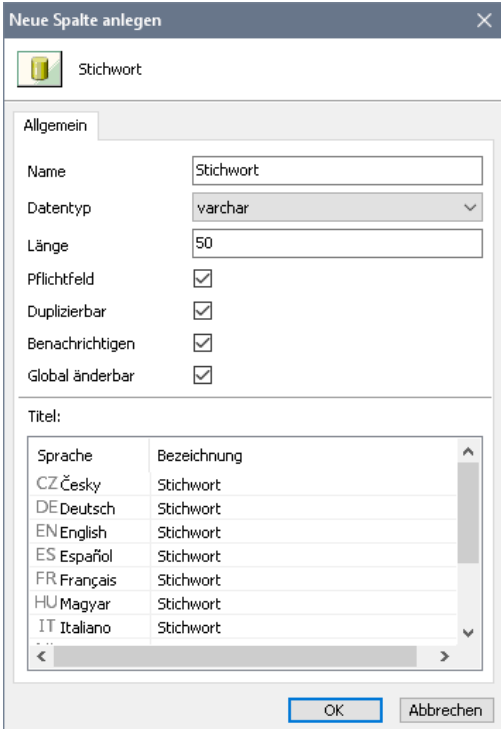
- ✓ Tragen Sie **GESC** in das Feld **Kürzel** ein.
Das Kürzel kann nach dem Anlegen des Datensatz-Typs nicht mehr geändert werden. Benutzer können Kürzel als Suchparameter in CAS genesisWorld verwenden.
- ✓ Aktivieren Sie die Option **Dieser Datensatz-Typ ist benutzersensitiv**, damit Teilnehmer zu Datensätzen hinzugefügt und Zugriffsrechte vergeben werden können.
- ✓ Aktivieren Sie die Option **Erweiterter Datensatz-Typ**, damit der neue Datensatz-Typ über einen Papierkorb verfügt.
- ✓ Die Option **Datensatz-Typ ist im CAS genesisWorld-Client sichtbar** kann verwendet werden, wenn der neu angelegte Datensatz-Typ ausschließlich für ein Programmieren verwendet wird und deshalb nicht in CAS genesisWorld-Clients sichtbar sein soll.

2.1.2 Spalten anlegen

Nach dem Anlegen des Datensatz-Typs **Geschenke** legen Sie Spalten bzw. Felder dafür an.

- ✓ Wählen Sie den neu erstellten Datensatz-Typ **Geschenke** im Ordner **Eigene Datensatz-Typen**.

 Klicken Sie auf **Neue Spalte**.



Neue Spalte anlegen

Stichwort

Allgemein

Name: Stichwort

Datentyp: varchar

Länge: 50

Pflichtfeld:

Duplizierbar:

Benachrichtigen:

Global änderbar:

Titel:

Sprache	Bezeichnung
CZ Český	Stichwort
DE Deutsch	Stichwort
EN English	Stichwort
ES Español	Stichwort
FR Français	Stichwort
HU Magyar	Stichwort
IT Italiano	Stichwort
...	

OK Abbrechen

- ✓ Geben Sie **Stichwort** im Feld **Name** ein.
Den Datentyp **varchar** und die Länge von **50** können Sie unverändert lassen.

- ✓ Aktivieren Sie die Option **Pflichtfeld**.

Mit dem Form & Database Designer können Sie unterschiedliche Arten von Pflichtfeldern festlegen. Wenn Sie die Option **Pflichtfeld** im Bereich **Datenbank** aktivieren, muss das entsprechende Feld immer ausgefüllt werden. Mithilfe des Form Designers können Sie über Formeln auch Pflichtfelder in Abhängigkeit von Bedingungen und anderen Feldern festlegen. Für diese Pflichtfelder mit Formeln muss die Option im Bereich **Datenbank** nicht aktiviert werden, siehe Kapitel "Felder als Elemente" auf Seite 19.

- ✓ Legen Sie anschließend das Feld **Anlass** ebenfalls mit dem Datentyp **varchar** an.
- ✓ Das Feld **Preis** legen Sie mit dem Datentyp **money** an.

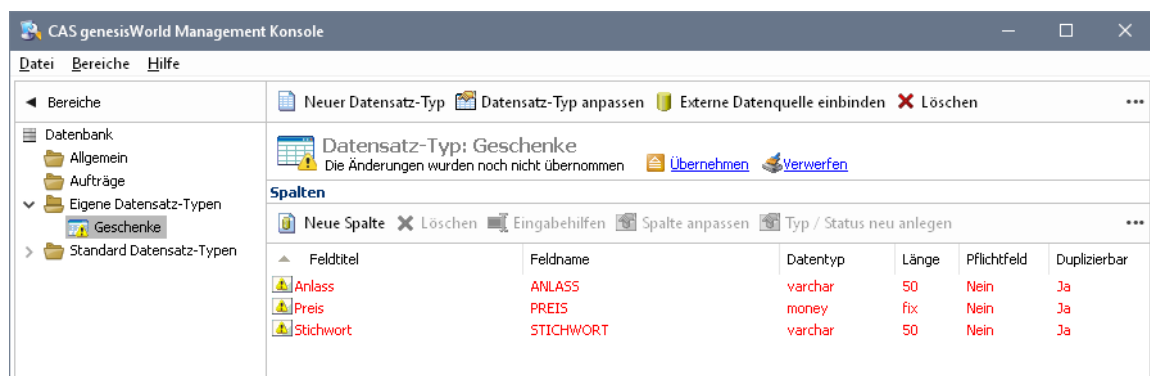
2.1.3 Datensatz-Typ übernehmen

- 📁 Änderungen werden erst dann in der Datenbank gespeichert, wenn Sie auf **Übernehmen** klicken.

Auf diese Weise können Sie zunächst mehrere Datensatz-Typen und Spalten anlegen oder ändern, bevor die Datenbankstruktur geändert wird.

Nach dem Übernehmen ist im Desktop-Client das entsprechende Datensatzfenster verfügbar. Die Register **Details**, **Journal** oder **Akte** und die jeweiligen Funktionen wie **Neu**, **Ändern**, **Verknüpfen** usw. sind vorhanden.

Das Datensatzfenster des neuen Datensatz-Typs können Sie nun mit dem Form Designer gestalten.



3 Funktionen im Bereich Form Designer

Mit den Funktionen im Bereich **Form Designer** bearbeiten Sie Datensatzfenster und funktionale Zusammenhänge für den Desktop-Client.

- Mit dem Form Designer gestalten Sie Datensatzfenster für neue Datensatz-Typen.

- Außerdem können Sie die Register aller vorhandenen Datensatz-Typen anpassen und neue Register anlegen. Für Register können Sie verschiedene Einstellungen vornehmen, z. B. ein eigenes Layout gestalten, die Position des Registers anpassen oder spezielle Zugriffsberechtigungen vergeben. Neue Register können exportiert und importiert werden.
- In Registern können Sie Standardfelder von CAS genesisWorld einfügen. Außerdem können Sie bestimmte Eigenschaften und die Formatierung von Feldern ändern.
- Benennungen und Texte bei allen für Benutzer angezeigten Elementen der Oberfläche können Sie in mehreren Sprachen festlegen.
- Mit dem **Formel-Editor** können Sie Formeln mithilfe von mathematischen Funktionen und Operatoren einfügen. Dabei können Sie Felder vom bearbeiteten Datensatz und von verknüpften Datensätzen berücksichtigen. Durch Formeln können Sie z. B. bestimmte Felder farblich hervorheben, Pflichtfelder dynamisch bestimmen oder aufgrund von bestimmten Werten automatisch andere Felder ausfüllen lassen.

3.1 Überblick Funktionen

Im Bereich **Form Designer** der Management Konsole finden Sie die Funktionen zum Anpassen von Datensatzfenstern sowie den Formel-Editor.

Alle Anpassungen nehmen Sie über eine grafische Oberfläche vor.

1 Datensatz-Typ wählen

In diesem Bereich finden Sie eine Liste aller Datensatz-Typen der Datenbank, an der Sie angemeldet sind. Auch von Ihnen selbst angelegte Datensatz-Typen werden angezeigt.

Hier wählen Sie den Datensatz-Typ, den Sie bearbeiten möchten.

Neu angelegte eigene Datensatz-Typen werden erst nach einem Neustart der Management Konsole im Form Designer angezeigt.

2 Formular für den gewählten Datensatz-Typ

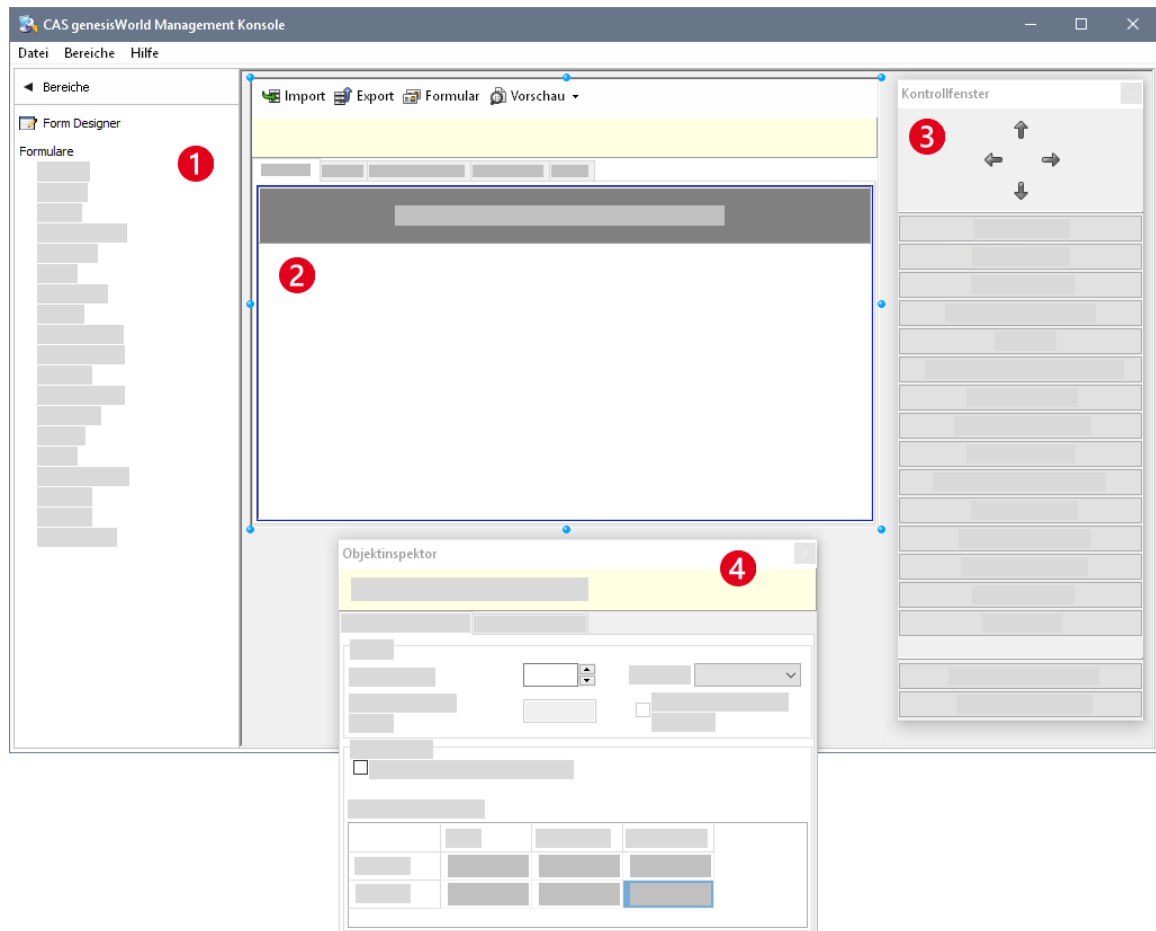
Hier wird eine Vorschau des Datensatz-Typs mit allen vorhandenen Elementen angezeigt. Damit können Sie unter anderem die Anordnung der Register und neu eingefügter Felder im Datensatzfenster nachvollziehen.

3 Kontrollfenster

Mit dem Kontrollfenster legen Sie neue Register, Abschnitte oder Felder an und bestimmen deren Position.

4 Objektinspektor

Mit dem Objektinspektor ändern Sie Eigenschaften eines Registers, Abschnitts oder sonstigen Elements, das Sie im Formular **2** markiert haben.



Vorschau

🔍 Mit der Schaltfläche **Vorschau** in der Symbolleiste öffnen Sie das Fenster **Suche** des Desktop-Clients.

✓ Suchen und öffnen Sie einen Datensatz.

Das Datensatzfenster zeigt Ihre Anpassungen so, wie sie nach der Übernahme der Änderungen im Desktop-Client angezeigt werden.

Falls Sie den geöffneten Datensatz in der Vorschau ändern und speichern, wird dieser Datensatz wie jeder Datensatz in CAS genesisWorld gespeichert. Der Datensatz der Vorschau ist ein normaler Datensatz und kein temporäres Modell des Form Designers.

Importieren und exportieren

📄 Mit den Schaltflächen **Import** und **Export** importieren bzw. exportieren Sie Ihre Anpassungen über eine XML-Datei.

- Beim **Export** öffnet sich nach dem Anklicken von **Speichern** im Dateiauswahlfenster ein kleines Fenster.

In einer Baumstruktur werden alle angepassten Datensatz-Typen und Register angezeigt. Den Export einzelner Anpassungen aktivieren Sie über Kontrollkästchen.

- Beim **Import** öffnet sich das Fenster mit der Baumstruktur, nachdem Sie eine Importdatei mit mehreren Anpassungen gewählt haben.

Felder vorbelegen

- ✓ Mit der Schaltfläche **Formular** öffnen Sie den Formel-Editor und können Felder für neue Datensätze vorbelegen, siehe Kapitel "Formel-Editor" auf Seite 41.

3.2 Grenzen der Anpassbarkeit

Neben den Möglichkeiten sind auch einige Grenzen beim Form und Database Designer zu berücksichtigen.

- Mehrere Benutzer können gleichzeitig unterschiedliche Register im Form Designer bearbeiten.
- Bei allen Datensatz-Typen ist Anpassen mit dem Form Designer möglich. Die Datensatz-Typen variieren je nachdem, welche Erweiterungen Sie einsetzen.
- Neu angelegte Felder für einen Datensatz-Typ können Sie immer mit dem Form Designer bearbeiten.
- Nur für freigegebene Standardfeldern ist Anpassen möglich, siehe Kapitel "Freigegebene Standardfelder" auf Seite 64. Nicht freigegebene Felder bieten wichtige Funktionen, bei denen Abhängigkeiten mit anderen Feldern bestehen. Durch diese Einschränkung werden Beeinträchtigungen durch bestimmte Änderungen verhindert.
- Freigegebene Standardfelder bieten ggf. besondere Funktionen, z. B. synchrone Feldwerte bei Adressen, Abhängigkeiten zu anderen Feldern oder die Anzeige spezieller Schaltflächen wie bei einem Datum.

Die wichtigsten Funktionen bleiben nach einer Änderung mit dem Form Designer erhalten.

Eigenschaften und Funktionen wie beispielsweise der Aufruf eines Links durch Anklicken von Text oder besondere Formatierungen eines Felds können nicht gewährleistet werden.

Falls Sie Felder mit Funktionen anpassen, sind ausgiebige Tests empfehlenswert.

- Anpassen bei E-Mails als Datensatz-Typ bezieht sich auf archivierte E-Mails. Auf dem E-Mail-Server und lokal gespeicherte E-Mails sind keine Datensätze von CAS genesis-World.
- Einige Register wie beispielsweise das Register **Akte** und das Register **Journal** können mit dem Form Designer nicht angepasst werden.

- Bei weiteren im Standard vorhandenen Registern können bestimmte Abschnitte nicht bearbeitet werden. Dies gilt insbesondere für die Register **Allgemein** und **Details**. Wenn Sie weitere Felder im Register **Allgemein** aufnehmen möchten, legen Sie einen eigenen Abschnitt an.
- Bei gelöschten Datensätzen im Papierkorb werden keine Anpassungen angezeigt, diese sind erst nach dem Wiederherstellen vorhanden.

3.3 Das Kontrollfenster

Mit dem Kontrollfenster rufen Sie die Funktionen für neue und vorhandene Elemente auf.

Jedes Element wie beispielsweise ein Feld oder ein Formelfeld steht in einem Abschnitt und jeder Abschnitt steht in einem Register. Wenn Sie von CAS genesisWorld ausgelieferte Datensatz-Typen anpassen, sind Abschnitte und Register bereits vorhanden.

Funktionen im Kontrollfenster



Wenn Sie die Oberfläche für eigene Datensatz-Typen festlegen, fügen Sie ein Element ein. Sind noch keine Register oder Abschnitte vorhanden, wird automatisch ein neues Register oder ein neuer Abschnitt angelegt.

Änderungen für Benutzer sind nach einem Neustart des Desktop-Clients verfügbar.

- ↑ Mit den Pfeilen ändern Sie die Position des markierten Registers, Abschnitts oder Felds.
- ✓ Wenn Sie auf einen Eintrag klicken, z. B. auf **Neues Register** oder **Neuer Abschnitt**, öffnet sich der **Objektinspektor**. Im **Objektinspektor** legen Sie die Eigenschaften des neuen Elements fest, siehe Kapitel "Der Objektinspektor" auf Seite 14.
- ✓ Um ein vorhandenes Element zu ändern, markieren Sie das Element in der Oberfläche. Klicken Sie auf **Eigenschaften ändern**, um den **Objektinspektor** zu öffnen, siehe Kapitel "Der Objektinspektor" auf Seite 14.
- ✓ Mit **Neuer Platzhalter** sperren Sie einen definierbaren Bereich des Abschnitts, sodass an dieser Stelle keine weiteren Felder eingefügt werden können. Auf diese Weise können Sie Felder sortieren und gruppieren.
- ✓ Um ein Element bzw. Objekt zu entfernen, klicken Sie auf **Objekt entfernen**.

3.4 Der Objektinspektor

Mit dem Objektinspektor legen Sie die Eigenschaften von Elementen fest.

3.4.1 Register und Abschnitte bearbeiten

Die Einstellungen im Fenster **Objektinspektor** sind für Register und Abschnitt sehr ähnlich. Für Register sind einige Besonderheiten vorhanden.

- Das Register **Akte** ist fest vorgegeben und kann nicht mit dem Form Designer geändert werden. Das Register wird im Form Designer nur angezeigt, damit Sie die Position der anderen Register besser bestimmen können.

Das Register **Akte** kann verschoben oder ausgeblendet werden. Das Verschieben oder Ausblenden hat keinen Einfluss auf weitere Register des Datensatzes.
- Wenn bei einem eigenen Datensatz-Typ keine Anpassungen mit dem Form Designer vorhanden sind, wird im Desktop-Client das Register **Allgemein** angezeigt. Auf diesem Register **Allgemein** werden alle für den Datensatz-Typ vorhandenen Felder automatisch angeordnet. Das Register **Allgemein** wird bei einem eigenen Datensatz-Typ ausgeblendet, sobald Sie mit dem Form Designer ein neues Register für den Datensatz-Typ angelegt haben.
- Das Register **Cockpit** wird nicht mit dem Form Designer, sondern mit Bausteinen durch den Administrator oder Benutzer geändert.

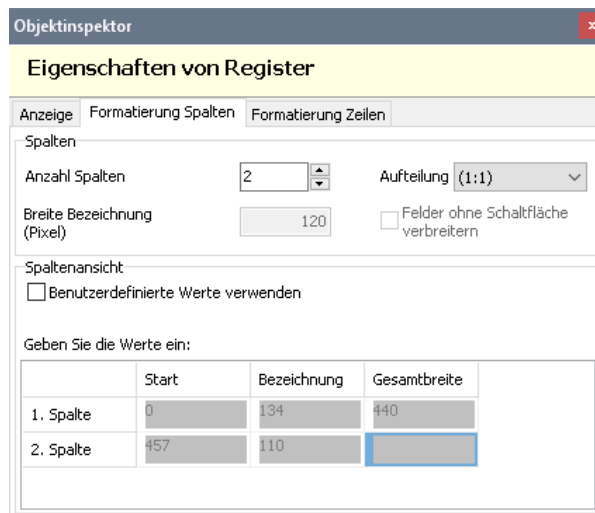
Register Anzeige

- ☐ Benennen Sie das Element im Feld **Bezeichnung** und geben Sie über die Schaltfläche die Bezeichnungen in weiteren Sprachen ein.

- ✓ Aktivieren Sie ggf. die Option **Abschnitt mit Kategorie und Schlagworte ausblenden**.

Register Formatierung Spalten

Jede Änderung der Anzahl und der Breite der Spalten für ein Register wirkt sich auf alle Abschnitte des Registers aus. Wenn Sie diese Eigenschaften für einen Abschnitt ändern, hat dies dagegen keine Auswirkungen auf andere Abschnitte. Alle Werte lassen sich beliebig einstellen.



- ✓ Im Feld **Anzahl Spalten** legen Sie fest, wie viele Spalten in einem Register oder einem Abschnitt angezeigt werden.

Wenn Sie zwei Spalten festgelegt haben, können Sie eine **Aufteilung** in feste Proportionen 1:1, 1:2 und 2:1 festlegen.

Die Einstellungen für ein Register vererben sich auf die Einstellungen für den Abschnitt.

Für Register und Abschnitte sind beliebig viele Spalten möglich.

- ✓ Im Feld **Breite Bezeichnung** legen Sie die Anzeige der Breite einer Spalte fest.

Eine Eingabe ist nur möglich, wenn Sie mehr als 2 Spalten anzeigen lassen. Bei einer oder zwei Spalten ist die **Breite Bezeichnung** standardmäßig auf 120 festgelegt.

- ✓ Mit der Option **Felder ohne Schaltflächen verbreitern** wird für ein solches Feld die ganze Breite der Spalte verwendet.

Schaltflächen können z. B. bei einem Feld für ein Datum angezeigt werden.

- ✓ Mit der Option **Benutzerdefinierte Werte verwenden** sind in der Tabelle im unteren Bereich des Fensters individuelle Werte in den Feldern **Bezeichnung** und **Gesamtbreite** möglich.

Deaktivieren Sie die Option ist die **Breite Bezeichnung** für eine oder zwei Spalten automatisch auf 120 festgelegt. Für mehr als zwei Spalten wird der von Ihnen im entsprechenden Feld festgelegte Wert verwendet.

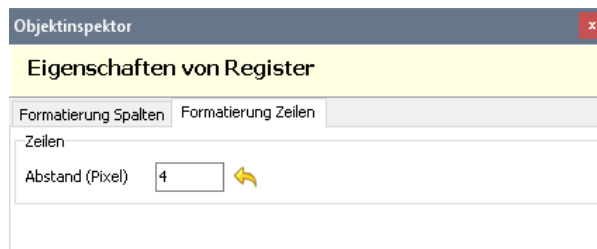
- ✓ Die Option **Spaltenüberschrift verwenden** ist zusätzlich bei Abschnitten vorhanden.

Mit aktivierter Option können Sie in der Tabelle im unteren Bereich des Fensters eine **Überschrift** für jede Spalte festlegen.

- ☰ Klicken Sie in der Tabelle auf die Schaltfläche, um mehrsprachige Spaltenüberschriften festzulegen.

Register Formatierung Zeilen

Im Register **Formatierung Zeilen** des Objektinspektors legen Sie den Zeilenabstand für den Abschnitt oder das Register fest.



- ✓ Im Feld **Abstand** in Pixeln fördert ein größerer Wert die Lesbarkeit, ein kleiner Zeilenabstand führt zu einer kompakteren Darstellung.


- ↶ Mit der Schaltfläche setzen Sie Zeilenabstand wieder auf den Standardwert von 4 Pixeln.

Register Sichtbarkeit

Im Register **Sichtbarkeit** des Objektinspektors bestimmen Sie bei benutzersensitiven Datensatz-Typen, welche Benutzer bzw. Gruppen das Register bzw. den Abschnitt im Desktop-Client von CAS genesisWorld sehen dürfen.

Damit sehen z. B. nur bestimmte Benutzer im Datensatz einer Adresse, wann ein Kunde Geburtstag hat.




-  Klicken Sie auf die Schaltfläche und wählen Sie die gewünschten Benutzer bzw. Gruppen, die das Register bzw. den Abschnitt sehen dürfen.
- ✓ Beim Datensatz-Typ **Adressen** können Sie zusätzlich im Bereich **Adresstypen** festlegen, ob das Register bzw. der Abschnitt bei Firmen, Ansprechpartnern bzw. Einzelkontakten sichtbar sein soll.
 - ✓ Mit der Option **Formel verwenden** steuern Sie die Sichtbarkeit des Registers bzw. Abschnitts zusätzlich über eine Formel, siehe Kapitel "Formel-Editor" auf Seite 41.
- Bei den Eigenschaften von Abschnitten ist die Option **Formel verwenden** im Register **Anzeigelogik**.

3.4.2 Analoge Einstellungen

Bei mehreren Elementen des Form Designers sind gleiche Register mit weitgehend analogen Einstellungen vorhanden. Die analogen Einstellungen werden hier für Felder als Elemente beschrieben. Zusätzliche Einstellungen sind beim jeweiligen Element beschrieben.

Register Anzeige



-  Benennen Sie das Element im Feld **Bezeichnung** und geben Sie über die Schaltfläche die Bezeichnungen in weiteren Sprachen ein.
- ✓ Mit der Option **Hintergrundfarbe verwenden** lassen Sie das Feld im Desktop-Client farblich hervorheben.
- Wenn Sie die Hintergrundfarbe mit einer Formel steuern, kann sich die Farbe beispielsweise in Abhängigkeit von anderen Feldern ändern, siehe Kapitel "Formel-Editor" auf Seite 41.

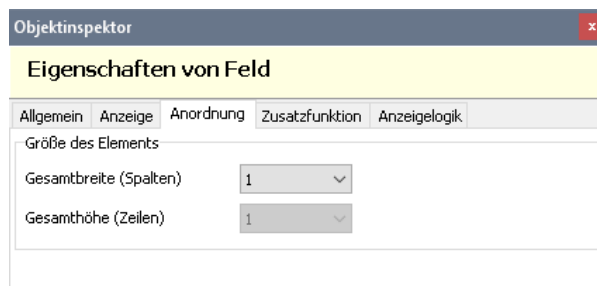
Register Anordnung

Wenn das letzte Element eines Registers ein Notizfeld, ein Web-Element, ein Report oder eine Verknüpfungsliste ist, dann gibt die **Gesamthöhe (Zeilen)** die Mindesthöhe für dieses Element an.

Eine Bildlaufleiste wird angezeigt, wenn diese Mindesthöhe unterschritten wird. Wenn mehr Platz vorhanden ist, wird das Element mit der maximal verfügbaren Höhe angezeigt.

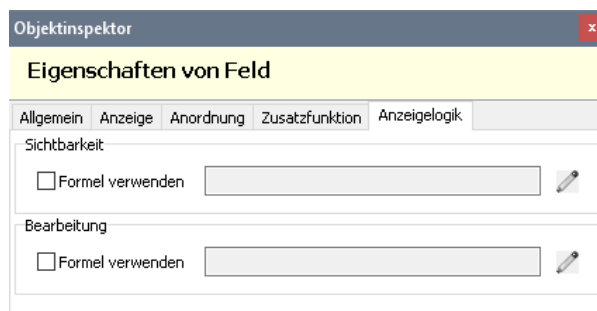
Manche Elemente sind relativ groß, gleichzeitig wird die Größe je nach Inhalt automatisch angepasst. Die **Gesamthöhe (Zeilen)** wird ignoriert, wenn das Element das letzte Element des Registers ist.

- ✓ In den beiden Dropdown-Listen wählen Sie die jeweilige Anzahl der Spalten und Zeilen, über die sich das Feld erstrecken soll.



Register Anzeigelogik

Steuern Sie über eine Formel, ob Benutzer das Element im Desktop-Client sehen bzw. bearbeiten dürfen, siehe Kapitel "Formel-Editor" auf Seite 41.



Damit legen Sie beispielsweise fest, dass ein Abschnitt nur bei einem bestimmten Status des Datensatzes angezeigt wird.

Register Formatierung

Bestimmte Datentypen können im Desktop-Client unterschiedlich angezeigt werden, wie etwa mehr oder weniger Nachkommastellen bei Zahlen oder ein kürzeres oder längeres Datum.

Die Anzeige legen Sie im Register **Formatierung** fest. Das Register wird im Objektinspektor angezeigt, sobald ein entsprechender Datentyp eingestellt wurde.

Formatieren ist bei Feldern möglich, bei der Anzeige des Werts einer Verknüpfung und ebenfalls bei der Anzeige des Ergebnisses bei einem Kennzahl- und einem Formelfeld.

Folgende Einstellungen sind je nach Datentyp möglich.

- ✓ Beim Datentyp **Dezimal** stellen Sie die Anzahl der Dezimalstellen nach dem Komma ein. Auch Tausendertrennzeichen lassen sich anzeigen.

Beachten Sie, dass Rundungsfehler auftreten können. Mindestens zehn Nachkommastellen sind in der Datenbank empfehlenswert.

- ✓ Beim Datentyp **Währung** sind 2 Dezimalstellen vorgegeben.
- ✓ Ein **Datum** lässt sich länger oder kürzer mit oder ohne Uhrzeit einstellen.

Standard-Formatierung ist bei neuen Feldern automatisch eingestellt.

Durch die Option **Schaltfläche "Heute" anzeigen** können Benutzer das heutige Datum mit einem Klick eintragen.

Bei **Datum** und **Uhrzeit** können Benutzer durch die Option **Schaltfläche "Jetzt" anzeigen** das heutige Datum und die aktuelle Uhrzeit mit einem Klick eintragen.



- ✓ Bei einigen Erweiterungen ist eine Zeiterfassung möglich, beispielsweise bei Helpdesk. In diesen Fällen können Sie in der Management Konsole im Bereich **Zeiterfassung** die Dauer eines Personentags festlegen.

Bei Feldern mit einer Fließkommazahl oder ganzen Zahl ist dann auch die Dauer in Personentagen als Formatierung einstellbar.

3.5 Felder als Elemente

Mit dem Form Designer können Sie für Ihr Unternehmen angelegte Felder und freigegebene Standardfelder einfügen, siehe Kapitel "Freigegebene Standardfelder" auf Seite 64.

Felder mit umfangreichen Einstellungen wie z. B. das Feld **Teilnehmer** oder Felder für Verknüpfungen werden im Kontrollfenster als eigene Einträge angezeigt.

Einige Besonderheiten sind je nach Feld vorhanden.

Bei Feldern ohne eigene Einträge im Kontrollfenster sind Einstellungen im Register **Allgemein** gleich und je nach Datentyp unterschiedlich im Register **Zusatzfunktion**.

Analoge Einstellungen sind bei Feldern und weiteren Elementen in mehreren Registern vorhanden, siehe Kapitel "Analoge Einstellungen" auf Seite 17.

3.5.1 Besonderheiten bei Feldern

Vorsicht ist bei allen Feldern notwendig, bei denen Funktionen oder Berechnungen durchgeführt werden. Bei diesen Feldern können unerwünschte Nebeneffekte auftreten. Testen Sie daher in diesen Fällen besonders sorgfältig.

- Felder können nicht angelegt werden und werden daher im Kontrollfenster nicht angezeigt, wenn diese über Berechnungen oder andere Abhängigkeiten mit anderen Feldern verbunden sind. Zu diesen Feldern gehören z. B. **Start**, **Ende**, **Dauer** oder **Alarmzeit**.
- Ausgelieferte Standardfelder in den Registern **Allgemein** und **Details** können nicht angepasst werden.

Zusätzliche Felder in diesen Registern sind möglich, wenn Sie einen neuen Abschnitt einfügen.

Ein neu eingefügter Abschnitt im Register **Allgemein** steht automatisch über dem Feld **Notizen**. Das Feld **Notizen** ist also immer das letzte Feld im Register **Allgemein**.

Im Register **Details** ist ein neuer Abschnitt unter den vorhandenen Feldern möglich.

- Die automatische Nummernvergabe ist möglich, wenn für einen Datensatz-Typ das Nummernfeld **GWAUTONUM** im Bereich **Datenbank** der Management Konsole angelegt wurde oder bereits vorhanden ist.

Ist ein Nummernfeld wie z. B. **DOCNUMBER** vorhanden, kann das Feld gemeinsam mit der Schaltfläche für die automatische Nummernvergabe mit dem Form Designer verwendet werden.

- Wenn Sie ein Standardfeld mit Benutzerauswahl auf einem eigenen Register einfügen, ist die Benutzerauswahl für das Feld automatisch verfügbar. Ein Beispiel dafür ist das Feld **Bearbeiter** bei Aufgaben.

Bei eigenen Feldern aktivieren Sie eine Benutzerauswahl im Register **Zusatzfunktion** des Objektinspektors.

- Fügen Sie Standardfelder mit vorhandenen Eingabehilfen in einem Datensatzfenster ein, können die Eingabehilfen beim entsprechenden Feld gewählt werden.

Darüber hinaus können Sie dynamische Eingabehilfen für eigene Felder vom Datentyp **varchar** im Register **Zusatzfunktion** des Objektinspektors über eine Formel definieren.

3.5.2 Register Allgemein

- ✓ In der Dropdown-Liste **Feld** wählen Sie ein Feld der Datenbank.
- ✓ Inhalte im Feld **Info-Text** werden als Quick-Info (Hint) angezeigt, wenn Benutzer mit der Maus auf das Feld zeigen.

- ✓ Nach Aktivieren der Option **Pflichtfeld** legen Sie mit einer Formel die Bedingungen fest, siehe Kapitel "Beispiele für Formelfelder" auf Seite 60.

The screenshot shows the 'Objektinspektor' dialog box with the 'Eigenschaften von Feld' tab selected. The 'Zuordnung' section has 'Abteilung' in the 'Feld' dropdown. The 'Info-Text' field is empty. In the 'Optionen' section, the 'Pflichtfeld' checkbox is checked, and the 'Nur lesen' checkbox is unchecked. A small icon with a formula symbol is next to the 'Pflichtfeld' checkbox.

Aktivieren der Option **Pflichtfeld** wird nur gespeichert, wenn Sie zusätzlich eine Formel eingeben. Soll ein Feld immer ausgefüllt werden, aktivieren Sie die Option **Pflichtfeld** im Bereich **Datenbank** für das Feld, siehe Kapitel "Datensatz-Typ erstellen - Beispiel" auf Seite 7.

- ✓ Mit der Option **Nur lesen** dient das Feld nur der Information und kann durch Benutzer nicht geändert werden.

3.5.3 Register Zusatzfunktion

Mit einer Zusatzfunktion können Sie z. B. einen Hyperlink, einen Ordner oder bestimmte Eingabehilfen für das Feld anzeigen lassen.

Bei einigen Standardfelder sind Optionen im Register **Zusatzfunktion** deaktiviert, damit keine Konflikte mit vorhandenen Funktionen auftreten.

The screenshot shows the 'Objektinspektor' dialog box with the 'Eigenschaften von Feld' tab selected and the 'Zusatzfunktion' sub-tab active. The 'Auswahl' section contains several radio button options: 'Keine Zusatzfunktion', 'Weblink (kann über Schaltfläche geöffnet werden)', 'Ordner (kann über Schaltflächen geöffnet und gewählt werden)', 'Gruppenliste als Eingabehilfe', 'Benutzerliste als Eingabehilfe', and 'Dynamische Eingabehilfe'. The 'Ordner' option is selected.

- ✓ Mit der Option **Weblink** können Benutzer über das entsprechende Feld eine Internetadresse öffnen.

Diese Zusatzfunktion ist bei allen neu angelegten Feldern mit dem Datentyp **varchar** verfügbar.

- ✓ Mit der Option **Ordner** werden Schaltflächen im Desktop-Client angezeigt, mit denen Benutzer einen Ordner öffnen oder wählen können.

Diese Zusatzfunktion ist bei allen neu angelegten Feldern mit dem Datentyp **varchar** verfügbar.

Optionen mit Eingabehilfen

- ✓ Die Optionen **Gruppenliste** bzw. **Benutzerliste als Eingabehilfe** erlauben Benutzern das Eintragen von Gruppen bzw. Benutzern aus CAS genesisWorld in diesem Feld.
- ✓ Das Kombinieren einer Gruppenliste und einer Benutzerliste ist möglich.

Wählen Sie zunächst **Gruppenliste als Eingabehilfe**. Fügen Sie dann ein weiteres Feld ein und wählen Sie **Benutzerliste als Eingabehilfe**. Aktivieren Sie dann die Option **Gruppenfeld benutzen**.


Nun können Benutzer in einer Dropdown-Liste im Desktop-Client eine Gruppe wählen. In der zweiten Dropdown-Liste ist dann eine Wahl unter den Benutzern der Gruppe möglich.

Besonderheiten bei Benutzerlisten als Eingabehilfen

Wenn mindestens eine Eingabehilfe für das Feld angelegt ist, dann ist der Eintrag in der Dropdown-Liste **Typ** automatisch eingestellt. Im Desktop-Client sind dann die Einträge der Eingabehilfe verfügbar und zusätzlich ist die Wahl von Benutzern möglich. Wenn Sie den Typ der Eingabehilfe ändern, ist die Benutzerliste weiterhin verfügbar. Im Form Designer ist keine Änderung notwendig. Allerdings ist ein Neustart des Applikations-servers erforderlich.

Wenn bei einer **Benutzerliste** keine Eingabehilfen für das Feld festgelegt sind, dann wählen Sie den gewünschten **Typ** der Eingabehilfe. Bei einer Benutzerliste sind eine **Auswahlliste** und eine **Mehrfachauswahl** mit oder ohne Eingabemöglichkeit verfügbar. Bei einem **Auswahlbaum** als Eingabehilfe ist eine **Benutzerliste als Eingabehilfe** nicht möglich.


Eine Gruppenliste ist immer eine **Auswahlliste** und kann nicht mit einer üblichen Eingabehilfe kombiniert werden. Sind Eingabehilfe und Gruppenliste für ein Feld eingestellt, lassen sich nur die Werte der Eingabehilfe für Benutzer wählen.

 Mit **Auswahl einschränken** legen Sie fest, dass im Desktop-Client nur bestimmte Benutzer gewählt werden können. Der standardmäßig vorhandene Benutzer **Administrator** wird in der Liste nicht angezeigt, selbst wenn Sie ihn hier im Register wählen. Die Option **Aktuellen Benutzer beim Anlegen automatisch eintragen** trägt den im Client angemeldeten Benutzer in das Feld ein.

Sowohl in einer Benutzer- als auch in einer Gruppenliste werden im Desktop-Client nur die Einträge angezeigt, die ein angemeldeter Benutzer je nach seinen Zugriffsrechten sehen bzw. wählen darf.

- Beim Datensatz-Typ archivierte E-Mails funktioniert die Option **Aktuellen Benutzer beim Anlegen automatisch eintragen** nicht. Eine archivierte E-Mail wird über einen E-Mail-Client angelegt. Daher ist kein Datensatzfenster für das Anlegen wie z. B. bei Adressen vorhanden und daher kann auch kein Benutzer eingetragen werden.
- Bei Dokumenten funktioniert die Option **Aktuellen Benutzer beim Anlegen automatisch eintragen** unter 2 Bedingungen: Entweder wird keine Vorlage verwendet oder im Bereich **Datenbank** ist dieses Feld als nicht duplizierbar eingestellt.
- Werden Kurznotizen über die Schaltfläche **Kurznotiz** angelegt, funktioniert die Option **Aktuellen Benutzer beim Anlegen automatisch eintragen** nicht.

Besonderheiten bei Gruppenlisten als Eingabehilfen

 Bei einer **Gruppenliste** öffnet die Schaltfläche ein Fenster mit allen verfügbaren Gruppen. Wählen Sie die Gruppen, aus denen die Benutzer wählen können.

Dynamische Eingabehilfe

- ✓ Mit der Option **Dynamische Eingabehilfe** können Benutzer aus einer Eingabehilfe mit Auswahlliste wählen - je nach dem Wert anderer Felder bzw. einer Formel, siehe Kapitel "Beispiele für Formelfelder" auf Seite 60.

So lässt sich z. B. eine Benutzerliste mit der Liste einer Eingabehilfe gleichzeitig verwenden. Im Form Designer wird der Typ der Eingabehilfe automatisch erkannt.

3.5.4 Feld Teilnehmer/Ressourcen

Über das Feld **Teilnehmer/Ressourcen** werden Benutzer oder Ressourcen im Desktop-Client als Teilnehmer an einem Datensatz eingetragen.



- ✓ Mit der Option **Kompaktes Layout** legen Sie fest, ob Teilnehmer ohne Bild angezeigt werden.

Auf diese Weise können im Feld mehr Teilnehmer und Ressourcen angezeigt werden.

Das Teilnehmerfeld hat eine feste Höhe von 2 Zeilen und wird über die gesamte Breite des Fensters angezeigt.

3.6 Verknüpfungselemente

Felder mit der Anzeige einer einzigen Verknüpfung oder Listen mit mehreren verknüpften Datensätzen können in Registern bzw. Abschnitten des Datensatzfensters angezeigt werden.

Direkte Verknüpfungen beziehen sich auf den geöffneten Datensatz und damit verknüpfte Datensätze.

Indirekte Verknüpfungen beziehen sich auf verknüpfte Datensätze von Verknüpfungen des geöffneten Datensatzes.

Primärverknüpfungen sind bei direkten und indirekten einzelnen Verknüpfungen sowie Verknüpfungslisten wählbar. So lassen sich beispielsweise bei einer Adresse alle Aufgaben mit zugehörigen Primärverknüpfungen anzeigen.

Alle übergeordneten Primärverknüpfungen beispielsweise einer Aufgabe wie etwa Adresse, Projekt und Vorgang sehen und ändern Benutzer, wenn Sie ein Primärverknüpfungselement einfügen.

Bei Verknüpfungsfeldern für Adressen können Benutzer beim Anlegen einer Verknüpfung den Adresstyp wählen. Bei Listen mit Verknüpfungen ist dies nicht möglich.

3.6.1 Verknüpfungsfeld

Mit Verknüpfungsfeldern lassen Sie im Datensatz einen verknüpften Datensatz mit bestimmten Feldern anzeigen und Benutzer können diese Verknüpfung ändern. Dabei werden Verknüpfungen der Kardinalität m:1 oder 1:1 verwendet, weil mit diesen Verknüpfungsarten immer genau ein Datensatz verknüpft werden kann.

Ein solches Element ist beispielsweise das Feld **Kunde** bei Verkaufschancen oder **Adresskurzinfo** bei Telefonaten.

Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anordnung" auf Seite 17 bzw. Kapitel "Register Anzeigelogik" auf Seite 18.

Im Folgenden sind die Besonderheiten dieses Elements beschrieben.

Register Allgemein

- ✓ Mögliche verknüpfte Datensätze wählen Sie in der Dropdown-Liste **Datensatz-Typ**.
- ☒ Sollen nur bestimmte Datensätze dieses Datensatz-Typs über die Suchfunktion des Verknüpfungsfelds gefunden werden, legen Sie über die Schaltfläche einen **Filter** fest.

- ✓ Aktivieren Sie die Option **SmartSearch verwenden**, wird das Verknüpfungsfeld als Suchfeld angezeigt.

Das Suchfeld funktioniert nur, wenn die SmartSearch in der Management Konsole im Bereich **Datenbank** aktiviert und der zugehörige Dienst auf dem Applikationsserver von CAS genesisWorld gestartet wurde.

Benutzer können dann den zu verknüpfenden Datensatz suchen, indem sie im Verknüpfungsfeld einfach anfangen zu tippen. Zusätzlich kann die Suche über die entsprechende Schaltfläche geöffnet werden.

Wenn Sie die SmartSearch verwenden, ist kein **Filter** für das Verknüpfungsfeld möglich.

- ✓ Wählen Sie die zu berücksichtigende **Verknüpfungsart**.

In der Dropdown-Liste werden nur Verknüpfungen der Kardinalität m:1 oder 1:1 angezeigt.

- ✓ Aktivieren Sie die Option **Bei Firma/Ansprechpartner nur die Ansprechpartner verfügbar machen**, können über das Verknüpfungsfeld nur Ansprechpartner der Firma eingetragen werden, zu der die Adresse mit dem Verknüpfungsfeld gehört.

- ✓ In der Dropdown-Liste **Feld** wählen Sie ein Feld des aktuellen Datensatz-Typs, in dem der Wert aus dem verknüpften Datensatz gespeichert werden soll.

Lässt sich der Datentyp des Felds mit dem Wert unterschiedlich anzeigen, ist das Register **Formatierung** im Objektinspektor verfügbar, siehe Kapitel "Register Formatierung" auf Seite 18.

Beispiel: Feldwert aus Verknüpfung speichern

Erstellen Sie in einer Adresse ein Verknüpfungsfeld für den Preis eines Geschenks. Nun legen Sie in den Eigenschaften des Verknüpfungsfelds fest, dass die Preise zusätzlich in einem Feld der Adresse gespeichert werden sollen. Dies führt dazu, dass die Preise von Geschenken in den normalen Listenansichten von Adressen angezeigt werden und Benutzer über dieses Feld filtern oder gruppieren können.

Der Standardfall ist ein Feld mit dem Datentyp **varchar**. Im Register **Anzeige** unter **Feld wählen** wird automatisch das Feld des verknüpften Datensatzes eingestellt, aus dem der Feldwert übernommen wird.

Wenn Sie allerdings ein Feld mit dem Datentyp **Bit**, ein Feld für ein Datum, eine Fließkommazahl oder ganze Zahl wählen, dann müssen Sie im Register **Anzeige** unter **Feld wählen** das Feld des verknüpften Datensatzes wählen, aus dem der Feldwert übernommen wird.

Ein Ergebnis mit Nachkommastellen wird nicht gerundet, sondern abgeschnitten. Prüfen Sie ggf. im Bereich **Datenbank**, wie viele Nachkommastellen angezeigt werden sollen.

Register Anzeige

- ✎ Mit der Option **Feldliste** und einer **Feldauswahl** wählen Sie bestimmte Felder des verknüpften Datensatz-Typs, die im Feld angezeigt werden.
- ✎ Mit der Option **Formel** und dem **Formel-Editor** legen Sie die angezeigten Felder über eine Formel fest, siehe Kapitel "Formel-Editor" auf Seite 41.
- ✓ Benutzer können Werte bei aktiver Option **Editieren des übernommenen Werts erlauben** ändern.

Der Wert aus der Verknüpfung wird immer dann übernommen, wenn die Verknüpfung über eine der Schaltflächen des Felds geändert wird. Ein Benutzer kann anschließend das Feld unabhängig vom verknüpften Datensatz ändern. Änderungen eines Benutzers im Verknüpfungsfeld haben keine Auswirkung auf den verknüpften Datensatz.

Register Auswahloptionen

- ✓ **Standarddarstellung** bietet Benutzern die Standardschaltflächen zum Eintragen einer Verknüpfung.
- ✓ **Historie anzeigen** zeigt im Datensatzfenster alle zuletzt verknüpften Datensätze mit der eingestellten Verknüpfungsart. Benutzer können dann schnell den passenden Datensatz finden.
- ✓ **Dropdown-Liste mit verfügbaren Verknüpfungselementen** ermöglicht Benutzern eine schnelle Wahl. Bei mehr als 100 Datensätzen müssen Benutzer allerdings die Suche verwenden.
- ✓ Im Abschnitt **Schaltflächen** legen Sie fest, ob die Schaltflächen zum Ändern der Verknüpfung oder Öffnen des verknüpften Datensatzes angezeigt werden sollen.

Verknüpfungen zu Dokumenten

Bei Verknüpfungen zu **Dokumenten** können Sie zusätzlich Details zum Anlegen sowie Öffnen verknüpfter Dokumente festlegen.

- ✓ Mit **Neuanlage eines Dokuments über Dateiauswahl-Dialog starten** öffnet sich der Dialog zur Wahl einer Datei, wenn ein Dokument über das Verknüpfungselement neu angelegt wird.

Mit einer Formel können Sie zusätzlich den gewünschten Ordner angeben. Wenn Sie keinen Ordner angeben, öffnet sich die Dateiauswahl immer mit dem Ordner **Dokumente** des angemeldeten Benutzers.

Ist die Option deaktiviert, kann ein Benutzer beim Anlegen eines Dokuments über das Verknüpfungselement zwischen einer Dokumentvorlage und einer Datei wählen.

- ✓ Aktivieren Sie **Feldwerte aus Dokumentvorlage bei Neuanlage übernehmen** werden automatisch alle Feldwerte von einer gespeicherten Dokumentvorlage in das neue Dokument übernommen.

Wählen Sie die gewünschte Dokumentvorlage. Nur Feldwerte für das neue Dokument werden übernommen. Die in der Dokumentvorlage gespeicherte Archivdatei wird ignoriert.

- ✓ Mit **Archivdokument direkt öffnen und Dropdown für Öffnen-Optionen anbieten** wird die Schaltfläche zum Öffnen des Dokuments durch die Schaltfläche zum Bearbeiten ersetzt.

Anklicken der Schaltfläche durch Benutzer öffnet den Datensatz des Dokuments und gleichzeitig die Archivdatei zum Bearbeiten mit der entsprechenden Anwendung. Zusätzlich ist ein Menü mit den Optionen **Datensatz öffnen**, **Archivdatei zum Lesen öffnen** und **Archivdatei zum Bearbeiten öffnen** im Verknüpfungselement verfügbar. Dieses Menü ist mit der Option auch dann verfügbar, wenn die Schaltfläche zum Öffnen bzw. Bearbeiten des Dokuments ausgeblendet ist.

Register Zusatzfunktion

- ✓ In diesem Register legen Sie eine zweistufige Auswahl von Verknüpfungen fest. Dafür benötigen Sie zwei Elemente für **Verknüpfungen** im entsprechenden Datensatzfenster.

Benutzer wählen dann in einer Dropdown-Liste einen bestimmten Datensatz, der mit dem geöffneten Datensatz verknüpft ist. In einer zweiten Dropdown-Liste werden dann nur noch die Datensätze angezeigt, die mit dem ersten gewählten Datensatz in einer bestimmten Verknüpfungsart verknüpft sind.

- ✓ Empfehlenswert ist das Aktivieren der Option **Werte auch bei nicht sichtbarem Verknüpfungsfeld speichern**.

Werte auch bei nicht sichtbarem ...feld speichern

Bei einer Verknüpfung können Verknüpfungswerte im jeweiligen Feld gespeichert werden.

Bei einem Kennzahl- und einem Formelfeld können Sie für das Ergebnis im Register **Allgemein** die Option **Ergebnis in Feld speichern** und ein Feld des aktuellen Datensatz-Typs wählen.

Ein Verknüpfungswert sowie ein Ergebnis eines Kennzahl- oder Formelfelds können allerdings aus verschiedenen Gründen im Datensatz des Desktop-Clients nicht angezeigt werden. Beispiele dafür sind:

- Das Register mit dem Feld wird über **Sichtbarkeit der Register** im Bereich **Sonstiges** der Management Konsole für bestimmte Einträge im Feld **Typ** ausgeblendet.
- Ein Register oder Abschnitt wird im Form & Database Designer über eine Formel ausgeblendet.

- Das Register **Online** bei Survey online wird nicht angezeigt, da der Fragebogen nicht online verfügbar ist.

Ist ein Verknüpfungswert oder ein Kennzahl- bzw. Formelfeld für einen Benutzer nicht sichtbar und die Option **Werte auch bei nicht sichtbarem ... in Feld speichern** ist nicht aktiv, dann wird ein Feld mit dem Verknüpfungswert bzw. mit dem Ergebnis nicht ausgefüllt.

Ist die Option **Werte auch bei nicht sichtbarem ... in Feld speichern** aktiv und das entsprechende Register oder der Abschnitt werden nicht angezeigt, dann wird das Feld ausgefüllt. Dabei sind 2 Ausnahmen vorhanden:

- Das Register bzw. der Abschnitt werden für einen Benutzer nicht angezeigt, weil im Register **Sichtbarkeit** im Form & Database Designer ein **Team** festgelegt wurde.
- Beim Datensatz-Typ Adressen ist die Sichtbarkeit über den Adresstyp im Form & Database Designer festgelegt.

Der Grund für die Ausnahmen besteht darin, dass bei der benutzerabhängigen Anzeige von Registern und Abschnitten üblicherweise Zugriffsrechte der Benutzer berücksichtigt werden. Nicht angezeigte Register oder Abschnitte für einen Benutzer bedeuten daher, dass erforderliche Rechte für das Sehen oder Bearbeiten der Daten nicht vorhanden sind.

Vergleichbares gilt, wenn ein Register oder Abschnitt für einen Adresstyp ausgeblendet wird. Wenn die aktuelle Adresse beispielsweise ein Ansprechpartner ist, dann haben Anpassungen für eine Firma keinen Einfluss.

Das Aktivieren der Option **Werte auch bei nicht sichtbarem ...feld speichern** ist meistens empfehlenswert.

Dies gilt insbesondere bei Pflichtfeldern: Ist das Feld für einen Benutzer nicht sichtbar, wird das Feld dennoch ausgefüllt, keine Meldung angezeigt und der Benutzer kann den Datensatz speichern. Ist das Feld sichtbar und das Register wurde nicht geöffnet, erhält ein Benutzer eine Meldung und kann das Feld ausfüllen lassen.

Beispiel: Nicht sichtbare Verknüpfung speichern


Die Arbeitsorganisation erfolgt über Projekte. Jedes Projekt hat einen Auftraggeber und dies ist immer eine Firma. Für jedes Projekt ist ein zentraler Ansprechpartner beim Auftraggeber festzulegen. Häufig werden mehrere Projekte für die gleiche Firma durchgeführt, wobei sich die zentralen Ansprechpartner unterscheiden können.

Projekte und Firmen sind mit der Verknüpfungsart **Auftraggeber** der Kardinalität m:1 verknüpft. Projekte und Ansprechpartner sind mit einer Verknüpfungsart **Projektkontakt** verknüpft, ebenfalls mit der Kardinalität m:1.

In Projekten fügen Sie daher einen Abschnitt **Kontaktperson** und dann zwei Verknüpfungselemente ein: Das erste Element heißt **Auftraggeber**, das zweite heißt **Projektkontakt**.

Den passenden Datensatz-Typ, die Verknüpfungsart und die weiteren Einstellungen legen Sie nacheinander für die zwei Elemente der **Verknüpfung** fest.

Wenn das als Filter verwendete Verknüpfungsfeld zur Wahl einer Firma dient, dann ist die Verknüpfungsart **Projektkontakt** zusätzlich verfügbar. In diesem Fall stehen im zweiten Verknüpfungsfeld nur die zentralen Ansprechpartner der im ersten Verknüpfungsfeld gewählten Firma zur Wahl.

- ✓ Öffnen Sie den Datensatz-Typ **Projekte** im Form Designer und fügen Sie eine **Neue Verknüpfung** ein.
- ✓ Wählen Sie im Register **Allgemein** des Objektinspektors den Datensatz-Typ **Adresse**.
- ✓ Legen Sie einen Filter fest, sodass nur Firmen berücksichtigt werden.
- ✓ Wählen Sie die Verknüpfungsart **Auftraggeber**.
- ✓ Öffnen Sie das Register **Anzeige** des Objektinspektors und aktivieren Sie die Option **Feldliste**.
-  Wählen Sie z. B. **Verantwortlicher**.
- ✓ Fügen Sie nun eine zweite **Neue Verknüpfung** ein, am besten neben oder unter dem ersten Element.
- ✓ Aktivieren Sie für das zweite Element im Register **Zusatzfunktion** des Objektinspektors die Option **Verknüpfungsfeld als zusätzlichen Filter verwenden**.
- ✓ Im **Verknüpfungsfeld** wählen Sie den Eintrag **Auftraggeber**.
- ✓ Bei **Verknüpfungsart** wählen Sie die eindeutige Verknüpfungsart **Projektkontakt**.
- ✓ Öffnen Sie das Register **Allgemein** des Objektinspektors.
- ✓ Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Feldwert aus Verknüpfung speichern** ein Feld vom aktuellen Datensatz-Typ.
- ✓ Öffnen Sie im Objektinspektor das Register **Zusatzfunktion**.
- ✓ Aktivieren Sie die Option **Werte auch bei nicht sichtbarem Verknüpfungsfeld in Feld speichern**. Damit wird der Feldwert gespeichert, auch wenn das Verknüpfungsfeld im Desktop-Client nicht angezeigt wird.
- ✓ Im Register **Allgemein** des Objektinspektors wählen Sie mit **Feldwert aus Verknüpfung speichern** ein Feld des aktuellen Datensatz-Typs.

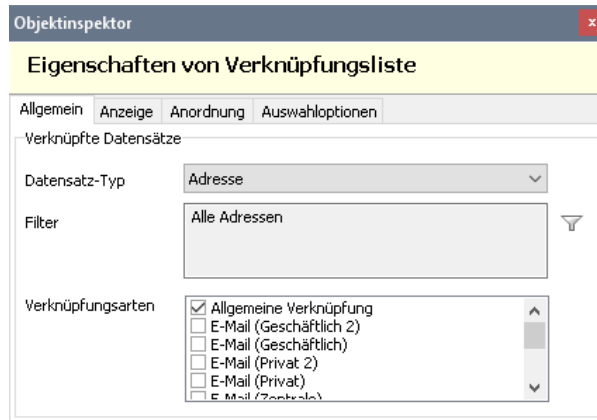
3.6.2 Verknüpfungsliste

Mit dem Element **Verknüpfungsliste** lassen Sie mehrere verknüpfte Datensätze im Register anzeigen, entweder als Liste oder als Akte.

Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anzeige" auf Seite 17 bzw. Kapitel "Register Anordnung" auf Seite 17.

Im Folgenden sind die Besonderheiten dieses Elements beschrieben.

Register Allgemein



- ✓ Mögliche verknüpfte Datensätze wählen Sie in der Dropdown-Liste **Datensatz-Typ**.
- ☒ Sollen nur bestimmte Datensätze dieses Datensatz-Typs über die Suchfunktion des Verknüpfungsfelds gefunden werden, legen Sie über die Schaltfläche einen **Filter** fest.
- ✓ Im Feld **Verknüpfungsarten** markieren Sie die Verknüpfungsarten, die angezeigt werden sollen.

Wenn Sie mehr als eine Verknüpfungsart anzeigen lassen, können Benutzer über die Verknüpfungsliste keine neuen Verknüpfungen eintragen.

Beispielsweise lassen Sie die verschiedenen Ansprechpartner einer Verkaufschance unabhängig von der Verknüpfungsart in einer gemeinsamen Liste anzeigen. In diesem Fall können Benutzer keine neuen Verknüpfungen eintragen, weil auch die Angabe der Verknüpfungsart notwendig wäre. Dies lässt sich mit dem Form Designer nicht realisieren.

Zeigt eine Verknüpfungsliste nur Datensätze einer Verknüpfungsart, dann wird eine neue Verknüpfung automatisch mit dieser Verknüpfungsart eingetragen.

Bei **Primärverknüpfung** als **Verknüpfungsart** werden auch indirekte Primärverknüpfungen angezeigt. Wird im Datensatz einer Adresse etwa ein Dokument angezeigt, wird neben der Adresse auch ein ggf. verknüpftes Projekt angezeigt.

Benutzer können solche indirekten Primärverknüpfungen bei einer Verknüpfungsliste nicht entfernen, sondern nur im entsprechenden Datensatz im Feld **Übergeordnet**.

- ✓ Bei Adressen als Datensatz-Typ wählen Sie die **Startansicht** mit 3 Optionen:

Firmen - oder Ansprechpartner zeigt alle Verknüpfungen zur Firmenadresse bzw. zur Adresse des Ansprechpartners.

Sammelakte zeigt alle verknüpften Datensätze aller Ansprechpartner und der Firma.

Konzernakte funktioniert wie die Sammelakte. Zusätzlich werden firmenübergreifend die Verknüpfungen aller Firmen angezeigt, die im Register **Firmenstruktur** unter der Adresse oder der zugehörigen Firma stehen.

Register Anzeige

- ✓ Aktivieren Sie die Option **Verknüpfungsarten ... anzeigen**, um die Verknüpfungsart als erste Spalte in der Verknüpfungsliste anzuzeigen.
- ✓ In der Dropdown-Liste **Ansichtsformat** wählen Sie ein vorhandenes öffentliches Ansichtsformat als Vorgabe.
- ✓ **Akte verwenden** zeigt anstelle der Liste eine Akte für die Anzeige der Verknüpfungen.

Im Feld **Höhe Liste** legen Sie die Höhe der Akte in Pixeln fest.

In der Dropdown-Liste **Navigator** wählen Sie einen vorhandenen öffentlichen Verknüpfungsnavigator als Vorgabe.

Legen Sie die **Breite des Navigators** fest.

Die Einstellungen für die Akte können Benutzer ändern, wenn die erforderlichen Rechte für Navigatoren vorhanden sind.

Register Auswahloptionen

Lassen Sie im Register **Allgemein** mehr als eine Verknüpfungsart anzeigen, gilt:

- Die Option **Schaltfläche "Neue Verknüpfung" ausblenden** ist aktiv und kann nicht deaktiviert werden.
- Die Option Schaltfläche **"Verknüpfung entfernen" ausblenden** ist aktiv und kann nicht deaktiviert werden, wenn außerdem die Option **Verknüpfungsarten anzeigen** im Register **Anzeige** nicht aktiv ist.

Diese Einstellungen lassen sich erst dann ändern, wenn Sie im Register **Allgemein** nur eine einzige Verknüpfungsart anzeigen lassen.

3.6.3 Indirekte Verknüpfung

Das Element **Indirekte Verknüpfung** zeigt eine :1-Verknüpfung eines Datensatzes, der dem aktuellen Datensatz wiederum über eine :1-Verknüpfung zugeordnet ist. Das kann z. B. der Mutter-Konzern des Mutter-Konzerns einer Firmenadresse sein.


Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anzeige" auf Seite 17 bzw. Kapitel "Register Anordnung" auf Seite 17.

Im Folgenden sind die Besonderheiten dieses Elements beschrieben.

Register Allgemein

- ✓ In der Dropdown-Liste **Datensatz-Typ** im Abschnitt **Verknüpfter Datensatz** wählen Sie den Datensatz-Typ für die direkt verknüpften Datensätze.
Diese direkt verknüpften Datensätze werden nicht angezeigt, sondern die indirekt verknüpften Datensätze, die Sie in der Dropdown-Liste **Indirekt verknüpfter Datensatz** wählen.
- ✓ In der Dropdown-Liste **Verknüpfungsart** im Abschnitt **Verknüpfter Datensatz** wählen Sie die Verknüpfungsart für direkt verknüpfte Datensätze.
- ✓ In der Dropdown-Liste **Datensatz-Typ** im Abschnitt **Indirekt verknüpfter Datensatz** wählen Sie den Datensatz-Typ für die anzuzeigende Verknüpfung des zuerst gewählten Datensatzes.
- ✓ In der Dropdown-Liste **Verknüpfungsart** im Abschnitt **Indirekt verknüpfter Datensatz** wählen Sie die Verknüpfungsart für die Verknüpfung des zuerst gewählten Datensatzes.
- ✓ In der Dropdown-Liste **Feld** im Bereich **Verknüpfung als Text speichern** wählen Sie ein Feld, in dem Werte des indirekt verknüpften Datensatzes gespeichert werden sollen.
Dabei werden alle Felder als Text gespeichert, die im Register **Anzeige** für die Anzeige gewählt sind.
- ✓ Aktivieren Sie ggf. die Option **Schaltfläche zum Öffnen des verknüpften Datensatzes ausblenden**, falls nur eine Anzeige möglich sein soll.

Register Anzeige

-  Mit der Option **Feldliste** und einer **Feldauswahl** wählen Sie bestimmte Felder des verknüpften Datensatz-Typs, die im Feld angezeigt werden.

3.6.4 Indirekte Verknüpfungsliste

Das Element **Indirekte Verknüpfungsliste** zeigt mehrere indirekt verknüpfte Datensätze als Liste oder Akte im Datensatz.

Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anzeige" auf Seite 17 bzw. Kapitel "Register Anordnung" auf Seite 17.

Im Folgenden sind die Besonderheiten dieses Elements beschrieben.

Register Allgemein

✓ Im Abschnitt **Verknüpfte Datensätze** wählen Sie einen Eintrag in der Dropdown-Liste **Datensatz-Typ**.

✓ In diesem Abschnitt wählen Sie ebenfalls eine **Verknüpfungsart**.

Die direkt verknüpften Datensätze werden nicht angezeigt.

✓ Im Bereich **Indirekt verknüpfte Datensätze** wählen Sie die indirekt verknüpften Datensätze, die angezeigt werden sollen.

☒ Sollen nur bestimmte Datensätze dieses Datensatz-Typs über die Suchfunktion des Verknüpfungsfelds gefunden werden, legen Sie über die Schaltfläche einen **Filter** fest.

✓ Für indirekt verknüpften Datensätze wählen Sie eine oder mehr **Verknüpfungsarten**, die berücksichtigt werden sollen.

Bei **Primärverknüpfung** als **Verknüpfungsart** werden auch indirekte Primärverknüpfungen angezeigt. Wird im Datensatz einer Adresse etwa ein Dokument angezeigt, wird neben der Adresse auch ein ggf. verknüpftes Projekt angezeigt.

✓ Bei Adressen als Datensatz-Typ wählen Sie die **Startansicht** mit 2 Optionen:

Firmen - oder Ansprechpartner zeigt alle Verknüpfungen der Firmenadresse bzw. zur Adresse des Ansprechpartners.

Sammelakte zeigt alle verknüpften Datensätze aller Ansprechpartner und der Firma.

Register Anzeige

✓ Aktivieren Sie die Option **Verknüpfungsarten ... anzeigen**, um die Verknüpfungsart als erste Spalte in der Verknüpfungsliste anzuzeigen.

- ✓ In der Dropdown-Liste **Ansichtsformat** wählen Sie ein vorhandenes öffentliches Ansichtsformat als Vorgabe.
- ✓ **Akte verwenden** zeigt anstelle der Liste eine Akte für die Anzeige der Verknüpfungen.

Im Feld **Höhe Liste** legen Sie die Höhe der Akte in Pixeln fest.

In der Dropdown-Liste **Navigator** wählen Sie einen vorhandenen öffentlichen Verknüpfungsnavigator als Vorgabe.

Legen Sie die **Breite des Navigators** fest.

Die Einstellungen für die Akte können Benutzer ändern, wenn die erforderlichen Rechte für Navigatoren vorhanden sind.

3.6.5 Primärverknüpfungselement

Dieses Element wird nur Benutzern der Premium Edition von CAS genesisWorld angezeigt. Das Element ist nur bei Datensatz-Typen von Bedeutung, die Primärverknüpfungen zu übergeordneten Datensätzen haben können.

Außerdem muss in der Management Konsole eingestellt sein, dass Primärverknüpfungen für den entsprechenden Datensatz-Typ möglich sind.

Für dieses Element sind nach dem Anlegen keine Einstellungen möglich.

- ✓ Klicken Sie auf **Neues Primärverknüpfungselement**, um das Element **Übergeordnet** mit dem Verknüpfungsassistenten einzufügen.

3.7 Elemente mit Eingabehilfen

Die zweistufige Eingabehilfe für die Felder **Typ** und **Status** sowie ein automatisches Zuordnen zu Verteilern für Adressen lassen sich mit 2 Elementen einfügen.

3.7.1 Typ-/Status-Element

Dieses Element wird nur Benutzern der Premium Edition von CAS genesisWorld angezeigt. Beim Datensatz-Typ müssen die Felder **GWSTYPE** und **GWSSTATUS** in der Management Konsole im Bereich **Datenbank** angelegt sein.

Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anordnung" auf Seite 17.

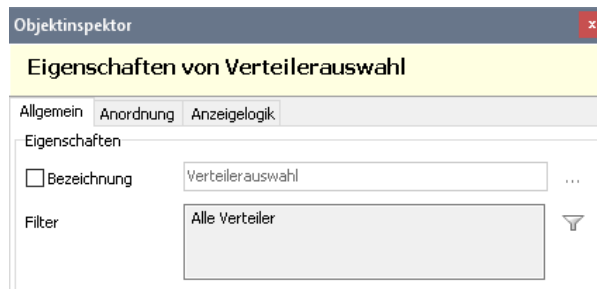
3.7.2 Verteilerauswahl

Eine **Verteilerauswahl** ist nur bei Adressen eine Eingabehilfe vom Typ **Mehrfachauswahl ohne Eingabemöglichkeit**.

Wählen Benutzer einen Eintrag und speichern den Datensatz, wird die entsprechende Adresse in den gewählten Verteilern eingetragen und/oder aus deaktivierten Verteilern entfernt.

☰ Im Register **Allgemein** benennen Sie das Element im Feld **Bezeichnung** ggf. abweichend von dem Namen der Datenbank. Über die Schaltfläche geben Sie die Bezeichnungen in weiteren Sprachen ein.

🔍 Mit einem **Filter** schränken Sie die angezeigten Verteiler z. B. nach **Verteilertyp** ein.



Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anzeige" auf Seite 17 bzw. Kapitel "Register Anzeigelogik" auf Seite 18.

3.8 Text, Web-Element, Notizfeld

Mit den folgenden Elementen lassen Sie Text sowie Inhalte aus dem Web anzeigen oder Benutzer können Notizen eingeben.

3.8.1 Text

Mit dem Element **Text** lassen Sie einen Text im Datensatz anzeigen.

☰ Im Register **Allgemein** geben Sie Inhalte im Feld **Text** und über die Schaltfläche mehrsprachige Inhalte ein.

Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anordnung" auf Seite 17 bzw. Kapitel "Register Anzeigelogik" auf Seite 18.

3.8.2 Notizfeld

Ein Notizfeld kann für jeden Datensatz-Typ nur einmal angelegt werden. Ein nicht vorhandenes Notizfeld legen Sie im Bereich **Datenbank** mit einer neuen Spalte **NOTES2** an, siehe Kapitel "Eigene Datensatz-Typen anlegen" auf Seite 6.

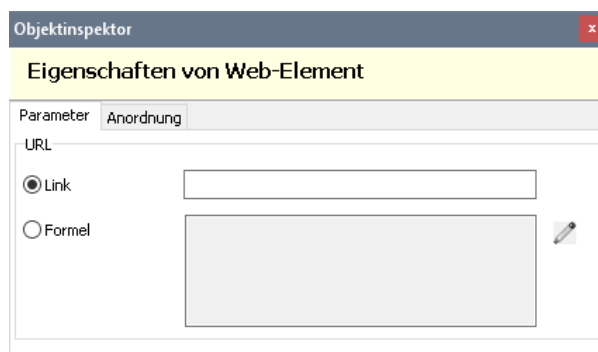
Ein **Notizfeld** lässt sich in einen Datensatz nur einmal einfügen.

Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anordnung" auf Seite 17.

3.8.3 Web-Element

Mit Web-Elementen lassen Sie Internetseiten in einem Datensatz anzeigen.

Die URL kann sich aus statischen und dynamischen Inhalten zusammensetzen. Dynamische Inhalte ergeben sich aus dem Feldwert eines Datensatzfelds. Beispielsweise können Sie bei Adressen die Homepage in einem eigenen Register anzeigen oder bei Geschenken direkt auf Produktseiten verlinken.



✓ Im Register **Parameter** lassen Sie bestimmte Inhalte über einen statischen **Link** anzeigen.

✎ Alternativ aktivieren Sie **Formel** und legen dynamische Inhalte der URL im **Formel-Editor** fest, siehe Kapitel "Formel-Editor" auf Seite 41.

Wenn Sie eine Formel und einen Link eingetragen haben, wird immer die Formel verwendet. Wenn Sie den Link verwenden möchten, müssen Sie die Formel löschen.

Ein einfaches Beispiel ist im **Formel-Editor** unter **Datensatzfelder** die Wahl von **Homepage** bei Adressen.

Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anordnung" auf Seite 17.

3.9 Elemente mit Funktionen

Folgende Kennzahl- und ein Formelfeld sowie ein Report zeigen Werte, die von anderen Feldern und Berechnungen abhängig sind.

3.9.1 Kennzahlfeld

Mit einem Kennzahlfeld lassen Sie Werte wie z. B. **Minimum**, **Maximum**, **Durchschnitt** oder **Summe** berechnen, die aus Daten von mehreren verknüpften Datensätzen stammen. Die verknüpften Datensätze wählen Sie über **Filter**, **Teilnehmer** und **Verknüpfungsarten**. Den Wert aus einem Kennzahlfeld können Sie in einem Feld des aktuellen Datensatzes anzeigen lassen.

Beispielsweise wird die Summe aller Umsätze von verknüpften Projekten in einer Adresse angezeigt.

Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anzeige" auf Seite 17 bzw. Kapitel "Register Anzeigelogik" auf Seite 18.

Hinweise

Kennzahlfelder über verknüpfte Adressen berücksichtigen standardmäßig auch deaktivierte Adressen. Deaktivierte Adressen schließen Sie mit einer Filterbedingung im Register **Datensätze** aus.

Beim Anlegen eines Datensatzes sind Kennzahlfelder noch nicht verfügbar, auch wenn bereits Verknüpfungen eingetragen sind und in der Akte angezeigt werden. Kennzahlfelder und ggf. damit verbundene Zielfelder sind erst nach dem zweiten Speichern des Datensatzes verfügbar oder wenn Benutzer für den Datensatz die Aktion **Werte aktualisieren** wählen.

Register Allgemein

- ✓ In der Dropdown-Liste **Verknüpfter Datensatz-Typ** wählen Sie, welche verknüpften Datensätze für das Kennzahlfeld betrachtet werden sollen.
- ✓ Durch die Option **Anzahl** wird im Kennzahlfeld die Anzahl der verknüpften Datensätze angezeigt.
- ✓ Wenn Sie die Option **Berechnung** aktivieren, wählen Sie das **Feld** und eine **Funktion** für die verknüpften Datensätze.

Die Funktionen **Summe**, **Minimum**, **Maximum** oder **Durchschnitt** sind möglich. Die Anzeige ist vom Feld abhängig. Bei einem Datum wird beispielsweise die Funktion **Durchschnitt** nicht angezeigt.

Wenn Sie Belege im Feld **Verknüpfter Datensatz-Typ** gewählt haben, sind alle Felder für Geldbeträge mit und ohne Berücksichtigung des Statistikfaktors verfügbar. Durch den Statistikfaktor werden z. B. Rechnungen addiert, Gutschriften subtrahiert und Angebote oder Lieferscheine nicht berücksichtigt. Rechnungen haben einen Statistikfaktor von 1, Gutschriften einen Statistikfaktor von -1 und Angebote und Lieferscheine haben einen Statistikfaktor von 0.

- ✓ Im Bereich **Ergebnis in Feld speichern** wählen Sie ein **Feld** des aktuellen Datensatz-Typs.

Ein Ergebnis mit Nachkommastellen wird nicht gerundet, sondern abgeschnitten. Prüfen Sie ggf. im Bereich **Datenbank**, wie viele Nachkommastellen angezeigt werden sollen.

- ✓ Inhalte im Feld **Info-Text** werden als Quick-Info (Hint) angezeigt, wenn Benutzer mit der Maus auf das Feld zeigen.

Register Datensätze

Legen Sie fest, aus welchen verknüpften Datensätzen der Wert für das Kennzahlfeld berechnet werden soll.

- ☹ Wählen Sie Datensätze über einen Filter.

 Wählen Sie Datensätze bestimmter **Teilnehmer**.

- ✓ Wählen Sie ein oder mehrere **Verknüpfungsarten**.
- ✓ Mit der Option **Systemverknüpfungen einbeziehen** berücksichtigen Sie interne Verknüpfungsarten.

Register Zusatzfunktion

- ✓ Empfehlenswert ist das Aktivieren der Option **Werte auch bei nicht sichtbarem Kennzahlfeld speichern**, siehe Kapitel "Werte auch bei nicht sichtbarem ...feld speichern" auf Seite 27.

3.9.2 Formelfeld

Mit dem Element **Formelfeld** fügen Sie ein virtuelles Feld ein, das nicht in der Datenbank gespeichert wird und nur auf der Oberfläche verfügbar ist. Das Ergebnis bzw. der Wert einer Formel kann allerdings auf Wunsch in der Datenbank gespeichert werden, siehe Kapitel "Formel-Editor" auf Seite 41. Das virtuelle Feld bzw. das in der Datenbank gespeicherte Feld können Sie in jedem Register und in jedem Abschnitt einfügen.

Den Wert eines Formelfelds oder über das Feld ausgeführte Funktionen legen Sie über bestimmte andere Felder mithilfe einer Formel fest.

Aus technischen Gründen kann das Auftreten eines Zirkels zwischen zwei Formelfeldern nicht ausgeschlossen werden. Wir empfehlen dringend, zirkuläre Abhängigkeiten zwischen Formelfeldern zu vermeiden. Beispielsweise haben Sie 2 Formelfelder, die jeweils in ein spezielles Feld schreiben. Jede Formel verwendet das spezielle Feld des jeweils anderen Formelfelds. Dadurch entsteht eine zirkuläre Abhängigkeit zwischen den beiden Formelfeldern, die zu unerwünschten Nebenwirkungen führen kann.

Analoge Einstellungen wie bei mehreren Elementen sind vorhanden, siehe Kapitel "Register Anzeige" auf Seite 17 bzw. Kapitel "Register Anordnung" auf Seite 17.

Oberflächen mit Formelfeldern steuern

Ergebnisse eines Formelfelds können die Oberfläche steuern und zwar

- die Anzeige von anderen Feldern,
- die Hintergrundfarbe von anderen Feldern,
- die Anzeige von Feldern aus verknüpften Datensätzen,
- ob andere Felder bearbeitet werden können,
- mögliche Eingaben in bestimmte andere Felder,
- ob ein Feld bei bestimmten Eingaben ein Pflichtfeld wird oder
- ob bestimmte Eingabehilfen für Benutzer in Abhängigkeit von Feldwerten angezeigt werden.

Register Allgemein

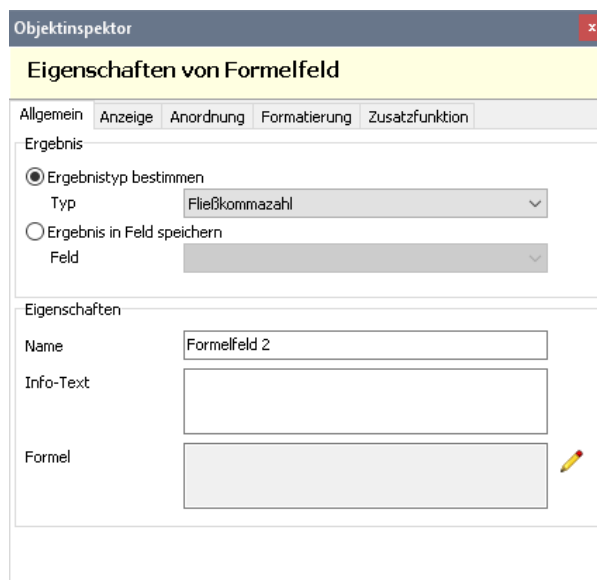
- ✓ Nach Aktivieren der Option **Ergebnistyp bestimmen** legen Sie über die Drop-down-Liste **Typ** fest, ob das Ergebnis der Formel ein boolescher Wert, eine Fließkommazahl, ein Datum bzw. eine Uhrzeit, eine ganze Zahl oder eine Zeichenfolge ist.

Lässt sich der Datentyp des Felds mit dem Ergebnis der Formel unterschiedlich anzeigen, ist das Register **Formatierung** im Objektinspektor verfügbar, siehe Kapitel "Register Formatierung" auf Seite 18.

- ✓ Nach Aktivieren der Option **Ergebnis in Feld speichern** legen Sie ein Feld fest, in dem das Ergebnis der Formel gespeichert wird.

In der Dropdown-Liste **Feld** wählen Sie unter den Feldern des aktuellen Datensatz-Typs. Der Datentyp des gewählten Felds bestimmt den Ergebnistyp der Formel.

Ein Ergebnis mit Nachkommastellen wird nicht gerundet, sondern abgeschnitten. Prüfen Sie ggf. im Bereich **Datenbank**, wie viele Nachkommastellen angezeigt werden sollen.



- ✓ Im Feld **Name** legen Sie fest, wie das Feld mit der Formel heißen soll.
- ✓ Inhalte im Feld **Info-Text** werden als Quick-Info (Hint) angezeigt, wenn Benutzer mit der Maus auf das Feld zeigen.

 Die Anzeige im Feld **Formel** ergibt sich aus den Definitionen im **Formel-Editor**.

Register Zusatzfunktion

- ✓ Empfehlenswert ist das Aktivieren der Option **Werte auch bei nicht sichtbarem Formelfeld speichern**, siehe Kapitel "Werte auch bei nicht sichtbarem ...feld speichern" auf Seite 27.

3.9.3 Report

Das Element **Neuer Report** ist verfügbar, wenn Sie das Modul Report einsetzen.

Damit lassen Sie im Datensatz eine Auswertung anzeigen. Der aktuelle Datensatz wird als Filter für die Abfrage verwendet. Die Anzeige des Reports bezieht sich also immer auf den geöffneten Datensatz und ist daher für jeden Datensatz unterschiedlich.

Ein Report wird nur bei den Benutzern angezeigt, für die eine entsprechende Lizenz freigeschaltet ist.

Register Allgemein

 Wählen Sie die Schaltfläche **Bearbeiten**.

Das Fenster **Vorlage bearbeiten** öffnet sich, in dem Sie die entsprechenden Daten wählen und Einstellungen festlegen.

Im Form Designer eingefügte Vorgaben für Reports können nur über die Management Konsole geändert werden. Im Desktop Client vorgenommene Änderungen der Konfiguration können nicht gespeichert werden.

4 Formel-Editor

Mit dem Formel-Editor erstellen Sie Formeln aus

- Feldern des aktuellen Datensatzes,
- Feldern verknüpfter Datensätze,
- Ergebnissen bereits erstellter Formeln,
- mathematischen Ausdrücken wie bestimmte Werte eines Datums und
- Operatoren wie größer, kleiner, Addition usw.

Oberflächen und Bedienung mit Formeln steuern

Über Ergebnisse von Formeln steuern Sie sehr detailliert die Oberfläche und Bedienung von CAS genesisWorld, beispielsweise

- die Anzeige von Feldern,
- die Hintergrundfarbe von anderen Feldern,
- die Anzeige von Feldern aus verknüpften Datensätzen,
- ob ein Feld bearbeitet werden kann,
- die möglichen Eingaben,

- ob ein Feld bei bestimmten Eingaben ein Pflichtfeld wird oder
- ob bestimmte Eingabehilfen für Benutzer in Abhängigkeit von Feldwerten angezeigt werden.

Außerdem können Sie eine Formel mit einem **Formelfeld** auf die Oberfläche eines Fensters einfügen und dann weitere Funktionen je nach dem Wert dieses Felds durchführen lassen, siehe Kapitel "Formelfeld" auf Seite 39.

Hinweise

Beim Erstellen einer Formel wird geprüft, ob damit ein dauerhafter Zyklus entsteht.

Beispiel

Zwei Formelfelder A und B; Formel A = B + 1; Formel B = A + 1.

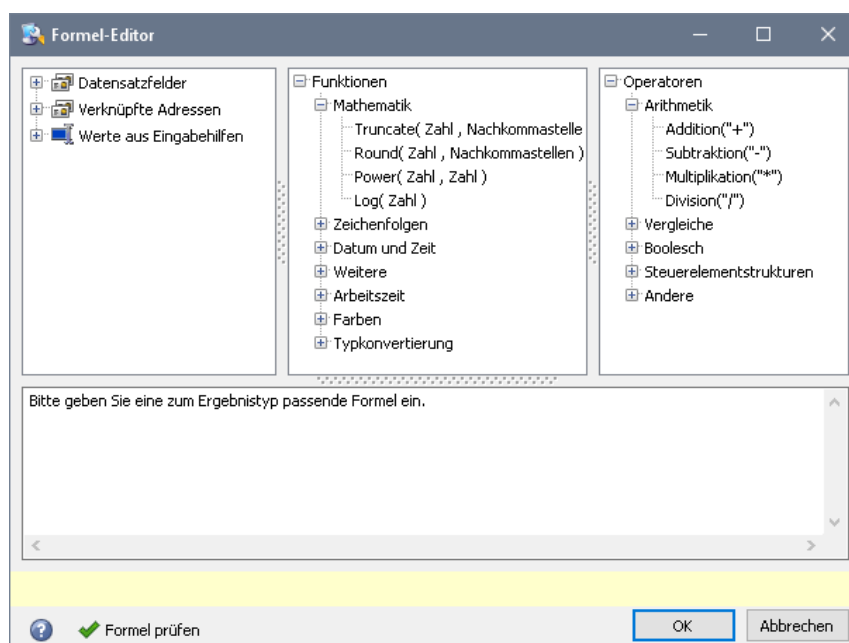
Eine solche Festlegung führt zu einem Zyklus und ist daher nicht gültig.

Auch nicht sichtbare Felder mit Formeln werden bei der Prüfung von zyklischen Abhängigkeiten berücksichtigt.

Ergebnisse verschiedener Formeln können im gleichen Feld eines Datensatzes gespeichert werden. Stellen Sie vor dem Einsatz sicher, dass nicht in dasselbe Feld fälschlicherweise unterschiedliche Werte eingetragen werden.

4.1 Formeln eingeben

Formeln setzen Sie aus Feldern von CAS genesisWorld, Funktionen und Operatoren zusammen.



Formeln prüfen

- ✓ Prüfen erfolgt mit der Schaltfläche **Formel prüfen** oder beim Übernehmen der Formel mit **OK**.

Unter anderem wird geprüft, ob der Ergebnistyp der Formel korrekt ist, ob Funktionen und Operatoren passende Parameter enthalten und ob alle Anführungszeichen und Klammern geschlossen wurden.

Eventuelle Fehler werden angezeigt und der Cursor springt automatisch zum ersten Fehler.

Ergebnisse

Formelfelder können unterschiedliche Datentypen als Ergebnis haben, bei denen unterschiedliche Besonderheiten zu berücksichtigen sind.

4.1.1 Mögliche Felder

Die möglichen Felder in einer Formel sind vom Datensatz-Typ abhängig. Prinzipiell möglich sind

- alle Felder des aktuellen Datensatz-Typs,
- alle Felder verknüpfter Datensätze mit der Kardinalität n:1, beispielsweise das Mutter-Unternehmen in einer Firmenstruktur,
- bei Datensätzen mit Feldern für eine Benutzerauswahl alle Felder des Mitarbeiterdatensatzes eines gewählten Benutzers,
- Variablen für Felder mit internationalen Eingabehilfen und
- alle bereits erstellten Formelfelder.

Hinweise

Mit dem Feld **ID des Datensatzes** geben Sie die GGUID des aktuellen Datensatzes oder eines verknüpften Datensatzes an. So lässt sich z. B. mit `IsNull()` prüfen, ob ein verknüpfter Datensatz vorhanden ist.

Verwenden Sie eigene Datensatz-Typen in Formeln verwenden, müssen die Datensatz-Typen eindeutig benannt sein. Ist dies nicht der Fall, kann die Zuordnung und entsprechend die Auswertung von Formeln fehlschlagen.

4.1.2 Mögliche Funktionen

Berechnungen umfassen Funktionen für Zahlen, Zeichen, Datum und Uhrzeit, Farben als auch Funktionen für Null-Werte, den aktuellen Benutzer bzw. die aktuelle Sprache. Die verschiedenen Datentypen lassen sich mit verschiedenen Operatoren kombinieren. Das Ergebnis kann ein anderer Datentyp sein.

Mathematik

Truncate(Zahl, Nachkommstellen) schneidet bei einer Fließkommazahl **Zahl** bis auf **Nachkommstellen** ab.

- Beispiel: **Truncate (999.999, 2)** ergibt 999.99
- **Zahl (Fließkommazahl)** ist die Zahl, die abgeschnitten werden soll.
- **Nachkommstellen (Ganzzahl)** ist die Anzahl der Nachkommastellen, die übrig bleiben.
- Ausgabe ist die **Zahl** mit den ersten angegebenen Nachkommastellen.

Round(Zahl, Nachkommstellen) rundet bei einer Fließkommazahl **Zahl** auf bestimmte Nachkommastellen.

- Beispiel: **Round (123.4567, 3) = 123.457**
- **Zahl (Fließkommazahl)** ist die Zahl, die gerundet werden soll.
- **Nachkommstellen (Ganzzahl)** ist die Anzahl Nachkommastellen, die übrig bleiben.
- Ausgabe ist die **Zahl** auf **Nachkommastellen** gerundet.

Log (Zahl) gibt den natürlichen Logarithmus der angegebenen **Zahl** zu rück. Mit der Formel $\log(x)/\log(y)$ lässt sicher der Logarithmus von x zur Basis y berechnen.

- Beispiel: **Log(100)/Log(10) = 2**
- **Zahl (Fließkommazahl)** ist die Zahl, deren natürlicher Logarithmus gesucht ist.
- Ausgabe ist der natürliche Logarithmus der angegebenen **Zahl**.

Power (Zahl, Zahl) gibt zur ersten Zahl, der Basis, die Potenz der zweiten Zahl, des Exponenten, zurück (Basis hoch Exponent).

- Beachten Sie, dass die Berechnung mit sehr großen Zahlen als Argumenten zu einem Speicherüberlauf in CAS genesisWorld führen kann.
- Beispiel: **Power (1.1, 3) = 1.331**
- **Zahl (Fließkommazahl)** ist die Basis.
- **Zahl (Fließkommazahl)** ist der Exponent.
- Ausgabe ist das Ergebnis der Rechnung Basis hoch Exponent.

Zeichenfolgen

Zeichenfolgen müssen im Formel-Editor immer in Anführungszeichen eingeschlossen sein, z. B. "**Meine Zeichenfolge**".

Length(Zeichenfolge) gibt die Länge der Zeichenfolge zurück.

- Beispiel: **Length("Hallo")** = 5
- **Zeichenfolge** ist die Zeichenfolge, deren Länge bestimmt werden soll.
- **Ausgabe** ist die Länge der angegebenen Zeichenfolge als ganze Zahl.

Trim(Zeichenfolge) schneidet führende Leerzeichen und Leerzeichen am Ende der Zeichenfolge ab.

- Beispiel: **Trim("Hallo ")** = "Hallo"
- **Zeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die gekürzt werden soll.
- **Ausgabe** ist die angegebene Zeichenfolge ohne abschließende Leerzeichen.

LowerCase(Zeichenfolge) wandelt alle Großbuchstaben der Zeichenfolge in Kleinbuchstaben um.

- Beispiel: **LowerCase("Hallo")** = "hallo"
- **Zeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die umgewandelt werden soll.
- **Ausgabe** ist die angegebene Zeichenfolge in Kleinbuchstaben.

UpperCase(Zeichenfolge) wandelt alle Kleinbuchstaben der Zeichenfolge in Großbuchstaben um.

- Beispiel: **UpperCase("Hallo")** = "HALLO"
- **Zeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die umgewandelt werden soll.
- **Ausgabe** ist die angegebene Zeichenfolge in Großbuchstaben (Zeichenfolge).

Left(Zeichenfolge, Länge) zählt ab dem ersten linken Zeichen einer Zeichenfolge so viele Zeichen, wie die **Länge** angibt und gibt diese Zeichen zurück.

- Beispiel: **Left("Hallo", 3)** = "Hal"
- **Zeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die gekürzt werden soll.
- **Länge (Ganzzahl)** ist die Anzahl zurückzugebender Zeichen.
- **Ausgabe** sind so viele Zeichen der angegebenen Zeichenfolge, wie die Länge angibt.

Right(Zeichenfolge, Länge) zählt ab dem ersten rechten Zeichen einer Zeichenfolge so viele Zeichen, wie die **Länge** angibt und gibt diese Zeichen zurück.

- Beispiel: **Right("Hallo", 3)** = "llo"
- **Zeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die gekürzt werden soll.
- **Länge (Ganzzahl)** ist die Anzahl zurückzugebender Zeichen.

- **Ausgabe** sind so viele Zeichen der angegebenen Zeichenfolge, wie die Länge angibt.

Replace(Eingabezeichenfolge, Suchzeichenfolge, Ersetzzeichenfolge) ersetzt in einer zu durchsuchenden Zeichenfolge jedes Vorkommen einer Zeichenfolge durch eine andere Zeichenfolge.

- Beispiel: **Replace("FOOfoo", "foo", "bar") = "barbar"**
- **Eingabezeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die durchsucht werden soll.
- **Suchzeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die ersetzt werden soll.
- **Ersetzzeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die eingesetzt werden soll.
- **Ausgabe** ist die Eingabezeichenfolge, wobei jedes Vorkommen von Suchzeichenfolge durch Ersetzzeichenfolge ersetzt wird. Groß- und Kleinschreibung wird ignoriert.

Search(Eingabezeichenfolge, Suchzeichenfolge) gibt die erste Position einer zu suchenden Zeichenfolge in einer zu durchsuchenden Zeichenfolge an.

- Beispiel: **Search("Hallo Welt", "welt") = 7**
- **Eingabezeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die durchsucht werden soll.
- **Suchzeichenfolge** ist die Zeichenfolge, nach der gesucht werden soll.
- **Ausgabe** ist die erste Position von Suchzeichenfolge in Eingabezeichenfolge oder 0 als ganze Zahl, wenn die Suchzeichenfolge nicht in der Eingabezeichenfolge enthalten ist. Groß- und Kleinschreibung wird ignoriert.

Contains(Eingabezeichenfolge, Suchzeichenfolge) gibt mit einem booleschen Wert an, ob eine Zeichenfolge in einer anderen enthalten ist.

- Beispiel: **Contains("Hallo Welt", "welt") = true**
- **Eingabezeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die durchsucht werden soll.
- **Suchzeichenfolge** ist die Zeichenfolge, nach der gesucht werden soll.
- **Ausgabe** ist **true**, wenn die Eingabezeichenfolge in der Suchzeichenfolge enthalten ist, sonst **false**. Groß- und Kleinschreibung wird ignoriert.

Substring(Zeichenfolge, Start, Länge) gibt einen Teil einer Zeichenfolge zurück.

- Beispiel: **Substring("Hallo Welt", 7, 4) = "Welt"**
- **Zeichenfolge** ist die Zeichenfolge, die durchsucht werden soll.
- **Start (Ganzzahl)** ist das erste zurückzugebende Zeichen.
- **Länge (Ganzzahl)** ist die Anzahl der zurückzugebenden Zeichen.
- **Ausgabe** ist die Zeichenfolge, die bei Start beginnt, Länge Zeichen lang ist und in der Eingabezeichenfolge enthalten ist.

Datum und Zeit

Hier lassen sich bestimmte Einträge für das aktuelle Datum, die aktuelle Uhrzeit, Tag, Woche, Monat, Jahr, Stunde, Minute oder Sekunde wählen.

In den Beispielen werden die Funktionen **CurrentDate()** und **CurrentTime()** verwendet. Dabei dient stets Montag, der 31.07.2017 als aktuelles Datum und 08:32:57 Uhr als aktuelle Uhrzeit.

Mit Daten und Uhrzeiten können Sie auch rechnen. Sie können z. B. 2 Daten oder Uhrzeiten voneinander abziehen, um deren Differenz in 24-Stunden-Tagen als Fließkommazahl zu ermitteln. Oder Sie können zu einem Datum oder einer Uhrzeit eine bestimmte Anzahl von 24-Stunden-Tagen als Fließkommazahl addieren.

CurrentDate() gibt das aktuelle Datum zurück. Die Uhrzeit wird nicht übergeben.

- Beispiel: **CurrentDate()** = 31.07.2017 00:00:00
- **Ausgabe** ist das aktuelle Datum.

CurrentTime() gibt die aktuelle Uhrzeit zurück. Das Datum wird nicht übergeben.

- Beispiel: **CurrentTime()** = 30.12.1899 08:32:57
- **Ausgabe** ist die aktuelle Uhrzeit.

YearOf(Datum/Uhrzeit) gibt das Jahr in einem Datum als Zahl zurück.

- Beispiel: **YearOf(CurrentDate())** = 2017
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Ausgabe** ist das Jahr als ganze Zahl.

MonthOf(Datum/Uhrzeit) gibt den Monat in einem Datum als Zahl zurück.

- Beispiel: **MonthOf(CurrentDate())** = 7
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Ausgabe** ist der Monat als ganze Zahl.

MonthName(Datum/Uhrzeit) gibt den Namen des Monats in einem Datum zurück.

- Beispiel: **MonthName(CurrentDate())** = "Juli"
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Ausgabe** ist der Name des Monats als Zeichenfolge.

DayOfTheMonth(Datum/Uhrzeit) gibt den Tag des Monats in einem Datum als Zahl zurück.

- Beispiel: **DayOfTheMonth(CurrentDate())** = 31
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Ausgabe** ist der Tag des Monats als ganze Zahl.

DayOfTheWeek(Datum/Uhrzeit) gibt den Wochentag in einem Datum als Zahl zurück.

- Beispiel: **DayOfTheWeek(CurrentDate())** = 1
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Ausgabe** ist der Wochentag als ganze Zahl.

WeekDayName(Datum/Uhrzeit) gibt den Namen des Wochentags in einem Datum zurück.

- Beispiel: **WeekDayName(CurrentDate())** = "Montag"
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Ausgabe** ist der Name des Wochentags als Zeichenfolge.

HourOfDay(Datum/Uhrzeit) gibt die Stunde in einer Uhrzeit als Zahl zurück.

- Beispiel: **HourOfDay(CurrentTime())** = 8
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Ausgabe** ist die Stunde als ganze Zahl.

MinuteOf(Datum/Uhrzeit) gibt die Minute in einer Uhrzeit als Zahl zurück.

- Beispiel: **MinuteOf(CurrentTime())** = 32
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Ausgabe** ist Minute als ganze Zahl.

SecondOf(Datum/Uhrzeit) gibt die Sekunde in einer Uhrzeit als Zahl zurück.

- Beispiel: **SecondOf(CurrentTime())** = 57
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Ausgabe** ist die Sekunde als ganze Zahl.

AddDay(Datum/Uhrzeit, Anzahl) zählt die angegebene Anzahl von Tagen zum eingegebenen Datum hinzu.

- Beispiel: **AddDay(CurrentDate(), 1)** = 01.08.2017 00:00:00
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Anzahl(Ganzzahl)** ist die Anzahl der Tage, die hinzugefügt werden sollen.
- **Ausgabe** ist das eingegebene Datum plus die Anzahl Tage.

AddMonth(Datum/Uhrzeit, Anzahl) zählt die angegebene Anzahl von Monaten zum eingegebenen Datum hinzu.

- Beispiel: **AddMonth(CurrentDate(), 1)** = 31.08.2017 00:00:00
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Anzahl(Ganzzahl)** ist die Anzahl der Monate, die hinzugefügt werden sollen.

- **Ausgabe** ist das eingegebene Datum plus die Anzahl Monate.

AddYear(Datum/Uhrzeit, Anzahl) zählt die angegebene Anzahl von Jahren zum eingegebenen Datum hinzu.

- Beispiel: **AddYear(CurrentDate(), 1)** = 31.07.2018 00:00:00
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Anzahl(Ganzzahl)** ist die Anzahl der Jahre, die hinzugefügt werden.
- **Ausgabe** ist das eingegebene Datum plus Anzahl Jahre.

AddIntervall(Datum/Uhrzeit, Intervall) addiert das als Zeichenfolge angegebene Intervall zum Eingabedatum. Beim Einsatz von CAS genesisWorld auf Deutsch werden die Zeichenfolgen Monat, Quartal, Halbjahr und Jahr unterstützt. Bei anderen Sprachen muss die entsprechende Übersetzung eingegeben werden, z. B. über ein Feld mit einer internationalen Eingabehilfe wie **Abrechnung pro** bei Serviceverträgen. Die möglichen Zeichenfolgen werden beim Aufruf dieser Sprache im Formel-Editor angezeigt.

- Beispiel: **AddIntervall(CurrentDate(), "Halbjahr")** = 31.01.2018 00:00:00
- **Datum/Uhrzeit** ist der zu verarbeitende Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Intervall** ist eine Zeichenfolge mit den möglichen Werten Monat, Quartal, Halbjahr oder Jahr oder die entsprechenden Übersetzungen.
- **Ausgabe** ist das eingegebene Datum plus Intervall.

EncodeDate(Jahr, Monat, Tag) gibt ein Datum aus: **Jahr(Ganzzahl), Monat(Ganzzahl), Tag(Ganzzahl)**

- Beispiel: **EncodeDate(2017, 7, 31)** = 31.07.2017 00:00:00
- **Ausgabe** ist das Datum aus dem Jahr, Monat oder Tag.

Weitere

Diese Funktionen sind zur Prüfung auf NULL sowie zum Auslesen des Benutzernamens und der Sprache verfügbar.

IsNull(Wert) gibt an, ob ein Wert NULL ist. Der zu prüfende Wert kann jeder Datentyp sein.

- Beispiel: **IsNull("Hallo Welt")** = false
- **Wert (beliebiger Datentyp)** ist der zu prüfende Wert.
- **Ausgabe** ist der boolesche Wert true, wenn der zu prüfende Wert NULL ist, sonst false.

NULL() gibt den Wert NULL zurück.

- Beispiel: **IsNull(NULL())** = true

- **Ausgabe** ist NULL für alle Datentypen.

CurrentUser() gibt den Benutzernamen des aktuellen Benutzers zurück.

- Beispiel: **CurrentUser()** = "Peter Grundmann"
- **Ausgabe** ist der Benutzername des aktuellen Benutzers als Zeichenfolge.

UserNameForId(ID des Benutzers) gibt zur ID der Adresse eines Mitarbeiters den Benutzernamen zurück.

- Beispiel: **UserNameForId(23)** = "Peter Grundmann"
- **ID des Benutzers** ist die ID der Adresse eines Mitarbeiters.
- **Ausgabe** ist der zur ID gehörende Benutzername als Zeichenfolge. Wurde der zur ID gehörenden Adresse kein Benutzername zugeordnet, gibt die Funktion den Wert NULL zurück.

IsCurrentUserInGroup(Gruppe) prüft, ob der aktuell im Client angemeldete Benutzer zu einer Gruppe gehört. Die Gruppe wird als Text angegeben. Der Rückgabewert ist vom Typ Boolean.

- Beispiele: **IsCurrentUserInGroup("Vertrieb")** = true,
IsCurrentUserInGroup("\\Vertrieb") = true,
IsCurrentUserInGroup("Duisburg\\Vertrieb") = false
- **Gruppe (Zeichenfolge)** ist der zu prüfende Wert.
- **Ausgabe** ist true, wenn der Benutzer Mitglied der Gruppe ist, sonst false.

Hinweis für die Replikation: Die Domäne kann mit einem doppelten Backslash-Zeichen vor den Gruppennamen geschrieben werden, z. B. "**Domäne\\Gruppe**". Die lokale Domäne kann ohne Domänennamen nur durch ein doppeltes Backslash-Zeichen angegeben werden, z. B. "**\\Gruppe**". Ohne Angabe der Domäne gilt die Bedingung als erfüllt, wenn in einer beliebigen Domäne eine Gruppe mit dem angegebenen Namen vorhanden ist, in der der Benutzer Mitglied ist.

CurrentLanguage() gibt einen zweistelligen ISO-Code für die Sprache zurück, mit der sich ein Benutzer angemeldet hat.

- Beispiel: **CurrentLanguage()** = "de"
- **Ausgabe** ist der Name des aktuellen Benutzers als Zeichenfolge.

ToBaseCurrency(Wert, Währung) rechnet den angegebenen Betrag von der angegebenen Währung in die Basiswährung um.

- Beispiel: **ToBaseCurrency(100, "USD")** = 74,12
- **Wert (Zahl)** ist der umzurechnende Betrag.
- **Währung (Zeichenfolge)** ist die Währung, aus der der Betrag umgerechnet werden soll.

- **Ausgabe** ist der Betrag in der Basiswährung (Fließkommazahl), gerundet auf 2 Nachkommastellen.

FromBaseCurrency(Wert, Währung) rechnet den angegebenen Betrag von der Basiswährung in die Zielwährung um. Die Währung wird wie in CAS genesisWorld üblich mit dem dreistelligen ISO-Code angegeben. Währungen und Umrechnungskurse tragen Sie in der Management Konsole im Bereich **Sonstiges** unter **Währungen** ein.

- Beispiel: **ToBaseCurrency(100, "USD") = 134,92**
- **Wert (Zahl)** ist der umzurechnende Betrag.
- **Währung (Zeichenfolge)** ist die Zielwährung, in die der Betrag umgerechnet werden soll.
- **Ausgabe** ist der Betrag in der Zielwährung (Fließkommazahl), gerundet auf 2 Nachkommastellen.

Arbeitszeit

WorkingTimeForUser(ID des Benutzers, Startdatum, Enddatum) berechnet die Arbeitszeit des angegebenen Benutzers im angegebenen Zeitraum ausschließlich des Enddatums in 24-Stunden-Tagen.

- Beispiel: **WorkingTimeForUser({Adressen.ID des Benutzers}, {Adressen.Einstellungsdatum}, {Adressen.Austrittsdatum}) = 80.5**
- **ID des Benutzers (Zeichenfolge)** ist die GGUID des gewünschten Benutzers. Das Feld ist bei Adressen verfügbar.
- **Startdatum (Datum/Uhrzeit)** ist das Startdatum.
- **Enddatum (Datum/Uhrzeit)** ist das Enddatum.
- **Ausgabe** ist die Summe der Arbeitszeit des angegebenen Benutzers im angegebenen Zeitraum ausschließlich des Enddatums in 24-Stunden-Tagen als Fließkommazahl.

Farben

Damit vergeben Sie in Abhängigkeit von einer Formel eine bestimmte Hintergrundfarbe für ein Feld.

- Beispiel: **if {Adresse.Prüffeld} < 50 then cGreen else cRed**

Typkonvertierung

Folgende Funktionen sind im Formel-Editor zur Konvertierung des Datentyps verfügbar.

ToString(Wert) wandelt den Wert in eine Zeichenfolge um.

- Beispiel: **ToString(1/8) = "0.13"**

- **Wert (beliebiger Datentyp)** ist der umzuwandelnde Wert.
- **Ausgabe** ist Wert als Zeichenfolge. Wenn der Eingabewert eine Fließkommazahl ist, wird der Wert bei der Umwandlung auf zwei Nachkommastellen gerundet.

ToInt(Wert) wandelt den Wert in eine ganze Zahl um.

- Beispiel: **ToInt(23.456)** = 23
- **Wert (Zahl)** ist der umzuwandelnde Wert.
- **Ausgabe** ist der Wert als ganze Zahl.

ToFloat(Wert) wandelt den Wert in eine Fließkommazahl um.

- Beispiel: **ToFloat(23)** = 23.00
- **Wert (Zahl)** ist der umzuwandelnde Wert.
- **Ausgabe** ist der Wert als Fließkommazahl.

StringToFloat(Zeichenfolge, Tausendertrenner, Dezimaltrenner) wandelt eine Zeichenfolge in eine Fließkommazahl um.

- Beispiel: **StringToFloat("3.000,23", ".", ",")** = 3000.23
- **Zeichenfolge** ist die umzuwandelnde Zeichenfolge.
- **Tausendertrenner** ist das verwendete Trennzeichen für Tausender-Stellen.
- **Dezimaltrenner** ist das verwendete Trennzeichen für Nachkommastellen.
- **Ausgabe** ist die Zahl aus der Zeichenfolge als Fließkommazahl.

ToBool(Wert) wandelt den Wert in einen booleschen Wert um.

Wenn eine Zeichenfolge als Wert angegeben wird, dann werden die Zeichenfolgen **true**, **wahr** und **ja** jeweils als **true** interpretiert. Alle anderen Zeichenfolgen werden als **false** interpretiert.

- Beispiele **ToBool("true")** = true; **ToBool("wahr")** = true; **ToBool("Ja")** = true; **ToBool("Hello World")** = false
- **Wert (beliebiger Datentyp)** ist der umzuwandelnde Wert.
- **Ausgabe** ist der Wert als boolescher Wert.

DateToString(Datum/Uhrzeit, Ausgabeformat) wandelt ein Datum oder eine Uhrzeit in eine Zeichenfolge um.

Hinweise

Bei Monat und Tag werden einstellige Werte einstellig und zweistellige Werte zweistellig angezeigt.

Datumsangaben vor 1753 können nicht konvertiert werden.

In der Eingabe muss ein Datum mit vierstelligem Jahr vorhanden sein. Uhrzeiten ohne Datumsangabe können nicht konvertiert werden.

Fehlerhafte Eingaben ergeben NULL als Rückgabewert.

- Beispiel: **DateToString(CurrentDate(), "dd.mm.yyyy hh:nn:ss")** = "31.07.2017 08:32:57"
- **Datum/Uhrzeit** ist der umzuwandelnde Wert für Datum und Uhrzeit.
- **Ausgabeformat (Zeichenfolge)** ist die Formatierung der Zeichenfolge. Groß-/Kleinschreibung wird nicht unterschieden. Dabei haben Sie folgende Optionen.
 - yy:** Jahr zweistellig
 - yyyy:** Jahr vierstellig
 - mm:** Monat
 - dd:** Tag
 - hh:** Stunden
 - nn:** Minuten
 - ss:** Sekunden
- **Ausgabe** ist Datum/Uhrzeit als Zeichenfolge.

StringToDate(Zeichenfolge, Eingabeformat) wandelt eine Zeichenfolge in einen Wert für ein Datum bzw. eine Uhrzeit um.

- Beispiel: **StringToDate("04.10.2014 08:32:57", "dd.mm.yyyy hh:nn:ss")** = 31.07.2017 08:32:57
- **Zeichenfolge** ist die umzuwandelnde Zeichenfolge.
- **Eingabeformat (Zeichenfolge)** ist die Formatierung der Zeichenfolge. Dabei haben Sie dieselben Optionen wie für die Funktion DateToString. Groß-/Kleinschreibung wird nicht unterschieden.
- **Ausgabe** ist ein Datum und eine Uhrzeit.

ToCurrencyString(Wert) wandelt eine Zahl in eine Zeichenfolge um, die für einen Geldbetrag steht. Bei Fließkommazahlen wird die Zahl auf zwei Nachkommastellen gerundet, falls mehr Nachkommastellen vorhanden sind. Bei höheren Beträgen werden Tausender-trennzeichen eingefügt.

- Beispiel: **ToCurrencyString(1999.999)** = "2.000,00"
- **Wert** kann eine Ganzzahl oder Fließkommazahl sein und ist der zu formatierende Wert.
- **Ausgabe** ist der Wert als Zeichenfolge, Formatiert als Geldbetrag.

4.1.3 Mögliche Operatoren

Folgende Operatoren sind vorhanden:

- Addition, Subtraktion, Multiplikation oder Division
- Vergleiche wie größer oder kleiner
- Boolesche Werte wie wahr oder falsch: Diese werden mit **true** und **false** ohne Anführungszeichen kodiert, können mit **AND** oder **OR** verbunden und mit vorangestelltem **NOT** negiert werden.
- Bedingungen in der Struktur **IF x THEN y ELSE z** sowie
- Klammern und Kommentare.

Bei Formelfeldern mit Feldzuweisung ist im **THEN**- oder **ELSE**-Zweig einer IF-Verzweigung die Anweisung **NoChange** möglich. Damit wird der bisherige Feldwert durch die Formel nicht verändert.

Die verschiedenen Datentypen der Felder von CAS genesisWorld werden mit unterschiedlichen Operatoren unterstützt.

4.1.4 Ergebnisse in Formelfeldern

Das Ergebnis in einem Formelfeld kann folgende Werte annehmen:

- boolescher Wert,
- Datum/Uhrzeit,
- Fließkommazahl für Dezimalwert, Währung oder Dauer in Personentagen bzw. 24-Stunden-Tagen,
- ganze Zahlen oder
- Zeichenfolgen.

Besonderheiten

- Ländereinstellungen zur Anzeige von Zahlen und Datumswerten werden aus den Einstellungen von Windows übernommen. Dies betrifft insbesondere das Dezimaltrennzeichen und das Tausendertrennzeichen bei Fließkommazahlen.
- Bei der Eingabe von Fließkommazahlen im Formel-Editor wird immer der Punkt als Dezimaltrennzeichen verwendet. Tausendertrennzeichen werden bei der Eingabe nicht unterstützt.
- Der zulässige Wertebereich für Fließkommazahlen und Ganzzahlen ist $-2.147.483.648$ bis $2.147.483.647$. Größere Zahlen sind zwar möglich, aber bei sehr großen Zahlen an den Grenzen des int64-Typs können Ungenauigkeiten wegen interner Rundungen auftreten.

- Bei berechneten Feldern dürfen keine Anführungszeichen oder Kommata verwendet werden: Der Ausdruck **{Adressen.Rabatt}*1,19** ist falsch, **{Adressen.Rabatt}*1.19** ist richtig.
- Bei Anführungszeichen " in Formeln tragen Sie das Backslash-Zeichen \ davor ein, also \"
- Wenn Sie für einen Ordner einen Backslash \ benötigen, dann geben Sie ein zusätzliches Backslash-Zeichen ein. So wird z. B. \\public\Dokumente zu \\\public\\Dokumente oder C:\Dokumente zu C:\\Dokumente.
- Zeilenumbrüche in der Ausgabe werden mit der Angabe \n angegeben, z. B. Zeile1\nZeile2.
- Konstanten werden in doppelte Anführungszeichen geschrieben, z. B. "Konstante".
- Verkettungen von Feldern und Konstanten werden mit + verbunden, z. B. {Datensatz-Typ.Feld} + "Konstante".

4.2 Felder vorbelegen

Für neue Datensätze können Sie Felder vorbelegen. Diese Felder sind dann schon ausgefüllt, wenn ein neuer Datensatz angelegt wird.

- | Vorbelegungen können weder exportiert noch importiert werden.
- ✓ Wählen Sie im Bereich **Form Designer** den gewünschten Datensatz-Typ.
- ✓ Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Formular** mit dem Symbol des Datensatz-Typs.
Eine Liste mit allen für den gewählten Datensatz-Typ vorhandenen Vorbelegungen öffnet sich.
- ✓ Wählen Sie im linken Bereich des Fensters das Feld, das eine Vorbelegung erhalten soll.
- ✓ Geben Sie im Formel-Editor im rechten Bereich des Fensters den gewünschten Anfangswert für das Feld ein.

Nicht vorbelegbare Felder

Bis auf wenige Ausnahmen können alle platzierbaren Felder vorbelegt werden. Diese Ausnahmen sind:

- Die Felder **Teilnehmer**, **Nummer** und **Schlagworte** können nicht vorbelegt werden, da sonst evtl. mit den Feldern verbundene Funktionen beeinträchtigt werden.
- Die Felder **Stichwort** und **Datum** bei Dokumenten können ebenfalls nicht vorbelegt werden.

Das Stichwort wird von der verwendeten Dokumentenvorlage oder von der einzupflegenden Datei übernommen. Als Datum wird immer das aktuelle Datum verwendet.

- Die Option **Aktiv** bei Produkten ist bei neuen Datensätzen standardmäßig eingestellt. Diese Ausnahme gilt für die Module Sales pro, Helpdesk und Project.
- Alle Felder der Datensatz-Typen **Bericht** und **E-Mail können** nicht vorbelegt werden. Die Schaltfläche **Formular** zur Eingabe von Vorbelegungen ist bei Auswahl dieser Datensatz-Typen nicht verfügbar.

Mögliche Inhalte

Vorbelegungen legen Sie im Formel-Editor fest. Dabei können Sie auf alle Felder des aktuellen Datensatzes zugreifen sowie auf Felder von Datensätzen, die bereits beim Anlegen des aktuellen Datensatzes eindeutig über eine Verknüpfung der Kardinalität 1:1 oder 1:n mit dem aktuellen Datensatz verknüpft sind.

Beachten Sie die hierfür geltenden Einschränkungen.

- Vorbelegungen werden immer genau so eingetragen, wie sie definiert wurden. Eingabehilfen werden automatisch übersetzt, wenn dafür Variablen verwendet werden.
- Wenn Sie das Modul Helpdesk einsetzen, können die gegebenenfalls schon beim Anlegen eines Tickets gesetzten Verknüpfungen **Kunde**, **Melder** und **Servicevertrag** sowie alle weiteren Verknüpfungen des Tickets aus technischen Gründen nicht in Vorbelegungen verwendet werden. Die Primärverknüpfungen eines neuen Vorgangs sind bei allen Typen von Vorgängen als Vorbelegungen verfügbar.

Wann werden Vorbelegungen verwendet?

Vorbelegungen werden in folgenden Fällen übernommen.

- Im Desktop-Client werden neue Datensätzen über die Funktionen **Neu** oder **Neue Verknüpfung** angelegt.
- Neue verknüpfte Datensätze werden über ein im Bereich **Form Designer** platziertes Verknüpfungselement angelegt.
- Ein Datensatz wird dupliziert.

Wann werden Vorbelegungen nicht verwendet?

Vorbelegungen werden in folgenden Fällen nicht übernommen.

- Datensätze werden im Desktop-Client über **Weitere Aktion** oder den Benachrichtigungs- und Aktionsdienst angelegt.
- Datensätze werden über CAS genesisWorld Web oder die CAS genesisWorld App angelegt.
- Datensätze werden beim Einsatz der Module Project oder Helpdesk über eine Projekt- oder Vorgangsvorlage angelegt.

Vorbelegungen beim Duplizieren

In der Management Konsole im Bereich **Datenbank** ist bei Feldern mit der Option **Duplizierbar** festgelegt, ob der Wert beim Duplizieren des Datensatzes übernommen werden soll oder nicht.

Vorbelegungen über den Formel-Editor werden beim Duplizieren nur für die Felder übernommen, die nicht vom ursprünglichen Datensatz stammen. Das sind die Felder, bei denen die Option **Duplizierbar** im Bereich **Datenbank** nicht aktiv ist. Vorbelegungen für Felder werden nie übernommen, wenn die Option **Duplizierbar** aktiv ist. Dies gilt auch, wenn diese Felder im ursprünglichen Datensatz leer sind.

4.3 Datentypen und Operatoren im Formel-Editor

Die folgenden Tabellen zeigen, welche Datentypen Sie mit welchen Operatoren im Formel-Editor verwenden können.

Die Datentypen binary und varbinary werden nicht unterstützt.

Datentypen im Formel-Editor können Sie für folgende Datentypen von CAS genesisWorld verwenden.

Datentyp im Formel-Editor	Datentypen in CAS genesisWorld
Fließkommazahl	decimal, float, money, real
Ganzzahl	bigint, int, smallint, tinyint
Boolescher Wert	bit
Zeichenfolge	char, varchar, text
Datum/Uhrzeit	datetime

4.4 Operator Minus

Beim Operator Minus vor einem Datentyp sind möglich:

- Ganzzahl

- Fließkommazahl

Nicht möglich sind

- Datum/Uhrzeit
- Zeichenfolge
- Boolescher Wert
- Farbe

Das Ergebnis für Minus vor einem Datentyp ergibt in der Kombination Operator **Minus** und Datentyp:

- Ganzzahl ergibt Ganzzahl
- Fließkommazahl ergibt Fließkommazahl

Ergebnisse sind nicht möglich bei

- Datum/Uhrzeit
- Zeichenfolge
- Boolescher Wert
- Farbe
- Ganzzahl (Null)
- Fließkommazahl (Null)
- Datum/Uhrzeit (Null)
- Zeichenfolge (Null)
- Boolescher Wert (Null)
- Farbe (Null)

Minus zwischen Datentypen ergibt:

	Ganzzahl	Fließkommazahl	Datum/Uhrzeit	Farbe
Ganzzahl	Ja	Ja		
Fließkommazahl	Ja	Ja		
Datum/Uhrzeit	Ja	Ja	Ja	
Farbe				Ja

Das Ergebnis für Minus zwischen Datentypen ergibt:

	Ganzzahl	Fließkomma- zahl	Datum/ Uhrzeit	Farbe	Ganzzahl (Null)	Fließkomma- zahl (Null)	Datum/ Uhrzeit (Null)	Farbe (Null)
Ganzzahl	Ganzzahl	Ganzzahl			Ganzzahl	Ganzzahl		
Fließkomma- zahl	Ganzzahl	Ganzzahl			Ganzzahl	Ganzzahl		
Datum/ Uhrzeit	Datum/ Uhrzeit	Datum/ Uhrzeit	Fließkomma- zahl		Datum/ Uhrzeit	Datum/ Uhrzeit	Fließkomma- zahl (Null)	
Farbe				Farbe				Farbe
Ganzzahl (Null)	Ganzzahl	Ganzzahl			Ganzzahl (Null)	Fließkomma- zahl (Null)		
Fließkomma- zahl (Null)	Ganzzahl	Ganzzahl			Fließkomma- zahl (Null)	Fließkomma- zahl (Null)		
Datum/ Uhrzeit (Null)	Datum/ Uhrzeit (Null)	Datum/ Uhrzeit (Null)			Datum/ Uhrzeit (Null)	Datum/ Uhrzeit (Null)	Fließkomma- zahl (Null)	
Farbe (Null)				Farbe (Null)				Farbe (Null)

4.5 Operator Plus

Beim Operator Plus vor einem Datentyp sind möglich:

- Ganzzahl
- Fließkommazahl

Nicht möglich sind

- Datum/Uhrzeit
- Zeichenfolge
- Boolescher Wert
- Farbe

Das Ergebnis für Plus vor einem Datentyp ergibt in der Kombination Operator **Plus** und Datentyp:

- Ganzzahl ergibt Ganzzahl
- Fließkommazahl ergibt Fließkommazahl

Ergebnisse sind nicht möglich bei

- Datum/Uhrzeit
- Zeichenfolge
- Boolescher Wert
- Farbe
- Ganzzahl (Null)
- Fließkommazahl (Null)

- Datum/Uhrzeit (Null)
- Zeichenfolge (Null)
- Boolescher Wert (Null)
- Farbe (Null)

Das Ergebnis für Plus zwischen Datentypen ergibt:

	Ganzzahl	Fließkomma- zahl	Datum/ Uhrzeit	Zeichen- folge	Farbe	Ganzzahl (Null)	Fließkomma- zahl (Null)	Datum/ Uhrzeit (Null)	Zeichen- folge (Null)	Farbe (Null)
Ganzzahl	Ganzzahl	Fließkomma- zahl	Datum/ Uhrzeit			Ganzzahl	Fließkomma- zahl	Datum/ Uhrzeit (Null)		
Fließkomma- zahl	Fließkomma- zahl	Fließkomma- zahl	Datum/ Uhrzeit			Fließkomma- zahl	Fließkomma- zahl	Datum/ Uhrzeit (Null)		
Datum/ Uhrzeit	Datum/ Uhrzeit	Datum/ Uhrzeit				Datum/ Uhrzeit	Datum/ Uhrzeit			
Zeichenfolge				Zeichen- folge					Zeichen- folge	
Farbe					Farbe					Farbe
Ganzzahl (Null)	Ganzzahl	Fließkomma- zahl	Datum/ Uhrzeit			Ganzzahl (Null)	Fließkomma- zahl (Null)	Datum/ Uhrzeit (Null)		
Fließkomma- zahl (Null)	Fließkomma- zahl	Fließkomma- zahl	Datum/ Uhrzeit			Fließkomma- zahl (Null)	Fließkomma- zahl (Null)	Datum/ Uhrzeit (Null)		
Datum/ Uhrzeit (Null)	Datum/ Uhrzeit (Null)	Datum/ Uhrzeit (Null)				Datum/ Uhrzeit (Null)	Datum/ Uhrzeit (Null)			
Zeichen- folge (Null)				Zeichen- folge					Zeichen- folge (Null)	
Farbe (Null)					Farbe					Farbe (Null)

4.6 Beispiele für Formelfelder

Die Formeln auf den folgenden Seiten können Sie im Formel-Editor eingeben oder über die Zwischenablage kopieren.

4.6.1 Pflichtfelder über ein Formelfeld steuern

Mit einer Formel können Sie festlegen, dass ein bestimmtes Feld in Abhängigkeit von Werten anderer Felder zu einem Pflichtfeld wird. Beispielsweise kann das Feld **Branche** zu einem Pflichtfeld werden, wenn im Stichwort des Datensatzes ein bestimmter Begriff vorkommt oder ein Wert im Feld **Umsatz** überschritten wird.

Hinweise

Ein Feld kann nur dann als Pflichtfeld verwendet werden, wenn das Feld im Datensatz auch angezeigt wird. Die Übernahme eines Werts durch eine Verknüpfung oder Formel ist nicht ausreichend.

Im Bereich **Form Designer** können Sie ein Feld nur dann als Pflichtfeld festlegen, wenn die Option **Pflichtfeld** im Bereich **Datenbank** der Management Konsole bei einem Feld nicht aktiv ist.

Die Optionen für ein Pflichtfeld im Bereich **Datenbank** werden zusätzlich zu den Einstellungen im Bereich **Form Designer** berücksichtigt. Eine entsprechende Formel liefert als Ergebnis die booleschen Werte wahr oder falsch. Das Ergebnis wird wahr, wenn bestimmte Werte in ein Feld oder in eine Kombination von Feldern eingetragen werden. Beim Wert wahr wird beispielsweise ein bestimmtes Feld zum Pflichtfeld. Im Bereich **Form Designer** können Sie zusätzliche Bedingungen festlegen.

Wenn Sie ein Pflichtfeld über die Felder **Typ** oder **Status** festlegen, lässt sich die Option **Pflichtfeld** mit einem Formelfeld variieren. Die Optionen für ein Pflichtfeld im Bereich **Datenbank** müssen für die Felder **Typ** und **Status** ebenfalls deaktiviert sein. Die Felder **Typ** und **Status** sind nur in der Premium Edition verfügbar.

Pflichtfelder und Formeln dafür legen Sie für Felder im Register **Allgemein** des Objektinspektors fest, siehe Kapitel "Register Allgemein" auf Seite 20.

4.6.2 Anzeige von Feldern aus verknüpften Datensätzen steuern

Die angezeigten Felder bei einer Verknüpfung lassen sich über eine Formel im Register **Anzeige** festlegen, siehe Kapitel "Verknüpfungsfeld" auf Seite 24.

Standardmäßig wird eine Liste angezeigt, bei der die einzelnen Werte durch Kommata getrennt sind. Wenn Sie die Anzeige von Feldern aus dem verknüpften Datensatz über eine Formel festlegen, können Sie einen Text in einem eigenen Format ohne Kommata zwischen Feldern anzeigen lassen.

Beispiel

Bei verknüpften Adressen sollen das Erstkontaktdatum und die erlaubten Kontaktarten angezeigt werden. Zusätzlich möchten Sie bei verknüpften Adressen anzeigen lassen, wann diese zuletzt geprüft wurden. Wenn der Zeitraum länger als ein Jahr zurückliegt, soll das Feld rot hervorgehoben werden.

- ✓ Fügen Sie ein Element **Verknüpfung** in einen Abschnitt ein.
- ✓ Legen Sie im Register **Allgemein** des Objektinspektors die gewünschten Einstellungen im Bereich **Verknüpfter Datensatz** fest, z. B. den Datensatz-Typ für den verknüpften Datensatz und die Verknüpfungsart, siehe Kapitel "Der Objektinspektor" auf Seite 14.
- ✓ Wählen Sie die Option **Formel** im Register **Anzeige**.
- ✓ Geben Sie folgende Formel ein:

```
"if {Adresse.Geprüft am} < CurrentDate()-365 then cRed else cNoColor"
```

Eine Formel mit diesen Einstellungen ermöglicht die Anzeige von Feldern des verknüpften Datensatzes. Das Ergebnis der Formel muss immer eine Zeichenfolge sein.

Wenn Sie im Register **Allgemein** ein Feld bei **Feldwert aus Verknüpfung speichern** einstellen und das entsprechende Feld ist nicht varchar, dann müssen Sie bei der Formel als **Ergebnistyp** den Wert des entsprechenden Felds im Formel-Editor angeben.

4.6.3 Eingabehilfen mit Formelfeld steuern

Im Register **Zusatzfunktion** ist die Option **Dynamische Eingabehilfe** verfügbar. Damit steuern Sie Eingabehilfen vom Typ **Einfachauswahl** in Abhängigkeit vom Wert anderer Felder und/oder Formeln.

Verwenden Sie Variablen für Eingabehilfen, damit die Mehrsprachigkeit garantiert ist.

Beispiel

```
IF {Adresse.Typ} = {^Adresse.Typ.Kunde} THEN
{^Adresse.Status.Neukunde} + "," + {^Adresse.Status.Bestandskunde}
+ "," + {^Adresse.Status.Supportvertrag}
ELSE IF {Adresse.Typ} = {^Adresse.Typ.Interessent} AND
{Adresse.Klassifizierung = "A" THEN [...]
```

4.6.4 Farbliche Markierung bei Fälligkeitsüberschreitung einer Aufgabe

Eine überschrittene Fälligkeit bei Aufgaben soll über eine farbliche Markierung angezeigt werden.

- Wenn die Fälligkeit bereits überschritten wurde, soll das Feld **rot** angezeigt werden.
- Wenn die Aufgabe heute fällig wird, soll das Feld **gelb** angezeigt werden.
- Wenn die Fälligkeit noch nicht erreicht wurde, soll das Feld **grün** angezeigt werden.
- Wenn das Feld **Fälligkeit** leer ist, soll das Feld **blau** angezeigt werden.

Dafür müssen Sie zwei Formeln eingeben:

- ✓ Legen Sie für den Datensatz-Typ **Aufgabe** ein neues Formelfeld an.
- ✓ Stellen Sie bei den Eigenschaften des Formelfelds **Fließkommazahl** im Register **Allgemein** bei **Ergebnistyp bestimmen** ein.
- ✓ Geben Sie **Tage bis zur Fälligkeit** bei **Name** ein.

🖍 Öffnen Sie den Formel-Editor und geben Sie die Formel ein:

```
{Aufgabe.Ende}-CurrentDate()
```

- ✓ Aktivieren Sie die Option **Hintergrundfarbe verwenden** im Register **Anzeige**.

🖍 Öffnen Sie den Formel-Editor und geben Sie die Formel ein:

```
if {Aufgabe.Ende}-CurrentDate()<0 then CRed
```

```
else if {Aufgabe.Ende}-CurrentDate()=0 then CYellow
else if {Aufgabe.Ende}-CurrentDate()>0 then CGreen
else CBlue
```

4.6.5 Gewinn bei Projekten auswerten

Bei Projekten soll im neuen Feld **Gewinn/Verlust** angezeigt werden, wie erfolgreich das Projekt war. Um dies zu berechnen, werden die Kosten vom Umsatz des Projekts abgezogen. Außerdem soll das Feld bei einem Gewinn grün, bei einem Verlust rot angezeigt werden. Wurde weder Gewinn noch Verlust erzielt, soll das Feld gelb angezeigt werden.

- ✓ Legen Sie beim Datensatz-Typ **Projekte** ein neues Formelfeld an.
- ✓ Stellen Sie bei den Eigenschaften des Formelfelds **Fließkommazahl** im Register **Allgemein** bei **Ergebnistyp bestimmen** ein.
- ✓ Geben Sie **Gewinn/Verlust** im Feld **Name** ein.
- ✎ Öffnen Sie den Formel-Editor und geben Sie die Formel ein:

```
{Projekt.Umsatz}-{Projekt.Kosten}
```

- ✓ Im Register **Formatierung** bei den Eigenschaften des Formelfelds wählen Sie **Währung** in der Dropdown-Liste **Format**.
- ✓ Aktivieren Sie im Register **Anzeige** die Option **Hintergrundfarbe verwenden**.
- ✓ Öffnen Sie den Formel-Editor und geben Sie folgende Formel ein:

```
if {@Gewinn/Verlust}>0 then cGreen
else if {@Gewinn/Verlust}=0 then cYellow
else if {@Gewinn/Verlust}<0 then cRed
else cBlue
```

4.6.6 Feld je nach Status anzeigen

Bei einer Verkaufschance kann der **Status** auf **offen**, **gewonnen** und **verloren** eingestellt werden. Sobald der Status auf **verloren** steht, soll zusätzlich das Feld **Grund** angezeigt werden.

- ✓ Legen Sie im Bereich **Datenbank** der Management Konsole das Feld **Grund** für den Datensatz-Typ **Verkaufschancen** an.
- 🏠 **Übernehmen** Sie die Änderung im Bereich **Datenbank**.
- ✓ Öffnen Sie den Bereich **Form Designer**.
- ✓ Fügen Sie in einem Register beim Datensatz-Typ **Verkaufschancen** das neue Feld **Grund** ein.

- ✓ Aktivieren Sie im Register **Anzeigelogik** im Bereich **Sichtbarkeit** die Option **Formel verwenden**.

 Öffnen Sie den Formel-Editor und geben Sie die Formel ein:

```
if {Verkaufschance.Status} = "verloren" then true else false
```

Die Formel lässt sich kürzen:

```
{Verkaufschance.Status} = "verloren"
```

5 Freigegebene Standardfelder

Im Form Designer verwendbare Standardfelder

Datensatz-Typ	Feldnamen
Adresse	Abteilung, Abteilung intern, AIM-Alias, Amtsgericht, Anrede, Anzahl Mitarbeiter, Austrittsdatum, Bankleitzahl, Bevorzugt Kontaktart, Bevorzugte Sprache, BIC, Branche, Briefanrede, EBID-Info, EBID-Status, Einstelldatum, E-Mail (Geschäftlich), E-Mail (Geschäftlich 2), E-Mail (Privat), E-Mail (Privat 2), E-Mail (Zentrale), Erlaubte Kontaktarten, Erstkontakt, Erstkontakt-datum, Firma, Firma 2, Funktion, Funktion intern, Geburtsort, Geburtstag, Geburtstagskarte, Geprüft am, Geprüft durch, Geschenke, Gesperrt für Support, Handelsregister, Hauspost-code, Helpdesk online, Homepage, Homepage privat, IBAN, ICQ-Nummer, Instant Messaging, Kategorie, Klassifizierung, Konfession, Kontaktperson, Kontoinhaber, Kontonummer, Kostenstelle, Kreditinstitut, Land, Land (Liefer), Land (Privat), Letzter Kontakt am, Letzter Kontakt über, Link, Link 2, Link 3, Mitarbeiterstatus, MSN-Kennung, Name, Nummer, Ort, Ort (Liefer), Ort (Privat), Personalnummer, PLZ, PLZ (Liefer), PLZ (Privat), Postfach, Postfach (Liefer), Postfach Ort, Postfach Ort (Liefer), Postfach PLZ, Postfach PLZ (Liefer), Rabatt, Schlagworte, Skype-Benutzername, Staat/Region, Staat/Region (Liefer), Staatsangehörigkeit, Staat/Region (Privat), Straße, Straße (Liefer), Straße (Privat), Teilort, Teilort (Liefer), Teilort (Privat), Titel, Umsatz, Umsatzgruppe, Verantwortlich für, Verantwortlicher, Vorlieben, Vorname, Weihnachtskarte, Zahlungsart, Zusatzinfo, Zusatzinfo (Liefer), Zusatzinfo (Privat)
	Je nach Adresstyp lassen sich manche Felder nur lesend verwenden.

Anmeldung	Anmeldedatum, Anonyme Anmeldung, Begleitpersonen, Kommentar, Note, Stornierungsdatum, Teilnahme
Aufgabe	Bearbeiter, Kategorie, Schlagworte, Stichwort
Belege	Datum, Ergänzender Rechnungstext, Kategorie, Schlagworte, Stichwort
Bericht	Stichwort
Dokument	Datum, Gültig ab, Gültig bis, Kategorie, Kosten, Nummer, Schlagworte, Stichwort, Umsatz
E-Mail	Betreff, Kategorie, Schlagworte
Fragebogen	-
Fremdleistung	Belegnummer, Datum, Stichwort
Kampagne	Kategorie, Nummer, Stellvertreter, Stichwort, Verantwortlicher
Kontaktbericht	Adressinformationen, Aktion, Einschätzung, Erfasst am, Erfasst von, Nummer, Produkt, Quelle, Stichwort, Verantwortlicher, Volumen, Zeithorizont
Position	-
Preis	-
Produkt	Aktiv, Beschreibung, Kategorie, Kundennutzen, Lieferbar bis, Lieferbar von, Mengeneinheit, Produktmanager, Produktnummer, Schlagworte, Stellvertreter, Stichwort, Technische Details
Produkteinsatz	Anpassung vorhanden, Auslieferung am, Beschreibung, Kündigung am, Seriennummer, Wartungsbeginn, Wartungsende, Wartungssatz
Produktgruppe	Beschreibung, Kategorie, Nummer, Schlagworte, Stichwort
Projekt	Beginn, Begründung, Bemerkung zum Status, Ende, Für Zeiterfassung sperren, Kategorie, Kontaktperson, Letzter Kontakt am, Letzter Kontakt über, Nummer, Projektverzeichnis, Referenznummer, Referenzzeichen, Schlagworte, Stellvertreter, Stichwort, Verantwortlicher, Verantwortlicher (kfm.)
Rabatt	-
Ressourcenplan	-

Risiko	Auswirkung, Indikatoren, Stichwort, Verantwortlicher, Wahrscheinlichkeit
Servicevertrag	Bereich, Kündigung am, Nummer, Servicelevel, Stichwort, Wartungsbeginn, Wartungsende, Wartungsstatus
Spesen	Nummer, Stichwort
Telefonat	-
Termin	Beginn, Ende, Kategorie, Kommentar, Pflichttermin, Schlagworte, Sollaufwand, Stichwort
Umfrage	Abschlusstext, Beginn, Begrüßungstext, Ende, Notizen, Stichwort, Teilnahme mit Anmeldung, Verantwortlicher
Urlaub	Kategorie, Kommentar, Schlagworte, Stichwort, Urlaubsart
Veranstaltung	Anm. zu einzelnen Terminen erlauben, Anmeldefrist, Ende, Kategorie, Max. Begleitungen, Max. Teilnehmerzahl, Min. Teilnehmerzahl, Nummer, Ort, Start, Stichwort, Themengebiet, Zielgruppe
Verkaufschance	Beginn, Ende, Nummer, Quelle, Status, Stellvertreter, Stichwort, Verantwortlicher
Verteiler	Beschreibung, Kategorie, Stichwort
Vorgang	Für Zeiterfassung sperren, Herkunft, Kategorie, Kommentar, Nummer, Referenz (Hersteller), Referenz (Melder), Schlagworte, Stichwort, Wertstellung nach Aufwand
Zeiterfassung	-
Ziel	Beschreibung, Stichwort, Verantwortlicher, Vereinbart am, Vereinbart für

Im Form Designer vorbelegbare Standardfelder

Folgende Standardfelder können nicht mit Form Designer platziert oder durch Verknüpfungen sowie Formelfelder befüllt werden, sind aber vorbelegbar:

Datensatz-Typ	Feldnamen
Beleg	Sprache

Im Form Designer nicht vorbelegbare Standardfelder

Folgende freigegebene Standardfelder können nicht vorbelegt werden:

Datensatz-Typ	Feldnamen
Produkt	Aktiv
Dokument	Stichwort, Datum
Umfrage	Notizen, Verantwortlicher


6 Erweiterbare Register

Folgende Register können mit dem Form Designer erweitert werden:

Datensatz-Typ	Register
Alle in der Standard-Edition	Allgemein
Adressen	Abrechnung, Details, Mitarbeiterdaten
Anmeldung	Ressourcen
Aufgaben	Details
Belege	Details, Belegpositionen
Dokumente	Details, FAQ
E-Mails	Notizen
Fragebögen	Online
Positionen	Details
Projekte	Auftrag, Details
Produkteinsätze	Wartung
Serviceverträge	Wartung
Termine	Details
Urlaub	Details
Veranstaltungen	Anmeldung
Vorgänge	Details, Ticket

7 Zeitgesteuerte Aktualisierung

Mit der zeitgesteuerten Aktualisierung im Bereich **Form Designer** werden Formel- und Kennzahlfelder sowie direkte oder indirekte Verknüpfungsfelder nach einem individuellen Zeitplan aktualisiert.

 Im Desktop-Client ist eine analoge Funktion **Werte aktualisieren** vorhanden, die durch Benutzer mit den erforderlichen Rechten aufgerufen werden kann.

Die Felder von deaktivierten Adressen werden nicht aktualisiert.

Das Aktualisieren wird von einem Dienst auf dem Applikationsserver durchgeführt. Persönliche und vertrauliche Datensätze werden ebenfalls aktualisiert. Durch den Dienst können Datensätze gelesen und bearbeitet werden.

Im Register **Journal** wird **Aktionsdienst** als Benutzer eingetragen.

Benutzerkonten und Sprache durch Formeln prüfen

Wird das aktuelle Benutzerkonto durch Formeln geprüft, werden folgende Werte zurückgegeben:

- **CurrentUser()** liefert **Aktionsdienst** als Ergebnis.
- **IsCurrentUserInGroup(GRUPPE)** liefert immer **false** als Ergebnis.
- **CurrentLanguage()** liefert immer die Datenbanksprache als Ergebnis.

Servereinstellungen

Im Abschnitt **Servereinstellungen** legen Sie den Applikationsserver und den Zeitplan fest.

- ✓ Tragen Sie die Adresse des **Applikationsservers** ein, durch den die Aktualisierung ausgeführt wird.
- ✓ Legen Sie die **Startzeit** fest.

Die Startzeit wird in einem zweiminütigen Intervall geprüft. Nach einem Start des Applikationsservers kann die Wartezeit bis zum Start des Dienstes bis zu fünf Minuten nach der eingestellten Uhrzeit liegen.

Beachten Sie, dass die Aktualisierung um Mitternacht endet und erst am nächsten gewählten Tag zur festgelegten Startzeit wieder beginnt.

- ✓ Wählen Sie das **Intervall** für Aktualisierungen.
- ✓ Wählen Sie die **Wochentage**, an denen die Aktualisierung zum eingestellten Zeitpunkt durchgeführt wird.
- ✓ Aktivieren Sie ggf. die Option **Aktualisierung bei ungeplantem Abbruch nächstmöglich wiederholen**.

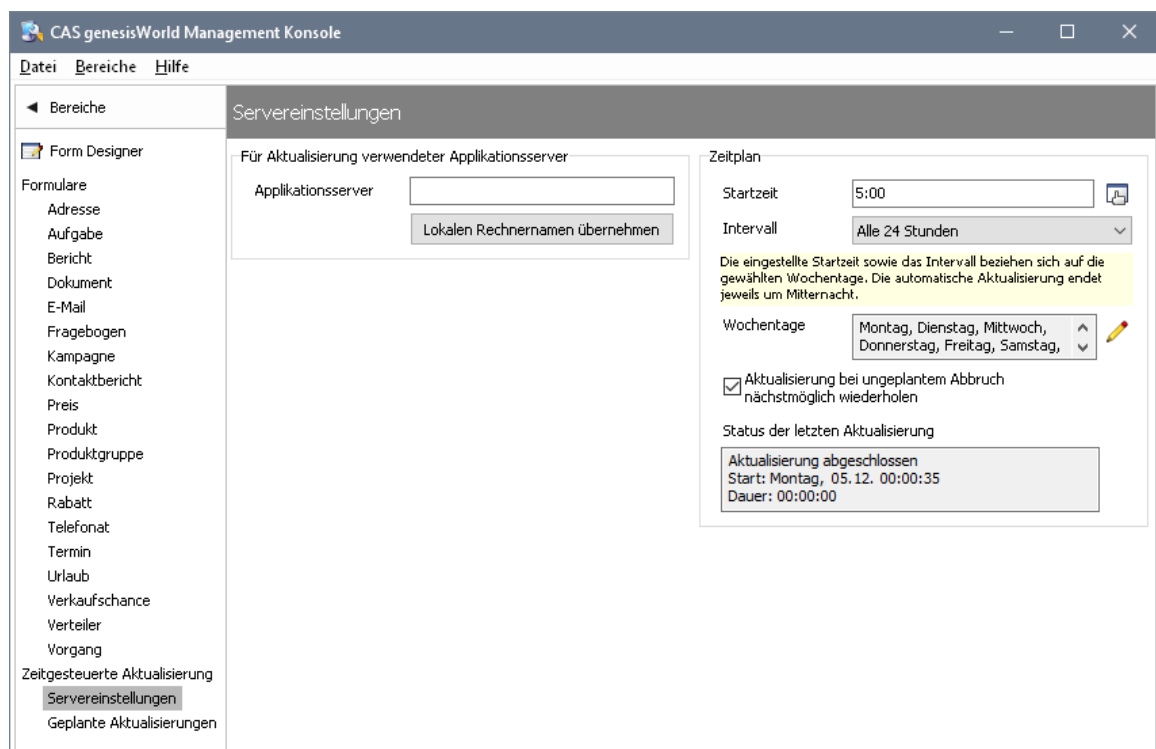
Status der letzten Aktualisierung

Im Feld **Status der letzten Aktualisierung** werden Informationen zu geplanten, laufenden oder ungeplant gestoppten Aktualisierungen angezeigt.

Wenn eine Aktualisierung bei großen Datenmengen länger als 24 Stunden dauert, wird die nächste Aktualisierung am Folgetag nicht gestartet.

Eine neue Aktualisierung wird zum nächsten Startzeitpunkt begonnen, wenn die folgenden Voraussetzungen zutreffen:

- Die Aktualisierung wurde nicht außerplanmäßig abgebrochen.
- Die Aktualisierung läuft nicht.



Geplante Aktualisierungen

Im Abschnitt **Geplante Aktualisierungen** wählen Sie Datensätze und legen Aktualisierungen an. Der Dienst bearbeitet die Aktualisierungen in der angezeigten Reihenfolge. Pro Datensatz-Typ können Sie beliebig viele Aktualisierungen anlegen.

🔍 Empfehlenswert ist ein Filter zum Eingrenzen der Daten, um die benötigte Zeit der Aktualisierung möglichst gering zu halten.

⬆️⬆️ Die Reihenfolge der Aktualisierungen ändern Sie mit den Pfeilen.