

Anwenderhandbuch



Report Server 4

Enterprise Reporting für alle!



Die in diesem Handbuch enthaltenen Angaben sind ohne Gewähr und können ohne weitere Mitteilung geändert werden. Die combit GmbH geht hiermit keinerlei Verpflichtungen ein. Die Verfügbarkeit mancher in dieser Anleitung beschriebener Funktionen (bzw. die Vorgehensweise, um darauf zuzugreifen), ist von Edition, Version, Release, eingespielten Servicepacks, Ihres Systems (z.B. Betriebssystem, Textverarbeitung, Mailprogramm, etc.) sowie seiner Konfiguration abhängig. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den IT-Verantwortlichen.

Dieses Handbuch oder Ausschnitte aus diesem Handbuch dürfen ohne schriftliche Genehmigung der combit GmbH nicht kopiert oder in irgendeiner anderen (z.B. digitaler) Form vervielfältigt werden.

Copyright © combit GmbH 1992-2017; Rev. 4.000

www.combit.net

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	7
1.1 Systemvoraussetzungen	7
1.1.1 Anwendungsserver	8
1.1.2 Datenbanksystem (für die Systemdatenbank)	8
1.1.3 Worker Service	8
1.1.4 combit Report Server Designer	8
1.1.5 Zugriff auf den combit Report Server	9
1.2 Installation	9
1.2.1 Server-Installation	9
1.2.2 Designer-Installation	12
1.2.3 Worker Service-Installation	12
1.3 Update-Installation	13
1.3.1 Update der Server-Installation	13
1.3.2 Update der Designer-Installation	13
1.4 Deinstallation	13
1.4.1 Server deinstallieren	13
1.4.2 Designer deinstallieren	13
1.5 Service Pack-Installation	14
1.6 Sicherheit	14
1.6.1 Verschlüsselung	14
1.6.2 Datenquellen	14
1.7 Sicherung	14
1.8 Editionen & Lizenzierung	15
2. Einstieg und Bedienung	16
2.1 Arbeitsumgebung	16
2.2 Berichtsvorlagen	16
2.2.1 Berichtsvorlagen anlegen	17
2.2.2 Berichtsvorlagen ändern oder ausführen	19
2.2.3 Ad-hoc-Designer	20
2.3 Berichtselemente	26
2.3.1 Berichtselement anlegen	27
2.3.2 Berichtselemente verwenden oder ändern	27
2.4 Datenquellen	27
2.4.1 Allgemein	27
2.4.2 Datenquelle anlegen	28
2.4.3 Konfigurationseinstellungen	29
2.5 Berichte planen	38
2.5.1 Allgemein	39
2.5.2 Eigenschaften	40
2.5.3 Auslöser	40
2.5.4 Aktionen	41
2.6 Ausgabemöglichkeiten	42
2.6.1 Drucken	42

2.6.2	Vorschau.....	44
2.6.3	Exportieren	46
2.7	Verwaltung.....	47
2.7.1	Benutzer	48
2.7.2	Benutzergruppen	50
2.7.3	Exportprofile verwalten	50
2.7.4	Aktive Aufträge	60
2.7.5	Erweiterte Einstellungen	60
2.7.6	Systemprotokoll	65
2.7.7	Systeminformationen	65
2.7.8	Lizenzierung.....	65
2.7.9	Drucker verwalten	65
2.7.10	Worker Services verwalten.....	66
2.7.11	SMTP Konfiguration	66
2.8	Meine Einstellungen.....	66
2.9	REST API.....	67
2.9.1	Allgemein.....	67
2.9.2	Funktionen.....	68
2.9.3	Beispiele	75
3.	Arbeiten mit dem Designer.....	77
3.1	Einführung	77
3.1.1	Allgemein.....	77
3.1.2	Oberfläche.....	78
3.1.3	Elementsammlung	79
3.2	Die ersten Schritte	79
3.2.1	Die Beispiele in diesem Handbuch	79
3.2.2	Einen einfachen Bericht erstellen.....	80
3.2.3	Eine einfache Rechnung erstellen	93
3.2.4	Eine einfache Aggregation erstellen	113
3.2.5	Ein einfaches Etikett erstellen	116
3.3	Effektive Techniken im Arbeitsbereich	118
3.3.1	Ansichtsmodus.....	118
3.3.2	Allgemeine Arbeitsweise.....	119
3.3.3	Objekte einfügen und anordnen.....	127
3.3.4	Objekte ausrichten	130
3.3.5	Projektoptionen	132
3.4	Darstellungsbedingungen meistern	134
3.4.1	Wo werden Objekte gedruckt?	134
3.4.2	Arbeiten mit Darstellungsbedingungen.....	135
3.4.3	Arbeiten mit Darstellungsebenen.....	135
3.4.4	Praxis: Einen Serienbrief erstellen.....	138
3.5	Professionelle Tabellen erstellen	144
3.5.1	Arbeiten mit dem Berichtscontainer	145
3.5.2	Praxis: Unterberichte korrekt definieren	146
3.5.3	Die Felder und Spalten bearbeiten	150

3.5.4 Mehrere Zeilenlayouts definieren	152
3.5.5 Spalteninhalt definieren	154
3.5.6 Gruppenzeilen definieren	156
3.5.7 Tabellen in Spalten	158
3.5.8 Layout bei Tabellen	161
3.5.9 Sortierungen in der Vorschau	168
3.6 Auswertungen erstellen	169
3.6.1 Diagramm erstellen	169
3.6.2 Checkbox erstellen	193
3.6.3 Datengrafik erstellen	194
3.6.4 Messinstrument erstellen	197
3.6.5 Kreuztabelle erstellen	201
3.6.6 Gantt-Diagramm erstellen	209
3.6.7 Aggregation / Statistiken	212
3.6.8 Drilldown Berichte (Detailtiefe erhöhen)	214
3.6.9 Mehrspaltige Reports	223
3.7 Funktionen für Fortgeschrittene	224
3.7.1 Objekte verketten	225
3.7.2 Filter	237
3.7.3 Summenvariablen	238
3.7.4 Benutzervariablen	240
3.7.5 Sammelvariablen	241
3.7.6 Berichtsparameter	246
3.7.7 Berichtselemente	250
3.7.8 PDF-Seiten einfügen	251
3.7.9 HTML-Seiten einfügen	251
3.8 Seitenlayout	251
3.8.1 Seitenlayout festlegen	251
3.8.2 Layout-Bereiche	256
3.8.3 Berichtsabschnitte	262
3.9 Variablen, Felder und Ausdrücke	265
3.9.1 Variablen-/Feldliste	266
3.9.2 Die Elemente eines Ausdrucks	267
3.9.3 Arbeiten mit Funktionen	273
3.9.4 Arbeiten mit Operatoren	284
3.10 Übersicht der LL-Variablen und LL-Felder	287
3.10.1 Übersicht der Variablen	287
3.10.2 Übersicht der Felder	289
3.11 Übersicht der Funktionen	292
3.12 Übersicht der Eigenschaften	371
Projekt-Eigenschaften	373
3.12.2 Gemeinsame Objekt-Eigenschaften	377
3.12.3 Textobjekte	386
3.12.4 Linienobjekte	390
3.12.5 Rechteckobjekte	390

3.12.6 Kreis- und Ellipsenobjekte	391
3.12.7 Bildobjekte.....	391
3.12.8 Barcode-Objekte.....	393
3.12.9 Berichtscontainer-Objekt.....	403
3.12.10 Tabellenobjekte	406
3.12.11 Diagramm-Objekte	416
3.12.12 Kreuztabellen-Objekte	436
3.12.13 Gantt-Diagramm-Objekte.....	440
3.12.14 Messinstrument-Objekte.....	444
3.12.15 Datengrafik-Objekte.....	447
3.12.16 Checkbox-Objekte	449
3.12.17 Formatierte Textobjekte	449
3.12.18 Formularelement-Objekte.....	451
3.12.19 HTML-Text-Objekte	454
3.12.20 PDF-Objekte	455
4. Index.....	458

1. Einführung

Mit dem combit Report Server können Sie Business Intelligence-Berichte und andere Projekte über den Browser öffnen, anzeigen, bearbeiten und anderen Benutzern zugänglich machen.

Grundlage aller Berichte und sonstiger Druckprojekte sind die sog. Berichtsvorlagen. Diese können in übersichtlichen Ordnerstrukturen organisiert und über Zugriffsrechte geschützt werden. Innerhalb dieser jeweiligen Berichtsvorlagen wird dann die dem Bericht zugrundeliegende Datenquelle gewählt.

Dabei stehen Ihnen eine Vielzahl von möglichen Datenbanksystemen (z.B. Microsoft SQL Server, Oracle, DB2) und Dateien (z.B. Access, Excel, CSV) als Datenquellen zur Verfügung.

Berichte können in der Folge geplant erzeugt, beispielsweise automatisch am 1. des Monats, in ein Verzeichnis gespeichert oder per eMail versendet werden.

Der combit Report Server ist ein flexibles, skalierbares und zuverlässiges Berichterstellungssystem, das nahtlos in Ihre IT-Infrastruktur integriert werden kann. Die Installation des combit Report Server erfolgt auf einem Windows Server-Betriebssystem, für die internen Datenbanken benötigt der combit Report Server einen Datenbank-Server (Microsoft SQL oder PostgreSQL). Zur Lastverteilung können sog. Worker Services auf weiteren Rechnern installiert werden.

Der Zugriff auf den combit Report Server erfolgt für die Anwender direkt über den Browser.

Die eigentlichen Berichte bzw. Druckvorlagen werden im combit Report Server Designer erstellt und bearbeitet. Der Designer ist eine Windows-Anwendung, die üblicherweise direkt aus der zugehörigen Berichtsvorlage heraus aufgerufen wird. Im Designer stehen die in der Berichtsvorlage definierten Daten zur Verfügung, um diese auf unterschiedliche Weise für die Ausgabe aufzubereiten. Der Designer setzt somit immer auf Daten auf, die vom combit Report Server übergeben werden, d.h. die Selektion und Zusammenstellung der Daten erfolgt über die Definition der Berichtsvorlage im combit Report Server.

Der Designer kennt dabei drei Arten von Projekten: Listen, Etiketten und Karteikarten. Die Projekte enthalten wiederum Objekte zur Ausgabe von Text, Bildern, Tabellen, Kreuztabellen, Charts, Barcodes u.ä.

Diese Dokumentation unterstützt Sie dabei die richtigen Entscheidungen zu treffen und ein zuverlässiges, leistungsstarkes Berichterstellungssystem für Ihr Unternehmen zu schaffen.

1.1 Systemvoraussetzungen

In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Systemanforderungen behandelt. Die Verfügbarkeit mancher beschriebener Funktionen (bzw. die Vorgehensweise, um darauf zuzugreifen) ist von Edition, Version, Release-Stand, eingespielten Servicepacks u.ä., Ihres Systems (z.B. Betriebssystem) sowie seiner

Konfiguration abhängig. Einige Funktionalitäten stehen ggf. nicht in allen Betriebssystemen zur Verfügung. Die Einschränkungen finden Sie an der entsprechenden Stelle erwähnt.

1.1.1 Anwendungsserver

- Windows Server 2008 - 2016 (nur 64-Bit), Windows 10 Professional und Enterprise (nur 64-Bit).
- XPS-Druckertreiber "Microsoft XPS Document Writer".
- Mindestens 500 MB freier Festplattenplatz.
- Für das Caching empfehlen wir mind. 2 GB Festplattenplatz.

1.1.2 Datenbanksystem (für die Systemdatenbank)

Für die Speicherung der Berichtsvorlagen und der Konfiguration benötigen Sie die interne Systemdatenbank (combitReportServer).

- Microsoft SQL Server 2005 - 2016 (inkl. Express Edition). Informationen zu Systemvoraussetzungen und Konfiguration entnehmen Sie bitte den entsprechenden Microsoft-Quellen (z.B. www.microsoft.com/germany/sql/).
- PostgreSQL 8.4 - 9.6. Informationen zu Systemvoraussetzungen und Konfiguration entnehmen Sie bitte den entsprechenden PostgreSQL-Quellen (z.B. über www.postgresql.org).

1.1.3 Worker Service

Ab ca. 20 parallelen Aufträgen (abhängig von der Leistungsfähigkeit des Servers) empfehlen wir die Installation der Worker Services zur Verteilung der Rechenleistung auf andere Systeme.

- Microsoft Windows Vista SP2 oder höher (nur 64-Bit).
- XPS-Druckertreiber "Microsoft XPS Document Writer".

1.1.4 combit Report Server Designer

Um Berichtsvorlagen designen zu können, benötigen Sie den combit Report Server Designer.

- Der externe Designer ist eine Anwendung, die auf 32-Bit und 64-Bit Betriebssystemen lauffähig ist.
- Microsoft Windows Vista SP2 bzw. Windows Server 2008 SP2 oder höher.
- Mindestens 200 MB freier Festplattenplatz.

1.1.5 Zugriff auf den combit Report Server¹

- Unterstützte Desktop-Browser: Chrome 55, Edge 25, Firefox 50, Internet Explorer 9 – 11, Safari 9.
- Unterstützte Standard-Browser der folgenden mobilen Betriebssysteme: Android 2.3.3 – 5.1.1, Apple iOS 8 – 9.2, Windows Phone 7.5 – 8.1, Windows 10 Mobile, Blackberry 10.
- JavaScript und Cookies müssen (zumindest für die Sitzung) aktiviert sein.

1.2 Installation

In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten Installationsmethoden behandelt.

1.2.1 Server-Installation

Hinweis: Für die Installation sind Administratorrechte erforderlich. Die Installation muss über das Installationsprogramm erfolgen.

1. Schließen Sie vor der Installation alle derzeit auf dem System ausgeführten Anwendungen. Deaktivieren Sie während des Installationsvorgangs alle Virenschutzprogramme.
2. Legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk ein und folgen Sie den Anweisungen. Sollte die Installation nicht automatisch starten, können Sie die Installation auch per Doppelklick auf die Datei "setup.exe" starten.
3. **Zielordner:** Als Installationsverzeichnis geben Sie ein Serververzeichnis an.
4. **Featureauswahl:** Wählen Sie nun "Report Server installieren". Weitere Informationen zur Installation des Worker Services finden Sie im Kapitel "Worker Service-Installation".
5. Der combit Report Server benötigt einen SQL Server (Microsoft SQL Server oder PostgreSQL). Sofern Sie eine bereits vorhandene Instanz verwenden möchten, können Sie bei der Einrichtung im Anschluss an die Installation den Datenbankserver und die zugehörigen Anmeldeinformationen des Datenbank-Administrator angeben. Somit kann die Systemdatenbank auf dem Datenbankserver angelegt werden.
 - **Microsoft SQL Server 2014 Express Edition Instanz installieren:** Nach Auswahl dieser Option wird eine neue englische Microsoft SQL Server Express Instanz auf dem Computer installiert, auf dem das Setup ausgeführt wird. Diese Option führt selbst bei bereits (unwissentlich) vorhandenen

¹ Versionsnummern der neuesten Chrome-, Edge- und Firefox-Version können sich rasch ändern. combit versucht, erforderliche Anpassungen bei neuen Versionen nachzuziehen, so dass jeweils auch die jeweils aktuelle Version unterstützt wird, eine Zusicherung seitens combit erfolgt hierzu jedoch nicht.

Microsoft SQL Server Instanzen zu einer reibungslosen Installation und wird daher von uns empfohlen.

Es wird eine neue, benannte SQL Express Instanz "CMBTREPORTSERVER" mit dem Benutzer "sa" installiert. Für diesen Benutzer müssen Sie ein Passwort angeben.

- **PostgreSQL Server:** Sofern Sie den PostgreSQL Server verwenden möchten, laden Sie diesen zuerst herunter, führen die PostgreSQL Server-Installation durch und starten anschließend die combit Report Server-Installation.

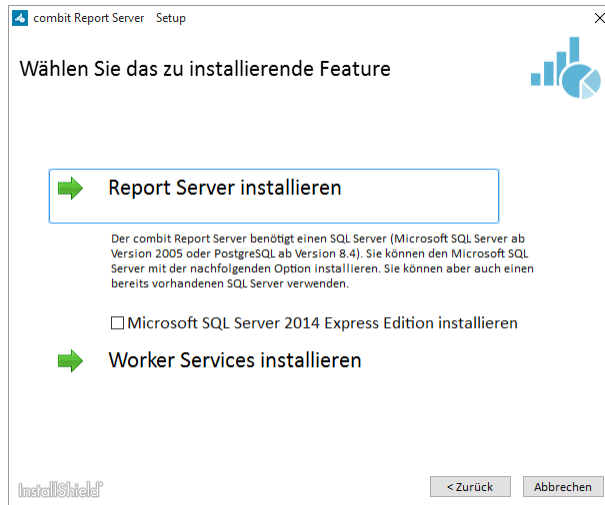
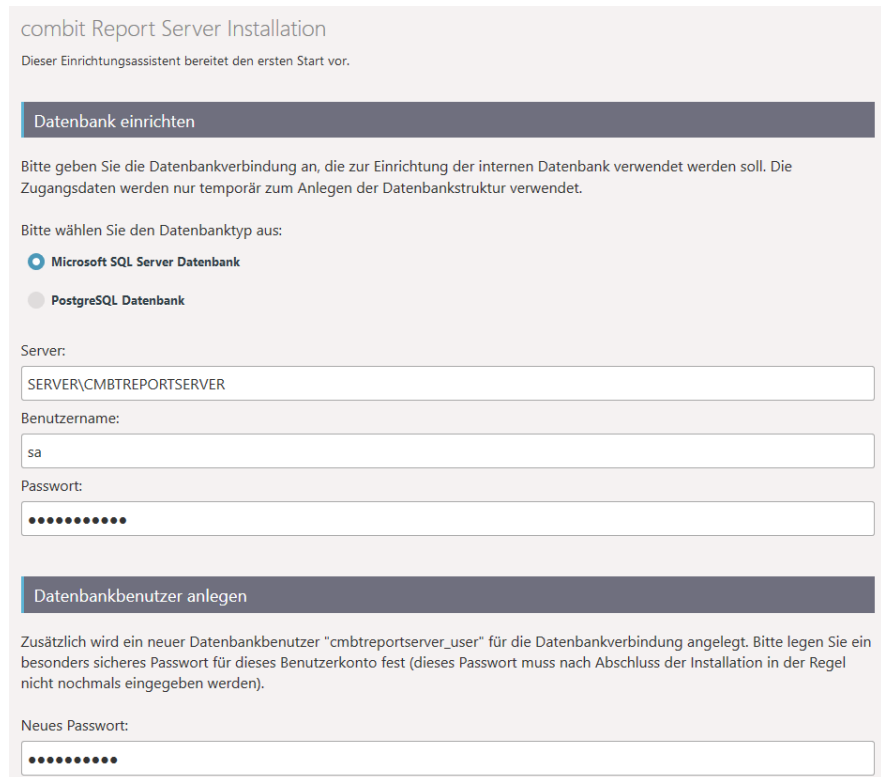


Abbildung 1.1: Feature-Auswahl

1. **Cache-Ordner:** Wählen bzw. bestätigen Sie den Pfad für den Cache-Ordner (Speicherort für temporäre Dateien). Bitte beachten Sie das dieses Verzeichnis schnell mehrere Gigabyte groß werden kann.
2. **Einrichtungsassistent:** Nach Abschluss der Server-Installation bereitet der Einrichtungsassistent den combit Report Server für den ersten Start vor.
Geben Sie die Datenbankverbindung an, die zur Einrichtung der internen Datenbank verwendet werden soll:
 - Wählen Sie das **Datenbanksystem** aus.
 - Geben Sie unter **Server** den Instanznamen des Datenbankservers an, für den Sie das Server-Setup ausgeführt haben.
 - Geben Sie die Anmeldedaten für den Datenbankserver an.

Zusätzlich wird ein neuer Datenbankbenutzer "cmbtreportserver_user" für die Datenbankverbindung angelegt. Legen Sie für dieses Benutzerkonto ein beson-

ders sicheres Passwort fest (dieses Passwort muss nach Abschluss der Installation in der Regel nicht nochmals eingegeben werden).



combit Report Server Installation

Dieser Einrichtungsassistent bereitet den ersten Start vor.

Datenbank einrichten

Bitte geben Sie die Datenbankverbindung an, die zur Einrichtung der internen Datenbank verwendet werden soll. Die Zugangsdaten werden nur temporär zum Anlegen der Datenbankstruktur verwendet.

Bitte wählen Sie den Datenbanktyp aus:

Microsoft SQL Server Datenbank

PostgreSQL Datenbank

Server:

Benutzername:

Passwort:

Datenbankbenutzer anlegen

Zusätzlich wird ein neuer Datenbankbenutzer "cmbtreportserver_user" für die Datenbankverbindung angelegt. Bitte legen Sie ein besonders sicheres Passwort für dieses Benutzerkonto fest (dieses Passwort muss nach Abschluss der Installation in der Regel nicht nochmals eingegeben werden).

Neues Passwort:

Abbildung 1.2: Einrichtungsassistent

3. **Lizenzschlüssel eingeben:** Die entsprechenden Angaben entnehmen Sie Ihrer Lizenz-Urkunde.
4. Nach Abschluss der Installation kann der combit Report Server Designer auf den Arbeitsplätzen installiert werden. Weitere Informationen zur Installation finden Sie im Kapitel "Designer-Installation".
5. Nächste erforderliche Schritte:
 - Benutzergruppen anlegen und Rechte zuweisen
 - Benutzer anlegen und den Gruppen zuordnen
 - Datenquellen definieren
 - Ordnerstruktur für die Berichtsvorlagen definieren
 - Evtl. Berichtsvorlagen vorbereiten.

1.2.2 Designer-Installation

Nach dem Ausführen der Server-Installation kann der combit Report Server Designer auf den Arbeitsplätzen eingerichtet werden.

- Der Download des Installationsprogramms wird automatisch beim ersten Aufrufen des Designers angeboten. Starten Sie dann die Installation.
- Für die Installation sind teilweise Administrator-Rechte notwendig. Diese können über einen Dialog bestätigt werden.
- Im Dialog "**Zielordner**" wählen Sie das Installationsverzeichnis. Der Designer ist eine 32-Bit Anwendung, die auf 32-Bit und 64-Bit Betriebssystemen lauffähig ist.
- Nach der erfolgten Installation kann der Designer über die erstellte Desktop-Verknüpfung gestartet werden. Beim ersten Start ist die Eingabe der combit Report Server URL notwendig. Im Login-Dialog geben Sie dann Benutzername und Passwort an. Über die Checkbox "Anmeldung erzwingen" wird eine evtl. vorhandene parallele Verbindung des gleichen Benutzers beendet.

1.2.3 Worker Service-Installation

Ab ca. 20 parallelen Aufträgen (abhängig von der Leistungsfähigkeit des Servers) empfehlen wir die Installation der Worker Services zur Verteilung der Rechenleistung auf andere Systeme.

Hinweis: Voraussetzung ist eine bereits erfolgte combit Report Server-Installation!

Für die Installation sind Administratorrechte erforderlich. Die Installation muss über das Installationsprogramm erfolgen.

1. Schließen Sie vor der Installation alle auf dem System derzeit ausgeführten Anwendungen. Deaktivieren Sie während des Installationsvorgangs alle Virenschutzprogramme.
2. Legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk ein und folgen Sie den Anweisungen. Sollte die Installation nicht automatisch starten, können Sie die Installation auch per Doppelklick auf die Datei "setup.exe" starten.
3. **Zielordner:** Geben Sie das Installationsverzeichnis an.
4. **Featureauswahl:** Wählen Sie "Worker Services installieren".
5. Im nächsten Schritt wählen Sie die Konfigurationsdatei des Worker Services aus (WorkerSettings.config).

Falls diese Datei noch nicht vorhanden ist, erstellen Sie die Datei mit Hilfe des combit Report Servers. Wechseln Sie dort in den Bereich "Verwaltung" > "Worker Services". Wählen Sie dann "Worker Service einrichten" um einen neuen Worker Service einzubinden. Im 2. Schritt der Konfiguration haben Sie dann die Möglichkeit die Konfigurationsdatei herunterzuladen.

Hinweis: Die heruntergeladene Konfigurationsdatei enthält streng vertrauliche Informationen, mit denen die Daten des combit Report Server geschützt sind. Stellen Sie sicher, dass diese Datei nach der Verwendung für die Worker Service Installation sofort gelöscht wird. Legen Sie keine unnötigen Kopien dieser Datei an. Versenden Sie diese Datei niemals per eMail!

1.3 Update-Installation

combit bemüht sich um größtmögliche Abwärtskompatibilität, wir empfehlen Ihnen aber trotzdem alle Druckvorlagen vor dem ersten Produktiveinsatz zu testen.

1.3.1 Update der Server-Installation

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Sichern Sie die Datenbank (combitReportServer) direkt über das Datenbanksystem und sichern Sie das Installationsverzeichnis (z.B. C:\Program Files (x86)\combit\combit Report Server).
2. Starten Sie die Installation der neuen Version und folgen Sie den Anweisungen.
3. Installieren Sie die neue Version in denselben Ordner wie die alte Version.

1.3.2 Update der Designer-Installation

Nach dem Update der Server-Installation kann das Update des combit Report Server Designer auf den Arbeitsplätzen durchgeführt werden.

- Das Update des Designers wird automatisch beim ersten Aufruf durchgeführt.
- Für die Installation sind teilweise Administratorrechte notwendig. Diese können über einen Dialog bestätigt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Designer-Installation".

1.4 Deinstallation

1.4.1 Server deinstallieren

Sie starten die Deinstallation der Server-Installation über die Systemsteuerung des Servers. Wählen Sie dort den Eintrag 'combit Report Server'. Nach Bestätigung einer Sicherheitsabfrage werden sämtliche Komponenten des combit Report Server entfernt. Bitte beachten Sie, dass der verwendete Microsoft SQL Server bzw. PostgreSQL Server *nicht* deinstalliert wird.

1.4.2 Designer deinstallieren

Sie starten die Deinstallation der Designer-Installation über die Systemsteuerung des jeweiligen Computers. Wählen Sie dort den Eintrag 'combit Report Server Designer' um das Programm und sämtliche Komponenten des 'combit Report Server Designer zu entfernen.

1.5 Service Pack-Installation

Es ist empfehlenswert das jeweils aktuell verfügbare Service Pack zu installieren. Hinweise zum Einspielen eines Service Packs:

1. Stellen Sie sicher, dass aktuelle Sicherungen des combit Report Server-Installationsverzeichnisses und der Datenbank existieren.
2. Beenden Sie auf dem Server und allen Arbeitsstationen/Computern Ihres Netzwerkes den combit Report Server und den combit Report Server Designer.
3. Starten Sie die Service Pack Installation direkt auf dem Server oder an einem Client, von dem aus für den angemeldeten Windows-Benutzer voller Zugriff auf das zentrale Installationsverzeichnis des combit Report Server besteht.
4. Sofern das Service Pack auch ein Update des combit Report Server Designer beinhaltet, wird das Update des Designers automatisch beim ersten Aufruf durchgeführt.

Für die Installation sind teilweise Administratorrechte notwendig. Diese können über einen Dialog bestätigt werden.

1.6 Sicherheit

1.6.1 Verschlüsselung

Das Verschlüsselungsprotokoll SSL wird unterstützt.

Bitte beachten: Es sind grundlegende Kenntnisse des IIS (Microsoft Internet Information Services) notwendig. Alle über SSL geschickten Inhalte werden nicht zwischengespeichert. Die Verschlüsselung von Anfragen und Antworten bedeutet zusätzliche Last auf dem Server.

1.6.2 Datenquellen

Es wird empfohlen die Datenquellen im Datenbanksystem so zu konfigurieren, dass nur mit Leserechten zugegriffen wird.

Kritische Informationen (z.B. Verbindungszeichenfolgen (Connection Strings)) werden verschlüsselt gespeichert.

1.7 Sicherung

Wir empfehlen die Datenbank (combitReportServer) täglich, bei intensiver Nutzung auch häufiger, zu sichern. Bitte beachten Sie, dass dies im Kontext mit Ihrem eigenen Sicherungskonzept zu sehen ist.

1.8 Editionen & Lizenzierung

Der combit Report Server ist in verschiedenen Editionen erhältlich, die einen unterschiedlichen Funktions- und Lizenzumfang enthalten. Alle ausführlichen Details hierzu finden Sie unter <http://www.combit.net/>.

2. Einstieg und Bedienung

Im Folgenden finden Sie einen allgemeinen Überblick über die Arbeitsumgebung und die verschiedenen individuellen Einstellungsmöglichkeiten.

2.1 Arbeitsumgebung

Die Navigation bietet einen einfachen Zugriff auf die verschiedenen Bereiche:

- Übersicht: Eine zentrale Ansicht, die die zuletzt verwendeten Berichtsvorlagen und aktuelle Meldungen anzeigt. Wenn Sie auf einen Bericht klicken haben Sie Zugriff auf die wichtigsten Funktionen: Vorschau, Schnellansicht, Exportieren, Im Designer öffnen, Bearbeiten, Bericht planen.
- Berichtsvorlagen: Definition der Berichte.
- Berichtselemente: Elemente die von mehreren Berichtsvorlagen gleichzeitig genutzt werden können.
- Berichte planen: Definition kalenderbasierter Auslöser mit Aktionen.
- Datenquellen: Definition der Datenquellen.
- Verwaltung: Benutzer, Benutzergruppen, Exportprofile, Aktive Aufträge, Erweiterte Einstellungen (u.a. zusätzliche Datenquellen, Exportaufträge, Passwortregeln, Benutzeroberfläche, Debugmodus), Systemprotokoll, Systeminformationen, Lizenzierung, Worker Services, SMTP Konfiguration.
- Meine Einstellungen: Zeitzone, Sprache und Anzahl zuletzt verwendeter Berichtsvorlagen in der Übersicht.
- Hilfe

2.2 Berichtsvorlagen

Im Bereich "Berichtsvorlagen" werden alle Berichte angezeigt, für die der Anwender eine Zugriffsberechtigung hat. Berichte können in Ordnern gruppiert werden.

Wenn Sie eine neue Druckvorlage im Designer erstellen möchten, müssen Sie zuerst eine Berichtsvorlage erzeugen.

Ihnen stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung:

- Über "Alle anzeigen" werden die Ordner ausgeblendet und alle Berichte alphabetisch dargestellt. Über einen erneuten Klick auf die Schaltfläche "Ordner anzeigen" werden die Berichte wieder als Ordnerstruktur dargestellt.
- Über die Zahnrad-Schaltfläche können Sie Ordner löschen, verschieben und umbenennen.
- Über "Einträge filtern" können Sie die Gesamtliste einschränken. Dabei wird eine Volltextrecherche über den Berichtsnamen und die Beschreibung durchgeführt. Über die X-Schaltfläche im Filterfeld gelangen Sie wieder zurück zur Gesamtliste.

- Neue Berichte erzeugen Sie über "Berichtsvorlage anlegen", neue Ordner über "Ordner anlegen".
- Die Lupen-Schaltfläche hinter einer Berichtsvorlage dient dem Schnellzugriff. Die gewünschte Schnellzugriff-Funktion (Schnellansicht, Vorschau, Exportieren) können Sie in den persönlichen Benutzereinstellungen definieren.



Abbildung 2.1: Berichtsvorlagen

2.2.1 Berichtsvorlagen anlegen

Neue Berichte erzeugen Sie über die Schaltfläche "Berichtsvorlage anlegen".

- Wählen Sie einen geeigneten Typ für die Berichtsvorlage. Ihnen stehen Basis-Vorlagen und Vorlagen mit einem Ad-hoc-Designer zur Verfügung.
 - Basis-Vorlagen: Bei diesen Vorlagen gestalten Sie den Bericht mit Hilfe des combit Report Server Designer. Dieser bietet volle Kontrolle über das Design des Berichts, erfordert aber einen höheren Gestaltungsaufwand. Folgende Vorlagen stehen zur Auswahl:
 - Standard: Tabellen, Listen, Diagramme und komplexe Berichte.
 - Etikett: Etiketten und Etikettenbögen.
 - Karteikarte: Briefe, Stammdatenblätter und Formulare.
 - Beleg: Belege mit Positionen.

Bei einem Seriendruck, beginnt jeder Beleg auf einer neuen Seite, daher können Sie in der Datenquelle eine Haupttabelle angeben. Als Haupttabelle wird dabei bspw. diejenige Tabelle ausgewählt, in der die Belegdaten gespeichert sind (Belegdatum, BelegNr, Belegempfänger usw.). Die Felder dieser Tabelle und aller 1:1-verknüpften Tabellen stehen Ihnen dann im Designer als Variablen für Textfelder zur Verfügung.

- Ad-hoc-Vorlagen: Bei diesen Vorlagen (Einfache Tabelle oder Diagramm) wählen Sie aus einer Reihe von vorgefertigten Designs aus und gestalten

den Bericht mit Hilfe des Ad-hoc-Designers. Details können anschließend wahlweise auch mit dem combit Report Server Designer angepasst werden. Weitere Informationen zum Ad-hoc-Designers finden Sie im Abschnitt "Ad-hoc-Designer".

- Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung an.
- Standard-Exportprofil auswählen: Geben Sie das Format an, in dem der Bericht standardmäßig (in der Schnellansicht) erzeugt werden soll.
- Exporte im Cache zwischenspeichern für: Geben Sie den Zeitraum an, in dem ein Bericht, bei einem erneuten Aufruf, nicht neu erzeugt wird.

Report template editor interface showing fields for Name (Monatsauswertung), Description, Standard Exportprofil (PDF), and Cache expiration (10 Minuten). It also includes expandable sections for Datenquellen, Berichtselemente, Zugriffsberechtigungen, and Frühere Versionen, along with action buttons like Löschen, Bericht planen, Im Designer öffnen, and Schnellansicht.

Abbildung 2.2: Berichtsvorlage erstellen

- Definieren Sie die Datenquelle: Wählen Sie die Datenquellen aus, die in diesem Bericht zur Verfügung stehen sollen. Beachten Sie, dass ein Bericht nicht mehr erzeugt werden kann, wenn Sie eine Datenquelle entfernen, ohne eine andere Datenquelle mit exakt der gleichen Tabellenstruktur hinzuzufügen. Weitere Informationen zu Datenquellen finden Sie im Kapitel "Datenquellen".

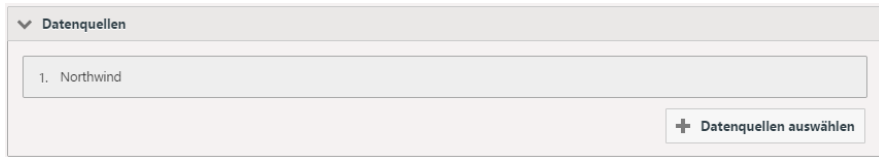


Abbildung 2.3: Datenquelle auswählen

- Sofern im Bericht Berichtselemente genutzt werden sollen, weisen Sie diese zu. Berichtselemente stehen beim Ad-hoc-Designer nicht zur Verfügung.

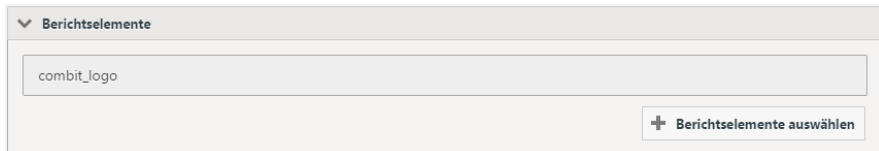


Abbildung 2.4: Berichtselemente auswählen

- Bestimmen Sie die zugriffsberechtigten Gruppen für diese Vorlage. Zugriffsgruppen definieren Sie im Bereich "Verwaltung".

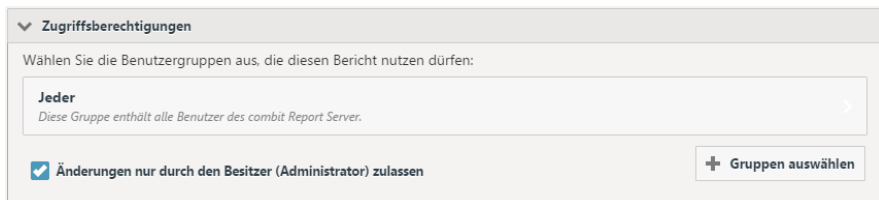


Abbildung 2.5: Zugriffsberechtigung auswählen

- Frühere Versionen: Klicken Sie auf einen Versionseintrag, um einen früheren Stand dieser Berichtsvorlage wiederherzustellen. Der aktuelle Stand wird dabei automatisch gesichert.
- Speichern Sie die Berichtsvorlage um etwaige Änderungen zu übernehmen.
- Im Bereich "Weitere Optionen" können Sie die zugehörige Druckvorlage im Designer erstellen bzw. eine bestehende Druckvorlage bearbeiten.

Hinweis: Sofern der Designer an diesem Arbeitsplatz noch nicht installiert wurde, wird der Download des Installationsprogramms angeboten. Weitere Informationen zur Installation finden Sie im Kapitel "Designer-Installation".

2.2.2 Berichtsvorlagen ändern oder ausführen

Wenn Sie einen Bericht selektieren, stehen Ihnen in einem Dialog verschiedene Funktionen zum Bearbeiten zur Verfügung.

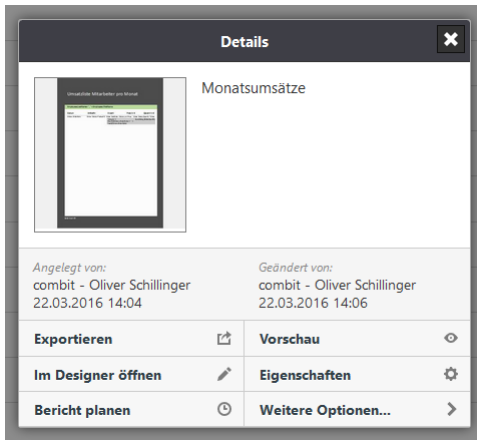


Abbildung 2.6: Details-Menü einer Berichtsvorlage

Wählen Sie die entsprechende Funktion:

- **Exportieren:** Den Bericht mit dem ausgewählten Exportprofil erzeugen.
- **Vorschau:** Den Bericht erzeugen und im Browser anzeigen.
- **Im Designer öffnen:** Im Designer zum Bearbeiten öffnen.
- **Eigenschaften:** Berichtseigenschaften wie Name oder Datenquelle ändern.
- **Bericht planen:** Bericht zu fest definierten Zeitpunkten erzeugen und mit Aktionen verknüpfen (siehe Kapitel "Berichte planen").
- **Ad-hoc-Designer öffnen (nur bei Ad-hoc-Vorlagen).**
- **Weitere Optionen:** Verschieben, Duplizieren, Löschen.

Wenn Sie **Eigenschaften** wählen, stehen Ihnen in den weiteren Optionen weitere Funktionen zur Verfügung:

- **Konvertieren (nur bei Ad-hoc-Vorlagen):** Die Konvertierung eines Ad-hoc-Berichts in eine reguläre Berichtsvorlage erlaubt die Gestaltung durch den combit Report Server Designer anstelle des Ad-hoc-Designers. Duplizieren Sie die Berichtsvorlage vor der Konvertierung, um eine mit dem Ad-hoc Assistenten nutzbare Kopie beizubehalten. Nach der Konvertierung steht der Ad-hoc-Designer nicht mehr zur Verfügung!
- **Schnellansicht:** Die gewünschte Schnellzugriff-Funktion (Schnellansicht, Vorschau, Exportieren) können Sie in den persönlichen Benutzereinstellungen definieren.

2.2.3 Ad-hoc-Designer

Bei den Ad-hoc-Vorlagen gestalten Sie den Bericht mit Hilfe des Ad-hoc-Designers. Details können anschließend wahlweise auch mit dem combit Report Server Designer angepasst werden.

- Um eine Ad-hoc-Vorlage zu nutzen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Berichtsvorlage anlegen" und wählen dann eine Ad-hoc-Vorlage aus. Dabei stehen Ihnen entweder eine Einfache Tabelle oder ein Diagramm zur Auswahl.
- Zum Bearbeiten einer Ad-hoc-Vorlage wählen Sie "Ad-hoc-Designer öffnen" in den Eigenschaften der Berichtsvorlage.
- Zum Bearbeiten einer Ad-hoc-Vorlage im combit Report Server Designer können Sie diese in eine reguläre Berichtsvorlage konvertieren. Wählen Sie dazu "Konvertieren" in den Eigenschaften der Berichtsvorlage. Die Vorlage ist nach der Konvertierung nicht mehr mit dem Ad-hoc-Designer bearbeitbar.

Einfache Tabelle

- Geben Sie wie bei Basis-Vorlagen den Namen, das Standard-Exportprofil, die Datenquelle und sonstigen Eigenschaften an.
- Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Ad-hoc-Designer öffnen". Der Adhoc-Assistent startet und analysiert die Datenquelle.
- Wählen Sie zuerst die (Basis-)Tabelle aus, deren Daten ausgegeben werden sollen.

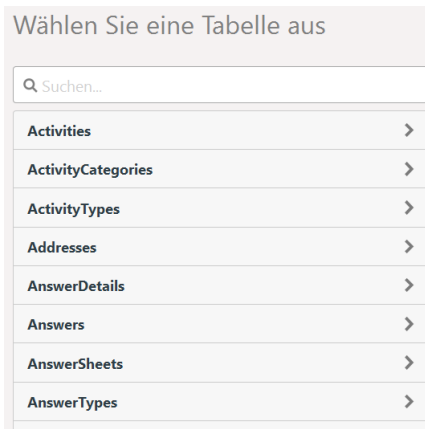


Abbildung 2.7: Auswahl der Basis-Tabelle

- Wählen Sie dann die Tabellenspalten aus indem Sie auf "Spalten hinzufügen" klicken.
 - Zur Auswahl klicken Sie auf das Plus-Zeichen. Um ausgewählte Spalten zu löschen klicken Sie auf das Minus-Zeichen.
 - Um zur Übersicht zurück zu wechseln klicken Sie oben links auf den Pfeil.
 - Ändern Sie die Reihenfolge der Spalten durch Ziehen des Doppelpfeil-Symbols.

- Über die Schaltfläche "Spalten positionieren" können Sie die Spaltenbreite definieren.



Abbildung 2.8: Auswahl von Spalten

- Wenn Sie auf eine Spalte klicken, können Sie die Eigenschaften der Spalte bearbeiten und Fußzeilen hinzufügen:
 - Überschrift in der Kopfzeile definieren

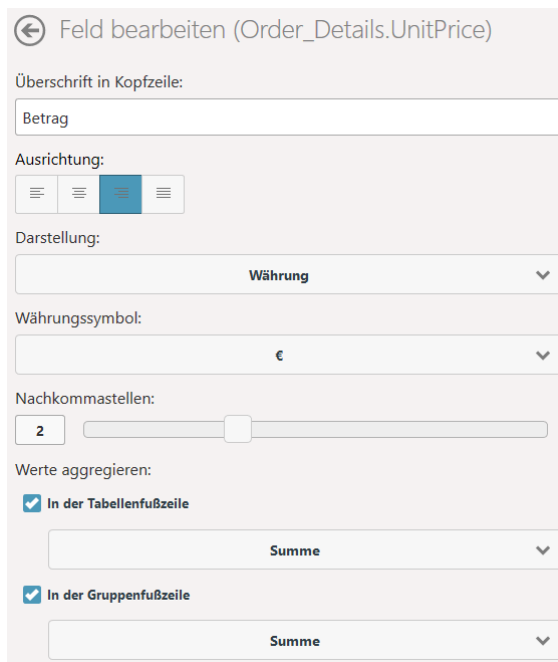


Abbildung 2.9: Eigenschaften einer numerischen Spalten

- Ausrichtung linksbündig, zentriert, rechtsbündig, Blocksatz

- Darstellung: Numerisch (mit Auswahl der Nachkommastellen), Währung (mit Auswahl des Währungszeichens), Prozent (mit Auswahl der Nachkommastellen).
- Werte aggregieren:
 - Bei numerischen Spalten kann über "In der Tabellenfußzeile" eine Fußzeile aktiviert werden. Damit wird der Spaltenwert entsprechend dem Auswahlfeld aggregiert. Zur Auswahl stehen Durchschnitt, Anzahl, Maximum, Median, Minimum, Standardabweichung, Summe, Varianz.
 - Wenn die Daten gruppiert ausgegeben werden (siehe "Sortieren und Gruppieren" weiter unten), kann über "In der Gruppenfußzeile" ein Gruppenfuß aktiviert werden. Auch hier stehen Durchschnitt, Anzahl, Maximum, Median, Minimum, Standardabweichung, Summe und Varianz für die Aggregation von numerischen Werten zur Auswahl.
- Im Bereich "Layout" definieren Sie die Optik des Berichts:
 - Farbschema: vordefinierte Designschemata auswählen
 - Zeilenfärbung: Zebramuster aktivieren
 - Größe: Ausgabeformat wählen
 - Orientierung: Hoch- oder Querformat
 - Position des Druckdatums: Oben links/mittig/rechts
 - Position der Seitennummerierung: Unten links/mittig/rechts

Abbildung 2.10: Layout-Definition

- Im Bereich "Sortieren und Gruppieren" wählen Sie das Feld aus, nach dem die Datensätze gruppiert dargestellt werden sollen. Wenn Sie eine Gruppierung definieren, wird automatisch eine Sortierung nach diesem Feld angelegt. Sie können weitere (Unter-)Sortierungen anlegen bzw. eine Sortierung anlegen, wenn Sie nicht gruppieren. Für gruppierte Daten können auch Gruppenfußzeilen ausgegeben werden (siehe "Werte aggregieren" weiter oben).

- Unter "Filtern" definieren Sie die Spalten, für die beim Export eine Filtermöglichkeit bestehen soll. Die ausgewählte Spalte wird als Berichtsp parameter angelegt. Weitere Informationen finden Sie unter "Berichtsp parameter" im Kapitel "Funktionen für Fortgeschrittene".
- Änderungen oben rechts speichern und die Vorschau starten.

Diagramm

- Geben Sie wie bei Basis-Vorlagen den Namen, das Standard-Exportprofil, die Datenquelle und sonstigen Eigenschaften an.
- Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Ad-hoc-Designer öffnen". Der Adhoc-Assistent startet und analysiert die Datenquelle.
- Wählen Sie zuerst eine Tabelle aus, deren Daten ausgegeben werden sollen.
- Klicken Sie oben rechts auf den Pfeil und wählen Sie den Charttyp und anschließend den Untertyp aus:
 - Linien/Symbole: Einfach, Hintereinander, Übereinander, Relativ zueinander
 - Flächen: Einfach, Übereinander, Relativ zueinander
 - Balken: Einfach (auch in 3D), Nebeneinander (auch in 3D), Hintereinander (3D), Übereinander (auch in 3D), Relativ Zueinander (auch in 3D)
 - Kreis/Ring: Kreis (auch in 3D), Ring (auch in 3D)
- Einteilung der Segmente (Ring/Kreis) bzw. die Horizontale Achse (X):
 - Linien, Flächen, Balken: Wählen Sie die Spalte für die x-Koordinate.
 - Kreis/Ring: Wählen Sie die Spalte für das Segment.Die Werte können gruppiert ausgegeben werden.

- Nur Ring/Kreis: Größe der Segmente
 - Wählen Sie die Spalte für die Berechnung des Segment-Anteils.
 - Geben Sie die Aggregation für die Werte an, z.B. Anzahl oder Summe.
 - Mindestanteil in Prozent: Gerade wenn Sie viele Werte mit einem kleinen Prozentanteil haben, kann es wünschenswert sein, diese unter einer gemeinsamen Rubrik "Andere" zusammenzufassen. Hier können Sie den Schwellenwert wählen, ab dem einzelne Segmente zu einem größeren zusammengefasst werden sollen.
 - Abstand zwischen Segmenten in Prozent: Die einzelnen Segmente werden hervorgehoben. Der Wert beschreibt die Distanz des Segments als Prozentsatz des Radius.
 - Beschriftung der Segmente mit Prozentwert oder absolutem Wert.

Größe der Segmente

Berechne den Anteil eines Segments anhand von:

UnitPrice

Verwende bei mehreren Werten pro Segment:

die Summe

Mindestanteil (%):

5

Abstand zwischen Segmenten (%):

10

Beschriftung der Segmente:

Prozentwert Absoluter Wert

Abbildung 2.11: Größe der Segmente

- Nur Linien, Flächen, Balken: Datenreihen (Y/Z-Achse)
 - Es wird ein Balken je Datenreihe und X-Koordinate dargestellt. Legen Sie fest, wie die Datensätze den jeweiligen Reihen zugeordnet werden:
 - Datenreihe anhand des Werts einer bestimmten Spalte festlegen:
 - Bestimmen Sie die Spalte der Datenreihe
 - Bestimmen Sie die Spalte für die Höhe der Datenreihe
 - Geben Sie die Aggregation für die Werte an, z.B. Anzahl oder Summe.

Datenreihen (Y/Z-Achse)

Es wird ein Balken je Datenreihe und X-Koordinate dargestellt. Legen Sie fest, wie die Datensätze den jeweiligen Reihen zugeordnet werden:

Datenreihe anhand des Werts einer bestimmten Spalte festlegen

Datenreihe wird bestimmt durch:

OrderID

Berechne die Höhe der Linie anhand von:

OrderID

Verwende bei mehreren Werten pro X-Koordinate:

die Summe

Jede Datenreihe entspricht einer eigenen Spalte

Abbildung 2.12: Datenreihen bestimmen

- Jede Datenreihe entspricht einer eigenen Spalte: Bestimmen Sie die Spalten der Datenreihen über die Schaltfläche "Spalten hinzufügen".

- Im Bereich "Layout" definieren Sie die Optik des Berichts:
 - Farbschema: vordefinierte Designschemata auswählen
 - Größe: Ausgabeformat wählen
 - Orientierung: Hoch- oder Querformat
 - Nur Ring/Kreis: Diagrammart Kreis/Ring und Darstellung flach/3D
- Unter "Filtern" definieren Sie die Spalten, für die beim Export eine Filtermöglichkeit bestehen soll.
- Änderungen oben rechts speichern und die Vorschau starten.

2.3 Berichtselemente

Sofern Sie mehrere ähnliche Projekte gestalten, bietet es sich an immer wiederkehrende Elemente nicht jedes Mal neu in jedem Projekt zu erstellen, sondern diese als "Berichtselemente" einzubinden. Auf diese Art und Weise können Grafiken, (formatiertere) Texte und PDF-Dateien einfach eingebunden werden und Änderungen können an zentraler Stelle erfolgen.

Eine Adressänderung der eigenen Firma kann so z.B. an einem einzelnen Element erfolgen, anstatt, dass hunderte Berichtsvorlagen geändert werden müssen.

Die Definition erfolgt im Bereich "Berichtselemente". In diesem Bereich werden alle Elemente angezeigt und können in Ordnern gruppiert werden.

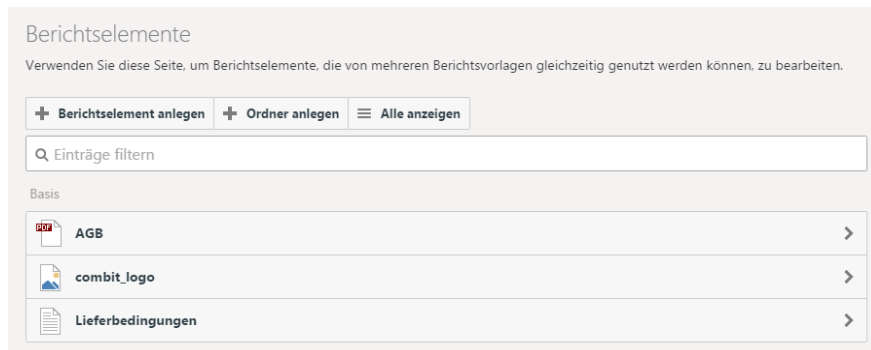


Abbildung 2.13: Berichtselemente

Ihnen stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung:

- Über "Alle anzeigen" werden die Ordner ausgeblendet und alle Elemente alphabetisch dargestellt. Über einen erneuten Klick auf die Schaltfläche "Ordner anzeigen" werden die Elemente wieder als Ordnerstruktur dargestellt.
- Über die Zahnrad-Schaltfläche können Sie Ordner löschen, verschieben und umbenennen.

- Über "Einträge filtern" können Sie die Gesamtliste einschränken. Dabei wird eine Volltextrecherche über den Elementnamen durchgeführt. Über die X-Schaltfläche im Filterfeld gelangen Sie wieder zurück zur Gesamtliste.
- Neue Berichte erzeugen Sie über "Berichtselement anlegen", neue Ordner über "Ordner anlegen".

2.3.1 Berichtselement anlegen

Neue Berichtselemente erzeugen Sie über die Schaltfläche "Berichtselement anlegen".

- Wählen Sie den Elementtyp: Text, Text mit Formatierung, Grafik, RTF-Dokument, PDF-Dokument.
- Bestimmen Sie den Namen und den Inhalt (Text bzw. Datei)
- Speichern Sie das Element in das aktuell gewählte Verzeichnis.

2.3.2 Berichtselemente verwenden oder ändern

Sie finden die definierten Berichtselemente im Designer in der Variablenliste im Ordner "Berichtselemente".

Um ein Element zu bearbeiten selektieren Sie dieses und wählen im Details-Dialog die entsprechende Funktion:

- Bearbeiten: Elementeigenschaften wie Name, Inhalt bzw. Datei ändern.
- Verschieben, Duplizieren, Löschen: Element in einen anderen Zielordner verschieben, duplizieren bzw. löschen.

2.4 Datenquellen

In diesem Bereich definieren Sie neue Datenquellen oder bearbeiten bereits bestehende Datenquellen.

2.4.1 Allgemein

Ihnen stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung:

- Neue Datenquellen erzeugen Sie über "Datenquelle anlegen".
- Über "Einträge filtern" können Sie die Gesamtliste einschränken, dabei wird eine Volltextrecherche über den Datenquellennamen und die Datenquellenbeschreibung durchgeführt. Über die X-Schaltfläche im Filterfeld gelangen Sie wieder zurück zur Gesamtliste.
- Klicken Sie eine Datenquelle an, um diese zu bearbeiten oder zu duplizieren.

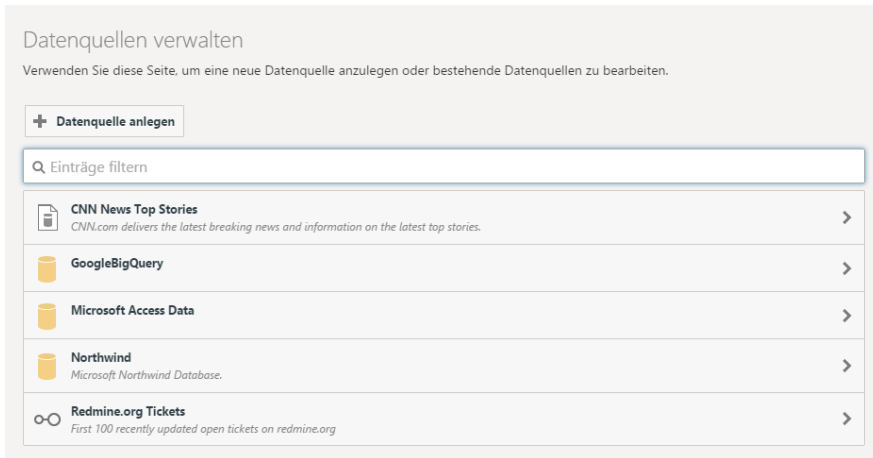


Abbildung 2.14: Datenquellen

2.4.2 Datenquelle anlegen

- Neue Datenquellen erzeugen Sie über die Schaltfläche "Datenquelle anlegen".

Hinweis: Einige Datenquellen (z.B. Access) erfordern eine manuelle Installation und müssen daher zuvor über "Verwaltung > Erweiterte Einstellungen > Zusätzliche Datenquellen" aktiviert werden.

- Wählen Sie den Typ der Datenquelle aus.

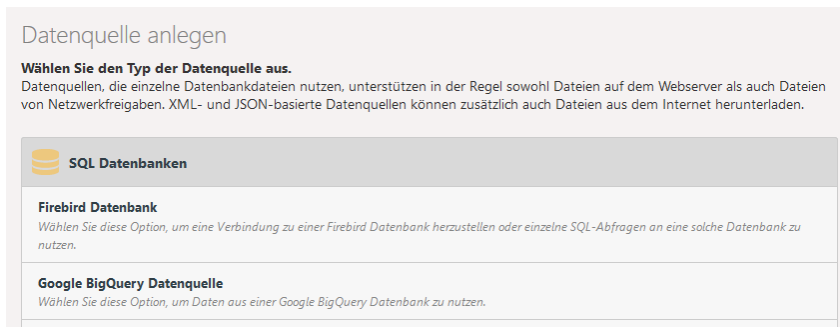


Abbildung 2.15: Neue Datenquelle anlegen

Datenquellen, die einzelne Datenbankdateien nutzen, unterstützen in der Regel sowohl Dateien auf dem Webserver als auch Dateien von Netzwerkfreigaben. XML- und JSON-basierte Datenquellen können zusätzlich auch Dateien aus dem Internet herunterladen.

- Definieren Sie die allgemeinen Eigenschaften:

- Name
 - Beschreibung
- Geben Sie die zugriffsberechtigten Gruppen an. Ohne eine Zuordnung können keine Benutzergruppen auf die Datenquelle zugreifen und diese kann somit nicht für die Berichterzeugung verwendet werden.
- Wählen Sie die Schaltfläche "Konfigurieren". Legen Sie hier fest, wie die Datenbank erreicht werden kann und, sofern bei dieser Datenquelle verfügbar, welche Daten zur Verfügung stehen sollen.

2.4.3 Konfigurationseinstellungen

Je nach Datenquelle haben Sie verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten. Bitte beachten sie folgende Hinweise:

- Sofern Worker Services genutzt werden, darf der lokale Pfad "localhost" nicht als Servername verwendet werden.
- Beim Zugriff auf dateibasierende Datenquellen (z.B. SQLite, CSV) wird die Datenquelle (Datei) vor dem Zugriff in das Cache Verzeichnis auf dem Webserver kopiert. Dieser Vorgang kann je nach Größe der Datei etwas Zeit in Anspruch nehmen. Dies ist notwendig, da nicht alle Datenquellen einen gleichzeitigen Zugriff (z.B. durch mehrere Benutzer) unterstützen. Wir empfehlen entsprechende Einstellungen für die Gültigkeitszeit der betroffenen Berichtsvorlagen vorzunehmen, um häufiges Kopieren der Datenquelle zu vermeiden.

SQL Datenbanken

Hinweis: Die Datenquellen IBM DB2, Oracle und MySQL erfordern eine manuelle Installation und müssen daher unter **Verwaltung > Erweiterte Einstellungen** aktiviert werden.

Verbindungseinstellungen Firebird, IBM DB2, MariaDB, Microsoft Azure SQL, Microsoft SQL Server, MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQLite

- Grundeinstellungen: Geben Sie den Server (<Servername> [[:<Instanzname>]:<Port>]) an und wählen Sie die Authentifizierungsart. Als Anmeldeart werden sowohl SQL Server Authentifizierung als auch Windows Authentifizierung unterstützt.
Die **Windows Authentifizierung** stellt die höchste Sicherheitsstufe dar und benutzt die Windows-Benutzerkonten auch für die Anmeldung am SQL Server.
Über die **SQL Server Authentifizierung** (sofern von Ihrem Server unterstützt) sind auch externe Zugriffe möglich.
- Expertenmodus: Für spezielle Verbindungseinstellungen können Sie die Verbindungszeichenfolge ("Connection String") manuell eingeben.

Beispiele für Connection Strings:

```
Firebird: User=SYSDBA;Password=masterkey;Database=myDataBase.fdb;  
DataSource=localhost;Port=3050;Dialect=3;Charset=NONE;  
Role=;Connection lifetime=15;Pooling=true;MinPoolSize=0; Max-  
PoolSize=50;Packet Size=8192;ServerType=0
```

```
Microsoft Azure SQL: Server=top:myServerName.database.windows.net;  
Database=myDataBase;User ID=myUsername@myServerName; Pass-  
word=myPassword;Trusted_Connection=False;Encrypt=True;
```

```
Microsoft SQL Server: Server=myServerAddress;Database=myDataBase;User  
Id=myUsername;Password=myPassword;
```

```
MySQL: Server=myServerAddress;Port=3306;Database=myDataBase;  
Uid=myUsername;Pwd=myPassword;
```

```
PostgreSQL: Server=127.0.0.1;Port=5432;Database=myDataBase;User  
Id=myUsername;Password=myPassword;
```

In speziellen Fällen kann es notwendig sein, den Timeout direkt in der Verbindungszeichenfolge zu erhöhen, um eine Verbindung herstellen zu können. Informationen zu Connection Strings finden Sie z.B. auf www.connectionstrings.com.

Beispiel für PostgreSQL:

```
Server=127.0.0.1;Port=5432;Database=myDataBase;User  
Id=myUsername;Password=myPassword;CommandTimeout=20;Timeout=15;
```

Daten auswählen

Sie können die Datenbank auf verschiedene Arten als Datenquelle nutzen:

- **Gesamte Datenbank:** Es stehen alle Tabellen und Sichten zur Verfügung, auf die über die angegebene Authentifizierung zugegriffen werden kann.
- **Ausgewählte Tabellen:** Es stehen nur die ausgewählten Tabellen und Sichten zur Verfügung.
- **Einzelabfragen:** Sie definieren beliebige SQL-Abfragen, deren Ergebnistabellen dann in Berichten verwendet werden können. Testen Sie die Abfrage über die entsprechende Schaltfläche. Sie können beliebig viele Abfragen angeben.

Wählen Sie **"SQL-Abfrage hinzufügen"**. Geben Sie dann den Tabellennamen an und definieren Sie die Abfrage.

Beispiel für eine Einzelabfrage:

```
SELECT users.type, sale.date_finished::date AS date,  
SUM(sale_position.amount) AS total_amount  
FROM public.sale_position, public.sale, public.users  
WHERE sale.date_finished IS NOT NULL  
GROUP BY sale.date_finished::date, users.type;
```

Bei einigen Datenquellen (MS SQL, Oracle, MySQL, MariaDB) steht Ihnen für die Erstellung der Abfrage auch ein Assistent zur Verfügung. Weitere Informationen zum Assistenten finden Sie im Abschnitt "Abfrage-Assistent".

- **Schema:** Bei einigen Datenquellen (MS SQL, Oracle, DB2) können Sie ein Schema angeben um nur Tabellen dieses Schemas zu laden. Je nach Datenquellentyp können auch mehrere Schemata angegeben werden, z.B. durch ein Komma getrennt. Dies kann bei besonders großen Datenbanken zu einer besseren Übersicht und Geschwindigkeitssteigerung führen.
- **Relationen:** Sie können Relationen zwischen den Einzelabfragen definieren oder die automatisch ermittelten Relationen der Datenbank um weitere Relationen ergänzen. Die Datenbankstruktur wird dabei analysiert, sodass die beteiligten Tabellen und Felder nur noch ausgewählt werden müssen. Gehen Sie folgendermaßen vor:
 1. Wählen Sie "Relation hinzufügen"
 2. Geben Sie einen Tabellenalias (Relationsname) an. Unter diesem Namen wird im Designer die 1:n-verknüpfte Kindtabelle unterhalb der Elterntabelle angezeigt.
 3. Wählen Sie die Elterntabelle und das Primärschlüsselfeld.
 4. Wählen Sie die Kindtabelle und das zum Primärschlüssel der Elterntabelle passende Fremdschlüsselfeld.

Tabellenalias (Relationsname):
Activities

Unter diesem Namen wird im Designer die verknüpfte Kindtabelle unterhalb der Elterntabelle eingeblendet.

Elterntabelle: **Contacts** ▼ Primärschlüssel: **ID** ▼

Kindtabelle: **Activities** ▼ Fremdschlüssel: **ContactID** ▼

Abbrechen Übernehmen

Abbildung 2.16: Relation definieren

Datenbankschemata

Über die bei einigen Datenquellen verfügbare Option "Schema-Präfix für die Tabellennamen verwenden" werden Datenbankschemata unterstützt. Ein Datenbankschema ermöglicht eine logische Aufteilung von Tabellen. Damit lassen sich z.B. gleichnamige Tabellen innerhalb derselben Datenbank verwenden.

Verbindungseinstellungen Microsoft Access

- Server URL: Dateipfad oder URL[:Port]
- Benutzername und Passwort

- Datenbankpasswort

Hinweis: Diese Datenquelle erfordert eine manuelle Installation und muss daher unter **Verwaltung > Erweiterte Einstellungen** aktiviert werden.

Verbindungseinstellungen NuoDB

- Server URL: Dateipfad oder URL[:Port]
- Benutzername und Passwort
- Datenbankname und Datenbankschema

Abfrage-Assistent

Der Assistent für Einzelabfragen ist eine sehr flexible Methode um Abfragen komfortabel zu erstellen und nur bestimmte Datensätze als Datenquelle zur Verfügung zu stellen. Dabei können Sie beliebige Bedingungen definieren, diese kombinieren und Bedingungen gruppieren. Der Assistent steht Ihnen bei den Datenquellen Microsoft SQL, Oracle, MySQL und MariaDB zur Verfügung.

- Wählen Sie im Bereich Daten auswählen die Option Einzelabfragen und klicken dann auf Abfrage hinzufügen (Assistent).
- Wählen Sie die Tabelle und die zu übergebenden Felder für die Abfrage aus, d.h. damit definieren Sie den SELECT <Felder> FROM <Tabelle> - Teil der SQL-Abfrage.
- Wenn Sie auf das grüne Plus-Zeichen klicken können Sie über ein Kontextmenü entscheiden, ob eine Bedingung (WHERE-Klausel) hinzugefügt oder eine neue Gruppe erstellt werden soll.
- Wenn Sie auf eine Bedingung klicken können Sie diese bearbeiten/ändern.
- Über das X-Zeichen vor einer Bedingung können Sie diese entfernen.
- Wenn Sie auf eine Verknüpfung klicken können Sie diese Gruppe nach oben verschieben, nach unten verschieben, in eine neue Gruppe verschieben oder in eine übergeordnete Gruppe integrieren.
- Über die Schaltfläche "Zu SQL-Abfrage konvertieren" können Sie die mit dem Assistenten erstellte Abfrage in eine reguläre SQL-Abfrage konvertieren. Dies erlaubt die Bearbeitung der Abfrage über direktes SQL anstelle des Assistenten. Nach der Konvertierung steht der Assistent für diese Abfrage nicht mehr zur Verfügung!

Bedingung (WHERE-Klausel) hinzufügen

Sie können beliebige Bedingungen definieren und dabei auf alle Felder der Ansicht zugreifen.

- Um eine Bedingung zu definieren klicken Sie im Abfrage-Assistent zuerst auf das grüne Plus-Zeichen und dann auf "Bedingung hinzufügen".

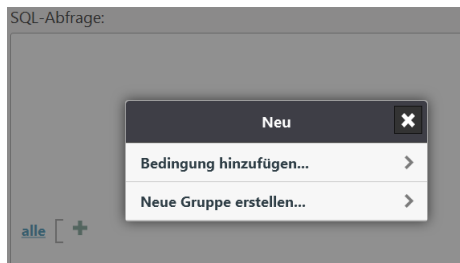


Abbildung 2.17: Bedingung oder Gruppe definieren

- In der Liste "**Felder**" klicken Sie auf das Feld, das das gesuchte Merkmal enthält. Anhand der Symbole sehen Sie den jeweiligen Feldtyp (Zeichen, Numerisch, Datum, Logisch).

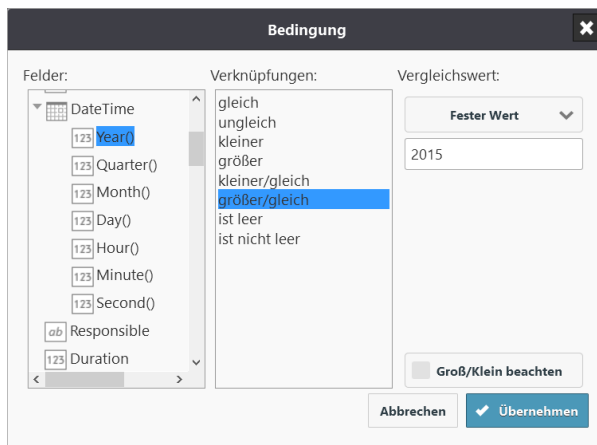


Abbildung 2.18: Bedingung definieren

- Aus der Liste "**Verknüpfungen**" wählen Sie den gewünschten Operator aus. Angezeigt werden die für das selektierte Feld zulässigen Verknüpfungen (bspw. gleich, ungleich, beginnt mit, enthält, ist leer).
- Im Feld "**Vergleichswert**" geben Sie das gesuchte Merkmal ein (Fester Wert) oder vergleichen das Merkmal mit einem anderen Feld der gleichen Tabelle (Feld).
 - Beispiel für Fester Wert: Status = "gewonnen" .
 - Beispiel für Feld: Startdatum größer Plandatum.
 - Bei Datum(zeit)-Feldern stehen Ihnen zusätzlich die Funktionen Year(), Quarter(), Month(), Day(), Hour(), Minute(), Second() zur Verfügung. Wählen Sie die jeweilige Funktion aus und geben Sie dann einen Vergleichswert an. Beispiel: Alle Bestellungen aus dem Jahr "2016".

- Wählen Sie bei Eingabefeldern die Option "Groß-/Klein beachten" sofern gewünscht.

Hinweis: Die Option "Groß/Klein beachten" kann nur dann ausgeführt werden, wenn dies in der Datenbankserver Konfiguration eingestellt wurde.

- Um in den Filter-Assistent zurückzukehren wählen Sie "**Übernehmen**".
- Sofern Sie noch eine weitere Bedingung hinzufügen möchten klicken Sie auf das grüne Plus-Zeichen. Sie haben nun erneut folgende Optionen:
 - Bedingung hinzufügen
 - Neue Gruppe erstellen
- Klicken Sie auf "**Abfrage testen**" um die Abfrage zu überprüfen.

Gruppen erstellen

Mehrere Bedingungen werden in einer Gruppe kombiniert, Gruppen können dabei auch weitere Gruppen enthalten. Gruppen können auf verschiedene Arten erstellt werden und es werden beliebige Hierarchien unterstützt:

- Um eine neue Gruppe zu erstellen, klicken Sie auf das grüne Plus-Zeichen und wählen im Kontextmenü "Neue Gruppe erstellen".
- Wenn Sie auf eine Verknüpfung klicken (z.B. "alle") können Sie diese Gruppe nach oben verschieben, nach unten verschieben, in eine neue Gruppe verschieben oder in eine übergeordnete Gruppe integrieren.

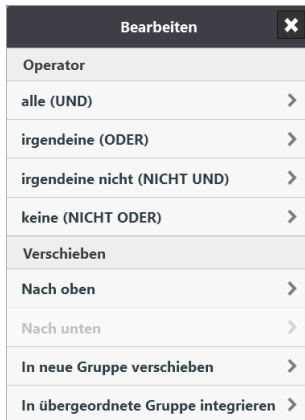


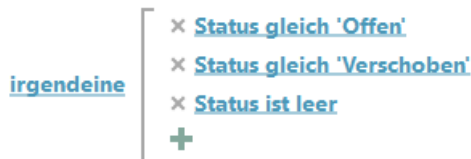
Abbildung 2.19: Bedingungen verknüpfen oder bearbeiten

Für jede Gruppe wird dabei standardmäßig die Verknüpfung "alle" gesetzt. Um die Verknüpfung zu ändern klicken Sie auf die Verknüpfung und wählen eine der logischen Operatoren:

- Alle bzw. UND: Alle Bedingungen müssen zutreffen (Schnittmenge)



- Irgendeine bzw. ODER: Irgendeine der Bedingungen muss zutreffen (Vereinigungsmenge)



- Irgendeine nicht bzw. NICHT UND: Irgendeine der Bedingungen darf nicht zutreffen
Beispiel: alle außer (Land = "DE" und Kategorie="Newsletter")
Treffermenge: alle außer "DE" und alle "DE" ohne "Newsletter"
- Keine bzw. NICHT ODER: Keine der Bedingungen darf zutreffen.
Beispiel: alle außer (Land = "DE" oder Land = "CH" oder Land = "AT")
Treffermenge: alle außer "DE", "CH", "AT"

Allgemeine Schnittstellen

Verbindungseinstellungen OData/REST

- Server oder Dateipfad: Dateipfad oder URL[:Port]
- Benutzername und Passwort
- Nur OData: Mit der Option "Echte Werte für den Designer abfragen" können Echtdaten im Designer angezeigt werden.

Verbindungseinstellungen ODBC

- Beispiel für ConnectionString: Driver={SQL Server};Server=myServerAddress;Database=myDataBase;Uid=myUsername;Pwd=myPassword;

Verbindungseinstellungen OLE DB

Beispiel für ConnectionString: Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=\\myServer\myFile.mdb

NoSQL Datenbanken

Verbindungseinstellungen Apache Cassandra/CouchDB/MongoDB

- Server oder Dateipfad: Dateipfad oder URL[:Port]
- Benutzername und Passwort (nur CouchDB)
- Datenbankname (nur CouchDB, MongoDB)
- Sichtname, Collection Name bzw. Keyspace

Hinweis: Für eine MongoDB-Datenquelle muss die REST-API aktiviert werden, in dem diese mit `--rest` gestartet wird. Diese API unterstützt zurzeit keine Authentifizierung, d.h. nach der Aktivierung existiert voller Lesezugriff.

Dateibasierte Datenquellen

Verbindungseinstellungen CSV

- Server URL: Dateipfad oder URL[:Port]
- Benutzername und Passwort
- Tabellenname, Trennzeichen (für das TAB-Trennzeichen geben Sie `\t` ein)
- Anzahl der zu überspringenden Zeilen (Startzeile)
- Option, das erste Zeile ein Header ist (Spaltenüberschriften)
- In-Memory Modus: Durch diese Option werden alle Daten zunächst in den Arbeitsspeicher geladen. Dies führt zu einer längeren Ladephase der Datenquelle, sorgt danach aber für schnelle Abfragen. Außerdem sind durch diese Option diverse Funktionen wie z.B. Sortierungen und Gruppierungen möglich, da bei diesen Datenquellen ansonsten immer die Reihenfolge der Datensätze aus der Datenquelle übernommen wird.

Hinweis: Die Verwendung dieser Option sorgt für eine erhöhte Belastung des Servers und kann eine Anpassung von Berichtsvorlagen erfordern, da sich der Datentyp von Spalten mit unüblichen Datentypen ändern kann.

Verbindungseinstellungen JSON/RSS/XML

- Server URL: Servername oder IP-Adresse
- Benutzername und Passwort

Hinweis: Für eine RSS-Datenquelle wird das Atom-Format nicht unterstützt.

Verbindungseinstellungen Microsoft Excel

- Server URL: Dateipfad oder URL[:Port]
- Benutzername und Passwort
- Tabellenblattname: Mehrere Excel-Tabellenblätter, die als Tabellen bereitgestellt werden sollen, können kommasepariert angegeben werden.
- In-Memory Modus: Erläuterung siehe "Verbindungseinstellungen CSV".

Weitere

Verbindungseinstellungen Google Analytics und Google BigQuery

Sie benötigen ein gültiges Google-Konto und müssen die Daten über die Google Developers Console freigeben. Weitere Informationen zu den möglichen Optionen finden Sie auch unter <https://ga-dev-tools.appspot.com/query-explorer/>.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die **Google Developers Console** unter <https://console.developers.google.com/project>
2. Legen Sie ein Projekt an, sofern noch kein Projekt vorhanden ist. Damit wird eine entsprechende Projekt-ID erzeugt. Diesen Wert benötigen Sie nur für die Verbindungseinstellungen von Google BigQuery.
3. Öffnen Sie das seitliche Menü über die Schaltfläche oben links und wechseln Sie zu "Berechtigungen". Wählen Sie nun "Mitglied hinzufügen". Dort geben Sie eine E-Mail-Adresse an und setzen die Berechtigung (Ist Inhaber, Darf bearbeiten, Darf ansehen). Das neue Mitglied erhält daraufhin eine Einladung.
4. Wechseln Sie über das seitliche Menü über die Schaltfläche oben links zu "API Manager > Übersicht > Enabled APIs" und stellen Sie sicher, dass die Google APIs "BigQuery API" bzw. "Analytics API" aktiviert sind bzw. aktivieren diese.
5. Anschließend muss sich dieses Konto mittels OAuth 2.0 authentifizieren. Wechseln Sie zu "API Manager > Zugangsdaten" und erstellen Sie im Bereich "Anmeldedaten" eine neue OAuth 2.0-Client-ID über die entsprechende Schaltfläche. Wählen Sie als Anwendungstyp "Sonstige". Daraufhin wird die Client-ID und der Clientschlüssel angezeigt. Beide Werte benötigen Sie für die Verbindungseinstellungen. Sie können diese Werte jederzeit über einen Klick auf den entsprechenden Eintrag in der Liste der OAuth-2.0-Client-IDs anzeigen.
6. Wechseln Sie nun zum Bereich "OAuth-Zustimmungsbildschirm" und geben Sie mind. E-Mail-Adresse und Produktname an. Der Zustimmungsbildschirm wird für Nutzer angezeigt, wenn Sie mit Ihrer Kunden-ID Zugriff auf deren private Daten anfordern.

Geben Sie dann im combit Report Server die entsprechenden Werte in der Datenquelle an:

- Projekt-ID (nur Google BigQuery), Client-ID, Clientschlüssel
- Refresh Token: Um den Refresh Token zu setzen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Refresh Token abfragen". Es wird ein Dialog angezeigt über den Sie einen Code anfordern können. Beim Klick auf 'Code anfordern' wird die Google Webseite in einem neuen Tab geöffnet. Bitte melden Sie sich dort mit Ihrem Google-Konto an und akzeptieren Sie den Zugriff. Kopieren Sie den dort generierten Code in die Zwischenablage und kehren Sie zum Dialog zurück. Fügen Sie den kopierten Code in das Eingabefeld ein. Der Code wird in ein Refresh Token umgewandelt.
- Einzelabfragen: Definieren Sie mind. eine SQL-Abfrage um die Datenmenge einzugrenzen, z.B. `SELECT <Spalte1>, <Spalte2> FROM [<ProjektID>:<dataset>.<tabelle>]` (Google BigQuery) oder eine Analytics-Abfrage (Google Analytics).

Verbindungseinstellungen Google Sheets

Sie benötigen ein gültiges Google-Konto und müssen die Daten über Google Sheets bzw. Google Developers Console freigeben. Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Tabellen ID: Die Tabellen ID entnehmen Sie dem Freigabelink (siehe unten).
- Tabellenblattname: z.B. "Tabellenblatt1". Mehrere Tabellenblätter, die als Tabellen bereitgestellt werden sollen, können kommasepariert angegeben werden.
- Datenquelle ist im Web veröffentlicht: Geben Sie die Datei in Google Sheets über "Datei > im Web veröffentlichen" frei. Der dafür erzeugte Link enthält die Tabellen ID, z.B. https://docs.google.com/spreadsheets/d/<Tabellen_ID>/pubhtml.

Anmeldung konfigurieren: Sofern die Datenquelle nicht im Web veröffentlicht ist, müssen die Daten über die Google Developers Console zum Lesen freigegeben werden. Weitere Informationen zu Client-ID, Clientschlüssel und Refresh Token finden Sie im Abschnitt "Verbindungseinstellungen Google Analytics und Google BigQuery".

Verbindungseinstellungen Microsoft Sharepoint

- Server: Dateipfad oder URL[:Port]
- Benutzername und Passwort

CData/RSSBus Datenquellen

Sie können verschiedene CData/RSSBus Datenprovider (z.B. Google) als Datenquelle nutzen. Diese Provider müssen auf dem Server installiert sein. Weitere Informationen zur Verfügbarkeit und den Konditionen finden Sie direkt bei CData auf www.cdata.com/ado/. Wir empfehlen vorab einen Test mit der CData-Trialversion.

Hinweis: Diese Datenquellen erfordern eine manuelle Installation und müssen daher unter **Verwaltung > Erweiterte Einstellungen** aktiviert werden.

Verbindungseinstellungen

Die Verbindungseinstellungen geben Sie manuell als Verbindungszeichenfolge ("Connection String") ein.

Beispiel für Salesforce: User=myUser@domain.com;Password=myPassword;SecurityToken=I123obKLsJAVnwExampleR5lx2;

2.5 Berichte planen

Hinweis: Diese Funktion benötigt die Enterprise oder Ultimate Edition.

Auf dieser Seite können Sie Berichte planen. Sie können dabei eine Berichtsvorlage auswählen, sowie bestimmte Aktionen, die ausgeführt werden, nachdem der Bericht erzeugt wurde.

Geplanten Bericht bearbeiten

Verwenden Sie diese Seite, um Berichte zu planen. Dazu können einem geplanten Bericht bestimmte Auslöser und Aktionen hinzugefügt werden, beispielsweise ein kalenderbasierter Auslöser, der den geplanten Bericht immer montags und mittwochs um 16 Uhr startet und eine Aktion, um den Bericht anschließend per eMail an bestimmte Personen zu versenden.

Allgemeine Eigenschaften

Name:

Berichtsvorlage:

Exportprofil auswählen:

Weitere Optionen:
 Keine zwischengespeicherten Exporte aus Cache verwenden

▼ Auslöser

🕒

>

▼ Aktionen

✉

>

Abbildung 2.20: Einstellungen für einen geplanten Bericht

2.5.1 Allgemein

Ihnen stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung:

- Neue geplante Berichte erzeugen Sie über "Bericht planen" oder indem Sie im Bereich "Berichtsvorlagen" einen Bericht selektieren und "Bericht planen" wählen.
- Über "Einträge filtern" können Sie die Gesamtliste einschränken, dabei wird eine Volltextrecherche über den Berichtsnamen durchgeführt. Über die X-Schaltfläche im Filterfeld gelangen Sie wieder zurück zur Gesamtliste.
- Um einen geplanten Bericht zu bearbeiten oder zu duplizieren klicken Sie diesen an.

2.5.2 Eigenschaften

- Bestimmen Sie im ersten Schritt die allgemeinen Eigenschaften des geplanten Berichts:
 - Name
 - Berichtsvorlage auswählen
 - Exportprofil auswählen
- Erweitern Sie den Bereich "Auslöser" und wählen Sie "Auslöser hinzufügen"
 - Geben Sie einen Namen für den Auslöser an. Sie können beliebig viele Auslöser für einen Bericht definieren.
 - Geben Sie den Startzeitpunkt inkl. Uhrzeit an. Das Ende ist optional.

2.5.3 Auslöser

Sie können einem geplanten Bericht einen kalenderbasierten Auslöser hinzufügen, der beispielsweise den geplanten Bericht immer montags und mittwochs um 16 Uhr startet.

Übernehmen Sie die Änderungen über "Speichern". Über die Schaltfläche "Entfernen" können Sie einen bestehenden Auslöser löschen.

Kalenderbasierten Auslöser anpassen

Name:

Startzeitpunkt:

Ende (optional):

Wiederholungsart:

Wiederholungsintervall (Tage):

Beispiel: Bei einem Wiederholungsintervall von 3 Tagen wird der geplante Bericht ab dem Startzeitpunkt alle 3 Tage wiederholt.

Abbildung 2.21: Zeitplan eines geplanten Berichts

Kalenderbasierte Wiederholungsart

- **Einmalig:** Der geplante Bericht wird einmalig zum Startzeitpunkt ausgeführt. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich.
- **Minütlich/Stündlich/Täglich:** Wiederholungsintervall in Minuten/Stunden/Tagen angeben. Bei einem Wiederholungsintervall von 3 Tagen wird der geplante

Bericht ab dem Startzeitpunkt alle 3 Tage wiederholt (beginnend mit dem Startzeitpunkt).

- **Wöchentlich:** Wiederholungsintervall in Wochen angeben. Bei einem Wiederholungsintervall von 3 Wochen wird der geplante Bericht ab dem Startzeitpunkt jede dritte Woche wiederholt (beginnend mit dem Startzeitpunkt). Außerdem können Sie bestimmte Wochentage definieren, z.B. immer montags und freitags.
- **Monatlich:** Sie können bestimmte Monate und Tage definieren, z.B. immer am 01. April und 01. September oder am letzten Tag des Monats.
- **Quartalsweise:** Sie können bestimmte Quartale und Tage definieren, z.B. immer am 01. des zweiten und dritten Quartals.

2.5.4 Aktionen

Sie können einem geplanten Bericht bestimmte Aktionen hinzufügen, beispielsweise eine Aktion, um den Bericht per eMail an bestimmte Personen zu versenden.

Erweitern Sie den Bereich "Aktionen" und wählen Sie eine oder mehrere der verfügbaren Varianten. Übernehmen Sie die Änderungen über "Speichern". Über die Schaltfläche "Löschen" können Sie eine bestehende Aktion entfernen.



Abbildung 2.22: Aktionen eines geplanten Berichts

Varianten

- **FTP-Upload:** Geben Sie Bezeichnung, Ziel-URL, Benutzername und Passwort an.
- **Dateien kopieren:** Geben Sie Bezeichnung, Speicherort, Erlaubnis zum Überschreiben und ein evtl. notwendiges Benutzerkonto für den Zugriff an. Dabei steht die Option "Vorhandene Dateien überschreiben" zur Verfügung.
- **eMail-Versand:** Geben Sie Bezeichnung, eMail-Empfängeradressen (Trennen Sie einzelne eMail-Adressen mit einem Semikolon), Betreff und Nachrichtentext der eMail an (Dabei wird der Ausdruck [ReportName] automatisch durch den Namen der Berichtsvorlage ersetzt).

Dabei können über die Schaltfläche "Gruppen auswählen" auch Benutzergruppen als eMail-Empfängergruppen ausgewählt werden. Bitte beachten Sie, dass Sie nur solche Benutzergruppen auswählen können, die auch Zugriffsrechte auf die verwendete Berichtsvorlage besitzen.

Über die Option "Auch Berichte mit nur einer Datei immer als ZIP-Archiv anhängen" werden Berichte immer gezippt angehängt. Bei deaktivierter Option wird das Exportergebnis nur gezippt, wenn mehrere Dateien erzeugt wurden.

- SharePoint-Upload: Geben Sie Bezeichnung, Ziel-URL, Benutzername, Passwort, SharePoint-Bibliothek und optional den Ordner für Report Dateien an. Über die Schaltfläche "Verbindung testen" können Sie die Einstellungen überprüfen.

Datengesteuerte Erstellung

Bei allen Varianten steht Ihnen dabei die Option "**Diese Aktion überspringen, wenn keine Datensätze im Bericht ausgegeben werden**" zur Verfügung. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird ein Bericht nur dann erzeugt und verteilt, wenn ein in der Druckvorlage definierter Projektfiler auch tatsächlich Daten liefert.

- Leere Berichte (also ohne Daten) lösen somit keine Aktionen mehr aus.
- Andererseits kann die Aktion eben durch diese Option datenbasiert ausgelöst werden, z.B. wenn "Bestelldatum = heute" und "Auftragswert > 10.000".
- Mit den Variablen Application.Report.LastExportDate und Application.Report.LastExportDateUTC können Sie dabei das Datum der letzten Ausgabe in den Filter mit einfließen lassen.

2.6 Ausgabemöglichkeiten

Berichte können exportiert und gedruckt werden. Über die Echtdatenvorschau erhalten Sie außerdem eine detailgetreue Ausgabe am Bildschirm.

2.6.1 Drucken

Für den Druckaufruf haben Sie 3 Möglichkeiten.

Druckaufruf aus der Vorschau im Report Server

- Selektieren Sie die Berichtsvorlage und wählen Sie "Vorschau".
- Wählen Sie die entsprechende Drucken-Schaltfläche im HTML-Viewer.



Abbildung 2.23: Druckaufruf aus der Vorschau

Druckaufruf aus der Vorschau im Report Server Designer

- Selektieren Sie die Berichtsvorlage und wählen Sie "Im Designer öffnen".
- Am oberen oder unteren Rand des Arbeitsbereichs können Sie über die Registerkarten den Ansichtsmodus "Vorschau" wählen.

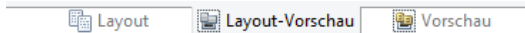


Abbildung 2.24: Registerkarten zur Wahl des Ansichtsmodus

- Wählen Sie die entsprechende Ausgabe-Schaltfläche im Vorschau-Menüband im Designer.

Druckaufruf aus dem Report Server Designer

- Selektieren Sie die Berichtsvorlage und wählen Sie "Im Designer öffnen".

- Wählen Sie Datei > Drucken

Einstellungen beim Druck aus dem Report Server Designer

In den Einstellungen haben Sie verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten:

- In der Rubrik "**Ausgabemedium**" können Sie die Druckereinstellungen ändern. Wenn Sie im Seitenlayout mehrere Bereiche definiert haben, können Sie hier auch die Druckereinstellungen der verschiedenen Bereiche ändern. Unter "Exemplare" geben Sie die Anzahl der Exemplare an.
- Über "**Seiten-Bereiche**" können Sie bestimmte Seiten oder einen bestimmten Seitenbereich (z.B. 1, 3-4, 10-) auswählen.
- Über "**Einschränkung**" kann die Ausgabe auf gerade/ungerade bzw. die oben ausgewählten Seiten beschränkt werden.

Abbildung 2.25: Ausgabe-Einstellungen

Nur bei Druck über **Datei > Drucken/Exportieren** aus dem Designer verfügbar:

- Unter "**Ausgabe auf**" wählen Sie das Ausgabeformat (z.B. Vorschau, Drucker, PDF).
- Über "**Anfangsseite**" legen Sie fest, mit welcher Seitenzahl die Nummerierung beginnen soll.
- Beim Etikettendruck können Sie zusätzlich über die Schaltfläche "Wählen" die Anfangsposition für den Druck des Etikettenbogens bestimmen.

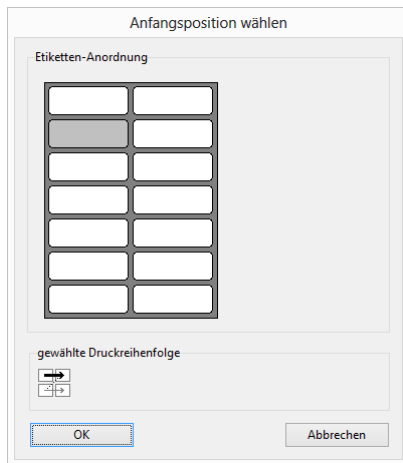


Abbildung 2.26: Zusätzliche Ausgabe-Einstellung bei Etiketten

So können auch bereits verwendete Etikettenbögen zum Druck verwendet werden. Im Dialog zur Auswahl der Anfangsposition finden Sie einen Musteretikettenbogen Ihres Etikettenprojektes. Klicken Sie mit der Maus auf das Etikett, bei dem der Druck beginnen soll. Bitte beachten Sie dabei die gewählte Druckreihenfolge. Gedruckt werden kann dabei nicht nur zeilenweise von links oben nach rechts unten, sondern auch spaltenweise oder umgekehrt. Von dem gewählten Anfangsetikett aus wird dann in der angegebenen Reihenfolge gedruckt.

Probedruck im Report Server Designer

Wählen Sie im Designer Datei > Drucken > Probedruck für einen Probedruck Ihres momentanen Projekts. Fester Text erscheint im Probedruck wie im Projekt festgelegt, Variablen und Felder werden dabei jedoch durch einen vordefinierten Beispieltext bzw. durch einen einzelnen, sich wiederholenden Beispieldatensatz ersetzt.

2.6.2 Vorschau

Über die Vorschau erhalten Sie eine detailgetreue Ausgabe am Bildschirm.

Vorschau im Report Server

Die Seiten werden als Einzelseiten angezeigt.

- Über die Pfeil-Schaltflächen navigieren Sie zur gewünschten Seite.
- Über die Zoom-Schaltflächen und "1:1" können Sie die Ansicht anpassen.
- Über die Exportfunktion eines der konfigurierten Exportprofile auswählen.
- Einen Netzwerkdrucker können Sie ebenfalls über die Exportfunktion auswählen. Weitere Informationen zu Netzwerkdruckern finden Sie im Kapitel "Verwaltung" im Abschnitt "Drucker verwalten".

- Über die Druckfunktion starten Sie die Ausgabe auf einen der eingerichteten Drucker am Arbeitsplatz.
- Definierte Berichtsparemeter für die Vorschau werden im linken Bereich angezeigt. Nach der Auswahl eines Berichtsparemeters kann der Filter über "Anwenden" ausgeführt werden.

The screenshot displays a web interface for a report preview. On the left, the 'Berichtsparemeter' (Report Parameters) section includes a 'KundenNr.' (Customer No.) dropdown menu set to 'Auswählen...', a 'Von' (From) date field set to '01.01.1995', and a 'Bis' (Until) date field set to '06.04.2016'. Below these is a calendar for April 2016 with the 6th selected. The main area shows the 'Bestellübersicht' (Order Overview) report. It includes a header for 'Kunden Bestellungen' (Customer Orders) and a table with columns for Firma, Adresse, Kundennr., Bestelldatum, Versanddatum, Gewicht, and Bestellnr. The table lists six orders, each with a sub-table of items (Pos, ArtikelNr, Anzahl, Produktname, Preis in €) and a total summe.

Firma	Adresse	Kundennr.
Alfreds Futterkiste	Obere Str. 57, 12209 Berlin	ALFKJ

Bestellung	Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	Bestellnr.
1.	30.08.2013	08.07.2013	29.46 kg	10.843,00
2.	08.08.2013	18.08.2013	61.02 kg	10.692,00
3.	18.08.2013	28.08.2013	23.94 kg	10.702,00
4.	20.11.2013	26.11.2013	69.93 kg	10.838,00
5.	19.01.2014	27.01.2014	40.42 kg	10.952,00
6.	12.02.2014	18.02.2014	1.21 kg	11.011,00

Abbildung 2.27: Echtdatenvorschau im Browser mit Berichtsparemetern

Vorschau im Report Server Designer

Die Seiten werden fortlaufend angezeigt. Über die Schaltfläche "Verschieben" kann der Ansichtsbereich mit der Maus verschoben werden, ansonsten ist dies über die Bildlaufleiste möglich.

- Über die Schaltflächen "Bereich wählen", "100%", "Seitenbreite", "Vergrößern" und "Verkleinern" können Sie die Ansicht im Arbeitsbereich anpassen.
 - Wenn Sie die Ansicht verkleinern werden mehrere Seiten dargestellt.
 - Ein Doppelklick auf eine Seite passt die Ansicht so an, dass die ganze Seite zu sehen ist.
 - Über den Zoomregler in der Statuszeile können sie im Bereich 50% - 500% stufenlos verkleinern und vergrößern.
 - Wenn Sie über eine Maus mit Mausrad verfügen, halten Sie die STRG-Taste gedrückt, und bewegen Sie das Mausrad, um die Ansicht zu vergrößern bzw. zu verkleinern.

- Bei aktivierter Funktion "Bereich wählen" ziehen Sie den gewünschten Ansichtsbereich mit gedrückter linker Maustaste auf.
- Über die Suchfunktion können Sie die Vorschau seitenübergreifend nach Text durchsuchen.
- Zur schnellen, direkten Navigation finden Sie im linken Bereich die Registerkarten "Seiten".
- Über **Datei > Optionen > Vorschau** (Projekt > Optionen > Vorschau) können Sie die maximale Zahl der Seiten angegeben, die in der Echtdatenvorschau angezeigt werden sollen. Über die Schaltfläche "Seiten einschränken" in der Toolbar kann diese Seitenanzahl aktiviert werden.
- Die in den Druckoptionen angegebene "Kopienanzahl" wird in der Vorschau nicht berücksichtigt, diese wird erst beim tatsächlichen Druck relevant.
- Der Export kann direkt aus dem Designer gestartet werden. Wählen Sie dazu **Datei > Exportieren** oder die entsprechende Schaltfläche im Menüband "Vorschau".

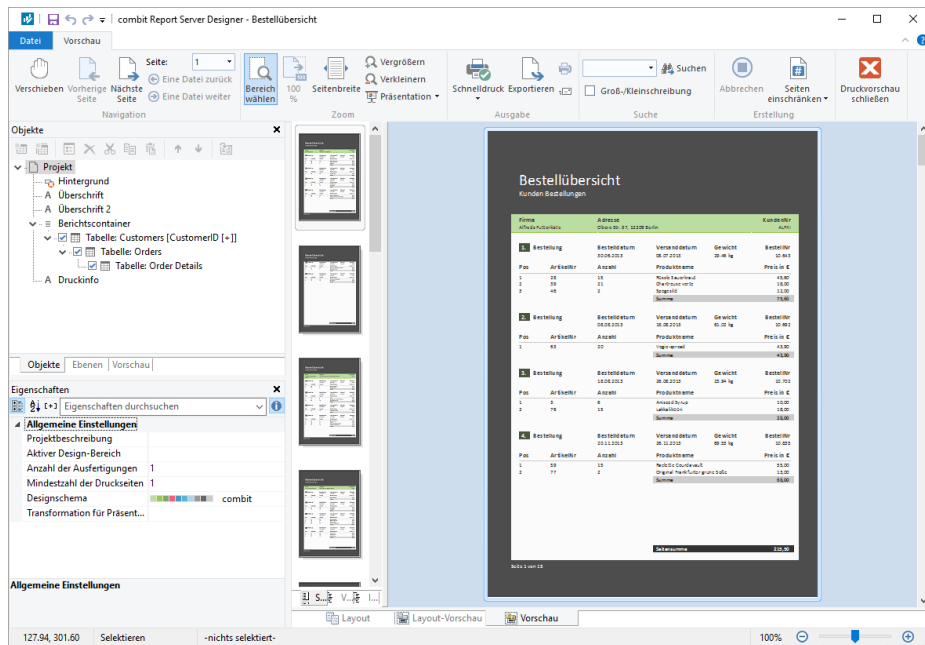


Abbildung 2.28: Echtdatenvorschau im Report Server Designer

2.6.3 Exportieren

Der Export wird im combit Report Server konfiguriert.

- Selektieren Sie die Berichtsvorlage und wählen "Exportieren".
- Wählen Sie das Exportprofil aus, z.B. "PDF".

- Die Option "Keine zwischengespeicherten Ergebnisse verwenden" erzeugt einen Bericht mit aktuellen Daten.
- Die Option "Keine Auslagerung an Worker Services" führt zu einer Generierung ohne Unterstützung evtl. Worker Services.
- Weitere Informationen zu Exportprofilen finden Sie in Abschnitt "Exportprofile verwalten".

Monatsumsätze

Exportieren

Exportprofil auswählen:

PDF

Exportprofil anpassen

Download als ZIP Bericht anzeigen

Weitere Optionen

Keine zwischengespeicherten Exporte aus Cache verwenden
Aktivieren Sie diese Option, um die eingestellte Cachedauer der Berichtsvorlage zu ignorieren und einen Export mit den aktuellen Daten auszuführen.

Keine Auslagerung an Worker Services
Aktivieren Sie diese Option bei Problemen mit der Netzwerkverbindung zu Worker Services. Berichte werden dann nur serverseitig erzeugt, in der Regel wird der Server dadurch stärker beansprucht.

Abbildung 2.29: Ausgabe-Einstellungen

2.7 Verwaltung

Über **Verwaltung** haben Sie Zugriff auf die verschiedenen Konfigurationseinstellungen. Diese Einstellungen werden in den meisten Fällen vom Systemadministrator vorgenommen.

- Benutzer: Benutzer anlegen und Benutzergruppenmitgliedschaft festlegen.
- Benutzergruppen: Benutzergruppen anlegen und bearbeiten.
- Exportprofile, die Sie beim Berichtsexport verwenden können.
- Aktive Aufträge: Derzeit laufende Exportaufträge anzeigen oder abrechnen.
- Erweiterte Einstellungen: u.a. zusätzliche Datenquellen, Exportaufträge, Passwortregeln, Benutzeroberfläche, Debugmodus.
- Systemprotokoll: Hier bekommen Sie einen Überblick über die aufgetretenen Meldungen, Ereignisse und Probleme.
- Systeminformationen: Wichtige Informationen für den Support.
- Lizenzierung: Bestehende Lizenzen ansehen und neue Lizenzen hinzufügen.
- Worker Services: Verbundene Worker Services anzeigen und bearbeiten.
- SMTP Konfiguration: Einstellungen für den eMail-Versand von geplanten Berichten.

2.7.1 Benutzer

Auf dieser Seite können Sie Benutzerprofile anlegen und bearbeiten.

- Wählen Sie "Benutzer importieren", um Benutzer aus einem Active Directory zu importieren.
- Wählen Sie "Benutzer anlegen" oder selektieren Sie einen bestehenden Benutzer, um die Einstellungen anzupassen.

Allgemeine Eigenschaften

Definieren Sie die allgemeinen Eigenschaften:

- Benutzername (max. 20 Zeichen - muss mit einem Buchstaben beginnen, unterstützt werden nachfolgend Buchstaben (lateinisch) und Zahlen sowie Punkt, Unterstrich und Trennstrich; Groß/Kleinschreibung wird nicht unterschieden).
- Anzeigen als: Anzeigename ändern.
- Stammdaten: eMail, Zeitzone, Sprache.

Gruppenmitgliedschaften

In "Gruppenmitgliedschaften" werden bei einem Benutzer alle zugeordneten Gruppen angezeigt. Bei einer Gruppe werden entsprechend alle zugeordneten Benutzer angezeigt.

- Um die Mitgliedschaften zu bearbeiten, wählen Sie die Schaltfläche "Gruppenmitgliedschaften auswählen".
- Jeder Benutzer kann beliebig vielen Benutzergruppen angehören, wobei jeder Gruppe bestimmte Rechte zugewiesen sind (Berichtsvorlagen konfigurieren / Berichte planen / Datenquellen konfigurieren / System konfigurieren (Verwaltung)).

Berechtigungen

Die Berechtigungen eines Benutzers werden durch seine Gruppenmitgliedschaften festgelegt und können nicht direkt bearbeitet werden. Sollte ein Benutzer eine Mitgliedschaft in mehreren Gruppen haben, werden seine Rechte aus der Vereinigung aller seiner Benutzergruppen gebildet (additiv).

Beispiel: Der Benutzer ist sowohl in der Gruppe "User" als auch bei "Administratoren" eingetragen. Über die User-Gruppe hätte er nicht das Recht, eine Berichtsvorlage anzulegen, als Mitglied der Administratoren-Gruppe jedoch schon. In diesem Fall erhält der Anwender das Recht zugeteilt und es spielt keine Rolle, dass er es als Zugehöriger zur User-Gruppe eigentlich nicht hätte.

Benutzeranmeldung

Über "Weitere Optionen" kann die Anmeldung konfiguriert werden. Wählen Sie die Art der Benutzeranmeldung aus und geben Sie Benutzername und Passwort bzw. Domäne an.

- **Integriertes Konto:** Bei einem integrierten Konto muss der Benutzer sich mit seinem Benutzernamen und Passwort beim combit Report Server anmelden. Dieses Passwort kann vom Benutzer beliebig geändert werden und gilt nur für die Anmeldung am combit Report Server.
- **Domänenkonto:** Bei einem Domänenkonto verknüpfen Sie das Benutzerprofil des combit Report Servers mit einem Benutzerkonto Ihrer lokalen Domäne. In diesem Fall kann der Benutzer für die Anmeldung am combit Report Server dasselbe Passwort nutzen, das er auch zur Anmeldung an seinem Computer verwendet.
- **API-Konto mit Token:** Ein API-Konto wird für Zugriffe auf die REST API genutzt, eine Anmeldung in der Benutzeroberfläche ist nicht möglich. Zur Clientauthentifizierung kann im nächsten Schritt ein zufälliges Token generiert werden.

Automatische Benutzeranmeldung

Der combit Report Server kann mit zwei Authentifizierungs-Modi vom IIS (Microsoft Internet Information Services) betrieben werden (nicht kombinierbar):

Formularauthentifizierung

- Der Benutzer gibt bei der Anmeldung Loginname + Passwort ein. Intern wird die integrierte oder die Domänenanmeldung zur Prüfung des Passworts benutzt. Der Loginname kann beliebig gewählt werden.
- Funktioniert mit allen Geräten und Browsern.

Windows-Authentifizierung (Single-SignOn)

- Der Benutzer wird vom Browser mit seinem Windows-/Domänenkonto angemeldet. Es ist keine Passworteingabe erforderlich.
- Funktioniert nur, wenn der Loginname der Form "Domain\NT-Name" entspricht.
- Funktioniert nur unter Windows und nur mit den Desktop-Browsern Internet Explorer, Chrome und Firefox. Es besteht keine Unterstützung für den mobilen Zugriff.
- Konfigurationseinstellungen:
 - Internet Explorer: Aktivieren Sie die Option "Integrierte Windows-Authentifizierung aktivieren" unter "Internetoptionen > Erweitert > Sicherheit" und fügen Sie unter "Internetoptionen > Sicherheit > Lokales Intranet > Sites > Erweitert" die Seite des combit Report Servers hinzu.
 - Chrome, Opera Next: Verwendet die Internetoptionen des Internet Explorer.
 - Firefox: Geben Sie in der Adressleiste `about:config` ein und suchen Sie die Einstellung `network.automatic-ntlm-auth.trusted-uris`. Über einen

Doppelklick öffnet sich ein Dialog. Geben Sie die Adresse des combit Report Servers an. Wenn Sie mehrere Server angeben möchten, trennen Sie diese jeweils mit einem Komma.

2.7.2 Benutzergruppen

Auf dieser Seite können Sie Benutzergruppen anlegen und bearbeiten.

- Wählen Sie "Gruppe anlegen" oder selektieren Sie eine bestehende Gruppe, um die Einstellungen anzupassen.
- Selektieren Sie die gewünschten Berechtigungen.
- Über die Schaltfläche "Gruppenmitglieder anzeigen" sehen Sie eine Liste der zugeordneten Benutzer.

Die vordefinierten Gruppen "Administratoren" und "Jeder" können nicht gelöscht werden. Das Bearbeiten der Berechtigungen der Gruppe "Jeder" ist möglich.

2.7.3 Exportprofile verwalten

Verwenden Sie diese Seite, um Exportprofile anzulegen oder zu bearbeiten, die Sie beim Berichtsexport verwenden können.

Hinweis: Die Sprache des Betriebssystems entscheidet beim Einrichten des Servers über die Sprache der automatisch gesetzten Standard-Exportprofile. Auch Standard-Exportprofile können gelöscht werden.

Berichte können in verschiedene Dateiformate ausgegeben werden. Zur Verfügung stehen z.B. PDF, Word, Excel, XPS, RTF, XHTML, HTML, TIFF, PNG, JPEG, Bitmap, EMF, TTY, CSV, Text, XML, SVG.

Bei diversen Formaten gibt es Exportoptionen.

- Beim Excel-Format kann z.B. über die Option "Ausschließlich Daten aus Tabellenobjekten exportieren" die Anzahl der Spalten und Zeilen auf die notwendige Anzahl verringert werden.
- Beim PDF-Export finden Sie hier z.B. die Option zur Erstellung einer PDF/A-konformen Datei und Sicherheitsoptionen.

Das Layout kann – formatbedingt – nicht immer 1:1 übernommen werden, da es bei diesen Formaten spezifische Einschränkungen bezüglich der Umsetzung gibt. Bei diversen Formaten gibt es spezifische Einschränkungen.

Excel Export

Der Excel-Export erzeugt Dokumente im Microsoft Excel® Format. Die Erzeugung läuft unabhängig von einer Installation dieses Produktes ab, es handelt sich also um eine native Unterstützung. Wahlweise kann ein voller Layout-erhaltender Export durchgeführt werden oder nur die Daten aus Tabellenobjekten unformatiert in die generierte Datei übernommen werden.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Texte laufen unter Excel etwas höher als bei der Standardausgabe. Daher werden die Schriftarten um einen einstellbaren Faktor skaliert.
- Die Druckfläche kann unter Excel nicht auf den nicht-bedruckbaren Rand ausgeweitet werden, so dass die Projekte etwas breiter erscheinen.
- RTF-Texte werden – bei entsprechend gesetzter Option - als JPEG-Dateien eingebettet. Dadurch wird der Exportvorgang sehr verlangsamt und die Dateien vergrößern sich rasch sehr stark. Wir empfehlen, weitestgehend auf die Verwendung von RTF-Text zu verzichten, bzw. ggf. die Auflösung der Bilddateien (s.u.) zurückzusetzen. Standardmäßig werden RTF-Texte ohne Formatierung exportiert.
- Tabulatoren in Textobjekten werden durch Leerzeichen ersetzt.
- Die Tabellen-Objekt Option "Separatoren Durchziehen" wird nicht unterstützt.
- Die Tabellenoption "fixe Größe" wird nicht unterstützt.
- Hintergrundmuster werden nicht berücksichtigt.
- Das Chart- und HTML-Objekt werden als Bilder exportiert und können daher nicht transparent erscheinen.
- Druckreihenfolge Linie/Rechteck wird nicht berücksichtigt; Linien erscheinen immer im Vordergrund. Dieses gilt auch für Rechteckrahmen.
- Druckreihenfolge Text/Rechteck wird nicht berücksichtigt; Text erscheint immer im Vordergrund.
- Textobjekte, die nur halb in gefülltes Rechteck hineinragen werden nicht teilgefüllt.
- Sich überlappende Text- bzw. Bildobjekte werden ignoriert.
- Linien, die weder horizontal noch vertikal sind, werden ignoriert.
- Bildobjekte erhalten einen weißen Rahmen.
- Große gefüllte Bereiche in Projekten mit vielen verschiedenen Koordinaten können die Arbeitsgeschwindigkeit beeinträchtigen.
- Linienbreiten können nicht exportiert werden, Linien erscheinen immer mit Standardbreite.
- Rechteckschatten können nicht exportiert werden.
- Wenn Koordinaten von verschiedenen Objekten sehr dicht beieinanderliegen, aber nicht identisch sind, können Rahmenlinien unsichtbar werden, da Excel diese nicht mehr darstellen kann.
- Gedrehte RTF-Objekte und Bilder werden nicht unterstützt.
- Um 180° gedrehte Texte werden nicht unterstützt und mit 0° Drehung dargestellt
- Gradientenfüllungen werden nicht unterstützt.

- Objekte die als Bild exportiert werden dürfen nicht aus ihrem Objektrahmen ragen. Daher müssen z.B. Barcodeobjekte mit fester Balkenbreite im Designer so gestaltet werden, dass der Inhalt in jedem Fall im Objektrechteck Platz findet.
- Selbst in einem Callback gezeichnete Ausgaben werden nicht exportiert.
- Zeilen- und Absatzabstände werden nicht exportiert.
- Negative Randabstände werden nicht unterstützt.
- Es werden maximal 256 Excel-Spalten unterstützt.
- Der Ausfertigungsdruck wird nicht unterstützt.
- Schattenseiten werden nicht unterstützt.
- Die Umbruchoption "Mindestgröße" im Kreuztabellen-Objekt wird nicht unterstützt.
- Ausklappbare Bereiche in Kreuztabellen werden nicht unterstützt.

Grafik Export

Der Grafik Export erzeugt für jede gedruckte Seite eine JPEG-, BMP-, EMF-, TIFF- oder PNG-Grafikdatei, welche die komplette Seite enthält bzw. eine Multi-TIFF-Datei. Die Dateinamen werden dabei fortlaufend durchnummeriert.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Der Ausfertigungsdruck wird nicht unterstützt.

HTML Export-Modul

Der HTML-Export erzeugt XHTML Code gemäß XHTML 1.0 Spezifikation und CSS Code gemäß CSS 2.1 Spezifikation.

Das Export-Modul sammelt dazu zuerst alle Objekte, die in dem Bericht vorkommen und ordnet diese dann gemäß ihrer Höhe, Breite und Position an. Die Position eines Objekts ergibt sich aus zwei Werten: links und oben. Diese Werte geben den Abstand zum linken und oberen Rand der Seite an. Die Objekte werden absolut auf der Seite positioniert. Dies hat den Vorteil einer optisch genaueren Umsetzung.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Zeilen, die aneinander verankert sind, können nicht korrekt exportiert werden.
- Der Dezimaltabulator in Textobjekten und Tabellen wird auf 'rechtsbündig' umgesetzt.
- Tabulatoren und mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen werden nicht unterstützt.
- Die Option 'Wortumbruch' in Textobjekten und Tabellenspalten ist bei XHTML immer aktiv (auch wenn 'abschneiden' im Designer gewählt wurde).
- Die Tabellen-Objekt Option "Separatoren Durchziehen" wird nicht unterstützt.

- Das Chart-Objekt wird als Bild exportiert und kann daher nicht transparent erscheinen.
- Die Umsetzung von formatiertem RTF-Text in XHTML-Code erfolgt über einen RTF-Parser, der die wichtigsten Absatz- und Zeichenformatierungen interpretiert und entsprechend umsetzt. Erweiterte Formatierungen, autom. Nummerierungen, sowie eingebettete Objekte und Grafiken werden ignoriert.
- Diagonale Linien werden als Grafik realisiert.
- Gradientenfüllungen, mit mehr als drei Farben, werden nicht unterstützt.
- Objekte, die als Bild exportiert werden, dürfen nicht aus ihrem Objektrahmen ragen. Daher müssen z.B. Barcodeobjekte mit fester Balkenbreite im Designer so gestaltet werden, dass der Inhalt in jedem Fall im Objektrechteck Platz findet.
- Rahmen von benachbarten Zellen werden nicht übereinander, sondern nebeneinander gemalt. Dadurch kann sich die Rahmendicke verdoppeln. Bitte berücksichtigen Sie dies bereits beim Layout.
- Auch wenn das HTML-Objekt einen Seitenumbruch auslöst, wird das exportierte Objekt auf einer Seite/in einer Datei ausgegeben. Ein Umbruch wird ignoriert.
- Der Ausfertigungsdruck wird nicht unterstützt.
- Gedrehte Beschreibungen im Kreuztabellen-Objekt werden nicht unterstützt.
- Schattenseiten werden nicht unterstützt.
- Die Umbruchoption "Mindestgröße" im Kreuztabellen-Objekt wird nicht unterstützt.
- Die Eigenschaft "Link" wird nicht unterstützt..

JQM Export

Mit dem JQM (jQuery Mobile) Export kann der Report im HTML Format unter Verwendung des jQuery Mobile Frameworks und Javascript erzeugt werden. Es werden HTML-Dateien und Bilder erzeugt welche für die Darstellung auf mobilen Endgeräten optimiert sind. Die Informationen zum JQM finden Sie unter www.jquerymobile.com. Das Framework wird dabei über ein CDN (Content Delivery Network) geladen, weshalb zur Darstellung eine aktive Internet-Verbindung vorausgesetzt wird.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Die erzeugten Seiten sind für eine Bedienung in mobilen Endgeräten optimiert.
- Es werden nur "normale" Tabellen exportiert, und dadurch auch nur Listenprojekte unterstützt.
- Inhaltsverzeichnis und Index werden nicht unterstützt
- Text, RTF Text und HTML-Text in Tabellenzellen werden speziell unterstützt. Alle anderen Objekte werden als Grafik exportiert.

- Nur Fußzeilen der letzten Seite bzw. die letzten einer Tabelle werden unterstützt, da dieser Export nicht seitenbasierend ist.
- Bei lokalem Zugriff müssen die entsprechenden Rechte (IE) vorhanden sein, damit die Seiten geladen werden können. Bei manchen Browsern kann der Zugriff auf file:// Probleme bereiten. Sobald die Seiten per http: zugegriffen werden, sollte das Problem nicht mehr auftauchen.
- Der Ausfertigungsdruck wird nicht unterstützt.
- Schattenseiten werden nicht unterstützt.
- Verschachtelte Tabellen werden als Grafik exportiert.

MHTML Export

Der MHTML (Multi Mime HTML) Export funktioniert analog zum XHTML Export, mit dem Unterschied, dass Bilder direkt MIME codiert in die Exportdatei eingebettet werden und das Ergebnis somit nur aus einer einzigen (.MHT) Datei besteht. Dies ist bspw. nützlich, um die Datei per eMail zu versenden, da der Empfänger dann per Doppelklick den Report direkt öffnen und ansehen kann, ohne dass noch weitere (externe) Bilddateien notwendig wären.

PDF Export

Der PDF-Export erzeugt Dokumente im Portable Document Format. Dieses Format kann plattformunabhängig mit dem frei verfügbaren Adobe Acrobat Reader® angezeigt werden.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Unicode/Multibyte-Zeichen können über Typ3 oder CID (Character Identifier) eingebettet werden. Achten Sie darauf, einen dieser Einbettungsmodi im Ausgabedialog auszuwählen oder über die PDF.FontMode-Eigenschaft zu setzen. Die in RTF-Textobjekten verwendeten Right-to-Left-Zeichensätze werden u.U. nicht korrekt exportiert. Bei Verwendung von CID kann sich die Dateigröße vergrößern wogegen bei Typ3 die Dateigröße in der Regel klein gehalten werden kann. CID: Japanische und chinesische Zeichen setzen die entsprechenden Adobe Font-Packages voraus. Schriftarten, die nicht chinesisch oder japanisch sind, werden u.U. nicht richtig eingebettet. Hinweis: Bei Einbettung der Schriftarten als CID wird der PDF/A-Standard für die Ausgabe nicht vollständig unterstützt.
- Gedrehte fette/kursive TrueType-Schriftarten können evtl. eine abweichende Laufweite haben.
- Fonts mit abweichender Laufweite werden nicht unterstützt.
- Bitmap-Fonts werden nicht unterstützt.
- Linienenden werden immer mit runden Enden dargestellt.

- Nicht alle EMF-Records können korrekt wiedergegeben werden – wenn Sie sehr komplexe EMFs verwenden, sollten diese ggf. z.B. als Bitmap übergeben werden bzw. im Designer die Option "Export als Bild" aktiviert werden.
- Linien/Rahmen, die im Layout gestrichelt/gepunktet sind, können nur sehr aufwendig verarbeitet werden, da jeder Punkt/Strich als einzelner PDF-Record dargestellt wird. Um die resultierende Dateigröße gering zu halten, sollten durchgehende Linien/Rahmen für den PDF-Export verwendet werden.

PowerPoint Export

Der PowerPoint Export erzeugt Dokumente im Microsoft PowerPoint® Format. Die Erzeugung läuft unabhängig von einer Installation dieses Produktes ab, es handelt sich also um eine native Unterstützung. Es wird ein voller Layout-erhaltender Export durchgeführt.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Kompatibel mit Microsoft PowerPoint® 2007 und höher.
- Es wird empfohlen, dass die Breite aller Spalten einer Zeile der Gesamtbreite des Berichtscontainers entspricht. Versuchen Sie die Ränder verschiedener Zellen, welche in mehreren Tabellenabschnitten (Kopfzeile, Datenzeile etc.) oder mehreren Zeilendefinitionen vorkommen, immer bündig zu designen. Andernfalls kann es in Microsoft Word zu einem verfälschten Ergebnis kommen.
- Spalten können nicht kleiner als 0,54 cm (5,4mm) sein. Diese werden von PowerPoint automatisch auf diese Größe skaliert.
- Schriftarten werden um 1% verkleinert, da es sonst zu Darstellungsproblemen unter PowerPoint kommen kann.
- Tabellenzeilen, die ein Bild enthalten, werden mit einer festen Höhe exportiert.
- Es wird keine Mischung von verschiedenen Seitenformaten unterstützt. Um bspw. einen Export von Hoch- und Querformat zu realisieren, können die Seiten mit dem gleichen Format in jeweils ein separates Dokument exportiert werden.
- Aufgrund verschiedener Formateinschränkungen kann es notwendig sein das Layout des Berichts vor dem Export anzupassen.
- Tabulatoren werden nicht unterstützt.
- Der Ausfertigungsdruck wird nicht unterstützt.
- Schattenseiten werden nicht unterstützt.
- Verschachtelte Tabellen werden standardmäßig als Grafik exportiert.
- Die Umbruchsoption "Mindestgröße" im Kreuztabellen-Objekt wird nicht unterstützt.

RTF Export

Der RTF Export erzeugt Dokumente im Rich Text Format nach der Spezifikation Version 1.5/1.7 von Microsoft. Die Export-Ergebnisse wurden in erster Linie für

Microsoft Word sowie Lotus Word Pro optimiert. Die Ergebnisse werden jedoch häufig von Textverarbeitung zu Textverarbeitung gewisse Unterschiede aufweisen.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Zeilen, die aneinander verankert sind, können nicht korrekt exportiert werden.
- Es kann max. eine Farbtiefe von 24bit (PNG: 32bit) eingestellt werden.
- Bei Rechteck-Objekten werden keine Schatten unterstützt.
- Tabulatoren in Textobjekten werden durch Leerzeichen ersetzt.
- Objekte sollten nicht zu nahe zum Randbereich einer Seite platziert werden. Manche Textverarbeitungen führen ansonsten vor diesen Objekten automatische Seitenumbrüche ein. Diese Umbrüche bewirken dann, dass alle folgenden Objekte auch auf der nächsten Seite platziert werden.
- Die Tabellen-Objekt Option "Separatoren Durchziehen" wird nicht unterstützt.
- Die Tabellenoption "fixe Größe" wird nicht unterstützt.
- Nicht alle Hintergrundmuster die auch in List & Label eingestellt werden können, sind auch auf den RTF Text übertragbar, in RTF stehen weniger Muster zur Verfügung.
- Das Chart- und HTML-Objekt werden als Bilder exportiert und können daher nicht transparent erscheinen.
- Gedrehte RTF-Objekte und Bilder werden nicht unterstützt.
- Rahmen um Objekte werden nicht unterstützt.
- Gradientenfüllungen werden nicht unterstützt.
- Gedrehte Texte werden nicht unterstützt.
- Objekte die als Bild exportiert werden dürfen nicht aus ihrem Objektrahmen ragen. Daher müssen z.B. Barcodeobjekte mit fester Balkenbreite im Designer so gestaltet werden, dass der Inhalt in jedem Fall im Objektrechteck Platz findet.
- Selbst in einem Callback gezeichnete Ausgaben werden nicht exportiert.
- Die Funktion *TotalPages\$()* kann nicht in gedrehten Textobjekten verwendet werden.
- Absatzabstände werden nicht unterstützt.
- Der Ausfertigungsdruck wird nicht unterstützt.
- Schattenseiten werden nicht unterstützt.
- Bei verschachtelten Tabellen wird nur eine Ebene unterstützt (d.h. keine Unterstützung von Untertabellen) wenn diese nicht als Bild exportiert werden.
- Die Umbruchsoption "Mindestgröße" im Kreuztabellen-Objekt wird nicht unterstützt.
- Tabellenzellen im Kreuztabellen-Objekt, welche horizontal und vertikal mehrere andere Zellen "überspannen", können nicht exakt exportiert werden.

Bekannte Besonderheiten allgemein:

- Rahmen, die kleiner als 1/2 Pt (ca. 0,4 mm in List & Label) sind, werden nicht richtig dargestellt.
- Positionsrahmen werden u.U. von Word unüblich zu anderen Textverarbeitungen behandelt. Trotz gleicher Kantenlänge kann es passieren, dass Kanten unterschiedlich lang erscheinen. Die Längenangaben bei Positionsrahmen könnten also u.U. falsch interpretiert werden.
- Bei schmalen Linienobjekten kann es passieren, dass diese scheinbar nicht sichtbar sind. Dieses Problem zeigt sich hauptsächlich bei horizontalen Linienobjekten. Der Positionsrahmen des Objektes wird zwar an der richtigen Position mit der richtigen Größe dargestellt, aber die enthaltene Bitmap bekommt einen Offset und liegt somit außerhalb des sichtbaren Bereichs des Positionsrahmens.
- Ab Word 2000 und dessen Folgeversionen werden Tabellenrahmen nicht immer korrekt dargestellt.
- Word 2000 kann das Inhaltsverzeichnis nicht korrekt darstellen.
- Abstände innerhalb von Zellen werden nicht unterstützt.
- Einige mit List & Label darstellbare Farben können zwar exportiert, aber in Word nicht eingestellt werden. Deshalb kann es sein, dass Word diese in eine andere Farbe konvertiert, z.B. Hellgelb wird zu Grau.
- Große Bilder in hohen Auflösungen werden von Word gelegentlich nicht richtig dargestellt, obwohl sie in der RTF-Datei korrekt enthalten sind.

SVG Export

Der SVG Export erzeugt SVG Code gemäß Scalable Vector Graphics (SVG) 1.1 (Second Edition) Spezifikation. Der Export sammelt dazu zuerst alle Objekte, die in dem Bericht vorkommen und platziert diese anhand ihrer Position und Ebene. Die Position eines Objekts ergibt sich aus zwei Werten: links und oben. Diese Werte geben den Abstand zum linken und oberen Rand der Seite an. Die Objekte werden absolut auf der Seite positioniert. Dies hat den Vorteil einer optisch genaueren Umsetzung.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Zeilen, die aneinander verankert sind, können nicht korrekt exportiert werden.
- Tabulatoren und mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen werden nicht unterstützt.
- Die Option 'Wortumbruch' in Textobjekten und Tabellenspalten ist bei SVG immer aktiv (auch wenn 'abschneiden' im Designer gewählt wurde)
- Die Tabellen-Objekt-Option "Separatoren durchziehen" wird nicht unterstützt.
- Die Tabellenoption "Fixe Größe" wird nicht unterstützt.
- Gedrehte Texte werden nicht unterstützt.

- RTF Texte werden als Bild exportiert.
- Objekte, die als Bild exportiert werden, dürfen nicht aus ihrem Objektrahmen ragen. Daher müssen z.B. Barcodeobjekte mit fester Balkenbreite im Designer so gestaltet werden, dass der Inhalt in jedem Fall im Objektrechteck Platz findet.
- Rahmen von benachbarten Zellen werden nicht übereinander, sondern nebeneinander gemalt. Dadurch kann sich die Rahmendicke verdoppeln. Bitte berücksichtigen Sie dies bereits beim Layout.
- Die Funktion TotalPages\$() kann nicht in gedrehten Textobjekten verwendet werden.
- Auch wenn das HTML-Objekt einen Seitenumbruch auslöst, wird das exportierte Objekt auf einer Seite/in einer Datei ausgegeben. Ein Umbruch wird ignoriert.
- Schattenseiten werden nicht unterstützt.
- Es wird keine Mischung von verschiedenen Seitenformaten unterstützt. Um bspw. einen Export von Hoch- und Querformat zu realisieren, können die Seiten mit dem gleichen Format in jeweils ein separates Dokument exportiert werden.
- Der Ausfertigungsdruck wird nicht unterstützt.

Text (CSV) Export

Der Text (CSV) Export liefert die Daten aus Tabellenobjekten in einem Textformat zurück. Dabei können Eigenschaften wie Spalteneinrahmung und Spaltentrennung frei bestimmt werden. Einzelne Datensätze werden durch einen Zeilenumbruch getrennt. Das Ergebnis ist eine einzelne Textdatei, die die Daten aus allen Tabellenobjekten enthält. Diese kann dann zur Weiterverarbeitung in anderen Applikationen verwendet werden. Beachten Sie bitte, dass in diesem Modus nur Daten aus Tabellen exportiert werden und keinerlei Layout-Informationen ausgewertet werden. Dies bedeutet auch, dass z.B. layoutbedingte Umbrüche aus dem exportierten Text gefiltert werden. Dieser Modus steht nur bei Tabellenprojekten zur Verfügung.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Der Ausfertigungsdruck wird nicht unterstützt.
- Verschachtelte Tabellen werden nicht unterstützt.

Word Export

Der Word Export erzeugt Dokumente im Microsoft Word® Format. Die Erzeugung läuft unabhängig von einer Installation dieses Produktes ab, es handelt sich also um eine native Unterstützung. Es wird ein voller Layout-erhaltender Export durchgeführt. Tabellen werden Seiten-fortlaufend erzeugt um eine optimale nachträgliche Bearbeitung zu ermöglichen.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Kompatibel mit Microsoft Word® 2007 und höher.

- Es wird empfohlen, dass die Breite aller Spalten einer Zeile der Gesamtbreite des Berichtscontainers entspricht. Versuchen Sie die Ränder verschiedener Zellen, welche in mehreren Tabellenabschnitten (Kopfzeile, Datenzeile etc.) oder mehreren Zeilendefinitionen vorkommen, immer bündig zu designen. Andernfalls kann es in Microsoft Word zu einem verfälschten Ergebnis kommen.
- Tabellenzeilen, die ein Bild enthalten, werden mit einer festen Höhe exportiert.
- Es wird keine Mischung von verschiedenen Seitenformaten unterstützt. Um bspw. einen Export von Hoch- und Querformat zu realisieren, können die Seiten mit dem gleichen Format in jeweils ein separates Dokument exportiert werden.
- Aufgrund verschiedener Formateinschränkungen kann es notwendig sein das Layout des Berichts vor dem Export anzupassen.
- Tabulatoren werden nicht unterstützt.
- Der Ausfertigungsdruck wird nicht unterstützt.
- Die Einpassen-Option "verschmälern" in den Eigenschaften einer Spalte wird nicht unterstützt.
- Schattenseiten werden nicht unterstützt.
- Die Tabellen-Objekt Option "Separatoren Durchziehen" wird nicht unterstützt.
- Die Tabellenoption "fixe Größe" wird nicht unterstützt.
- Die Umbruchoption "Mindestgröße" im Kreuztabellen-Objekt wird nicht unterstützt.

XML Export

Mit dem XML Export kann der Report im XML Format erzeugt werden. Dies ermöglicht eine flexible Weiterverarbeitung durch andere Anwendungen. Sämtliche verfügbaren Objektinformationen werden dabei exportiert. Sind nur die Daten innerhalb einer Tabelle interessant, so kann der Export auf diese reduziert werden, so dass sämtliche Koordinatenangaben, Objekteigenschaften u.ä. entfallen.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Der Ausfertigungsdruck wird nicht unterstützt.

XPS Export

Der Export benutzt den installierten XPS Druckertreiber von Microsoft für die Ausgabe.

Einschränkungen

Es sind u.a. folgende Einschränkungen und Hinweise zu beachten:

- Der Treiber unterstützt nicht alle Clippingmöglichkeiten des Windows GDI. Dadurch kann es in der XPS-Datei zu Darstellungsfehlern beim Export von Charts und ganz allgemein abgeschnittenen/geclipten Objekten kommen.

2.7.4 Aktive Aufträge

Verwenden Sie diese Seite, um die gerade laufenden Exportaufträge anzuzeigen oder abzubrechen.

Ein neuer Auftrag wird immer dann gestartet, wenn ein Bericht aus einer Berichtsvorlage erzeugt wird.

2.7.5 Erweiterte Einstellungen

Zusätzliche Datenquellen

Die Treiber für die Datenquellen IBM DB2, Oracle, MySQL/MariaDB, Microsoft Access und CData/RSSBus müssen separat auf dem Computer installiert werden, auf dem Report Server installiert ist. Zudem ist es notwendig, dass die Treiber ebenfalls auf allen Computern installiert werden, auf denen Worker Services installiert sind.

Aktivieren Sie eine Datenquelle erst, nachdem Sie alle nötigen Installationsschritte durchgeführt haben, da ansonsten Programmfehler auftreten können.

Im folgenden finden Sie die entsprechenden Download-Links zu diesen Treibern:

IBM DB2

Den IBM-Datenbanktreiber finden sie unter

http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEPGG_10.5.0/com.ibm.swg.im.dbclient.inst.all.doc/doc/t0007315.html?cp=SSEPGG_10.5.0%2F2-0-13-6-0&lang=en

1. Starten Sie die Installation
2. Kopieren sie die Datei \bin\netf40\IBM.Data.DB2.dll aus dem Installationsordner in das bin-Verzeichnis von Report Server und in alle bin-Ordner von Worker Service-Installationen.
3. Aktivieren Sie die Datenquelle im Report Server.

Oracle

Den Oracle-Datenbanktreiber finden Sie unter

<http://www.oracle.com/technetwork/database/windows/downloads/index-090165.html>

Starten Sie die Installation und konfigurieren Sie die Datenbankverbindung:

- Name des Hosts: Name oder IP-Adresse des Servers, auf dem die Oracle Datenbank installiert wurde
- Port-Nummer: Muss zuvor auf dem Server konfiguriert sein (siehe Server-Konfiguration)
- Datenbank-Service-Name: Kann bei der Installation von Oracle angegeben werden

Nach der Installation muss der Server konfiguriert werden, damit dieser von außen erreichbar ist. Bearbeiten die dazu die Datei <Oracle-Installationspfad>\product\12.x.x\dbhome_1\NETWORK\ADMIN\listener.ora und

fügen Sie die fettgedruckte Zeile mit IP-Adresse des Oracle-Servers und Port der Treiber-Installation hinzu.

(...)

```
LISTENER =
  (DESCRIPTION_LIST =
    (DESCRIPTION =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC1521))
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = localhost)(PORT = 1521))
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 192.168.xx.xxx)(PORT = xxxxx))
    )
  )
```

(...)

Der Eintrag ist notwendig, damit der Oracle-Listener neben localhost-Anfragen auch auf Server-Verbindungsanfragen hört. Alternativ kann anstelle der IP-Adresse auch der Windows-Name des Oracle-Servers verwendet werden. Weitere Infos zur Konfiguration des listener.ora-Files: <http://www.orafaq.com/wiki/ORA-12541>.

Aktivieren Sie dann die Datenquelle im Report Server.

MySQL/MariaDB

<http://dev.mysql.com/downloads/connector/net/#downloads>

Installieren Sie den Treiber und aktivieren Sie dann die Datenquelle.

Microsoft Access

Für Microsoft Access wird die 64-bit Variante benötigt. Die "Microsoft Access Database Engine 2010" finden Sie unter www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=13255.

Installieren Sie den Treiber und aktivieren Sie dann die Datenquelle.

OpenEdge

1. Erstellen Sie in der Registry unter HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\combit\ReportServer eine neue Zeichenfolge "OpenEdgeProviderModules" und geben Sie als Wert den Pfad an, in dem sich die 64Bit Proxymodule befinden.

Dieser Schlüssel sollte auch auf den Rechnern mit Worker Services sein und es sollten ausreichend Rechte vorhanden sein.

2. Aktivieren Sie die Datenquelle im Report Server.

Beispiel: Erstellen einer Progress OpenEdge Datenquelle

- Folgende DLL's werden benötigt, um ein Progress OpenEdge Datenquelle zu definieren: OpendEdgeProxy.dll, Progress.Messages.dll, Progress.o4glrt.dll
- Der Pfad zu den DLL's, muss wie oben beschrieben in der Registry eingetragen werden.

Ab der OpenEdge Version 11 können die DLLs, die sich im DataProvider Package von <http://www.taste-consulting.de/downloads/> befinden, verwendet werden. In

diesem Package befindet sich auch ein Beispiel (Adapter, Service), das die Sports2000 Datenbank verwendet.

Vorbereitung des AppServers für das Beispiel:

1. Kopieren Sie, das LLPRO Verzeichnis aus dem heruntergeladenen Package, in den verwendeten Workspace.
2. Öffnen Sie das Projekt im Developer Studio.
3. Verbinden Sie das Projekt „LLPRO“ mit Ihrer Sports2000 Datenbank (über die Eigenschaften und Database Connections).
4. Erstellen Sie einen neuen Appserver über den Progress Explorer

Einstellungen für den Appserver:

- Server startup parameters: -pf <Pfad zur Workspace>\sports2000appserver.pf (hier wichtig, dass in der sports2000appserver.pf der korrekte Pfad zur Datenbank eingetragen ist.)
- PROPATH: <Pfad zur Workspace>\;@{WinChar Startup\PROPATH};@{WorkPath}
- Application service names: Frei wählbarer Name, dieser Name wird in der AppServerUrl verwendet, z.B. Sports2000

Um nun diesen AppServer und die Sports2000 Datenbank zu verwenden, können Sie im Report Server beim Hinzufügen einer Progress-Datenquelle folgende Werte übernehmen.

- Server URL: AppServer://<IP oder Hostname>:<Port>/<Application service name:>
- Service Name: ListLabelDemo.Sports2000Service
- Bei Verwendung einer Version <11, müssen die DLL´s über das Tool ProxyGen neu erzeugt werden, bitte beachten Sie hierbei, dass der Name „OpenEdgeProxy“ verwendet wird. Das ProxyGen Tool ist Bestandteil der Open Client Toolkit Komponente.

Weitere Informationen zum Erstellen eigener Adapter und Services, finden Sie auf der Webseite <http://www.taste-consulting.de/downloads/> in der Dokumentation des Providers.

Kurze Beschreibung zu den einzelnen Eigenschaften:

- Server URL: URL des AppServer. Der Standardwert ist AppServer: // localhost : 5162 / appserver.
- Server Info (appserver-info): Benutzerdefinierte Informationen welche vom Service zum Zeitpunkt benötigt werden. (Optional)

- Service Name: Zu verwendender Servicename

CData/RSSBus Datenquellen

Sie können verschiedene CData / RSSBus Datenprovider (z.B. Google) als Datenquelle nutzen. Diese Provider müssen auf dem Server installiert sein. Weitere Informationen zur Verfügbarkeit und den Konditionen finden Sie direkt bei CData auf www.cdata.com/ado/. Wir empfehlen vorab einen Test mit der CData-Trialversion.

Exportaufträge

Mit diesen Einstellungen können Sie die Verarbeitung von Exportaufträgen beeinflussen. Ein Auftrag wird immer dann angelegt, wenn ein Bericht aus einer Berichtsvorlage erzeugt werden muss.

- Maximum gleichzeitiger, lokaler Aufträge: Ein lokaler Auftrag wird angelegt, wenn ein Bericht direkt auf dem Webserver erzeugt wird, d.h. keine Auslagerung an Worker Services erfolgt. Zu viele gleichzeitige lokale Aufträge können den Webserver überlasten und sich negativ auf andere Anwendungen auswirken.
- Maximale Dateigröße für Worker Services (in Megabyte): Diese Einstellung betrifft nur Aufträge, die an Worker Services ausgelagert werden. Wenn der erzeugte Bericht nach der Komprimierung dieses Limit überschreitet wird er nicht über das Netzwerk vom Worker Service zum Webserver übertragen, sondern verworfen und der Auftrag abgebrochen.
- Anzahl der Versuche, einen Auftrag auszulagern: Falls alle Worker Services ausgelastet sind, wird nach einigen Sekunden erneut versucht, den Auftrag einem Worker Service zuzuteilen. Falls die maximale Anzahl an Versuchen erreicht ist, wird der Auftrag abgebrochen.
- Zeitlimit für die Berichtserzeugung (in Minuten): Falls ein Auftrag nach dieser Zeitspanne nicht fertiggestellt ist, wird der Auftrag abgebrochen.

Passwortregeln

Änderungen an den Passwortregeln betreffen ausschließlich neue Passwörter und nur Benutzerkonten, die die integrierte Authentifizierung verwenden.

Benutzeroberfläche

Verwenden Sie diese Einstellungen, um die Weboberfläche des combit Report Server an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

Das Aktivieren der Content Delivery Networks (CDN)-Unterstützung verbessert die Ladezeit beim ersten Aufruf einer Seite, insbesondere auf mobilen Geräten. Dies kann ein Sicherheitsrisiko sein, da Skripte von externen Servern eingebunden werden. Aktivieren Sie diese Funktion nicht, wenn Sie den combit Report Server zur Verarbeitung vertraulicher Informationen nutzen.

Vom Client ist dabei ein Zugriff auf <http://code.jquery.com> erforderlich.

REST API

Hinweis: Diese Funktion benötigt die Enterprise oder Ultimate Edition.

Diese Schnittstelle erlaubt es Entwicklern, auf Funktionen des combit Report Server zuzugreifen und diese z.B. in andere Anwendungen zu integrieren, beispielsweise um Berichte abzurufen.

Dabei wird Windows-Authentifizierung und das Auslösen von geplanten Berichten unterstützt.

Systemprotokoll

Wenn Sie die Option "Unkritische Informationen im Systemprotokoll speichern" aktivieren, werden zusätzlich zu Warnungen und Fehlern auch Informationsmeldungen im Systemprotokoll gespeichert. Dies belastet die Datenbank und verlangsamt die gesamte Anwendung, daher sollten Sie diese Option nur in Ausnahmefällen aktivieren. Beachten Sie außerdem, dass hier nur die Anzeige im Webbrowser betroffen ist und die Informationsmeldungen in der Windows Ereignisanzeige dieses Servers grundsätzlich immer gespeichert werden.

Debug-Modus

Ist der Debug-Modus aktiviert, werden ausführliche Protokolle erstellt und mehr Fehlermeldungen angezeigt. Dies macht die Anwendung langsamer und kann ein Sicherheitsrisiko darstellen, daher sollten Sie den Debug-Modus nur aktivieren, wenn Sie vom Support dazu aufgefordert werden.

Bereinigung

Im laufenden Betrieb werden Daten angelegt, die nach einiger Zeit nicht mehr benötigt werden, aber dennoch Speicherplatz verbrauchen. Über die Schaltfläche "Bereinigung" können Sie nicht mehr benötigte Elemente löschen. Folgende Aktionen stehen zur Auswahl:

- Log-Dateien löschen: Wenn der Debug-Modus aktiviert ist, werden zahlreiche Log-Dateien angelegt, um die Fehlersuche zu erleichtern. Diese Dateien können sehr viel Speicherplatz in Anspruch nehmen und können wieder entfernt werden, wenn die Anwendung wieder fehlerfrei läuft.
- Nutzungsstatistiken löschen: Die Nutzung der verschiedenen Berichtsvorlagen wird je Benutzer protokolliert. Dazu gehören Funktionen wie die Anzeige der zuletzt genutzten Berichtsvorlage je User, die Anzeige der voraussichtlichen Dauer des Exports und die Protokollierung von Benutzerlogins. Wenn Sie diese Daten nicht selbst zur Auswertung nutzen, können sie jederzeit bedenkenlos gelöscht werden.
- Alte Einträge aus Systemprotokoll löschen: Entfernt alle Einträge aus dem Systemprotokoll, die älter als eine Woche sind.
- Optional: Zwischengespeicherten Berichte löschen. Entfernt alle zwischengespeicherten Berichte, die älter als einen Tag sind. Diese Aktion gibt

üblicherweise große Mengen an Speicherplatz frei, kann sich aber negativ auf die Anwendungsgeschwindigkeit auswirken.

2.7.6 Systemprotokoll

Hier bekommen Sie einen Überblick über die aufgetretenen Meldungen, Ereignisse und Probleme. Die Anzeige können Sie zeitlich und nach Informationstyp einschränken.

2.7.7 Systeminformationen

Hier finden Sie wichtige Systeminformationen, wie bspw. die installierten 64-bit-Treiber. Diese Informationen können Sie per Maus markieren und dann kopieren, um diese z.B. an den Support weiterzugeben.

2.7.8 Lizenzierung

- Bestehende Lizenzen ansehen und neue Lizenzen hinzufügen.
- Clientzugriffslizenz hinzufügen, um die Benutzeranzahl zu erhöhen.
- Serverlizenz-Upgrade, um die Edition zu wechseln. Alle bestehenden Lizenzen werden gelöscht, bevor die neue Serverlizenz hinzugefügt wird!

2.7.9 Drucker verwalten

Verwenden Sie diese Seite, um (Netzwerk-)Drucker einzurichten, die anschließend den Drucker-Exportprofilen zugewiesen werden können.

- Klicken Sie auf einen noch nicht aktivierten Drucker, um ihn für die Ausgabe von Berichten verfügbar zu machen.
- Klicken Sie auf einen bereits aktivierten Drucker, um die Freigabe zu löschen.
- Klicken Sie auf "Netzwerkdrucker verbinden", um weitere Drucker hinzuzufügen.
- Der Druck wird lediglich am Server selbst und **nicht über Worker** ausgeführt.

Drucker hinzufügen

Netzwerkdrucker müssen zuerst auf dem Computer, auf dem combit Report Server installiert ist, mit einem beliebigen Benutzerkonto eingerichtet werden und können anschließend mit diesem Assistenten importiert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1: Vorbereitung

1. Melden Sie sich an dem Computer, auf dem combit Report Server installiert ist, an. Die Anmeldung kann auch über eine Remote Desktop Verbindung erfolgen.
2. Richten Sie dort anschließend alle gewünschten Netzwerkdrucker über die Systemsteuerung ein.
3. Melden Sie sich am Server nicht ab, bis der Import abgeschlossen ist. Wechseln Sie gegebenenfalls zu einem anderen Benutzer anstatt sich abzumelden.

Schritt 2: Import von anderem Benutzerkonto

4. Geben Sie die Zugangsdaten (Domäne, Benutzername, Passwort) des Benutzerkontos ein, mit dem Sie bei der Einrichtung der Netzwerkdrucker zuvor am Server angemeldet waren.

Schritt 3: Drucker für den Import auswählen

5. Wählen sie den gewünschten Drucker für den Import aus.
6. Nach dem Import steht dieser Drucker im Abschnitt "Weitere auf dem Server verfügbare Drucker" zur Verfügung. Klicken Sie auf den Drucker, um ihn für die Ausgabe von Berichten verfügbar zu machen.

2.7.10 Worker Services verwalten

Ab ca. 20 parallelen Aufträgen (abhängig von der Leistungsfähigkeit des Servers) empfehlen wir die Installation von Worker Services zur Verteilung der Rechenleistung auf andere Systeme. Voraussetzung ist eine bereits erfolgte combit Report Server-Installation!

Auf dieser Seite können Sie die Details der verbundenen Worker Services anzeigen und die für die Installation der Worker Services notwendige Konfigurationsdatei (WorkerSettings.config) erzeugen und herunterladen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Worker Service-Installation".

2.7.11 SMTP Konfiguration

Die SMTP-Einstellungen werden für den eMail-Versand von geplanten Berichten und Fehlerbenachrichtigungen an Administratoren benötigt. Wir empfehlen für die Verbindungseinstellungen die IIS-Voreinstellungen zu verwenden.

2.8 Meine Einstellungen

Verwenden Sie diese Seite, um Ihre persönlichen Benutzereinstellungen zu bearbeiten.

- Zeitzone
- Sprache der Oberfläche: Mit dieser Einstellung wird die Anzeigesprache des Report Servers definiert. Die Anzeigesprache des Designers ergibt sich aus der aktiven Windows-Anzeigesprache.
- Anzahl zuletzt verwendeter Berichtsvorlagen in der Übersicht
- Aktion für Schnellzugriffs-Button von Berichtsvorlagen: Lupe-Schaltfläche in der Liste der Berichtsvorlagen (Schnellansicht, Vorschau, Exportieren).
- Weitere Optionen: Designer-Setup downloaden bzw. Hinweismeldung deaktivieren.

2.9 REST API

Hinweise: Diese Funktion benötigt die Enterprise oder Ultimate Edition.

Diese Schnittstelle erlaubt es Entwicklern, auf Funktionen des combit Report Server zuzugreifen und diese z.B. in andere Anwendungen zu integrieren, beispielsweise um Berichte abzurufen oder einen geplanten Bericht auszulösen.

2.9.1 Allgemein

API aktivieren

Die API muss vor Verwendung über "Verwaltung > Erweiterte Einstellungen > REST API" aktiviert werden.

Client einrichten ohne Windows Authentifizierung

Für API-Zugriffe kann als Alternative zur Windows Authentifizierung ein eigenes Report Server-Benutzerkonto verwendet werden. Dieses Konto kann nicht auf der normalen Loginseite verwendet werden, ebenso wenig kann ein normales Benutzerkonto (integrierte Authentifizierung) für API-Zugriffe verwendet werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Einen Benutzer in der Benutzerverwaltung anlegen und dann bei "Anmeldung konfigurieren" die Authentifizierungsart "API-Konto mit Token" auswählen und mit "Weiter" bestätigen.
2. Mit "Übernehmen" ein neues Client-Token generieren und festlegen. Kopieren Sie dieses Token. Das Token kann nicht erneut angezeigt werden, wenn Sie ein neues Token generieren wird das bisher genutzte Token ungültig und alle Clients müssen angepasst werden!

API verwenden

- Aufruf: Alle API-Aufrufe beginnen mit <http://meinreportserver/api/v1/>
- Exception Handling: Rückmeldung erfolgt ausschließlich über HTTP-Statuscodes und Statustext.
- Authentifizierung ohne Windows Authentifizierung: Jeder Request muss mit ClientID (=Loginname des Nutzers) und ClientToken authentifiziert werden.
 - Variante 1 (in der URL, nur bei SSL-Verbindungen):
`http://meinreportserver/api/v1/.....?clientid=wikiserver&clienttoken=XXXX`
 - Variante 2 (als HTTP-Header, unsere Empfehlung):
X-ReportServer-ClientId: wikiserver
X-ReportServer-ClientToken: XXXX
- Lizenzierung: Zu jedem aktiven API-Benutzerkonto wird die IP-Adresse hinterlegt und bei folgenden Requests abgeglichen, somit kann ein fremder Client mit beliebig vielen Anwendungen und Requests gleichzeitig auf den Report Server

zugreifen. Für zwei API-Clients mit unterschiedlichen IP-Adressen werden zwei verschiedene Benutzerlizenzen benötigt!

Allgemeine Fehlercodes

Statuscode	Statustext	Erläuterung
403	ERR_SSL_REQUIRED	Authentifizierungsversuch mit ClientToken ohne SSL.
403	ERR_INVALID_CREDENTIALS	Client-ID / Token nicht angegeben oder ungültig.
403	ERR_SESSION_REUSE	Client hat versucht, eine Client-ID zu nutzen, die auf einem anderen Host gerade aktiv ist.
403	ERR_LICENSE_EXCEEDED	Anmeldung ist gültig, aber die Lizenz erlaubt keine weiteren Anmeldungen.
404	ERR_INVALID_ID	ID in URL ist nicht gültig (TemplatelD, ExportprofileID oder TaskID)

Ermitteln von IDs

Im folgenden Abschnitt wird der Aufbau der API-Aufrufe beschrieben. Hierbei werden an diversen Stellen eindeutige IDs verwendet. Diese ID (z.B. A0BCB71A-BA65-45C5-97F3-1282D9C7C126) können Sie aus der URL rauskopieren, diese steht stets ganz am Ende der Adresse:

- Für die TemplatelD die Berichtsvorlage zum Bearbeiten öffnen
<http://www.report-server.com/combitReportServer/Template/Edit/A0BCB71A-BA65-45C5-97F3-1282D9C7C126>
- Für die ExportProfileID das Exportprofil zum Bearbeiten öffnen
<http://www.report-server.com/combitReportServer/ExportConfig/Edit/A0BCB71A-BA65-45C5-97F3-1282D9C7C126>
- Für die TaskID den Geplanten Berichten zum Bearbeiten öffnen
<http://www.report-server.com/combitReportServer/Task/Edit/A0BCB71A-BA65-45C5-97F3-1282D9C7C126>

2.9.2 Funktionen

Die REST API bietet folgende Funktionen: Bericht abrufen, Geplanten Bericht auslösen, Berichtsvorlagen abrufen, Exportprofile abrufen, Api-Level abrufen.

Bericht abrufen

Liefert einen Bericht oder eine Liste von URLs zu den Einzelseiten eines Berichts.

URLs

GET /api/v1/report/{TemplatelD}/export

GET /api/v1/report/{TemplatelD}/export/{ExportProfileID}

Falls ExportProfileID nicht angegeben wird, wird das Defaultprofil der Berichtsvorlage verwendet.

Optionale Parameter

Übergabe möglich in URL als ?param=value oder Form-Encoded im Request-Body.

Name	Werte	Default	Funktion
nocache	true/ false	false	Wenn true, wird immer ein Export ausgelöst und nicht auf den Cache zurückgegriffen
zip	true/ false	false	Wenn true, werden alle exportierten Dateien gezippt und das Archiv zurückgeliefert
resulttype	firstpage/ pagelinks	firstpage	Wenn "firstpage", wird die erste exportierte Datei direkt zurückgeliefert. Weitere Dateien werden ignoriert. Wenn "pagelinks", wird ein Objekt vom Typ "ExportResult" (s. unten) als JSON oder XML serialisiert zurückgeliefert, das die Pfade aller erzeugten Dateien enthält.
format	json/ xml	json	Legt das Format fest, mit dem das ExportResult-Objekt serialisiert wird, falls für resulttype "pagelinks" angegeben wurde.
\$parameter	String(s)	-	Alle URL-Parameter, die mit \$ beginnen, werden als Berichtparameter an den Export durchgereicht \$param=value belegt den Berichtparameter @param mit dem Wert 'value'. Die Werte der Parameter müssen generell URL-encoded werden (Umlaute, Sonderzeichen etc.) gemäß RFC 3986 (wie im Browser) Datumswerte müssen ISO 8061-formatiert sein (ohne Zeitzoneangabe), z.B. 2015-04-28T04:07:02 Mehrere Werte für einen Parameter werden mit Semikolon getrennt, z.B. \$categories=1;2

Rückgabe

Der Request läuft solange, bis der Bericht erzeugt wurde (Code 200) oder ein Fehler aufgetreten ist.

- Falls resulttype=firstpage:

Es wird die erste erzeugte Datei zurückgeliefert, bei mehreren JPGs also nur das erste. In der Response wird der Content-Type-Header auf den MIME-Typ der erzeugten Datei gesetzt. Falls die zip-Option gesetzt wurde, wird das Zip-Archiv mit allen erzeugten Dateien zurückgeliefert.

- Falls resulttype=pagelinks

Es wird ein ExportResult-Objekt (siehe unten) zurückgeliefert, das die URLs aller erzeugten Dateien enthält. Diese sollten innerhalb weniger Minuten (< 5) abgerufen werden, da der Report Server die Dateien sonst bereits wegräumen könnte.

Fehlercodes (zusätzlich zu allgemeinen Fehlercodes)

Statuscode	Statustext	Erläuterung
500	-	Fehler beim Export. Eine lokalisierte Fehlermeldung befindet sich im Request Body.
404	ERR_INVALID_TEMPLATE	Berichtsvorlage nicht gefunden.
404	ERR_INVALID_EXPORTPROFILE	Exportprofil nicht gefunden.
403	ERR_ACCESS_DENIED	Keine Zugriffsrechte auf Berichtsvorlage / Datenquelle.
410	GONE	Kann auftreten wenn resulttype=pagelinks. Die angeforderte Datei wurde bereits vom RS weggeräumt, da sie nicht rechtzeitig abgerufen wurde.

ExportResult-Objekt

Wird zurückgeliefert (als XML oder JSON), wenn ein Bericht mit mehreren Dateien abgerufen wird (und der resulttype-Parameter = "pagelinks" war).

- FileUrls: ist ein String-Array mit absoluten URLs zu den erzeugten Dateien. Diese sind nur für kurze Zeit abrufbar und werden danach gelöscht! Falls die Datei nicht mehr verfügbar ist, liefert der Server 410 GONE
- ExpiresOnUTC: ist ein ISO-8601 formatiertes Datum (UTC-Zeit), ab dem der Bericht nicht mehr gültig ist (entspricht internen Cache-Zeit vom RS, aber NICHT der Zeit, zu der die Dateien weggeräumt werden)
- IsFromCache: ist true, wenn der Bericht aus dem RS-Cache geliefert und nicht neu exportiert wurde.

Als XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<ExportResult xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <ReportName>delayed test</ReportName>
  <IsFromCache>true</IsFromCache>
  <FileUrls>
    <string>http://cmbtle-10/rs2/api/v1/report/2551186E-F854-4D1A-
      ACAE-
      8ABA02241AE2/tempresult/Rjg30DZGMUQtQ0Y0RC00Qj1ELT1FQjUtQTAXRUQ3M
      zc1QTRFL3Jlc3VsdC56aXA/result</string>
  </FileUrls>
```

```
<ExpiresOnUTC>2015-04-13T21:34:52</ExpiresOnUTC>
</ExportResult>
```

Als JSON

```
{
  "ReportName": "delayed test",
  "IsFromCache": true,
  "FileUrls": [
    "http://cmbtle-10/rs2/api/v1/report/2551186E-F854-4D1A-ACAE-8ABA02241AE2/tempresult/Rjg30DZGMUQtQ0Y0RC00Qj1ELT1FQjUtQTaxRUQ3Mzc1QTRFL3J1lc3VsdC56aXA/result"
  ],
  "ExpiresOnUTC": "2015-04-13T21:34:52"
}
```

Geplanten Bericht auslösen

Geplante Berichte anzeigen und ausführen.

URL

POST /api/v1/task/{TaskID}/run

Wichtig: Normal können Benutzer (ohne Adminrechte) nur Tasks anzeigen und ausführen, die sie selbst angelegt haben (um sensible Daten in den Task-Aktionen zu schützen). API-Benutzerkonten sind davon nicht betroffen, diese können jeden Task starten sobald die Task ID bekannt ist. Die Zugriffsrechte von Berichtsvorlagen und Datenquellen, die für die Ausführung des Tasks benötigt werden, werden aber trotzdem geprüft.

Rückgabe

Der Request läuft solange, bis der Task abgeschlossen wurde (Code 200) oder ein Fehler aufgetreten ist.

Fehler (zusätzlich zu allgemeinen Fehlercodes)

Statuscode	Statustext	Erläuterung
500	-	Fehler beim Export. Der Request Body besteht aus zwei Zeilen: [TASK_PHASE] [Lokalisierte Fehlermeldung] TASK_PHASE ist "PrepareTask", "GenerateReport", "ExecuteActions" oder "Unknown"
404	ERR_INVALID_TASK	task not found

Berichtsvorlagen abrufen

Erlaubt die Auflistung und Suche von Berichtsvorlagen (Report Templates).

URL

GET /api/v1/templates

Optionale Parameter:

Übergabe möglich in URL als ?param=value oder Form-Encoded im Request-Body

Name	Werte	Default	Funktion
query	string	-	Wenn nicht angegeben, werden alle Berichtsvorlagen, auf die der Client Zugriffsrechte hat, zurückgeliefert. Wenn angegeben, werden nur Berichtsvorlagen geliefert, die in ihrem Namen und ihrer Beschreibung alle angegebenen Wörter (mit Leerzeichen getrennt) enthalten (UND-Verknüpfung der Suchbegriffe) query kann maximal 256 Zeichen lang sein und insgesamt höchstens 10 Suchbegriffe umfassen.
format	json/xml	xml	Bestimmt das Datenformat der gelieferten Liste (JSON oder XML).

Rückgabe

Es wird ein Array vom Typ ReportTemplateEntry (siehe unten) zurückgeliefert.

Fehler (zusätzlich zu allgemeinen Fehlercodes)

Statuscode	Statustext	Erläuterung
400	ERR_INVALID_PARAM	Der query-Parameter ist zu lang oder umfasst zu viele Suchbegriffe.

Beispiele

- <http://combitreportserver/api/v1/templates>
Liefert eine Liste aller Berichtsvorlagen, auf die der Client Zugriffsrechte hat. (Rückgabe als XML)
- <http://combitreportserver/api/v1/templates?query=Sales%202015&format=json>
Liefert eine Liste aller Berichtsvorlagen, die die Wörter "Sales" und "2015" enthalten (hier die URL-Kodierung von Leerzeichen als %20 beachten!) (Rückgabe als JSON).

Rückgabe-Typ: ReportTemplateEntry

Als XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<ArrayOfReportTemplateEntry xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <ReportTemplateEntry>
    <ID>F92699D8-FA81-4C92-9AE5-A5EA2E5F8E61</ID>
    <Name>Sales Charts 2015</Name>
    <Description>This is the description.</Description>
    <ExportLink>http://combitreportserver/api/v1/report/F92699D8-FA81-4C92-
9AE5-A5EA2E5F8E61/export</ExportLink>
    <CreatedBy>Jon Doe</CreatedBy>
    <CreatedOnUTC>2014-10-16T12:02:52</CreatedOnUTC>
    <ModifiedBy>Foo Bar</ModifiedBy>
    <ModifiedOnUTC>2014-10-21T07:42:25</ModifiedOnUTC>
  </ReportTemplateEntry>
  [...]
</ArrayOfReportTemplateEntry>
```

Als JSON

```
[
  {
    "ID": "F92699D8-FA81-4C92-9AE5-A5EA2E5F8E61",
    "Name": "Sales Charts 2015",
    "Description": "This is the description.",
    "ExportLink": "http://cmbtle-10/rs2/api/v1/report/F92699D8-FA81-4C92-9AE5-
A5EA2E5F8E61/export",
    "CreatedBy": "Jon Doe",
    "CreatedOnUTC": "2014-10-16T12:02:52",
    "ModifiedBy": "Foo Bar",
    "ModifiedOnUTC": "2014-10-21T07:42:25"
  },
  ...
]
```

Exportprofile abrufen

Liefert eine Liste aller eingerichteten Exportprofile.

URL

GET /api/v1/exportprofiles

Optionale Parameter:

Übergabe möglich in URL als ?param=value oder Form-Encoded im Request-Body

Name	Werte	Default	Funktion
format	json/xml	xml	Legt das Format fest, in dem die Auflistung zurückgegeben wird.

Rückgabe

Es wird ein Array vom Typ ExportProfileEntry (siehe unten) zurückgeliefert.

Fehler (zusätzlich zu allgemeinen Fehlercodes)

keine

Beispiele

- <http://combitreportserver/api/v1/exportprofiles>
Liefert eine Liste aller Exportprofile im XML-Format
- <http://combitreportserver/api/v1/exportprofiles?format=json>
Liefert eine Liste aller Exportprofile im JSON-Format

Rückgabe-Typ: ReportTemplateEntry

Als XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<ArrayOfExportProfileEntry xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <ExportProfileEntry>
    <ID>0135FB16-083B-4D0D-958D-DB395BC80EF1</ID>
    <Name>Bitmap Grafik (.bmp)</Name>
    <MimeType>image/bmp</MimeType>
  </ExportProfileEntry>
  <ExportProfileEntry>
    <ID>E10FDE06-C266-4006-933C-A31654013279</ID>
    <Name>CSV-formatierter Text (.csv)</Name>
    <MimeType>application/octet-stream</MimeType>
  </ExportProfileEntry>
  ...
</ArrayOfExportProfileEntry>
```

Als JSON

```
[
  {
    "ID": "0135FB16-083B-4D0D-958D-DB395BC80EF1",
    "Name": "Bitmap Grafik (.bmp)",
    "MimeType": "image/bmp"
  },
  {
    "ID": "E10FDE06-C266-4006-933C-A31654013279",
    "Name": "CSV-formatierter Text (.csv)",
    "MimeType": "application/octet-stream"
  },
  ...
]
```

ApiLevel-Funktion

Diese Funktion dient zum gefahrlosen Testen der Verbindung zur RS API und liefert das API-Level des Servers, ohne weitere Aktionen auszulösen.

URL

GET /api/v1/apilevel

Optionale Parameter

Keine

Rückgabe

Wenn die REST API richtig angesprochen wurde (insbesondere korrekte Authentifizierung), besteht die Antwort des Servers nur aus dem aktuellen API-Level (HTTP Code 200).

Fehler (zusätzlich zu den allgemeinen Fehlercodes):

Keine

Beispiel

GET /api/v1/apilevel

2.9.3 Beispiele

Einführung

Die Beispiele wurden für das Open Source-Kommandozeilentool Curl erstellt. Damit lassen sich u.a. REST-basierende Schnittstellen ansteuern und testen, weitere Informationen finden Sie unter <http://curl.haxx.se/>

Fehler erkennen

Dazu bei Verwendung von curl "-v" angeben um die Header zu sehen. Z.B. Authentifizierung mit API-Token ohne (erforderliche) Verwendung von https:// führt zu:

```
curl -v "http://combitreportserver/api/v1/....?clientid=abc&clienttoken=123"
< HTTP/1.1 403 ERR_SSL_REQUIRED
< Cache-Control: private
< Date: Tue, 14 Apr 2015 11:04:04 GMT
< Content-Length: 0
```

Hier ist dann der Fehlercode (z.B. "ERR_SSL_REQUIRED") zu finden.

Authentifizierung mit Windows Authentication / NTLM

Die Optionen "--ntlm --negotiate" und "-u" werden benötigt!

1. Mit Angabe von Benutzername und Passwort

```
curl --ntlm --negotiate -u "DOMAIN\NAME:PASSWORD"
"http://combitreportserver/api/...."
```

2. Benutzerkonto des laufenden Prozesses verwenden (Doppelpunkt statt Benutzername & Passwort)

```
curl --ntlm --negotiate -u : "http://combitreportserver/api/...."
```

Authentifizierung mit API Token

1. Als Header (empfohlen, ohne SSL möglich) mit Option "-H"

```
curl -H "X-ReportServer-ClientID: apiuser1" -H "X-ReportServer-ClientToken: y8kUirLTXL+KI17tDXptvuu11WFB9yfn" "http://combitreportserver/api/...."
```

2. Als URL-Parameter (nur mit SSL möglich)

```
curl "https://combitreportserver/api/....?clientid=apiuser123&clienttoken=y8kUirLTXL+KI17tDXptvuu11WFB9yfn"
```

Bericht abrufen und in Datei speichern

ID der Berichtsvorlage: 2551186E-F854-4D1A-ACAE-8ABA02241AE2

Hier mit API-Token in URL, erste Datei des Berichts wird abgerufen und in der Datei "salesreport.pdf" gespeichert.

```
curl "https://combitreportserver/api/v1/report/2551186E-F854-4D1A-ACAE-8ABA02241AE2/export?clientid=apiuser123&clienttoken=abc" > salesreport.pdf
```

Bericht mit mehreren Dateien abrufen

ID der Berichtsvorlage: 2551186E-F854-4D1A-ACAE-8ABA02241AE2

ID eines Exportprofils, das mehrere JPG-Grafiken erzeugt: F8786F1D-CF4D-4B9D-9EB5-A01ED7375A4E

Parameter für Authentifizierung wurden hier weggelassen, dafür die Option "zip=true" gesetzt, um alle exportierten Dateien zu erhalten.

```
curl "https://combitreportserver/api/v1/report/2551186E-F854-4D1A-ACAE-8ABA02241AE2/export/F8786F1D-CF4D-4B9D-9EB5-A01ED7375A4E?zip=true" > temp.zip  
7z e temp.zip
```

7z-Kommando wird verwendet, um das vom Report Server gelieferte zip-Archiv mit den exportierten Dateien zu entpacken (erfordert Installation von 7zip).

Geplanten Bericht auslösen

ID des geplanten Berichts: 2551186E-F854-4D1A-ACAE-8ABA02241AE2

Parameter für Authentifizierung wurden hier weggelassen, wichtig ist die Option "-X POST", da HTTP-Get zum Starten von Tasks nicht unterstützt wird.

```
curl -X POST "https://combitreportserver/api/v1/task/2551186E-F854-4D1A-ACAE-8ABA02241AE2/run"
```

3. Arbeiten mit dem Designer

3.1 Einführung

Im Designer erstellen oder bearbeiten Sie verschiedene Druckvorlagen für den Ausdruck von Informationen, die entweder aus einer Datenbank oder einer anderen Datenquelle stammen. Im Designer stehen Ihnen dann alle Daten zur Verfügung und können auf unterschiedliche Weise zum Druck aufbereitet werden.

Dabei setzt der Designer immer auf vom Programm übergebenen Daten auf, d.h. die Selektion und Zusammenstellung der Daten liegt voll und ganz in den Händen der Applikation.

Der Designer wird üblicherweise über den combit Report Server aufgerufen. Der Designer kann jedoch auch direkt (z.B. über eine Desktop-Verknüpfung) aufgerufen werden. Beim ersten Start ist die Eingabe der combit Report Server URL notwendig. Im Login-Dialog geben sie dann Benutzername und Passwort an. Über die Checkbox "Anmeldung erzwingen" wird eine evtl. vorhandene parallele Verbindung des gleichen Benutzers beendet.

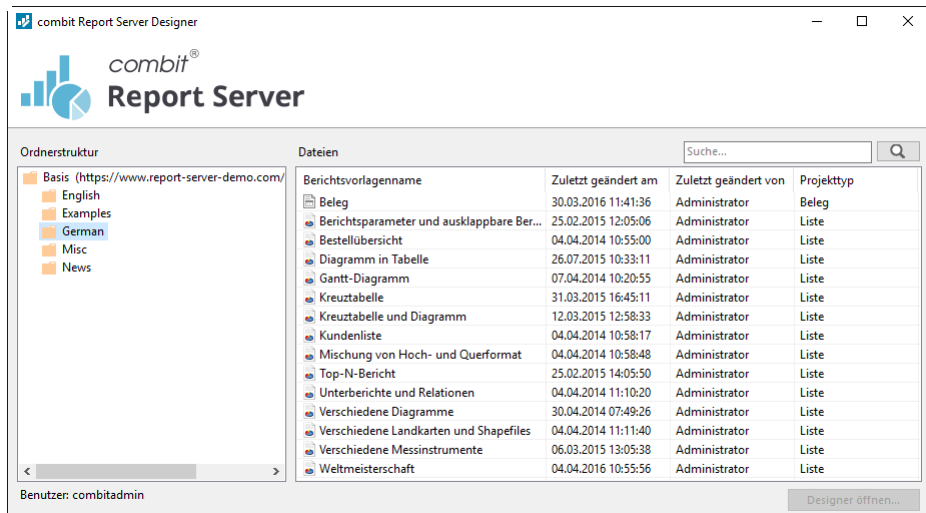


Abbildung 3.1: Das Menüband

3.1.1 Allgemein

Die verschiedenen Druckvorlagen werden "Projekte" genannt. Neben den eigentlichen Druckinformationen sind in einem Projekt vor allem auch Layout-Angaben wie etwa Seitengröße und Orientierung, Schriften, Farben, Rahmen, Kreise, Linien, Grafiken, etc. festgelegt. Der Designer kennt drei Arten von Projekten: Listen, Etiketten und Karteikarten.

Die einzelnen Bestandteile eines solchen Projekts heißen "Objekte". So kann z.B. ein Projekt z.B. Textobjekte, Bildobjekte und einen Berichtscontainer enthalten.

Die gewünschten Objekte werden üblicherweise über "Einfügen" selektiert, mit der Maus auf dem Arbeitsbereich aufgezogen und dann mit den entsprechenden Inhalten und Layout-Eigenschaften versehen.

Der Designer stellt verschiedene Typen von Objekten zur Verfügung, die im Arbeitsbereich frei platziert und in der Größe verändert werden können.

- Text/Variableninhalt
- Linie, Rechteck, Kreis/Ellipse
- Bilder
- Barcode
- Berichtscontainer: Der Berichtscontainer kann Tabellen, Diagramme, Kreuztabellen und Gantt-Diagramme enthalten.
- Diagramm: Grafische Darstellung von Daten.
- Kreuztabelle: Zur Darstellung von Daten in mehreren Dimensionen.
- Gantt-Diagramme: Zur Darstellung des zeitlichen Verlaufs von Vorgangsdaten.
- Formatierter Text: Für Formatierungswechsel innerhalb einer Zeile.
- Formularelemente: Für Dateneingabe in der Vorschau und im PDF-Format.
- Datengrafik: Zur einfachen Visualisierung von Daten als Balken oder Symbol.
- Checkbox: Zur Visualisierung von Boolean-Werten (Wahr, Falsch).
- Messinstrument: Zur Visualisierung von Daten als Tacho oder Skala.
- HTML Inhalte: Zur Einbindung von HTML-Seiten.
- PDF: Zur Einbindung von PDF-Dokumenten.

3.1.2 Oberfläche

Die Oberfläche des Designers besteht aus dem Arbeitsbereich und verschiedenen Toolfenstern.

- Ein Menüband mit den jeweils verfügbaren Funktionen bzw. die Symbolleisten "Einfügen" und "Aktionen". Sie können die Art der Anzeige (Menüband oder Symbolleiste) über Datei > Optionen > Arbeitsbereich (Projekt > Optionen > Arbeitsbereich) wählen. In diesem Handbuch geben wir die Befehle im Menüband an und dahinter in Klammern die entsprechende Menüoption.

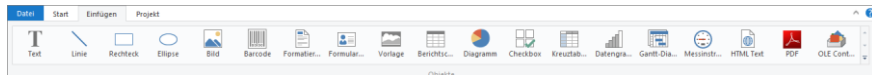


Abbildung 3.2: Das Menüband

Das Menüband kann durch Doppelklick auf die Registerkartenlasche ausgeblendet werden. Die blaue Schaltfläche links oben wird als "Datei" bezeichnet. Das Datei-Menü enthält Befehle zum Speichern und Verwenden des Druckprojekts.

- Im Arbeitsbereich werden die Objekte platziert. Form und Größe des Arbeitsbereichs verändern Sie über Projekt > Layout-Bereiche (Projekt > Seitenlayout).
- Am Rand des Arbeitsbereichs können Sie über Tabs den Modus der Ansicht wählen: Layout, Layout-Vorschau, Echtdatenvorschau.
- Die Statuszeile mit Mauszeigerposition, Arbeitsschritt, Position/Größe und Zoomregler.
- Toolfenster für die verfügbaren Variablen und Felder (Variablen-/Feldliste), die Objekte, die verschiedenen Darstellungsebenen (Ebenen) und die Eigenschaften des selektierten Objekts bzw. des Projekts (Eigenschaften).

3.1.3 Elementsammlung

Alle für ein Projekt notwendigen Dateien (Projektdatei, Bilder, PDF-Dateien, DrillDown-Projektdateien) werden in der Datenbank an einer zentralen Stelle, der sog. Elementsammlung verwaltet. Diese Elementsammlung erlaubt die vollständige Vermeidung von lokalen Dateipfaden, denn alle Dateien werden nach der Auswahl automatisch in die Elementsammlung übernommen. Die Dateien stehen dann für den jeweiligen Bericht zur Verfügung.

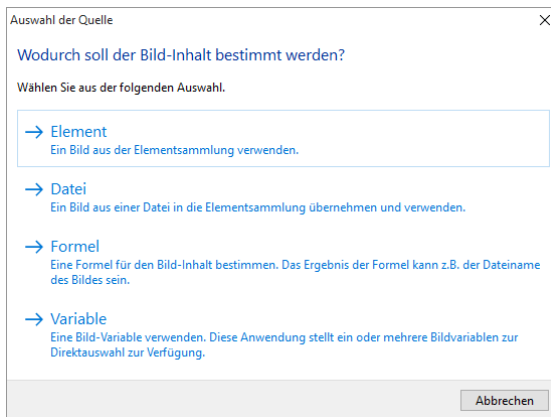


Abbildung 3.3: Datei-Auswahldialog mit Hinweis auf Elementsammlung

3.2 Die ersten Schritte

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Erstellung einfacher Druckvorlagen auf der Grundlage einer Beispiel-Datenquelle.

3.2.1 Die Beispiele in diesem Handbuch

Die Beispiele für dieses Handbuch wurden mit Hilfe einer Beispiel-Datenquelle erstellt.

Diese Beispiel-Datenquelle basiert auf einer Microsoft-Access-Datenbank für ein fiktives Unternehmen "Northwind" mit Beispieldaten eines Lebensmittel-

Großhändlers. Dabei handelt es sich um eine englischsprachige relationale Datenbank, d.h. die Daten sind über mehrere Tabellen verteilt. Jede Tabelle enthält Datenelemente, die miteinander in Beziehung stehen. So enthält eine Tabelle z.B. die Daten der Produkte. Eine andere Tabelle enthält die Produktkategorien. Die Spalten einer Tabelle werden als Felder bezeichnet (Produktname). Die Zeilen einer Tabelle als Datensätze.

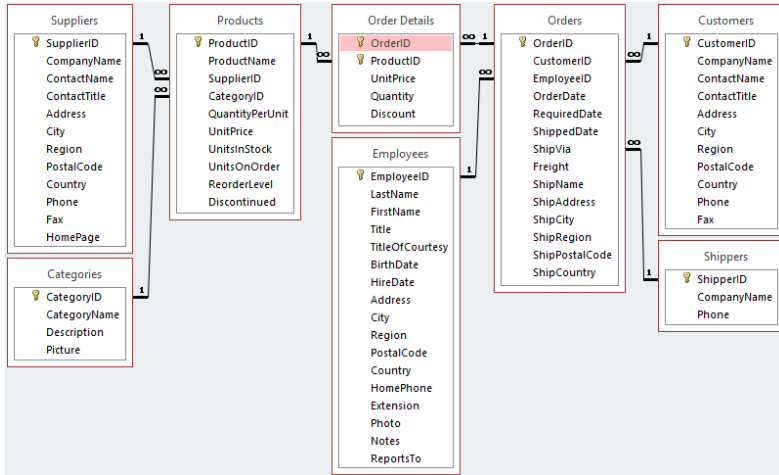


Abbildung 3.4: Struktur der Microsoft Northwind-Beispieldatenbank

3.2.2 Einen einfachen Bericht erstellen

Für ein erstes einfaches Beispiel erstellen Sie eine alphabetisch sortierte Produktliste mit Berichtstitel und Firmenlogo.

1. Erstellen Sie eine Berichtsvorlage (siehe Kapitel "Berichtsvorlagen anlegen") auf Basis des Vorlagentyps "Standard".
2. Starten Sie den Designer.
3. Das Standard-Projekt für die entsprechende Projektart wird angezeigt. Im Regelfall ist dieses Standard-Projekt ein leerer Arbeitsbereich mit einer bestimmten Papiergröße und Ausrichtung.

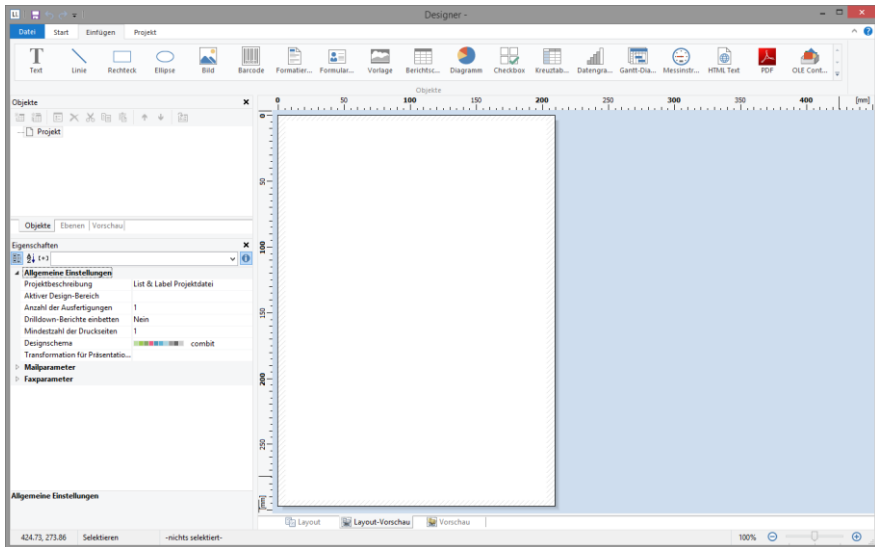


Abbildung 3.5: Leerer Arbeitsbereich

4. Wenn Sie unter Datei > Optionen > Arbeitsbereich (Projekt > Optionen > Arbeitsbereich) "Assistent für Neuanlage" gewählt haben, wird der Projektassistent gestartet. Der Projektassistent erleichtert Ihnen das Anlegen neuer Projekte indem er Sie durch verschiedene Seitenlayout-Optionen führt. Für dieses Beispiel wird kein Assistent verwendet.

Ein Firmenlogo in den Bericht einfügen

Für das Firmenlogo verwenden Sie eine beliebige Bilddatei. Außerdem benötigen Sie das Objekt "Bild". Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie Einfügen > Bild (Objekte > Einfügen > Bild).

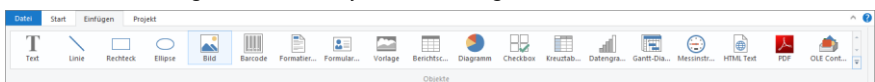


Abbildung 3.6: Registerkarte "Einfügen"

Hinweis: Objekte sind die Bausteine Ihrer Projekte. Sie werden im Arbeitsbereich generiert und dort von einem Rahmen umgeben, über den Größe und Position verändert werden kann. Dieser Rahmen definiert den Platz, den das Objekt einnimmt und damit auch die maximale Ausdehnung, die der jeweilige Inhalt eines Objektes annehmen kann. Objekte dürfen sich ganz oder teilweise überlagern.

2. Zeigen Sie im Arbeitsbereich mit dem Mauszeiger auf den Punkt, an dem die linke obere Ecke des Objektes beginnen soll. Der Mauszeiger verwandelt sich in

ein Kreuz. Ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste das Kreuz zur rechten unteren Ecke des geplanten Objekts. Lassen Sie die Maustaste los, wenn das Objekt (der gestrichelte Rahmen) die gewünschte Größe hat.

Hinweis: Objekte können auf verschiedene Weisen auf dem Arbeitsbereich eingefügt werden: über das Menü, über Kurztasten oder per Drag & Drop aus der Variablen-/Feldliste.

3. Wählen Sie aus, ob das Bild aus einer Datei oder der Elementsammlung geladen oder der Inhalt über eine Formel/Variable bestimmt wird.

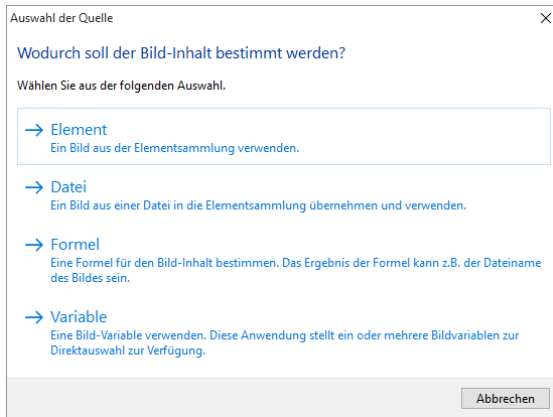


Abbildung 3.7: Auswahl der Bildquelle

4. Wenn Sie Datei wählen, öffnet sich ein Dateiauswahldialog. Wählen Sie die gewünschte Bilddatei aus.
5. Nach Auswahl der Datei ist das Logo eingefügt.

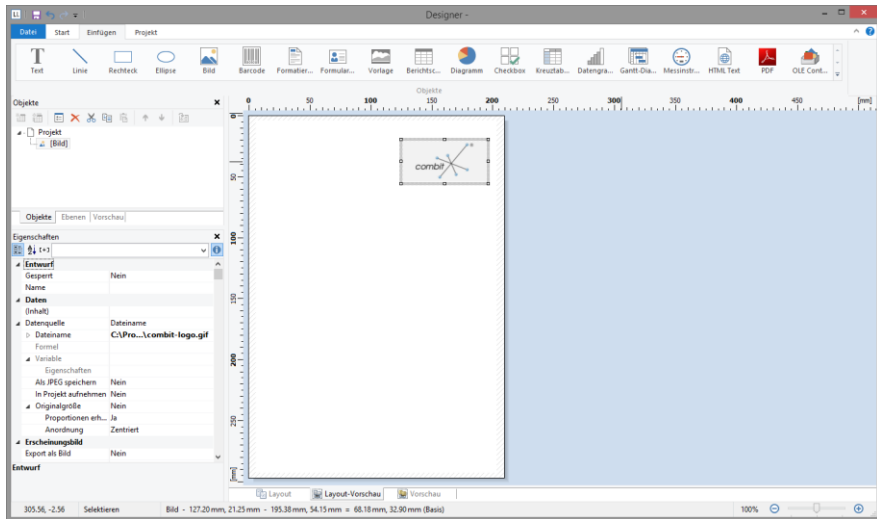


Abbildung 3.8: Bericht mit Bildobjekt

Einen Titel in den Bericht einfügen

Um einen Titel in den Bericht einzufügen verwenden Sie das Textobjekt. Textobjekte dienen dazu, einen beliebigen Text auf dem Arbeitsbereich zu platzieren. Zusätzlich zu festem Text können hier auch Feldinhalte (Variablen) aus der Datenbank (z.B. Firmenname) oder auch Funktionen (z.B. Datum) eingesetzt werden.

1. Wählen Sie Einfügen > Text (Objekte > Einfügen > Text).

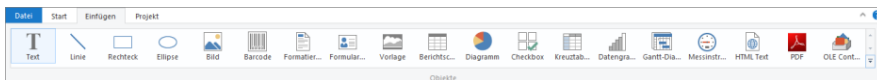


Abbildung 3.9: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf. Textobjekte sollten stets in der maximal gewünschten Größe erstellt werden, die Höhe minimiert sich dann zum Druckzeitpunkt zur tatsächlich benötigten Größe.
3. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt des Textobjekts bestimmen können.

Dieser Dialog besteht aus einer Reihe von Registerkarten, die jeweils verschiedene Elemente zur Bearbeitung enthalten. Die Bedeutung dieser Elemente wird in den folgenden Kapiteln noch näher erläutert.

- Daten und Funktionen: Die verfügbaren Variablen, Felder und Funktionen.
- Bedingung: Zur Definition von WENN-DANN-SONST Bedingungen.
- Text: Zur Eingabe von festem Text und Tabulatoren.
- Datumsformat: Verschiedene Datumsformate.

- Zahlenformat: Verschiedene Zahlenformate.
- Operatoren: Verfügbare Verknüpfungsoperatoren.

Es ist auch möglich, den gewünschten Ausdruck direkt in die Bearbeitungszeile einzugeben oder den Ausdruck dort noch zu bearbeiten (z.B. Klammern setzen).

Geben Sie daher direkt unseren Titel "Produkte" ein. Fester Text muss mit Anführungszeichen eingerahmt werden. Daten und Funktionen werden ohne Klammern eingegeben.

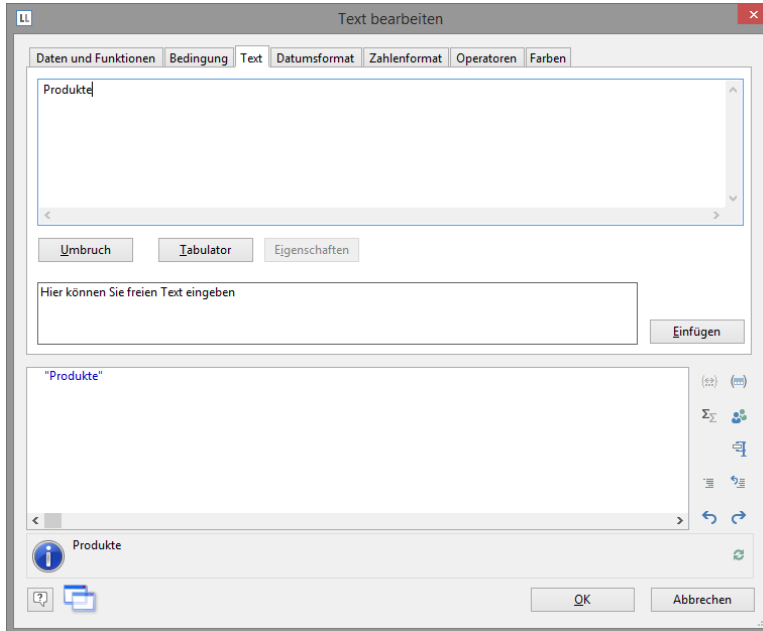


Abbildung 3.10: Text im Formel-Assistenten

4. Wenn Sie den Dialog über OK schließen wird der Titel angezeigt.
5. Über Texttools > Text (Mini-Symbolleiste) vergrößern Sie den Schriftgrad.
6. Damit ist der Titel eingefügt:

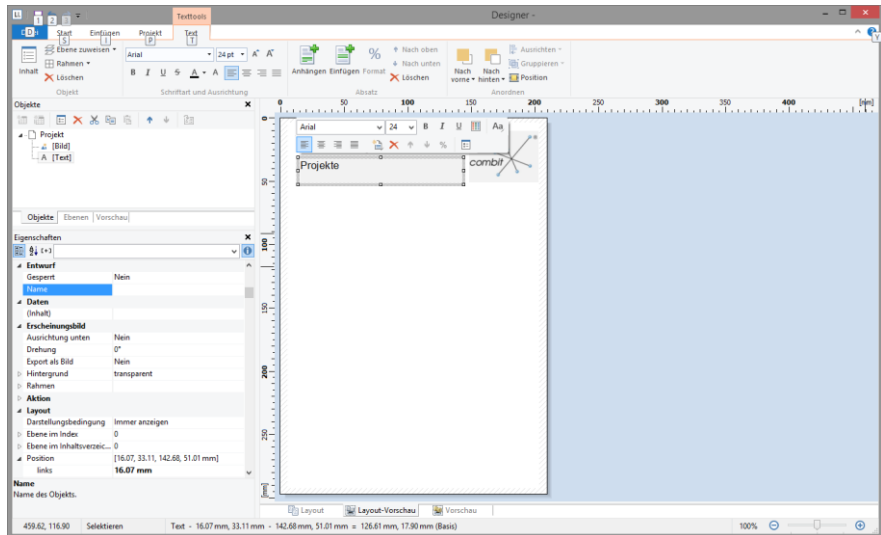


Abbildung 3.11: Bericht mit Textobjekt

Die Tabelle für die Produktaufistung einfügen

Um eine Tabelle in den Bericht einzufügen verwenden Sie das Objekt "Berichtscontainer". Ein Berichtscontainer kann – wie der Name schon andeutet – mehrere Objekte enthalten: Tabellen, Diagramme und Kreuztabellen können in beliebiger Abfolge eingefügt werden.

1. Wählen Sie Einfügen > Berichtscontainer (Objekte > Einfügen > Berichtscontainer).

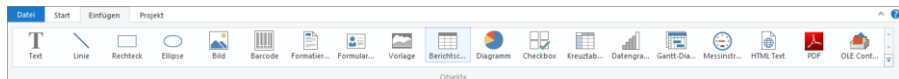


Abbildung 3.12: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für das gewünschte Element. Wählen Sie das Element "Tabelle" aus.

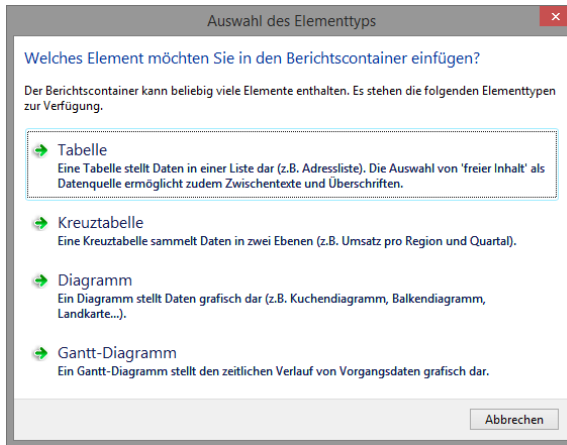


Abbildung 3.13: Auswahl Element

4. Im folgenden Dialog geben Sie nun die Datenquelle an. Es werden alle zur Verfügung stehenden Tabellen hierarchisch angezeigt, d.h. unter den Tabellen finden Sie die jeweils relational verknüpften Tabellen.

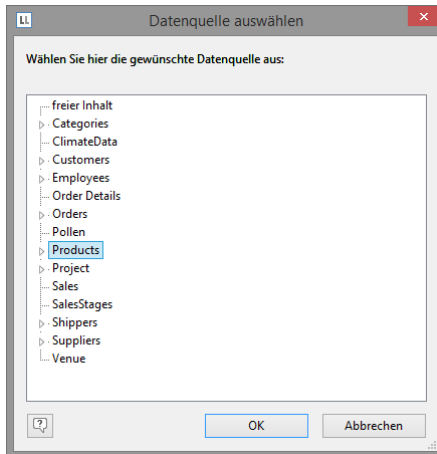


Abbildung 3.14: Datenquelle auswählen

Für unsere Produktliste wählen Sie die Tabelle "Products" da hier die gewünschten Felder enthalten sind.

5. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog mit allen Feldern der Tabelle "Products". Außerdem finden Sie unterhalb der "Products"-Tabelle auch die Felder der 1:1-verknüpften Tabellen "Categories" und "Suppliers".

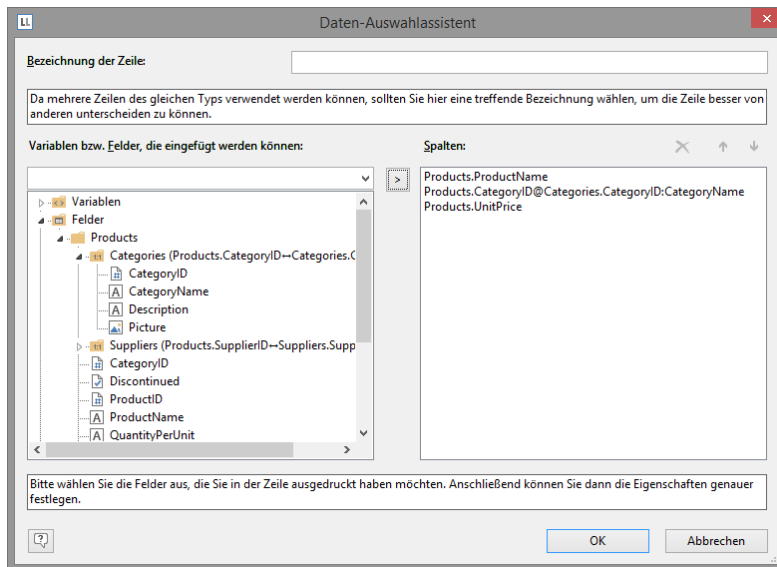


Abbildung 3.15: Daten-Auswahlassistent

In diesem Dialog wählen Sie nun die Spalten für die Tabelle. Doppelklicken Sie beispielsweise auf das Feld "ProductName". Das Feld wird in den Bereich "Spalten" übernommen.

6. Wiederholen Sie diesen Schritt für alle Felder die in der Tabelle angezeigt werden sollen. Also beispielsweise "CategoryName" aus der verknüpften Tabelle "Categories" und das Feld "UnitPrice" für den Stückpreis. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit OK.
7. Im Arbeitsbereich wird nun die Tabelle angezeigt.
 - Die ausgewählten Felder werden in der Datenzeile ausgegeben, d.h. die Datenzeile enthält die Daten.
 - Außerdem wurde automatisch eine Kopfzeile erstellt. Kopfzeilen werden meist als Spaltenüberschriften genutzt, d.h. hier werden nun die ausgewählten Feldnamen als Text dargestellt.
 - Wenn Sie die Berichtscontainer in der Breite mit gedrückter STRG-Taste größer oder kleiner ziehen, werden die Spalten entsprechend proportional angepasst.
 - Die Breite der Spalten wird automatisch angepasst. Sie können die Breite der Spalte manuell anpassen, indem Sie mit der Maus die Rahmenlinie nach rechts oder links verschieben.

Hinweis: Dies verändert alle Tabellenspalten, deren Separatoren innerhalb eines +/-2mm-Intervalls von der Mausposition sind. Bei gedrückter STRG-

Taste wird die Aktion nur für die Linie, auf der sich die Maus befindet, durchgeführt. Bei aktivierter Option "Breite einzeln ändern" (Tabelle > Breite einzeln ändern bzw. STRG+M bzw. Projektoption "Größenveränderung verändert nächste Spalte") ist eine Änderung der Breite von Tabellenspalten auf Kosten der Folgespalte möglich, d.h. die Folgespalte wird entsprechend kleiner.

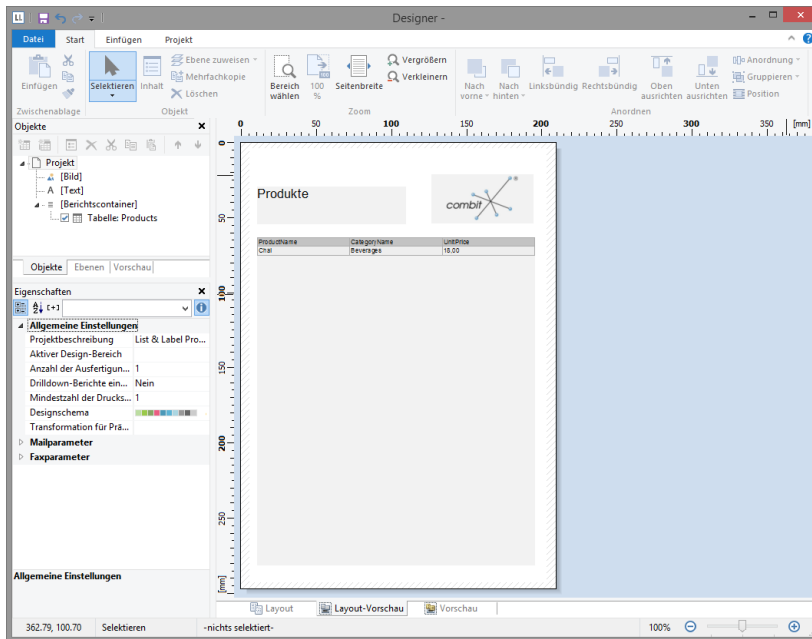


Abbildung 3.16: Bericht mit Tabelle im Berichtscontainer-Objekt

Die Tabellenzellen formatieren

Wie eine Tabelle detailliert formatiert und angepasst werden kann, sehen Sie in Kapitel "Professionelle Tabellen erstellen". An dieser Stelle wird nur auf ein paar grundsätzliche Formatierungsmöglichkeiten eingegangen.

1. Im Spaltentitel der Produktkategorie wird der Feldname "CategoryName" angezeigt. Um diesen Text in "Category" zu ändern, klicken Sie direkt in die entsprechende Zelle. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt der Zelle ändern können. Denken Sie daran, dass Text mit Anführungszeichen eingerahmt werden muss.

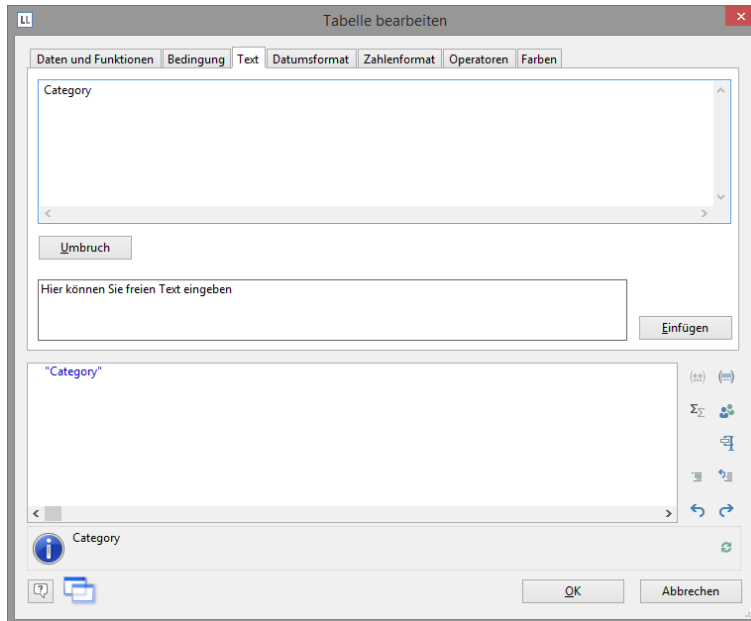


Abbildung 3.17: Formel-Assistent mit Texteingabe

2. Außerdem soll der Einzelpreis als Währung formatiert und die gesamte Spalte rechts ausgerichtet werden. Beide Formatoptionen finden Sie in Tabellentools > Tabelle (Mini-Symbolleiste). Klicken Sie daher in die linke obere Ecke um das Feld mit dem Einzelpreis zu selektieren.

ProductName	Category	Einzelpreis
Chai	Beverages	18,00

Abbildung 3.18: Eine einzelne Zelle selektieren

3. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche "% Format" für den Formatierungsdialog. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog in dem Sie die gewünschte Formatierung für das numerische Feld auswählen können. Wählen Sie dazu auf der linken Seite die Art, also beispielsweise "Währung". Im rechten Bereich des Dialogs können Sie dann detailliert festlegen, wie die Währungsformatierung aussehen soll. Dabei wird standardmäßig die Applikationseinstellung verwendet. Die Applikationseinstellung ist identisch mit der Systemeinstellung. Alternativ kann eine benutzerdefinierte Einstellung gewählt werden.

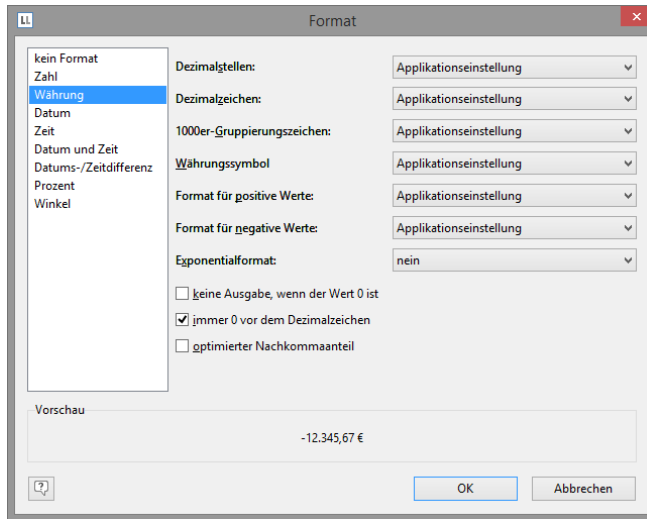


Abbildung 3.19: Formatierungsdialog

4. Anschließend selektieren Sie beide Zellen (also die Kopf- und die Datenzeile) um diese rechtsbündig auszurichten. Klicken Sie dazu mit gedrückter STRG-Taste jeweils in die linke obere Ecke der beiden Zellen um diese zu selektieren. Wählen Sie dann die Schaltfläche für die rechtsbündige Ausrichtung.

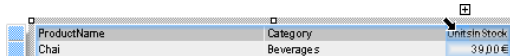


Abbildung 3.20: Mehrfach-Selektion von Zellen

Den Bericht in der Vorschau anzeigen

Bisher sehen Sie den Bericht nur als Struktur mit einem Datensatz in der Entwurfsansicht. Um eine Vorstellung vom Ergebnis zu bekommen, können Sie sich den Bericht in der Vorschau anzeigen lassen. Wechseln Sie dazu über die Tabs unterhalb des Arbeitsbereichs in die Vorschau.

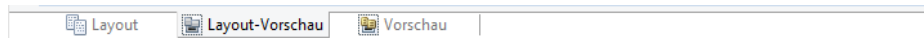


Abbildung 3.21: Toolbar "Vorschauoptionen"

Nun wird der Bericht mit den Daten aus der Tabelle "Products" angezeigt.

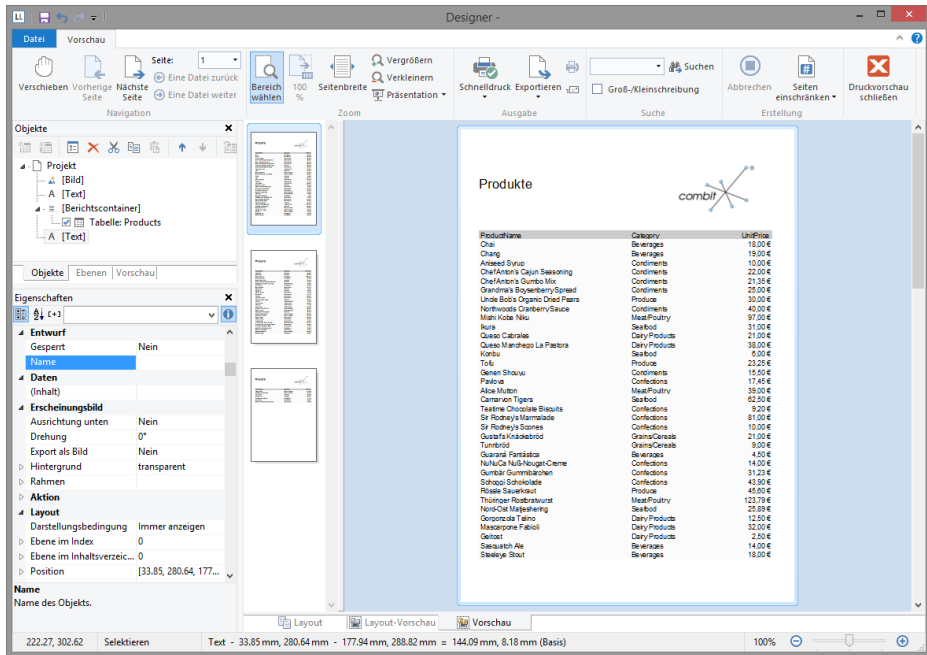


Abbildung 3.22: Echtdatenvorschau

Eine Seitenzahl hinzufügen

Im unteren Bereich der Seite bietet es sich an die Seitenzahl einzufügen. Dazu fügen Sie erneut ein Textobjekt ein, da Sie bei diesem Objekt zusätzlich zu festem Text auch Funktionen (wie z.B. die Seitenzahlfunktion) verwenden werden.

1. Wählen Sie Einfügen > Text (Objekte > Einfügen > Text).

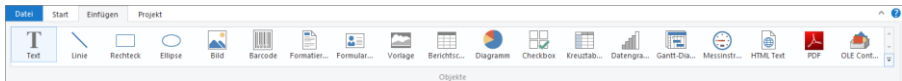


Abbildung 3.23: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt des Textobjekts bestimmen können. Im rechten Bereich werden die verfügbaren Funktionen angezeigt. Über dieser Liste haben Sie ein Eingabefeld für den Autofilter zur Verfügung. Geben Sie in dieses Filterfeld den Ausdruck "Page" ein. Als Folge werden Ihnen alle Funktionen angezeigt, die den Begriff "Page" enthalten.

- Die Funktion "Page\$()" liefert Ihnen die Seitenzahl.
- Die Funktion "TotalPages\$()" liefert Ihnen die Gesamtseitenzahl.

- Übernehmen Sie per Doppelklick die Funktion "Page\$()" in den Ergebnisbereich.
4. Wenn Sie nun eine Fußzeile im Stil "Seite 1 von 2" ausgeben möchten, können Sie den Text " von " wie gewohnt direkt eingeben. Denken Sie daran, dass einzelne Bestandteile mit einem "+" verbunden werden und Text immer in Anführungszeichen stehen muss.
 5. Für die Gesamtzahl der Seiten fügen Sie die Funktion "TotalPages\$()" per Doppelklick ein. Die Formel sieht dann in etwa so aus:

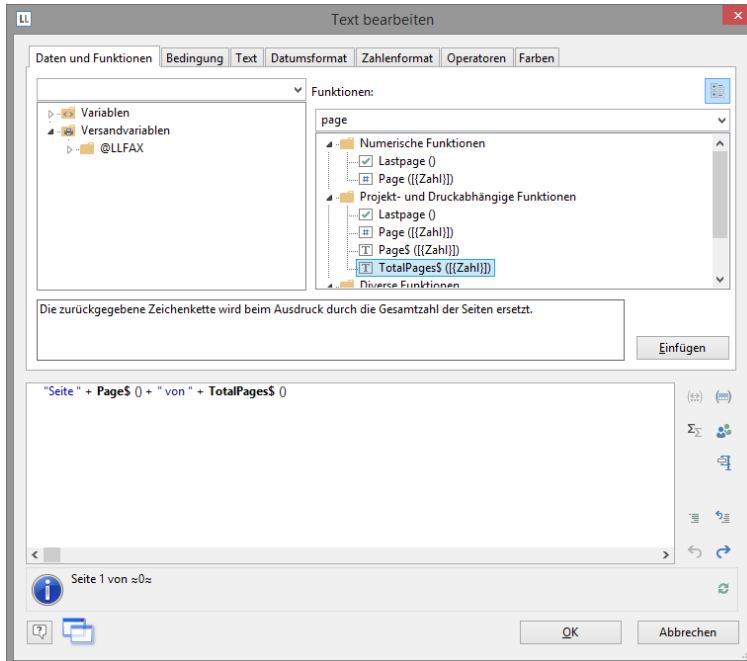


Abbildung 3.24: Formel-Assistent mit Eingabe von Funktionen und Text

6. Und im Bericht haben Sie dann wieder wie gewohnt die Möglichkeit, diese Zeile zentriert darzustellen:

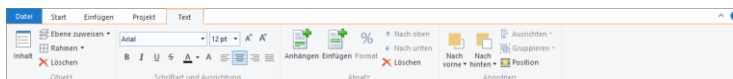


Abbildung 3.25: Schnellformatierung über die Texttools

7. Wechseln Sie in die Vorschau um das Ergebnis anzuschauen:

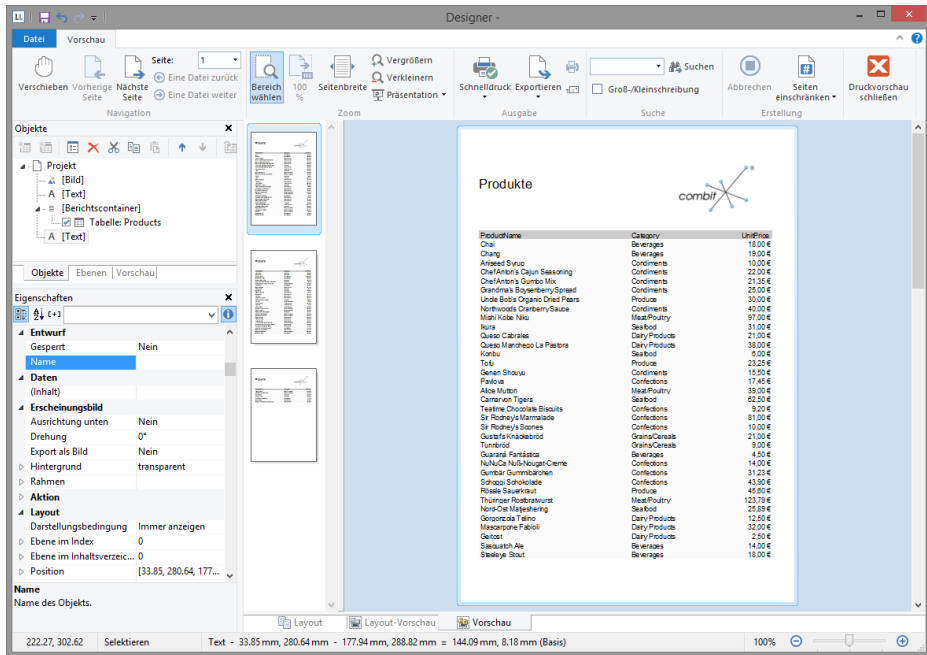


Abbildung 3.26: Echtdatenvorschau im Designer

3.2.3 Eine einfache Rechnung erstellen

In diesem Kapitel sehen Sie weitere Möglichkeiten des Berichtdesigns. Für das nächste Beispiel erstellen Sie eine mehrseitige Rechnung mit Anschreiben, Rechnungskopf, Summierung, Fußtexten, Anhang und Ausfertigungsdruck.

Eine neue Druckvorlage erstellen

1. Erstellen Sie eine Berichtsvorlage (siehe Kapitel "Berichtsvorlagen anlegen") auf Basis des Vorlagentyps "Rechnung".
2. Wählen Sie bei der Datenquelle als Haupttabelle diejenige Tabelle aus, in der die Belegdaten gespeichert sind (Belegdatum, BelegNr, Belegempfänger usw.). Die Felder dieser Tabelle und aller 1:1-verknüpften Tabellen stehen Ihnen dann im Designer als Variablen für Textfelder zur Verfügung.
3. Starten Sie den Designer.

Firmenlogo einfügen

Um ein Logo einzufügen verwenden Sie das Bildobjekt.

1. Wählen Sie Einfügen > Bild (Objekte > Einfügen > Bild).
2. Ziehen Sie das Objekt auf die gewünschte Größe auf und wählen Sie eine Bilddatei aus (siehe Kapitel "Ein Firmenlogo in den Bericht einfügen").

Anschriftenfeld einfügen

Um eine Anschrift einzufügen verwenden Sie das Textobjekt. Textobjekte dienen dazu, einen beliebigen Text oder Feldinhalte auf dem Arbeitsbereich zu platzieren.

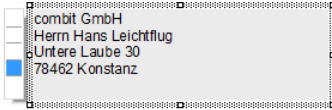


Abbildung 3.27: Anschriftenfeld: So soll es aussehen.

1. Wählen Sie Einfügen > Text (Objekte > Einfügen > Text).

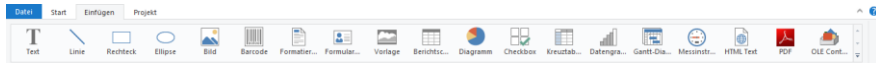


Abbildung 3.28: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie das Objekt auf die gewünschte Größe auf. Textobjekte sollten stets in der maximal gewünschten Größe erstellt werden, die Höhe minimiert sich dann zum Druckzeitpunkt zur tatsächlich benötigten Größe.
3. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt des Textobjekts bestimmen können.

Dieser Dialog besteht aus einer Reihe von Registerkarten. Auf der Registerkarte "Daten und Funktionen" wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Variablen die Variable für die Firmenanschrift aus (Firma).

Über der Variablen-/Feldliste finden Sie ein Autofilter-Feld, d.h. Sie können den Begriff "Firma" eingeben um alle Felder und Variablen mit diesem Begriff im Namen anzuzeigen. Die gewünschte Variable wählen Sie dann per Doppelklick aus und bestätigen die Auswahl mit OK. Somit haben Sie die erste Zeile des Anschriftenfeldes definiert.

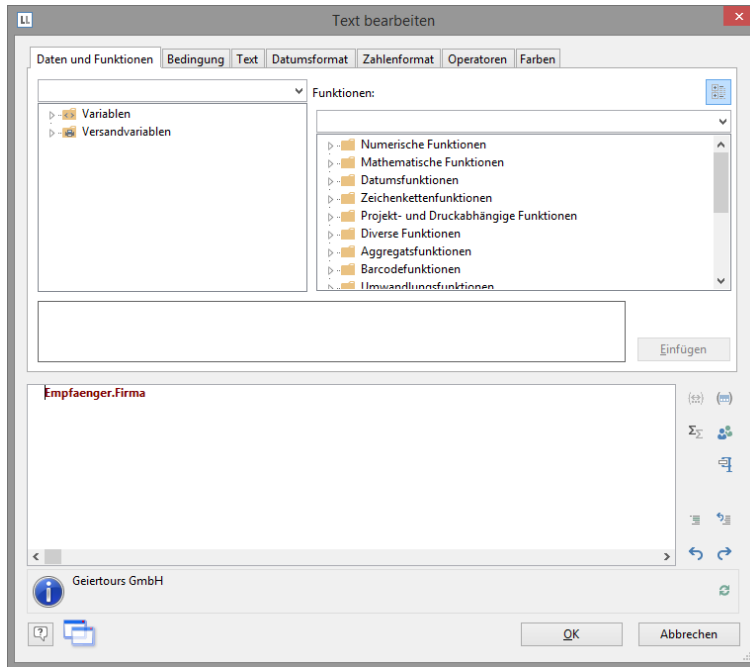


Abbildung 3.29: Formel-Assistent mit Variable

- Ein Textobjekt kann beliebig viele Absätze enthalten, die jeweils ganz unterschiedliche Darstellungseigenschaften haben können. Über die Texttools (Mini-Symbolleiste) können weitere Absätze eingefügt werden. Wählen Sie "Anhängen" um einen weiteren Absatz zu definieren.

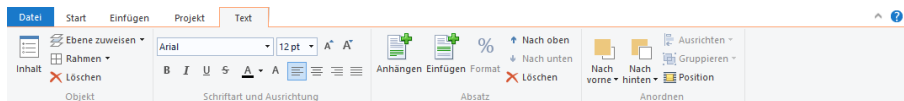


Abbildung 3.30: Registerkarte "Text"

- Daraufhin erscheint erneut der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt des Absatzes bestimmen können. Nun geben Sie Vorname und Nachname des Empfängers an. Wählen Sie zunächst die Variable "Vorname".
- Bevor Sie nun die Variable "Nachname" auswählen, sollten Sie noch einen Leerschritt einfügen, damit die beiden Variableninhalte nicht direkt hintereinander ausgehen werden. Ein Leerschritt ist nichts anderes als "Text". Fester Text muss mit Anführungszeichen eingerahmt werden. Daher geben Sie nun ein "+" als Verknüpfungoperator ein und dann " " für den Leerschritt.
- Anschließend wählen Sie die Variable "Nachname" aus, verknüpft wird diese natürlich auch mit einem "+". Das ganze sieht dann so aus:

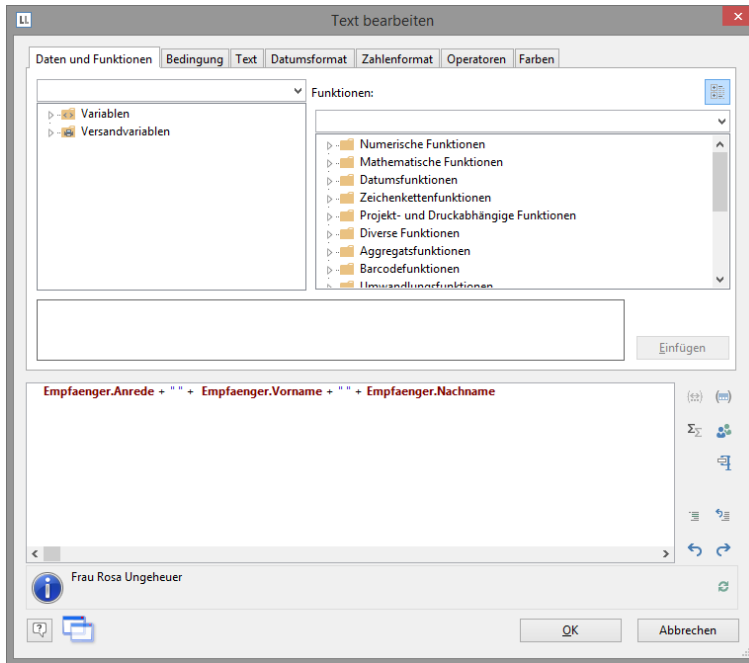


Abbildung 3.31: Variablen und Text verknüpfen

8. Weiter geht's mit den übrigen Variablen Straße und Ort. Und damit ist das Anschriftenfeld fertig.

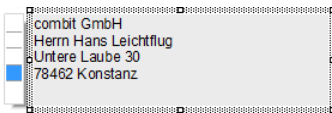


Abbildung 3.32: Textfeld mit 4 Absätzen

Rechnungskopf mit Nummer und Datum erstellen

Um einen Rechnungskopf mit dem Text "Rechnung", dem Rechnungsdatum und der Rechnungsnummer einzufügen verwenden Sie erneut das Textobjekt.

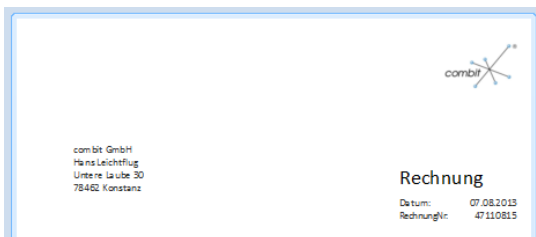


Abbildung 3.33: Rechnungskopf: So soll er aussehen.

1. Wählen Sie Einfügen > Text (Objekte > Einfügen > Text).
2. Ziehen Sie das Objekt auf die gewünschte Größe auf. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt des Textobjekts bestimmen können. Geben Sie den Text "Rechnung" ein.
3. Über Texttools > Einfügen (Mini-Symbolleiste) fügen Sie einen weiteren Absatz ein.
4. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent. Geben Sie den Text "Datum:" ein.
5. Bevor Sie nun das Rechnungsdatum einfügen geben Sie einen Tabulator an, damit das Datum rechtsbündig angezeigt wird. Einen Tabulator fügen Sie über die Registerkarte "Text" ein. Über die Schaltfläche "Tabulator" erzeugen sie einen Tabulator, über die Schaltfläche "Eigenschaften" bestimmen Sie Position und Ausrichtung.

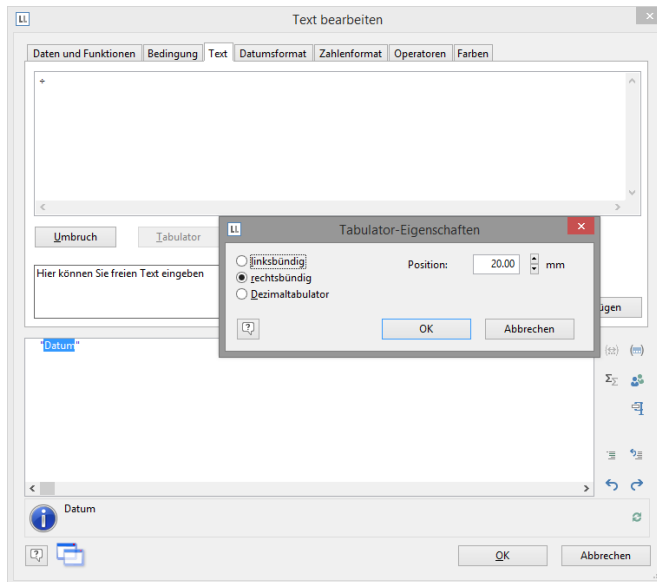


Abbildung 3.34: Tabulator zu einem Text hinzufügen

Hinweis: Pro Zeile kann *ein* Tabulator eingefügt werden. Ein Tabulator bewirkt, dass der Text davor bis max. zum Tabulator läuft. Bei einem rechtsbündigen Tabulator wird der Text nach dem Tabulator rechtsbündig angezeigt. Über die Position des Tabulators wird der Abstand vom linken Rand angegeben.

Da es sich bei einem Tabulator auch um ein Zeichen handelt, muss dieses ebenfalls von Anführungszeichen eingerahmt sein bzw. Sie fügen in diesem Beispiel den Tabulator über "Einfügen" zum vorhandenen Text "Datum:" hinzu.

6. Anschließend setzen Sie die Einfügemarke außerhalb des Textfeldes und fügen über die Registerkarte "Daten und Funktionen" die Variable "Belegdatum" ein.

Dabei findet automatisch eine Formatkonvertierung statt.

Diese Formatkonvertierung durch die Funktion "Date\$()" ist notwendig, da es sich beim Datumsfeld um den Feldtyp "Datum" handelt und der Rückgabewert durch den eingegebenen Text "Datum:" bereits als "Zeichenkette" festgelegt ist. Der Rückgabewert muss stets eindeutig sein, daher muss der Datumswert über eine Funktion in eine Zeichenkette umgewandelt werden. Eine Möglichkeit hierfür ist die Funktion "Date\$()".

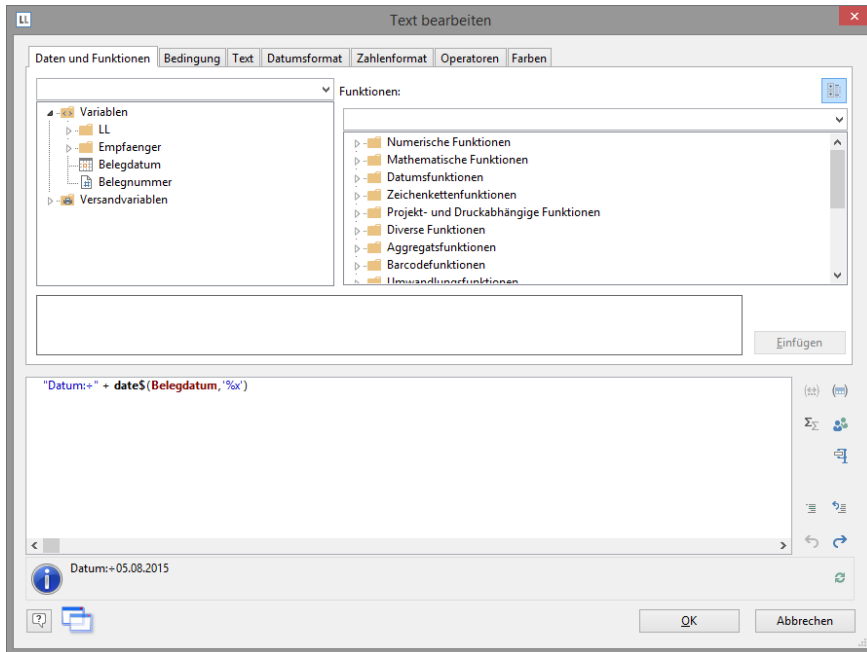


Abbildung 3.35: Formatkonvertierung mit Date\$()

Bei der automatischen Formatkonvertierung wird als Parameter für die Formatierung "%x" verwendet. Wenn Sie ein anderes Format ausgeben möchten, wechseln Sie im Formel-Assistenten auf die Registerkarte "Datumsformat". Hier können Sie direkt ein Format auswählen und dann als Datumsfeld die Variable "Belegdatum" auswählen.

7. Nun fügen Sie in der gleichen Art und Weise die Rechnungsnummer hinzu. Dabei findet ebenfalls automatisch eine Formatkonvertierung statt.

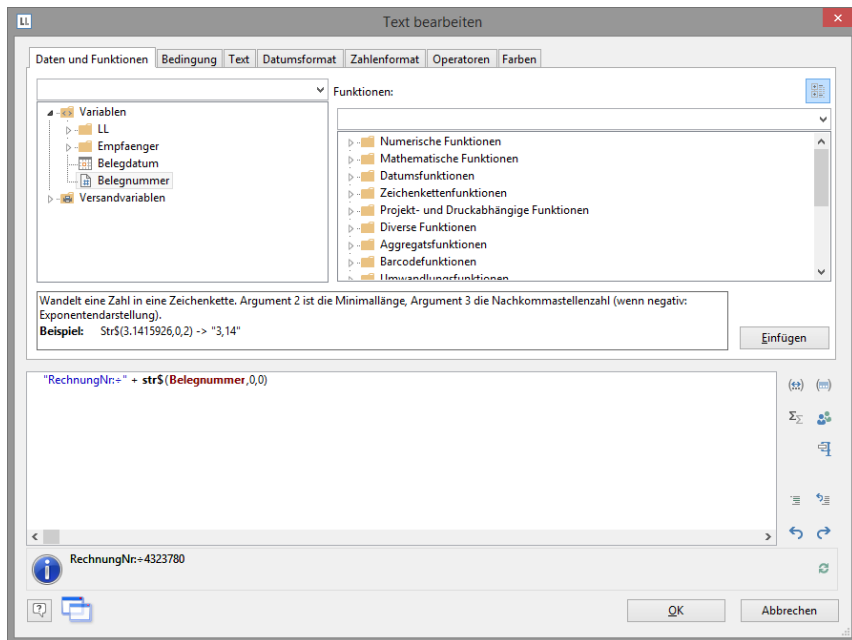


Abbildung 3.36: Formatkonvertierung mit Str\$()

Diese Formatkonvertierung durch die Funktion "Str\$()" ist notwendig, da es sich bei der Rechnungsnummer um den Feldtyp "Zahl" handelt und der Rückgabewert durch den eingegebenen Text "Rechnungsnummer:" bereits als "Zeichenkette" festgelegt ist. Der Rückgabewert muss stets eindeutig sein, daher muss die Zahl über eine Funktion in eine Zeichenkette umgewandelt werden. Eine Möglichkeit hierfür ist die Funktion "Str\$()". Diese Funktion hat insgesamt 3 Parameter: Der erste Parameter ist die Zahl die in eine Zeichenkette gewandelt werden soll, der zweite Parameter bestimmt die Mindestlänge und der dritte Parameter die Nachkommastellen.

8. Nun vergrößern Sie noch den Schriftgrad von "Rechnung", d.h. Sie selektieren die entsprechende Zeile.
9. Über die Texttools (Mini-Symbolleiste) setzen Sie die Schriftgröße auf 24.
10. Nun noch den Abstand zur nachfolgenden Zeile erhöhen, d.h. über Doppelklick auf das Textobjekt öffnen Sie den Dialog für die Absatz-Eigenschaften. In diesem Dialog können Sie die Eigenschaften jeder Zeile definieren. Setzen Sie den Wert für die Eigenschaft "Absatzabstand" der ersten Zeile auf 6pt.

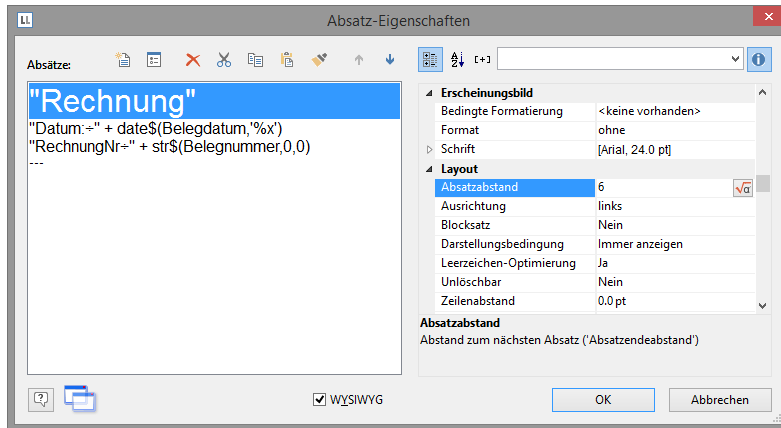


Abbildung 3.37: Dialog für die Eigenschaften der Absätze

11. Und im Ergebnis haben Sie einen schönen Rechnungskopf:

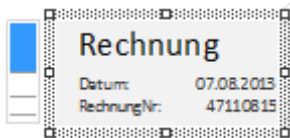


Abbildung 3.38: Rechnungskopf

Die Postenliste hinzufügen

Um die Postenliste in den Bericht einzufügen verwenden Sie das Objekt "Berichtscontainer". Ein Berichtscontainer kann – wie der Name schon andeutet – mehrere Objekte enthalten: Tabellen und freier Inhalt, Diagramme, Kreuztabellen und Gantt-Diagramme. Für die Postenliste benötigen Sie das Element "Tabelle", für das Anschreiben den "freien Inhalt". Für eine Einführung in die Tabellenerstellung beachten Sie Kapitel "Die Tabelle für die Produktaufistung einfügen".

1. Wählen Sie Einfügen > Berichtscontainer (Objekte > Einfügen > Berichtscontainer).

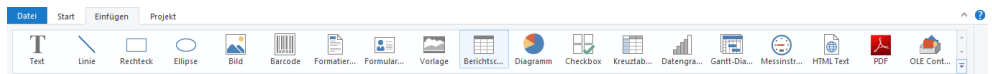


Abbildung 3.39: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für das gewünschte Element. Wählen Sie das Element "Tabelle" aus.

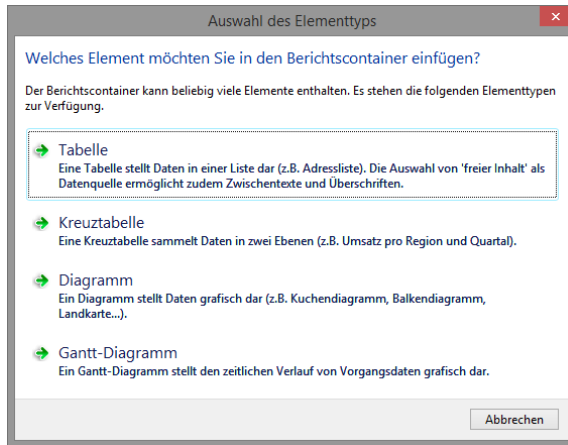


Abbildung 3.40: Auswahl Element

4. Im folgenden Dialog wählen Sie nun die Datenquelle aus. Es werden alle zur Verfügung stehenden Tabellen hierarchisch angezeigt, d.h. unter den Tabellen finden Sie die jeweils relational verknüpften Tabellen.

Für unsere Postenliste wählen Sie die Tabelle "Posten" da hier die die gewünschten Felder enthalten sind.

Daraufhin erscheint der Daten-Auswahlassistent mit allen Feldern der Tabelle "Posten".

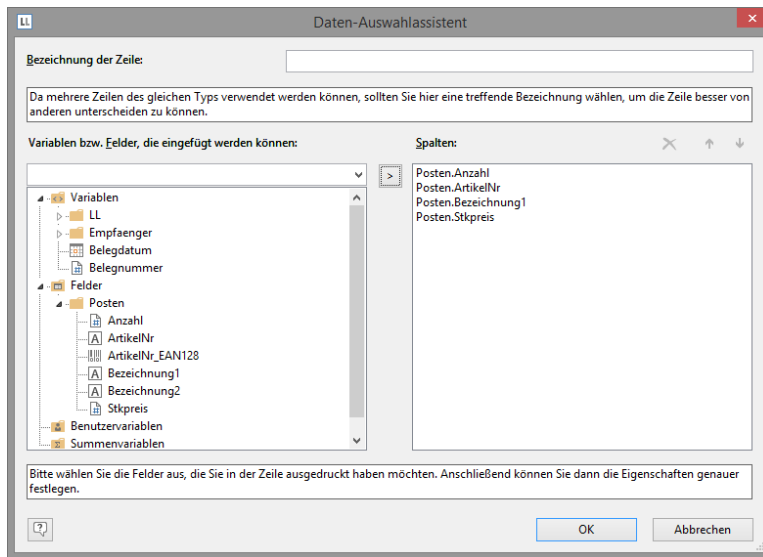


Abbildung 3.41: Daten-Auswahlassistent

In diesem Dialog wählen Sie nun die Spalten für die Postenliste. Doppelklicken Sie nacheinander auf die Felder "Anzahl", "ArtikelNr", "Bezeichnung1", "Stkpreis". Die Felder werden damit in den Bereich "Spalten" übernommen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit OK.

5. Im Arbeitsbereich wird nun die Tabelle angezeigt. Es wurde automatisch eine Kopfzeile mit Zeichenketten als Spaltenüberschriften und eine Datenzeile mit den Feldinhalten erstellt.

Die Breite der Spalten wird automatisch angepasst. Sie können die Breite der Spalte manuell anpassen, indem Sie mit der Maus die Rahmenlinie nach rechts oder links verschieben.

Hinweis: Dies verändert alle Tabellenspalten, deren Separatoren innerhalb eines +/-2mm-Intervalls von der Mausposition sind. Bei gedrückter STRG-Taste wird die Aktion nur für die Linie, auf der sich die Maus befindet, durchgeführt. Bei aktivierter Option "Breite einzeln ändern" (Tabelle > Breite einzeln ändern bzw. STRG+M bzw. Projektoption "Größenveränderung verändert nächste Spalte") ist eine Änderung der Breite von Tabellenspalten auf Kosten der Folgespalte möglich, d.h. die Folgespalte wird entsprechend kleiner.

Anzahl	Nr	Bezeichnung1	Stkpreis
1,00	EXPSA01	Southern Africa Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug	1500,00

Abbildung 3.42: Spaltenbreite mit der Maus verändern

6. Im nächsten Schritt fügen Sie eine weitere Spalte "Gesamt" hinzu. Klicken Sie dazu in die linke obere Ecke der Zelle "Stkpreis" um dieses zu selektieren. Wählen Sie dann "Rechts einfügen" in den Tabellentools (Mini-Symbolleiste).

Anzahl	Nr	Bezeichnung1	Stkpreis
1,00	EXPSA01	Southern Africa Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug	1500,00

Abbildung 3.43: Spalte selektieren

7. Daraufhin erscheint ein Menü für den gewünschten Feldtyp. Hier wählen Sie "Text" aus.
8. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt der Spalte bestimmen können. Geben Sie den Text "Gesamt" ein und bestätigen Sie mit OK. Daraufhin erscheint eine Hinweismeldung, die Ihnen anbietet, die Spalten so zu verkleinern, dass die neue Spalte im sichtbaren Bereich angelegt wird. Bestätigen Sie diesen Dialog. Somit haben Sie eine weitere Spalte in der Kopfzeile hinzugefügt. Diese Spalte benötigen Sie nun auch in der Datenzeile.
9. Selektieren Sie nun die (Datenzeilen-)Zelle mit dem Stückpreis und fügen eine weitere Spalte hinzu. Hier soll nun der Gesamtpreis berechnet werden. Der

Gesamtpreis wird durch Eingabe von "Anzahl*Stückpreis" berechnet. Wählen Sie dazu die entsprechenden Variablen per Doppelklick aus.

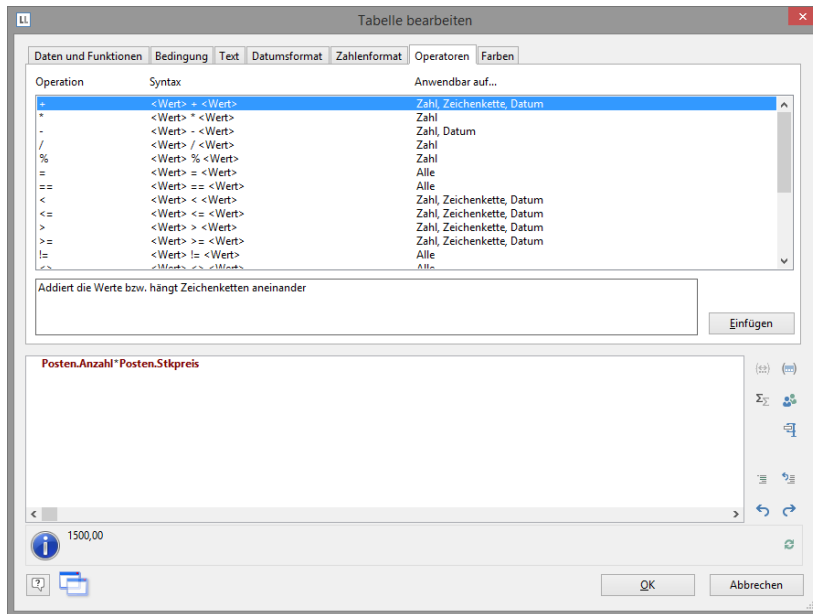


Abbildung 3.44: Multiplikation zweier Werte im Formel-Assistent

Hinweis: Über die Registerkarte "Operatoren" öffnen Sie die Liste der verfügbaren Operatoren. Operatoren verknüpfen zwei oder mehr Werte bzw. Variablen zu einem neuen Wert. Sie können damit arithmetische Ausdrücke (Grundrechenarten) oder logische Ausdrücke formulieren. In einer Bedingung können Sie mehrere Verknüpfungen miteinander kombinieren. Beachten Sie dabei die jeweiligen Bearbeitungshierarchien der verwendeten Operatoren und setzen Sie bei Bedarf Klammern. Von besonderer Bedeutung ist dabei der Operator "+", der sich nicht nur für Additionen (Wertetypen "Zahl" und "Datum") eignet, sondern auch zur Verknüpfung von Zeichenketten dient.

Ausrichtung und Formatierungen

Nutzen Sie die Fülle von Formatierungsmöglichkeiten um die Rechnung in der gewünschten Form zu präsentieren. Ändern Sie z.B. die Spaltentitel und formatieren Sie die Beträge als Währung.

1. Klicken Sie in den zu ändernden Spaltentitel. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt der Zelle ändern können. Denken Sie daran, dass Text mit Anführungszeichen eingerahmt werden muss.

2. Außerdem soll die Spalte für den Stückpreis und den Gesamtpreis mit den Spaltenüberschriften rechtsbündig ausgerichtet werden. Klicken Sie dazu mit gedrückter UMSCHALT-Taste in die linke obere Ecke der Datenzeile "Stückpreis" um alle 4 Zellen zu selektieren. Wählen Sie dann die Schaltfläche für die rechtsbündige Ausrichtung in den Tabellentools (Mini-Symbolleiste).
3. Um die beiden Beträge als Währung zu formatieren klicken Sie mit gedrückter STRG-Taste jeweils in die linke obere Ecke der beiden Zellen um diese zu selektieren. Wählen Sie dann die Schaltfläche für den Formatierungsdialog.

Anzahl	Nr	Bezeichnung	Stückpreis	Gesamt
1,00	EXPSA 01	Southern Africa Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug	1500,00	1500,00

Abbildung 3.45: Mehrfach-Selektion von Zellen

4. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog in dem Sie die gewünschte Formatierung für das numerische Feld auswählen können. Wählen Sie dazu auf der linken Seite die Art, also beispielsweise "Währung". Im rechten Bereich des Dialogs können Sie dann detailliert festlegen, wie die Währungsformatierung aussehen soll. Dabei wird standardmäßig die Applikationseinstellung verwendet. Die Applikationseinstellung ist identisch mit der Systemeinstellung. Alternativ kann eine benutzerdefinierte Einstellung gewählt werden.

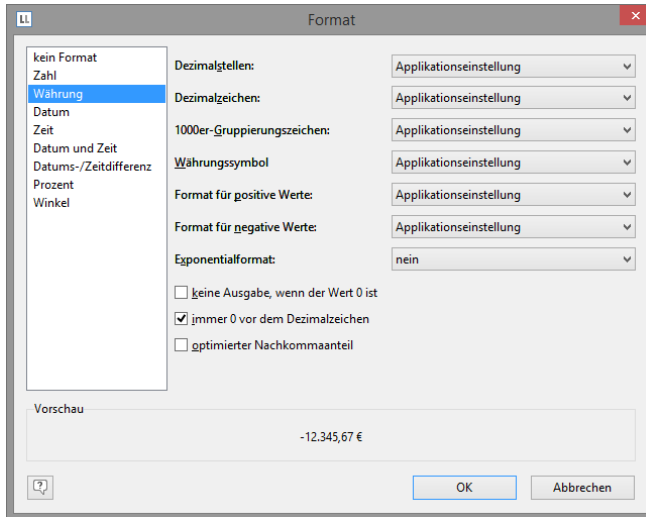


Abbildung 3.46: Formatieren eines Feldes

5. Das Feld für die Anzahl formatieren Sie als Zahl ohne Nachkommastellen.
6. Damit sieht unsere Postenliste so aus:

combit GmbH
Untere Laube 30
78467 Konstanz

Rechnung

RechnungNr: 4323862
Datum: 12.08.2015
Seite: 1 von 1

ArtikelNr	Anzahl	Bezeichnung	Preis in €	
			Stk	gesamt
EXPSA01	1	Southern African-Explorer 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug	1.500,00	1.500,00 €
EXPSA01	1	Southern African-Explorer 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug	1.500,00	1.500,00 €
EXPSA01	1	Southern African-Explorer 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug	1.500,00	1.500,00 €
Nettobetrag			0	
darin enthaltene 19% USt.			0	
Gesamtbetrag			0	

Abbildung 3.47: Vorschau

Hintergrundfarbe und Rahmen

Der Hintergrund von Tabellen wird standardmäßig mit einer Designschema-Hintergrundfarbe belegt. Sie können das Designschema ändern oder die Hintergrundfarbe anpassen.

1. Wählen Sie in den Projekt-Eigenschaften ein anderes Designschema, z.B. "combit" um die Farben zu ändern.
2. Alternativ doppelklicken Sie auf einen Spaltentitel um den Dialog für die Spalten- und Zeileneigenschaften zu öffnen. Selektieren Sie mit gedrückter STRG-Taste alle Spalten.
3. Erweitern Sie die Eigenschaftengruppe "Hintergrund" über das +-Zeichen.
4. Wählen Sie als Hintergrund die Eigenschaft "transparent" um keinen Hintergrund anzuzeigen oder wählen Sie als Farbe z.B. LL.Color.SkyBlue. Die LL.Color-Farben erreichen Sie über die Pfeil-Schaltfläche. Den Standard-Farbdialog über die ...-Schaltfläche.
5. Über Tabellentools > Tabelle (Mini-Symbolleiste) formatieren Sie den Text "Fett".

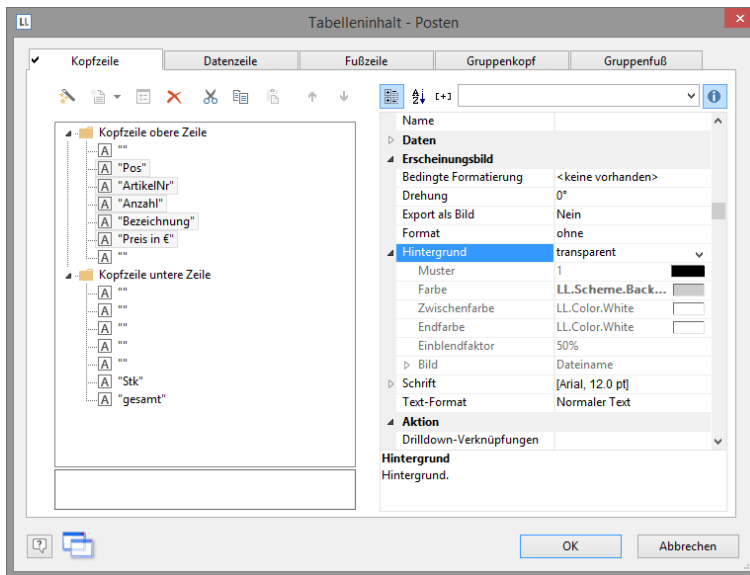


Abbildung 3.48: Objekt-Dialog der Tabelle: Hintergrund

6. Außerdem möchten Sie den Abstand zwischen Kopfzeile und Datenzeile erhöhen. Da es sich dabei um eine Zeileneigenschaft handelt (und nicht um eine Spalteneigenschaft) selektieren Sie die Zeile.

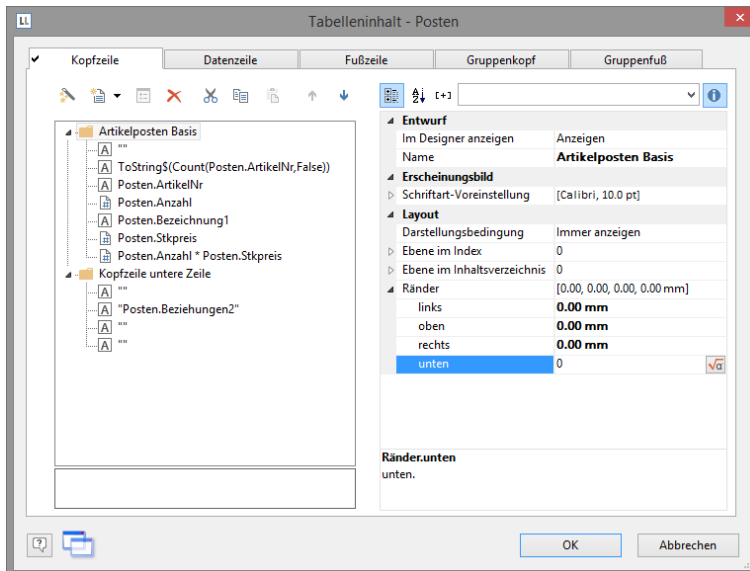


Abbildung 3.49: Objekt-Dialog der Tabelle: Ränder

Damit steht Ihnen die Eigenschaft "Ränder" zur Verfügung. Wählen Sie als "Rand unten" z.B. 3mm um damit Abstand unterhalb der Spaltenüberschrift zu bestimmen.

- Nun fehlen nur noch die Einstellungen für den Rahmen. Die Rahmeneinstellung kann für jede Zelle einzeln bestimmt werden. In der Regel ist es jedoch sinnvoll, diese für die gesamte Tabelle vorzunehmen. Daher gibt es in den Eigenschaften der Tabelle die Rahmen-Voreinstellung. Die Tabellen-Eigenschaften finden Sie standardmäßig links unten wenn Sie im Toolfenster "Berichtscontainer" die Tabelle selektieren. Wenn Sie die Eigenschaft selektieren, können Sie über eine Schaltfläche den Dialog für die Rahmeneigenschaften öffnen.

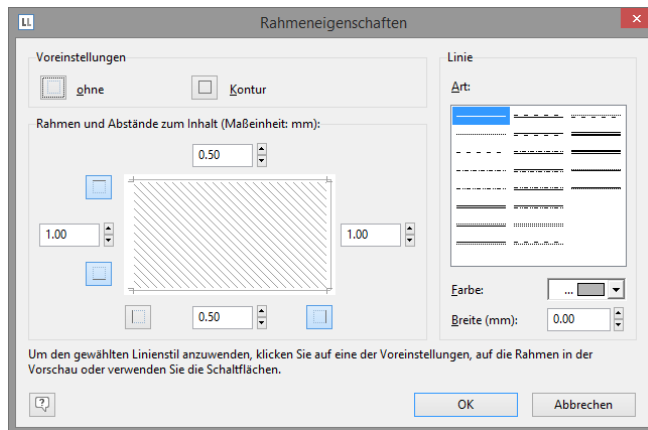



Abbildung 3.50: Rahmeneigenschaften

- Wählen Sie als Farbe "weiß" und klicken Sie auf "Kontur" um die Farbeinstellung anzuwenden.
Bitte beachten: Wenn Sie die Einstellungen nicht anwenden sondern den Dialog lediglich mit OK bestätigen gehen Ihre Einstellungen verloren!
- Die Rechnung sieht nun in der Vorschau ungefähr so aus:



Rechnung

Gelertours GmbH
Frau Rosa Ungeheuer
Seestr. 3
78467 Konstanz

RechnungNr: 4323789
Datum: 13.08.2015
Seite: 1 von 1

Pos	ArtikelNr	Anzahl	Bezeichnung	Preis In €	
				Stk	gesamt
1	EXPSA01	1	Southern Africa Explorer- 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen inkl. Flug Safari: mit Einbaumen durch das Okavango Delta, Klettern auf Sanddünen in Namibia, Besuch Etosha- Nationalpark, Victoria Falls.	1500,00	1500,00
2	EXPCH01	1	Chile Nord & Süd- 23-tägige Tour von Santiago nach Punta Arenas inkl. Flug Reise von der Atacama-Wüste im Norden Chiles, der Metropole Santiago, über die Seen- und Vulkanregion an die Magellanstraße zum gigantischen Torres del Paine Nationalpark, Patagonien - Carretera Austral mit gewaltiger Naturkulisse, Besuch des zwingigen See Sudamerikas, Marmorhöhlen.	3500,00	3500,00
3	EXPMAL01	3	Maledivern Tauchreise: 14 Tage, Süd-Male-Atoll, Paradise-Beach *** exkl. Flug Insl. ca. 30 km von Male entfernt am südwestlichen Rand des Süd-Male-Atolls; von der Flughafeninsel Hulule in ca. 60 Min. mit dem Schnellboot erreichbar. Üppige Vegetation, Kokospalmen, Sandstrand, Hausriff, Halbpension oder Vollpension. Zum Hotel gehört eine Tauchschule. Ausrüstung kann ausgeliehen werden, mit Tauchlehrern. Auch Kartamaranreisen möglich.	1800,00	5400,00

Abbildung 3.51: Vorschau (Rahmen und Hintergrund)

Rechnungsfuß mit Summierungen

Im Rechnungsfuß geben Sie nun die Nettogesamtsumme, die Mehrwertsteuer und den Gesamtbetrag aus. Sofern diese Werte in einem Feld der Datenbank stehen können Sie diese einfach einfügen. In unserem Fall müssen Sie diese Werte aber erst berechnen. Dazu nutzen Sie die Aggregatsfunktion "Sum()". Diese Funktion summiert den übergebenen Wert.

Da die Summen am Ende der Tabelle ausgegeben werden sollen, definieren Sie für die Ausgabe eine Fußzeile.

1. Klicken Sie in den Tabellentools (Mini-Symbolleiste) auf "Darunter einfügen" (Zeile anhängen) und dann auf "Fußzeile".

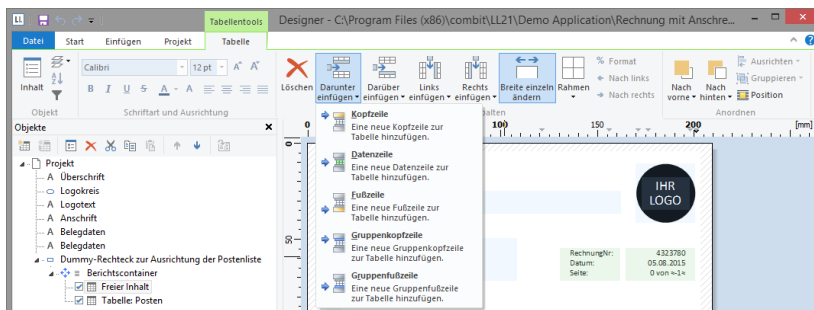


Abbildung 3.52: Weitere Zeile hinzufügen

- Da Sie für diesen Zeilentyp noch keine Zeile definiert haben, werden Sie gefragt, ob Sie eine bestehende Zeilendefinition von einer der anderen Zeilentypen übernehmen wollen. Dies würde aber an dieser Stelle keinerlei Zeitersparnis bedeuten. Daher wählen Sie den Eintrag "Einzelnes Feld oder freier Inhalt".

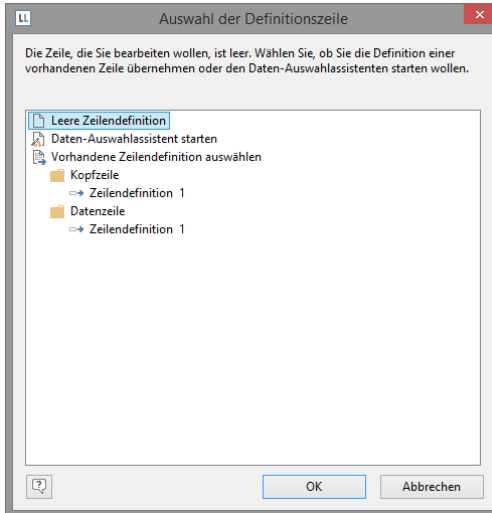


Abbildung 3.53: Zeilendefinition übernehmen

- Daraufhin öffnet sich der Formel-Assistent damit Sie Inhalt der ersten Spalte definieren können. Geben Sie den Text "Nettogesamtbetrag" ein und denken Sie dabei an die Einrahmung mit Anführungszeichen.
- Nachdem Sie die Zeile erstellt haben fügen Sie eine weitere Spalte hinzu für die Summierung. Zur Summierung von Werten verwenden Sie die Funktion "Sum()". Tippen Sie diese entweder direkt in den Ergebnisbereich im Formel-Assistent oder wählen Sie die Funktion aus der Liste der Aggregatsfunktionen per Doppelklick aus. Als Parameter geben Sie den zu summierenden Wert an, also in diesem Fall Anzahl*Stückpreis.

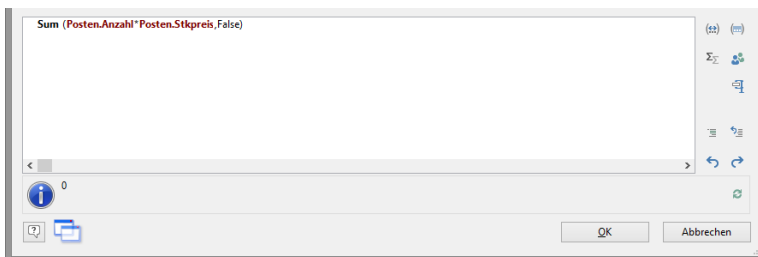


Abbildung 3.54: Summenbildung mit Sum()

5. Nun soll die ganze Zeile noch etwas nach rechts verschoben werden. Ziehen Sie dazu mit gedrückter STRG-Taste den Spaltentrenner ganz links am äußersten Rand der Tabelle nach rechts. Automatisch wird eine leere 1. Spalte als Abstand erzeugt.
6. Außerdem formatieren Sie dieses Summenfeld als Währung, geben beiden Spalten eine Hintergrundfarbe und der ganzen Zeile einen "Rand oben" von 3mm entsprechend dem "Rand unten" bei der Kopfzeile.
7. Da diese Fußzeile auch bei einer mehrseitigen Rechnung nur auf der letzten Seite ausgegeben werden soll, geben Sie bei der Zeileneigenschaft "Darstellungsbedingung" die Funktion "Lastpage()" oder "LastFooterThisTable()" an.

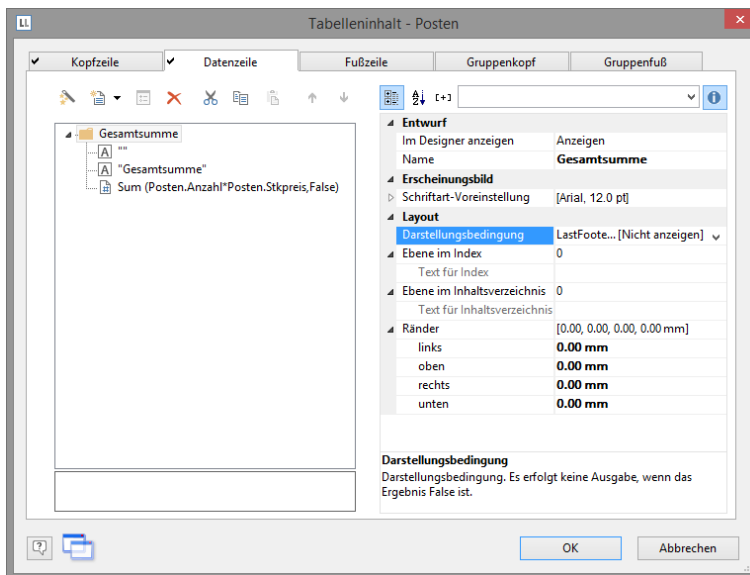


Abbildung 3.55: Objekt-Dialog mit 3 Spalten

8. Damit ist die erste Fußzeile definiert und die Rechnung sieht so aus:

Rechnung					
Pos	ArtikelNr	Anzahl	Bezeichnung	Preis in €	
				Stk	gesamt
1	EXPSA01	1	Southern Africa Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug Safari mit Einbäumen durch das Okavango Delta, Klettern auf Sanddünen in Namibia, Besuch Etosha- Nationalpark, Victoria Falls.	1500,00	1500,00
2	EXPCH01	1	Chile Nord & Süd: 23-tägige Tour von Santiago nach Punta Arenas inkl. Flug Reise von der Atacama-Wüste im Norden Chiles, der Metropole Santiago, über die Seen- und Vulkanregion an die Magellanstraße zum gigantischen Torres del Paine Nationalpark, Patagonien: Carretera Austral mit gewaltiger Naturkulisse, Besuch des zweitgrößten Sees Südamerikas, Marmorhöhlen.	3500,00	3500,00
3	EXPMAL01	3	Malediven Tauchreise: 14 Tage, Süd-Male-Atoll, Paradies-Beach **** exkl. Flug insl. ca. 30 km von Male entfernt am südwestlichen Rand des Süd-Male-Atolls, von der Flughafeninsel Hulule in ca. 60 Min. mit dem Schnellboot erreichbar. Üppige Vegetation, Kokospalmen, Sandstrand, mauriff. Halbpension oder Vollpension. Zum Hotel gehört eine Tauchschiule, Ausrüstung kann ausgeliehen werden, mit Tauchlehrer. Auch Katamaransafeln möglich.	1800,00	5400,00

Abbildung 3.56: Vorschau (Fußzeile)

Weitere Fußzeilen anlegen

Sie können für jeden Zeilentyp (Datenzeile, Fußzeile...) beliebig viele Zeilendefinitionen anlegen. Die verschiedenen Zeilendefinitionen werden im Objekt-Dialog als Baumstruktur angezeigt.

Legen Sie für unser Beispiel zwei weitere Fußzeilen für die Mehrwertsteuer und die Gesamtsumme an.

Nettogesamtbetrag	7.376,00 €
darin enthaltene 19% Umsatzsteuer	1.177,68 €
Gesamtbetrag	8.777,44 €

Abbildung 3.57: Vorschau 3 Fußzeilen

- Um weitere Zeilen im Objekt-Dialog anzulegen, selektieren Sie zunächst eine bestehende Zeilendefinition. Über die Schaltfläche "Eine Zeilendefinition anhängen" können Sie dann eine weitere Zeilendefinition erstellen.

Alternativ legen Sie eine neue Zeile über das Kontextmenü oder über die Tabellentools bzw. die Mini-Symbolleiste direkt im Arbeitsbereich an.

- Im folgenden Dialog werden Sie gefragt, ob Sie eine bestehende Zeilendefinition übernehmen wollen. Die Übernahme der bereits angelegten Fußzeile spart uns etwas Zeit, da Sie den Abstand von links, die Ausrichtung und die

Hintergrundfarbe nicht mehr anlegen müssen. Daher wählen Sie den Eintrag "Zeiledefinition 1" aus dem Bereich "Fußzeile".

3. Daraufhin wird die Zeile eingefügt. Klicken Sie in die Zelle "Nettogesamtbetrag" um den Inhalt im Formel-Assistenten in "Mehrwertsteuer 19%" zu ändern. Denken Sie dabei an die Einrahmung mit Anführungszeichen.

4. Nachdem Sie die Spalte erstellt haben klicken Sie in die Spalte für die Summierung. Anstelle des Nettogesamtbetrags soll an dieser Stelle die 19%-Mehrwertsteuer ausgegeben werden. Somit multiplizieren Sie diesen Betrag einfach mit 0,19.

*Sum (Posten.Anzahl * Posten.Stkpreis * 0.19)*

5. Ebenso verfahren Sie mit der dritten Fußzeile. D.h. Sie kopieren die bestehende Fußzeile, ändern den Inhalt ab und als Formel addieren Sie hier die Mehrwertsteuer hinzu, also z.B. so:

*Sum (Posten.Anzahl * Posten.Stkpreis * 1.19)*

6. Damit sind die Fußzeilen definiert und die Rechnung sieht so aus:

Anzahl	Nr	Bezeichnung	Stückpreis	Gesamt
2	TRPPAR01	Romantikwochenende für Verliebte inkl. Bahnfahrt (TGV)	480,00 €	920,00 €
2	EXPLON01	London, Stadtrundfahrt mit Bootsfahrt auf der Themse	80,00 €	120,00 €
2	EXCPAR01	Paris, Besuch im Louvre inkl. Führung und Eintritt	40,00 €	80,00 €
2	RNTMTB01	Motorroller Vespa GT 125/200 L für Rom, Paris	150,00 €	300,00 €
2	TRFLON01	Verlängertes Luxuswochenende in London für zwei Genießer	2.800,00 €	5.800,00 €
2	EXCPAR02	Paris, Besuch der neuesten Show im Cabaret Moulin Rouge inkl. 3-Gänge-Menü	178,00 €	356,00 €
Nettogesamtbetrag				7.376,00 €
darin enthaltene 19% Umsatzsteuer				1.177,66 €
Gesamtbetrag				8.777,44 €

Abbildung 3.58: Rechnung mit 3 Fußzeilen

3.2.4 Eine einfache Aggregation erstellen

Nehmen wir an, Sie möchten den Umsatz pro Land ausgeben:

Land	Umsatz
Venezuela	1.940 €
France	88 €
Canada	2.234 €
Finland	954 €
France	145 €
Gesamt	5.361 €

Abbildung 3.59: Aggregation über Fußzeilen

Das Aggregieren von Daten erfolgt idealerweise über die Aggregatsfunktionen, z.B. Sum(), Count(), Avg(). Diese verwenden Sie dann in Gruppenfußzeilen oder Fußzeilen und setzen die jeweilige Tabellenobjekt-Eigenschaft "Datenzeilen unterdrücken" auf "True", dadurch werden dann eben nur Fußzeilen/Gruppenfußzeilen angezeigt. Durch diese Option können Sie Summenzeilen ausgeben und dadurch Aggregationen darstellen.

Eine neue Druckvorlage erstellen

1. Erstellen Sie eine Berichtsvorlage (siehe Kapitel "Berichtsvorlagen anlegen") auf Basis des Vorlagentyps "Standard".
2. Starten Sie den Designer.

Tabelle einfügen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie Einfügen > Berichtscontainer (Objekte > Einfügen > Berichtscontainer).

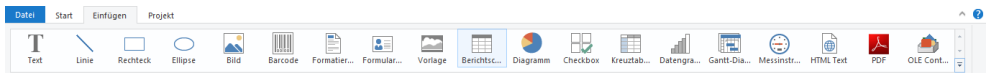


Abbildung 3.60: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für das gewünschte Element. Wählen Sie das Element "Tabelle" aus.

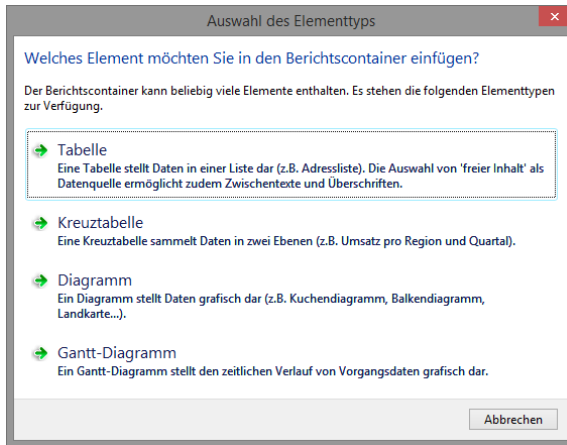


Abbildung 3.61: Auswahl Element

4. Im folgenden Dialog wählen Sie nun die Datenquelle aus. Es werden alle zur Verfügung stehenden Tabellen hierarchisch angezeigt, d.h. unter den Tabellen finden Sie die jeweils relational verknüpften Tabellen.

Für eine Umsatzauswertung je Land wählen Sie z.B. die Tabelle "Orders > Order_Details" damit beide Tabellen zur Verfügung stehen. Die Tabelle "Customers" ist 1:1-relational mit der Tabelle "Orders" verknüpft, daher müssen Sie diese nicht auswählen. In der Tabelle "Order_Details" ist der Umsatz gespeichert.

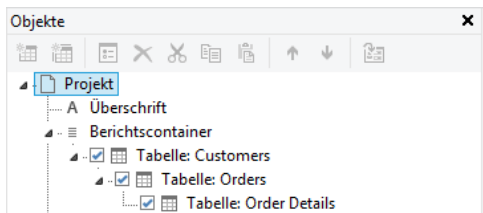


Abbildung 3.62: Hierarchische Tabellen für Statistiken

5. In der Tabelle "Orders.Order_Details" erstellen Sie eine Datenzeile mit dem Feld "OrderID". Die Datenzeile wird zwar nicht ausgegeben (da wir sie unterdrücken), aber es wird ein Feld benötigt, damit die Tabelle überhaupt gedruckt wird.

Aggregation erstellen

1. Als Fußzeile definieren Sie die eigentliche Statistik, d.h. in der 1. Spalte den Ländernamen und in der 2. Spalte summieren Sie den Umsatz. Diesen berechnen Sie erneut über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)".
2. In der Tabelle "Orders" erstellen Sie eine Datenzeile mit dem Feld "Country" aus der verknüpften Tabelle "Customers". Die Datenzeile wird zwar nicht ausgegeben

(da wir sie unterdrücken), aber es wird ein Feld benötigt, damit die Tabelle überhaupt gedruckt wird.

- Als Fußzeile definieren Sie die Gesamtsumme über alle Länder, d.h. in der 1. Spalte den Text "Gesamt" und in der 2. Spalte summieren Sie erneut den Umsatz.

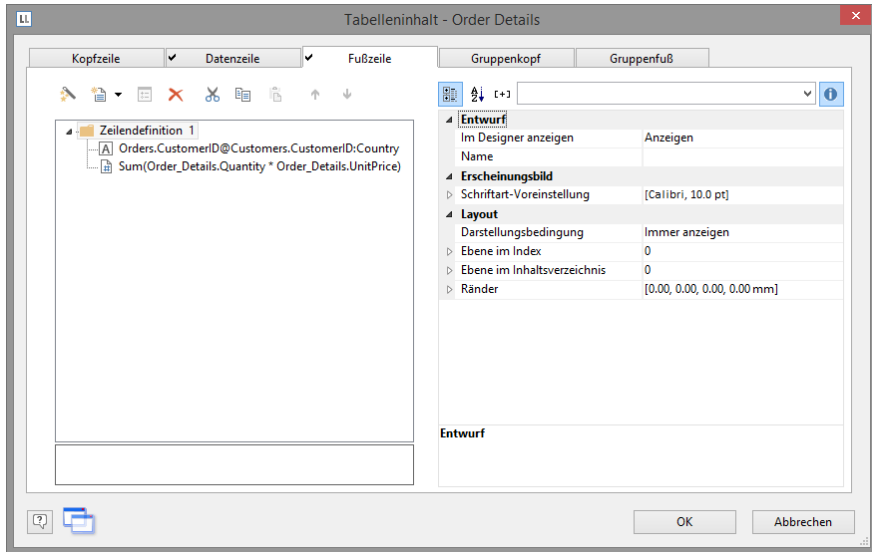


Abbildung 3.63: Fußzeilen für Statistik erstellen

- Nun selektieren Sie im Toolfenster "Objekte" die Tabelle "Orders" und setzen die Eigenschaft "Datenzeilen > Datenzeilen unterdrücken" auf "Ja".
- Selektieren Sie nun auch die Tabelle "Order_Details" und setzen auch hier die Tabellen-Eigenschaft "Datenzeilen > Datenzeilen unterdrücken" auf "Ja".

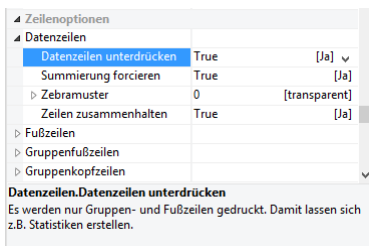


Abbildung 3.64: Datenzeilen unterdrücken für Statistiken

- Die Statistik ist fertig (siehe Abbildung 3.59).

3.2.5 Ein einfaches Etikett erstellen

Für ein erstes einfaches Etiketten-Beispiel erstellen Sie ein Artikel-Etikett.

1. Erstellen Sie eine Berichtsvorlage (siehe Kapitel "Berichtsvorlagen anlegen") auf Basis des Vorlagentyps "Etikett".
2. Starten Sie den Designer.
3. Das Standard-Projekt für diese Projektart wird angezeigt.
4. Wählen Sie über Projekt > Layout-Bereiche (Projekt > Seitenlayout) ein Etikettenformat aus. Über die Registerkarte "Vorlagen" wählen Sie unter den vordefinierten Etikettenformaten verschiedener Hersteller die gewünschte Vorlage aus. Damit wird automatisch festgelegt, wie groß die einzelnen Etiketten sind und wie viele sich davon wie auf dem Blatt verteilen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel "Vorlagen für Etikettenformate".

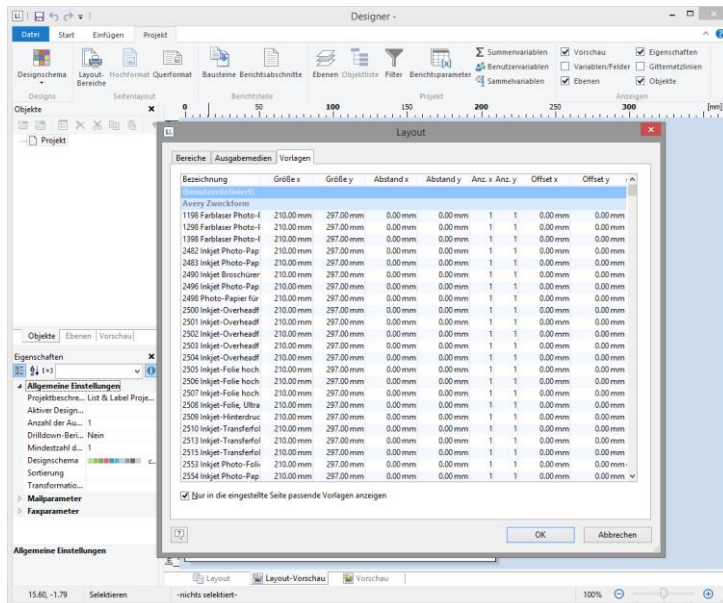


Abbildung 3.65: Etikettenformat festlegen

5. Im Arbeitsbereich wird nun ein einzelnes Etikett angezeigt.

Textobjekt und Bild einfügen

Auf dem Etikett soll ein Bildobjekt (für das Artikelbild), zwei Textobjekte (für Artikel.Nr, Bezeichnungen und Preis) und ein Barcode (mit der Artikel.Nr) dargestellt werden. Zwischen dem Text "Artikel-Nr:" und der Variablen "Artikel.Nr" setzen Sie einen Tabulator.

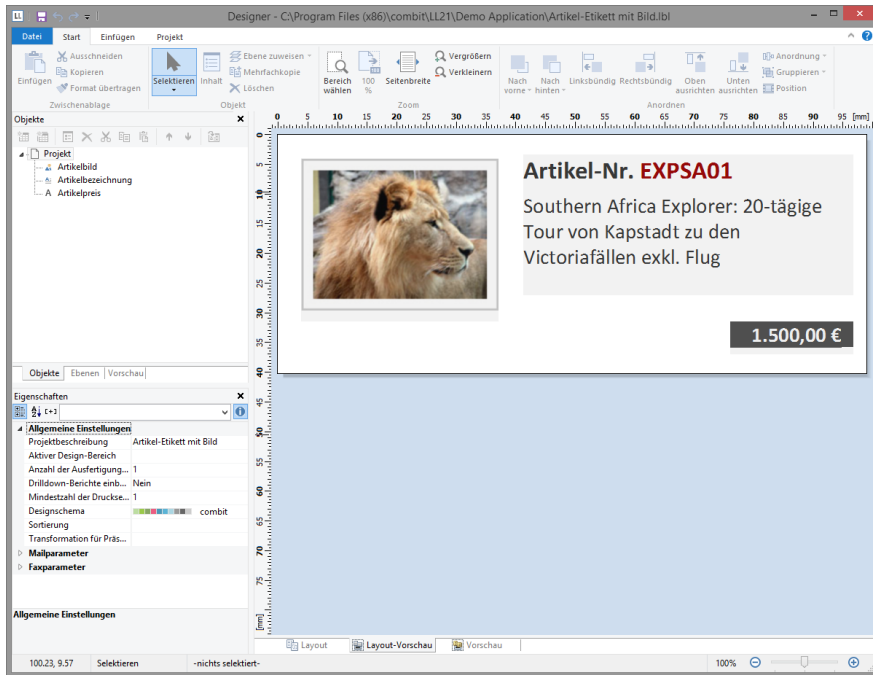


Abbildung 3.66: So soll es aussehen

1. Starten Sie mit der Platzierung des Textobjekts. Wählen Sie Einfügen > Text (Objekte > Einfügen > Text).

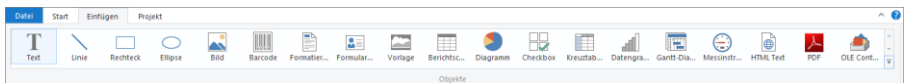


Abbildung 3.67: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt des Textobjekts bestimmen können.
4. Folgen Sie nun den Schritten ab Kapitel "Anschriftenfeld einfügen".
5. Für das Artikelbild verwenden Sie das Bildobjekt. Ziehen Sie die Variable "Bild" aus der Variablen-/Feldliste direkt in den Arbeitsbereich. Ziehen Sie das Objekt auf die gewünschte Größe auf.

Barcode einfügen

1. Um einen Barcode auszugeben, verwenden Sie das Barcode-Objekt. Wählen Sie Einfügen > Barcode (Objekte > Einfügen > Barcode) und ziehen Sie das Objekt auf die gewünschte Größe auf. Daraufhin erscheint der Barcode-Inhalt-Dialog über den Sie den Inhalt des Barcodes bestimmen können.

2. Den Inhalt können Sie in 3 Arten angeben: Text, Formel, Variable. Wählen Sie die Option "Formel" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Bearbeiten". Daraufhin erscheint der Formel-Assistent.
3. Ziehen Sie nun per Drag & Drop die Variable "ArtikelNr" auf die Funktion Barcode() um die Zeichenkette in einen Barcode umzuwandeln. Die möglichen Barcodetypen werden Ihnen von der Auto-Vervollständigung des Assistenten als 2. Parameter angeboten.
4. Vervollständigen Sie die Formel, z.B. Barcode (Artikel.Nr,"Datamatrix") und schließen Sie den Dialog mit OK.
5. Zurück im Dialog "Barcode-Inhalt" können Sie über die Schaltfläche "Optionen" bei einigen Barcodes bestimmte Formatierungen angeben. Nähere Informationen finden Sie im Kapitel "Barcode-Objekte".
6. Wenn Sie den Dialog über OK schließen wird das Etikett mit Barcode angezeigt.

3.3 Effektive Techniken im Arbeitsbereich

In diesem Kapitel finden Sie nützliche Hinweise und die wichtigsten Techniken für einen effektiven Umgang mit dem Designer.

3.3.1 Ansichtsmodus

Am oberen oder unteren Rand des Arbeitsbereichs können Sie über die Registerkarten den Modus der Ansicht wählen:

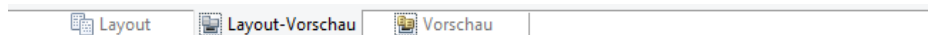


Abbildung 3.68: Registerkarten zur Wahl des Ansichtsmodus

Layout

Im Layout-Modus sehen Sie lediglich die Objektrahmen und den Inhalt der Objekte als Formeln.

Layout-Vorschau

Die Layout-Vorschau zeigt die Objekte in WYSIWYG-Ansicht. Zudem werden die Objekte transparent, in der Farbe der Ebene, der Sie zugeordnet sind, gezeichnet.

In den Projektoptionen (Datei (Projekt) > Optionen > Vorschau) Sie verschiedene Voreinstellungen des Vorschaufensters bestimmen:

- Farben für Vorschau einstellen: Im Bereich "Farben" können Sie über die beiden Comboboxen die Farbe für den Hintergrund und die des simulierten Papierrands bestimmen.
- Anzeige bei Etiketten / Karteikarten: Bei Etiketten oder Karteikartenprojekten können Sie über die Option "Seiten-Vorschau" bestimmen, ob in der Vorschau jeweils nur ein einzelnes Etikett oder die komplette Seite angezeigt werden soll.
- Darstellung optimieren: Unter der Rubrik "Ausgabeoptimierungen" können Sie verschiedene Details der Vorschau ausblenden um die Anzeige zu beschleunigen.

- Objekte in der Layout-Vorschau farblich markieren (entsprechend der Farbe der zugeordneten Ebene).

Echtdatenvorschau

Die Anzeige im Vorschaumodus ist eine Echtdatenvorschau.

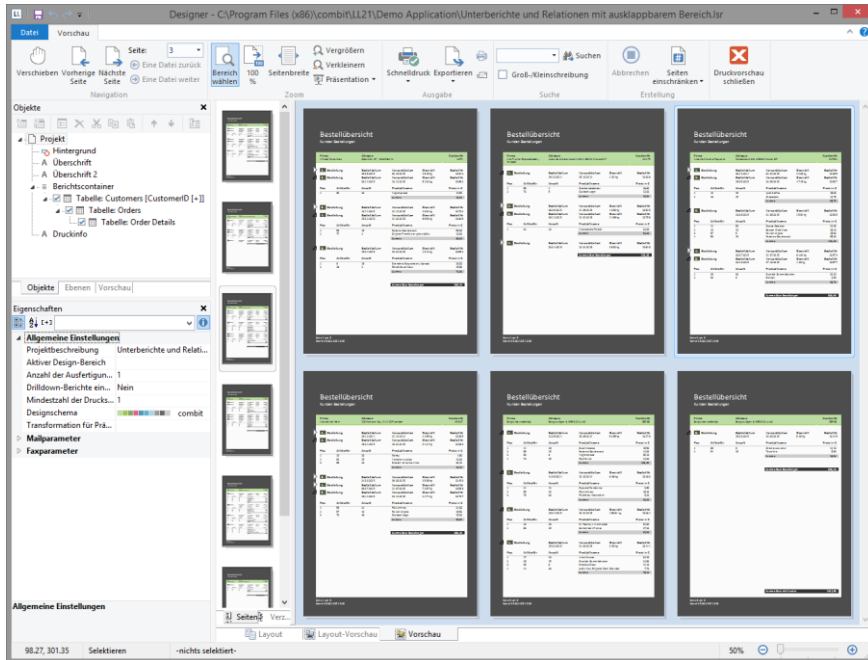


Abbildung 3.69: Echtdatenvorschau im Designer

Auf diese Weise können Sie das Layout eines Druckes überprüfen, ohne dafür Papier verschwenden zu müssen. Sie können nach erfolgter Layout-Kontrolle den eigentlichen Druck auch direkt aus der Vorschau starten.

In den Projektoptionen (Datei (Projekt) > Optionen > Vorschau) sie die maximale Zahl der Seiten angeben, die in der Echtdatenvorschau angezeigt werden sollen.

Weitere Informationen finden Sie unter "Vorschau" im Kapitel "Ausgabemöglichkeiten".

3.3.2 Allgemeine Arbeitsweise

Seitenlayout wählen

Zuallererst sollte in einem neuen Projekt das gewünschte Seitenlayout eingerichtet werden. Wählen Sie Projekt > Layout-Bereiche (Projekt > Seitenlayout) um Eigenschaften wie Druckerauswahl, Papiergröße und Ausrichtung festzulegen.

Sofern mehrere Layoutbereiche definiert sind, kann der aktive Arbeitsbereich über die Projekt-Eigenschaft "Aktiver Design-Bereich" ausgewählt werden.

Ansicht vergrößern

Über die Schaltflächen "Bereich wählen", "100%", "Vergrößern" und "Verkleinern" können Sie die Ansicht im Arbeitsbereich anpassen. Über den Zoomregler in der Statuszeile können sie im Bereich 50% - 500% stufenlos verkleinern und vergrößern.

Bei aktivierter Funktion "Bereich wählen" ziehen Sie den gewünschten Ansichtsbe-
reich mit gedrückter linker Maustaste auf. Wählen Sie dazu Start > Bereich wählen
(Toolbar Objekte > Ansicht vergrößern).

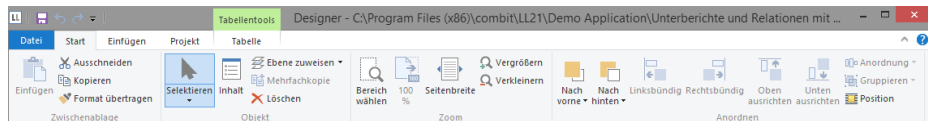


Abbildung 3.70: Registerkarte "Start"

Statuszeile

Die Statuszeile ist in drei Abschnitte aufgeteilt.

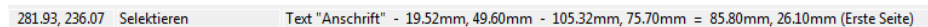


Abbildung 3.71: Statuszeile

- Momentane Mauszeigerposition von oben links.
- Aktiver Arbeitsschritt (z.B. Selektieren).
- Name, Position oben links, Position unten rechts, Breite, Höhe und Ebene des selektierten Objekts.
- Zoomregler für Arbeitsbereich und Vorschau.

Menüband

Das Menüband enthält Registerkarten, auf die Sie klicken, um zu den Befehlen zu gelangen. Die Befehle sind danach angeordnet, wie sie verwendet werden.

Häufig verwendete Befehle stehen Ihnen schnell zur Verfügung, weniger häufig verwendete Befehle sind im Menüband weniger hervorstechend angeordnet.

Hinweis: Alternativ stehen Ihnen ein klassisches Menü und Symbolleisten zur Verfügung. Sie können die Art der Anzeige in den Projektoptionen (Datei (Projekt) > Optionen > Arbeitsbereich) wählen.

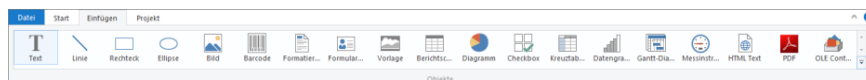


Abbildung 3.72: Das Menüband

Einige andere Befehle werden erst als Reaktion auf eine ausgeführte Aktion angezeigt, wenn Sie sie möglicherweise benötigen.

Texttools

Wenn Sie ein Textobjekt eingefügt haben, werden die **Texttools** sowie die Registerkarte Text angezeigt. Die Registerkarte enthält die Befehle, die Sie zum Arbeiten mit Textobjekten benötigen.

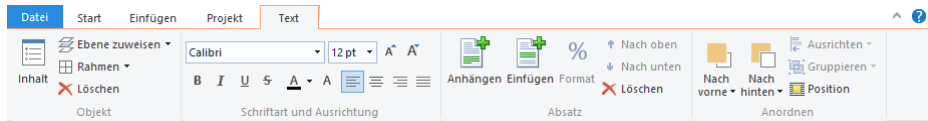


Abbildung 3.73: Registerkarte "Text"

Über die **Texttools** können Sie u.a. Schriftarten, Schriftschnitte, Schriftgrade, Ausrichtungen, Textfarben und Formatierungen anwenden, den Objekt-Dialog öffnen, Absatz anhängen/einfügen, Absätze nach unten/oben verschieben.

Um einen ganzen Absatz zu selektieren, klicken Sie auf die Leiste auf der linken Seite. Halten Sie die STRG-Taste bzw. Umschalt-Taste gedrückt um mehrere Absätze bzw. einen ganzen Bereich zu selektieren.



Abbildung 3.74: Absatz selektieren

Tabellentools

Wenn Sie eine Tabelle eingefügt haben, werden die **Tabellentools** sowie die Registerkarte Tabelle angezeigt. Die Registerkarte enthält die Befehle, die Sie zum Arbeiten mit Tabellenobjekten benötigen.

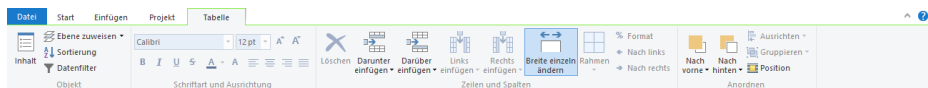
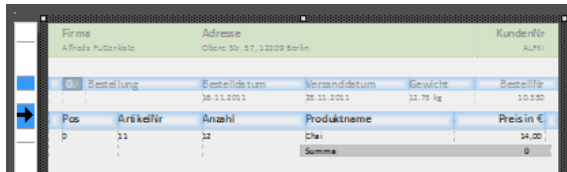


Abbildung 3.75: Registerkarte "Tabelle"

Über die **Tabellentools** können Sie u.a. eine neue Zeile definieren, eine neue Spalte einfügen, markierte Spalten/Zellen nach links/rechts verschieben, Rahmen definieren, Schriftarten, Schriftgrade, Ausrichtungen, Textfarben und Formatierungen anwenden.

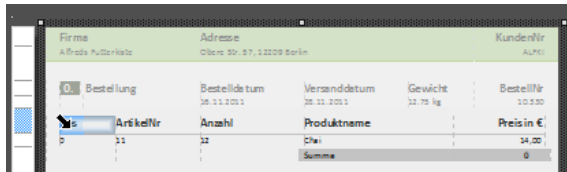
- Sie können die Breite der Spalte manuell anpassen, indem Sie mit der Maus die Rahmenlinie nach rechts oder links verschieben. Bei aktivierter Option "Breite einzeln ändern" ist eine Änderung der Breite von Tabellenspalten auf Kosten der Folgespalte möglich, d.h. die Folgespalte wird entsprechend kleiner.
- Um eine ganze Zeile zu selektieren, klicken Sie auf die Leiste auf der linken Seite. Halten Sie die STRG-Taste bzw. Umschalt-Taste gedrückt um mehrere Absätze bzw. einen ganzen Bereich zu selektieren.



Bestellung	Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	BestellNr
0	26.11.2011	26.11.2011	12.75 kg	10.930
Pos	ArtikelNr	Anzahl	Produktname	Preis in €
0	11	12	Chai	14,00
Summe				0

Abbildung 3.76: Zeile selektieren

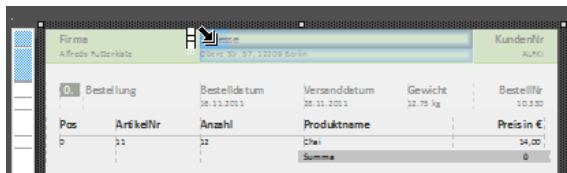
- Um eine Zeile zu selektieren klicken Sie in die linke obere Ecke der Zeile. Halten Sie die STRG-Taste bzw. Umschalt-Taste gedrückt um mehrere Zeilen bzw. einen ganzen Bereich zu selektieren.



Bestellung	Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	BestellNr
0	26.11.2011	26.11.2011	12.75 kg	10.930
Pos	ArtikelNr	Anzahl	Produktname	Preis in €
0	11	12	Chai	14,00
Summe				0

Abbildung 3.77: Zelle selektieren

- Um eine ganze Spalte zu selektieren halten Sie die ALT-Taste gedrückt. Halten Sie die STRG-Taste bzw. Umschalt-Taste gedrückt um mehrere Spalten bzw. einen ganzen Bereich zu selektieren.



Bestellung	Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	BestellNr
0	26.11.2011	26.11.2011	12.75 kg	10.930
Pos	ArtikelNr	Anzahl	Produktname	Preis in €
0	11	12	Chai	14,00
Summe				0

Abbildung 3.78: Spalte selektieren

Zeichentools

Wenn Sie ein Zeichnungsobjekt (Linie, Rechteck, Ellipse) eingefügt haben, werden die **Zeichentools** sowie die Registerkarte Design angezeigt. Die Registerkarte enthält die Befehle, die Sie zum Arbeiten mit Zeichenobjekten benötigen (u.a. Strichdicke, Konturfarbe).

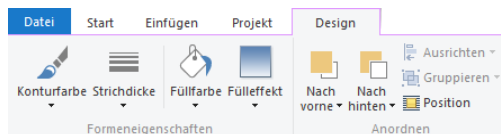


Abbildung 3.79: Registerkarte "Design"

Minimieren des Menübands

Das Menüband kann minimiert werden, um mehr Platz auf dem Bildschirm verfügbar zu machen.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Menüband, und klicken Sie dann auf "Menüband minimieren".
- Sie können das Menüband schnell minimieren, indem Sie auf den Namen der aktiven Registerkarte doppelklicken. Doppelklicken Sie erneut auf die Registerkarte, um das Menüband wiederherzustellen.
- Drücken Sie STRG+F1, um das Menüband zu minimieren oder wiederherzustellen.

Sie können das Menüband verwenden, während es minimiert ist, indem Sie zuerst auf die gewünschte Registerkarte und dann auf die gewünschte Option bzw. den gewünschten Befehl klicken.

Datei-Menü im Menüband

Über die blaue Schaltfläche links oben gelangen Sie in das **Datei-Menü**. Hier finden Sie Befehle zum Speichern und Verwenden des Druckprojekts und die Projektoptionen. Über "Speichern unter" kann die Druckvorlage gespeichert und an einen beliebigen Ort kopiert werden.

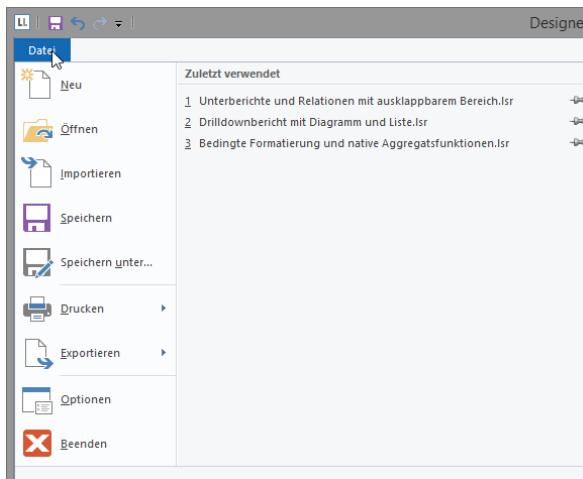


Abbildung 3.80: Menü "Datei"

Symboleiste für den Schnellzugriff

Wenn Sie häufig Befehle verwenden, die nicht so schnell zur Verfügung stehen, wie Sie möchten, können Sie sie der Symboleiste für den Schnellzugriff hinzufügen. Diese befindet sich über dem Menüband. Die Befehle auf dieser Symboleiste sind immer sichtbar und griffbereit.

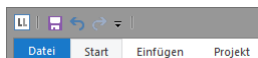


Abbildung 3.81: Symboleiste für den Schnellzugriff

Um einen Befehl der Symbolleiste für den Schnellzugriff hinzuzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Befehl und wählen dann "Zur Symbolleiste für den Schnellzugriff hinzufügen". Zum Löschen einer Schaltfläche klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche, und klicken Sie dann auf "Aus Symbolleiste für den Schnellzugriff entfernen".

Mini-Symbolleiste

Wenn Sie ein Textobjekt oder Tabellenobjekt selektieren, wird eine praktische Symbolleiste im Miniformat anzeigen.

Hinweis: Die Mini-Symbolleiste ist vor allem dann sinnvoll, wenn Sie anstatt dem Menüband das klassische Menü und Symbolleisten verwenden. Sie können die Art der Anzeige in den Projektoptionen (Datei (Projekt) > Optionen > Arbeitsbereich) wählen. Bei Verwendung des Menübands werden die Funktionen der Mini-Symbolleiste in den Registerkarten "Texttools" und "Tabellentools" angezeigt.

- Über die Mini-Symbolleiste können Sie z.B. Schriftarten, Schriftschnitte, Schriftgrade, Ausrichtungen, Textfarben und Formatierungen anwenden und den Objekt-Dialog öffnen. Eine detaillierte Beschreibung der Funktionen siehe Abschnitt "Menüband".

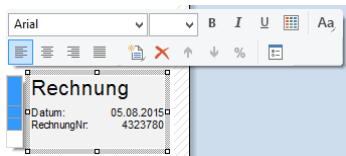


Abbildung 3.82: Mini-Symbolleiste bei Textobjekten

- Diese Mini-Symbolleiste kann mit ESC geschlossen werden. Über die Projektoption "Mini-Symbolleisten anzeigen" (Datei (Projekt) > Optionen > Arbeitsbereich) kann die Anzeige dauerhaft unterdrückt werden.

Voreinstellung für Schrift und Rahmen

Öffnen Sie die Projektoptionen (Datei (Projekt) > Optionen) und wechseln Sie auf die Registerkarte "Objekte".

- Unter der Rubrik "Objektschriftart" können Sie über die Schaltfläche "Wählen" bestimmen, welche Schriftart als Voreinstellung für Objekte gelten soll.
- Unter der Rubrik "Farb-Voreinstellungen" können Sie den Rahmen und die Füllung von Objekten voreinstellen.

Standardmäßig ist in den jeweiligen Objekt-Eigenschaften (z.B. Schrift.Größe, Schrift.Fett, Schrift.Farbe) die "Voreinstellung" aktiv. Eine im Nachhinein veränderte Voreinstellung wirkt sich also auf alle Eigenschaften aus, bei denen die Schriftart nicht manuell geändert wurde. Um die Schriftart gegenüber der Voreinstellung um 2pt zu vergrößern, wählen Sie „+2“ als Wert für die Größe, entsprechend „-2“ um die Schrift um 2pt zu verkleinern.

Es empfiehlt sich, zu Beginn eines neuen Projektes diese Voreinstellungen auf geeignete Werte zu setzen, damit der Aufwand für manuelle Anpassungen auf ein Minimum beschränkt bleibt. Die Voreinstellungen gelten nur für das aktuelle Projekt.

Rückgängigmachen oder Wiederherstellen einer Aktion

Sie können Aktionen rückgängig machen oder wiederherstellen.

Rückgängigmachen einer Aktion

Drücken Sie so oft STRG+Z (ALT+RÜCK), bis Sie Ihren Fehler korrigiert haben. Wenn Sie lieber mit der Maus arbeiten, klicken Sie oben links auf der Symbolleiste für den Schnellzugriff auf Rückgängig.

Einige Aktionen können Sie nicht rückgängig machen, wie beispielsweise Befehle im Datei-Menü oder Speichern einer Datei.

Wiederherstellen einer Aktion

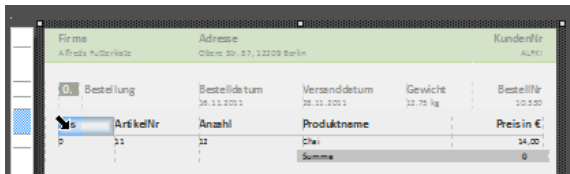
Zum Wiederherstellen einer rückgängig gemachten Aktion drücken Sie STRG+Y oder F4. Sie können aber auch auf der Symbolleiste für den Schnellzugriff auf Wiederherstellen klicken.

Format übertragen

Sie können Formatierungen kopieren und an einer anderen Stelle anwenden.

1. Selektieren Sie das Objekt oder das Berichtscontainer-Element (z.B. indem Sie auf die Leiste auf der linken Seite des Berichtscontainers klicken).

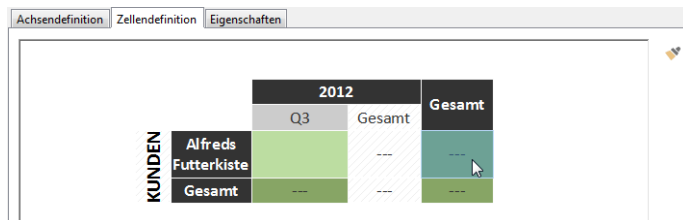
In Tabellen können sie auch einzelne Zellen selektieren.



ArtikelNr	Anzahl	Produktname	Preis in €
11	12	Chai	54,00
Summe			9

Abbildung 3.83: Zelle einer Tabelle selektieren

In Kreuztabellen können Sie ebenfalls einzelne Zellen selektieren. Öffnen Sie dazu in die Eigenschaften der Kreuztabelle und wechseln Sie auf die Registerkarte "Zellendefinition".



		2012		Gesamt
		Q3	Gesamt	
KUNDEN	Alfreds Futterkiste			
	Gesamt			

Abbildung 3.84: Zelle einer Kreuztabelle selektieren

2. Klicken Sie im Menüband "Start" auf "Format übertragen" (Bearbeiten > Format übertragen). In Kreuztabellen finden Sie diese Schaltfläche auf der Registerkarte "Zellendefinition" in der rechten oberen Ecke. Der Mauszeiger verwandelt sich in ein Pinselsymbol.
3. Klicken Sie auf das Objekt, die Zelle oder das Element, auf das die Formatierung angewendet werden soll.

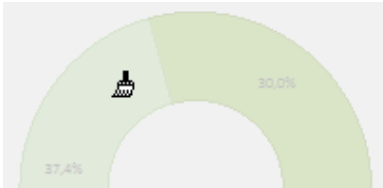


Abbildung 3.85: Format übertragen auf ein Diagramm

4. Wenn Sie die Formatierung auf mehr als eine Zelle, ein Objekt oder Element übertragen möchten, doppelklicken Sie auf "Format übertragen". Um die Funktion zu beenden, klicken Sie erneut auf diese Schaltfläche oder drücken Sie Esc.

Variablen-/Feldliste und Drag & Drop

Die **Variablen-/Feldliste** (Projekt > Variablen/Felder) zeigt alle im aktuellen Projekt verfügbaren Variablen und Felder an und unterstützt Drag & Drop der Variablen und Felder.

- Wenn Sie Variablen in einen leeren Bereich ziehen wird ein Absatz in einem neuen Textobjekt erzeugt.
- Wenn Sie Variablen in ein bestehendes Textobjekt ziehen, kann die Variable entweder in einen bestehenden Absatz angefügt werden oder es kann ein neuer Absatz erzeugt werden.
- Wenn Sie Felder in einen bestehenden Berichtscontainer ziehen, wird eine neue Tabelle erzeugt.
- Wenn Sie in Tabellen für bestehende Zeilen weitere Spalten einfügen möchten, können Sie die gewünschten Felder einfach aus der Liste an die entsprechende Stelle mit der Maus ziehen. Das Feld kann dabei links oder rechts einer bestehenden Spalte eingefügt werden, ein Symbol zeigt die Einfügeposition grafisch an. Die Spalte (Standardbreite 30mm) wird dabei in der entsprechenden Zeile eingefügt. Beachten Sie, dass dadurch auch Spalten im nicht-sichtbaren Bereich erzeugt werden können.
- Bei numerischen Feldern wird dabei automatisch eine Fußzeile mit Summen erzeugt. Wenn Sie die STRG-Taste gedrückt halten, wird keine Fußzeile erstellt.
- Wenn Sie mehrere Felder selektieren, wird die Reihenfolge der Selektion gemerkt und die Felder in der entsprechenden Reihenfolge platziert.
- Wenn Sie Felder in einen leeren Bereich ziehen wird eine neue Tabelle in einem neuen Berichtscontainer erzeugt.

- Wenn Sie Felder in einen bestehenden Berichtscontainer ziehen, wird eine neue Tabelle erzeugt.
- Wenn Sie Felder aus einer relational verknüpften Tabelle auf eine bestehende Tabelle ziehen (z.B. Felder aus "Orders" auf die Tabelle "Customers"), wird eine neue Untertabelle erzeugt.

3.3.3 Objekte einfügen und anordnen

Objekte sind die Bausteine Ihrer Projekte. Sie werden im Arbeitsbereich generiert und dort von einem Rahmen umgeben, über den Größe und Position verändert werden kann. Dieser Rahmen definiert den Platz, den das Objekt einnimmt und damit auch die maximale Ausdehnung, die der jeweilige Inhalt eines Objektes annehmen kann. Objekte dürfen sich ganz oder teilweise überlagern.

Objekte einfügen

Objekte können auf verschiedene Weisen auf dem Arbeitsbereich eingefügt werden: über die Registerkarte "Einfügen" (Objekte > Einfügen), über Kurztasten oder per Drag & Drop aus der Variablen-/Feldliste. Textobjekte fügen Sie am bequemsten und zugleich effizientesten per Drag & Drop aus der Variablen-/Feldliste ein. Wählen Sie einfach die gewünschte Variable aus und ziehen Sie diese auf einen leeren Teil des Arbeitsbereichs. Alle anderen Objekttypen fügen Sie am einfachsten über die Tooleiste mit der Maus ein.

1. Wählen Sie den gewünschten Objekt-Typ. Der Mauszeiger verwandelt sich in ein Kreuz.
2. Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf den Punkt, an dem eine Ecke des Objektes beginnen soll. Am besten wählen Sie hierzu die linke obere Ecke des geplanten Objekts.
3. Drücken Sie den linken Mausbutton und ziehen Sie – bei gedrücktem Mausbutton – den Mauszeiger zur diagonal gegenüberliegenden Ecke des geplanten Objektes. Haben Sie mit der linken oberen Ecke begonnen, ziehen Sie den Mauszeiger zur rechten unteren Ecke des geplanten Objekts.
4. Während Sie ziehen, erscheint ein gestrichelter Rahmen von der Größe, die das Objekt annehmen würde, wenn Sie jetzt die Maustaste loslassen würden.
5. Lassen Sie den Mausbutton los, wenn das Objekt (der gestrichelte Rahmen) die gewünschte Größe hat.

Größe und Position von Objekten

Sie können jedes selektierte Objekt verschieben oder in der Größe verändern. Wenn mehrere Objekte selektiert sind, können diese wie ein einzelnes Objekt verändert werden.

- Größe ändern mit der Maus: Selektieren Sie das Objekt. Wenn der Mauszeiger sich über dem Rahmen befindet kann die Größe verändert werden, indem bei gedrückter linker Maustaste der Rahmen in eine der beiden Pfeilrichtungen gezogen wird. Die Abmessungen des Objekts werden während der Größenände-

rung angezeigt. Um das Objekt gleichzeitig sowohl horizontal als auch vertikal zu verändern, muss sich der Mauszeiger auf einer Ecke des Rahmens befinden.

- Verschieben mit der Maus: Selektieren Sie das Objekt. Halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie das Objekt an die gewünschte Position. Wenn die UMSCHALT-Taste gedrückt wird, können Objekte nur horizontal oder vertikal verschoben werden. Die Ausrichtung bleibt erhalten.
- Größe ändern und Verschieben per Dialog: Sie können Größe und Position eines Objektes auch über die Eigenschaftsliste verändern, dort lassen sich die Werte genau angeben. Wenn Sie in der Eigenschaftsliste auf die Unterrubrik "Position" doppelklicken, dann öffnet sich ein Positionsdialog, der es nochmals vereinfacht, die Größe und Position eines Objekts per Tastatureingabe näher zu bestimmen.
- Objekte verschieben und Größe verändern mit der Tastatur: Selektieren Sie das Objekt. Benutzen Sie die RICHTUNGS-Tasten, um das Objekt in die entsprechende Richtung zu verschieben. Ein Tastendruck verschiebt um die kleinstmögliche Einheit; wenn die UMSCHALT-Taste zusätzlich gedrückt ist, wird das Objekt jeweils um das zehnfache der kleinstmöglichen Einheit verschoben.

Objekte anordnen (Druckreihenfolge)

Objekte auf dem Arbeitsbereich können sich gegenseitig verdecken und dabei mehrere Lagen oder Schichten bilden. Über die Registerkarte "Start" (Objekte > Anordnen) bzw. das entsprechende Kontextmenü können Sie Objekte von einer Schicht in eine andere verschieben (Nach vorne, In den Vordergrund, Nach hinten, In den Hintergrund).

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass diese Form der Schichtung auf dem Arbeitsbereich nichts mit den unter "Arbeiten mit Darstellungsebenen" beschriebenen Darstellungsebenen zu tun hat. Über "Anordnen" ändert sich lediglich die Position in der Objektliste, es ändert sich *nicht* die Zuordnung zu einer Darstellungsebene.

Das oberste Objekt in der Objektliste ist das Objekt im Hintergrund, das unterste/letzte Objekt in der Objektliste das Objekt im Vordergrund.

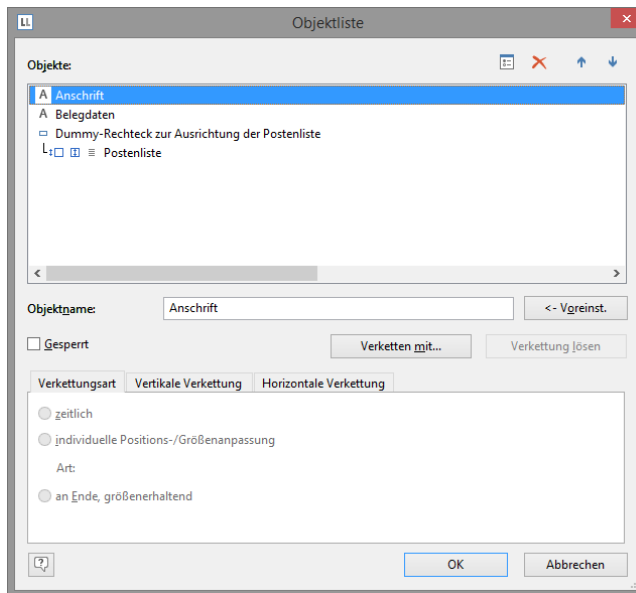


Abbildung 3.86: Druckreihenfolge in der Objektliste

Objekte gruppieren

Mehrere, zusammengehörige Objekte können zu einer Gruppe zusammengefasst und dann wie ein einzelnes Objekt angesprochen werden.

- Um zwei oder mehr Objekte zu einer Gruppe zusammenzufassen, selektieren Sie die betreffenden Objekte und wählen dann **Gruppierung erstellen** im Kontextmenü oder den entsprechenden Befehl "Gruppierung" auf der Registerkarte "Start" (Objekte > Gruppierung erstellen).
- Um ein gruppiertes Objekt zu bearbeiten halten Sie beim Selektieren die ALT-Taste gedrückt.
- Um eine Gruppierung wieder rückgängig zu machen, wählen Sie den Befehl **Gruppierung lösen/aufheben**.

Bitte beachten Sie, dass ein Objekt jeweils nur Mitglied einer Gruppe sein kann. Es ist daher nicht möglich, Gruppen wiederum zu übergeordneten Gruppen zusammenzufassen.

Objekte kopieren

Sie können Objekte einzeln oder mehrfach kopieren.

Kopieren eines Objekts

1. Selektieren Sie das Objekt das Sie kopieren möchten, und drücken Sie STRG+C (Start > Kopieren). Sie können auch STRG+X drücken, um das Objekt auszuschneiden.

2. Bewegen Sie die Maus an die Stelle, an der Sie das Element einfügen möchten und drücken Sie Strg+V (Start > Einfügen). Sie können auch den Befehl "Einfügen" im Kontextmenü klicken.

Mehrfachkopien

Wenn Sie mehrere, gleichartige Objekte mit gleichen Abständen auf dem Arbeitsbereich anordnen wollen, selektieren Sie das betreffende Objekt und wählen dann **Mehrfachkopien erstellen** im Kontextmenü oder den entsprechenden Befehl "Mehrfachkopie" auf der Registerkarte "Start" (Objekte > Einfügen > Mehrfachkopien). Über einen Dialog definieren Sie die Anzahl und Abstände der Objekte horizontal und vertikal.

Objekte importieren

Über **Datei > Importieren** können Sie eine Kopie aller Objekte eines anderen Projekts zum momentan geladenen Projekt hinzufügen.

Alle verknüpften Drilldown-Projekte und Grafiken aus lokalen Dateien werden beim Import eines Projekts automatisch mitimportiert und in die Elementsammlung übernommen.

3.3.4 Objekte ausrichten

Sie haben verschiedene Möglichkeiten Objekte auszurichten.

Ausrichtungsgitter anzeigen

Über **Projekt > Gitternetzlinien** (Projekt > Optionen > Projekt) können Sie ein Gitter für die Objektausrichtung anzeigen.

Die Eigenschaften der Gitternetzlinien können über die Projektoptionen (**Datei** (Projekt) > **Optionen** > **Projekt**) bestimmt werden. Dabei können Sie angeben, welche Abstände die Gitterlinien jeweils haben sollen. Die Option "horiz./vertikal synchron" erzwingt gleiche Gitterabstände in beiden Richtungen.

Objekte ausrichten

Über die Registerkarte "Start" stehen in der Gruppe "Anordnen" (Objekte > Anordnen > Ausrichtung) Ausrichtungsfunktionen zur Verfügung, um mehrere Objekte aneinander ausrichten. Es müssen mindestens 2 Objekte markiert sein, damit die Funktionen verfügbar sind.

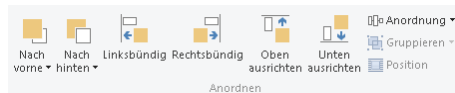


Abbildung 3.87: Symbolleiste für die Ausrichtungsfunktionen

- Linksbündig, Rechtsbündig, Oben ausrichten, Unten ausrichten: Die selektierten Objekte werden an der gemeinsamen Rahmenkante ausgerichtet.
- Zentriert: Die selektierten Objekte werden in der jeweiligen Dimension (horizontal oder vertikal) innerhalb der gemeinsamen Rahmenkante zentriert.

- **Größenanpassung:** Die selektierten Objekte werden in der jeweiligen Dimension (horizontal oder vertikal) auf die gemeinsame Rahmengröße gezogen.
- **Konstante Zwischenräume:** Zwischen den Rändern der selektierten Objekte werden konstante Abstände eingestellt. Maßgeblich sind dabei auch hier die jeweils am weitesten außen liegenden Kanten. Aus Ihnen wird der durchschnittliche Zwischenraum ermittelt und die Objekte entsprechend angeordnet. Falls sich die selektierten Objekte überlagern, d.h. negative Zwischenräume haben, werden die Objekte durch diese Ausrichtung nicht auseinandergeschoben sondern lediglich der Überlappungsgrad auf den Durchschnittswert gesetzt.
- **Konstante Abstände:** Zwischen den Zentren der selektierten Objekte werden konstante Abstände eingestellt. Dabei wird aus den Abständen der Zentren der Durchschnittswert errechnet und die Objekte werden entsprechend angeordnet. Falls sich die selektierten Objekte überlagern, werden die Objekte durch diese Ausrichtung nicht auseinandergeschoben sondern lediglich der Überlappungsgrad auf den Durchschnittswert gesetzt.

Hilfslinien im Arbeitsbereich

Sie können horizontale und vertikale Hilfslinien anlegen. Dazu drücken Sie die Maus innerhalb eines Lineals und lassen sie im Arbeitsbereich wieder los. Über den sich dann öffnenden Positionsdialog können Sie die exakte Position angeben. Die neue Hilfslinie hat dieselbe Ausrichtung wie das vorher ausgewählte Lineal. Die Hilfslinien lassen sich nachträglich verschieben.

Eine Fang-Funktion hilft, Objekte genau auf die Hilfslinien zu legen. Die Objekte werden dadurch nicht dauerhaft mit der Hilfslinie verbunden, diese helfen lediglich bei der Positionierung von Objekten.

Wenn Sie die STRG-Taste beim Verschieben der Hilfslinie gedrückt halten, werden die mit der Hilfslinie verbundenen Objekte mitverschoben.

Die Optionen zu Hilfslinien werden über ein Kontextmenü definiert, das Sie über Rechtsklick auf eine Fanglinie erreichen. Damit können Sie für jede Hilfslinie einen Fangbereich in Pixel wählen. Wenn Sie der Hilfslinie dann so nahe kommen, dass Sie nur noch diese Anzahl von Pixel von ihr entfernt sind, wird das Objekt auf die Hilfslinie gezogen. Wenn beim Arbeiten mit Objekten die STRG-Taste gedrückt wird, ist die Fangfunktion generell ausgeschaltet.

Wenn Sie neue Objekte im Arbeitsbereich aufziehen, muss die linke obere Ecke an die Hilfslinie gesetzt werden, damit das Objekt mit der Hilfslinie verbunden wird.

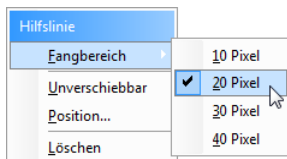


Abbildung 3.88: Kontextmenü für die Hilfslinie

Sie können Hilfslinien unverschiebbar machen, so dass Sie diese nicht versehentlich im Arbeitsbereich verschieben und Sie können die Position der Hilfslinie direkt angeben.

3.3.5 Projektoptionen

In den Projektoptionen (Datei (Projekt) > Optionen) können Sie verschiedene Voreinstellungen für das Projekt, für Objekte, die Vorschau und den Arbeitsbereich bestimmen.

Optionen für das Projekt

Unter **Datei > Optionen > Projekt** (Projekt > Optionen > Projekt) finden Sie verschiedene Voreinstellungen.

- Ausrichtungsgitter definieren: Siehe "Objekte ausrichten" in Kapitel "Effektive Techniken im Arbeitsbereich".
- Anzahl der Dezimalstellen: Hier können Sie die Anzahl von Dezimalstellen für Zahlenwerte bestimmen. Sobald Sie Zahlenwerte in Text umwandeln, wird der Wert automatisch auf die hier angegebene Anzahl Dezimalstellen gerundet, sofern der Wert nicht explizit über die Funktion Fstr\$() formatiert wird.
- Maximale Verzeichnistiefe für Inhaltsverzeichnis und Index.

Voreinstellungen für Schrift und Rahmen

Unter **Datei > Optionen > Objekte** (Projekt > Optionen > Objekte) finden Sie die Voreinstellungen für Objektschriftart, Rahmenfarbe und Füllungsfarbe. Weitere Informationen siehe "Voreinstellung für Schrift und Rahmen" in Kapitel "Effektive Techniken im Arbeitsbereich".

Vorschau

Unter **Datei > Optionen > Vorschau** (Projekt > Optionen > Vorschau) finden Sie die Voreinstellungen für die Vorschau. Weitere Informationen siehe "Ansichtsmodus" in Kapitel "Effektive Techniken im Arbeitsbereich".

Optionen für den Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich kann über **Datei > Optionen > Arbeitsbereich** (Projekt > Optionen > Arbeitsbereich) durch verschiedene Optionen angepasst werden.

Schriftart für Formelassistent

Hier kann die im Formelassistent verwendete Schriftart eingestellt werden. Somit können Sie die Standardschriftart z.B. zu einer nichtproportionalen Schriftart (Consolas etc.) ändern, um das Schreiben komplexer Ausdrücke zu erleichtern.

Vorgaben für die Bedienung

In der Rubrik "Bedienung" können Sie verschiedene Voreinstellungen festlegen.

- Über die Option "Objekt-Info" kann die Bezeichnung des Objektes, auf dem der Mauscursor gerade steht, in einem Tooltip angezeigt werden.

- "Assistent für Neuanlage": Sofern diese Option eingeschaltet ist, hilft Ihnen ein übersichtlicher Assistent bei der Neuanlage aller Projekttypen.
- Selektionsmodus nach Einfügen eines Objekts: Über diese Option können Sie wählen, ob nach der Anlage eines Objektes automatisch der Selektionsmodus aktiviert werden soll. Dies verhindert z.B., dass Sie unbeabsichtigt weitere Objekte einfügen. Ansonsten können Sie mehrere Objekte des gleichen Typs ohne weitere Auswahl hintereinander generieren.
- Menüband benutzen: Bei deaktivierter Option wird eine Symbolleiste angezeigt. Siehe dazu auch "Menüband" im Kapitel "Effektive Techniken im Arbeitsbereich".
- Mini-Symbolleisten anzeigen: Wenn Sie ein Textobjekt oder Tabellenobjekt selektieren, wird eine praktische Symbolleiste im Miniformat angezeigt. Siehe dazu auch "Mini-Symbolleiste" im Kapitel "Effektive Techniken im Arbeitsbereich".
- Meldungen reaktivieren: Deaktivierte Meldungen werden wieder aktiviert.
- Eigenschaftslisten: Sie können wählen, ob die Zustände der Eigenschaftslisten permanent gespeichert, beim Beenden des Designers gelöscht oder nicht gespeichert werden sollen.

Spaltenbreitenveränderung über Maus

Die Breite eines Feldes bzw. einer ganzen Spalte kann präzise über die Eigenschaft "Breite" angegeben werden. Sie können die Breite aber auch direkt im Arbeitsbereich mit der Maus ändern, indem Sie dort das gewünschte Tabellenobjekt markieren und die rechte Begrenzungslinie einer Spalte entsprechend verschieben. Dies verändert alle Tabellenspalten, deren Separatoren innerhalb eines +/-2mm-Intervalls von der Mausposition sind.

- Bei gedrückter STRG-Taste wird die Aktion nur für die Linie, auf der sich die Maus befindet, durchgeführt.
- Bei nicht gedrückter Shift-Taste, wird die Linie an einen Separatoren-Tickmark gezogen, wenn sie sich innerhalb eines 10-Pixel-Intervalls von ihm befindet. Shift schaltet diese Option aus.
- Mit der Option "Größenveränderung verändert nächste Spalte" ist eine Änderung der Breite von Tabellenspalten auf Kosten der Folgespalte möglich, d.h. die Folgespalte wird entsprechend kleiner.
- Deaktivieren Sie "Nur sichtbare Zeilen bearbeiten" wenn auch die Spaltenbreiten verändert werden sollen, die gerade nicht sichtbar sind.

AutoWiederherstellen

Es kann vorkommen, dass ein Projekt nicht ordnungsgemäß beendet wurde und Sie Änderungen nicht speichern konnten. Ursache kann z.B. ein Stromausfall oder ein Fehler in der Anwendung sein.

Mithilfe der Option AutoWiederherstellen wird das Projekt beliebig oft automatisch gespeichert. Somit sind die seit dem letzten Speichern vorgenommenen Änderungen zumindest teilweise in der Datei enthalten, je nachdem wie kurz Sie den Zeitraum für das Speichern wählen.

Der Designer erkennt beim Öffnen des Projekts, dass eine Autowiederherstellen-Datei verfügbar ist. Sie können dann entweder die wiederhergestellte Datei unter einem neuen Dateinamen speichern und öffnen oder die die Datei ignorieren und fortfahren.

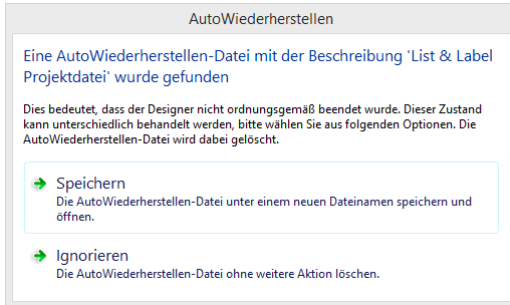


Abbildung 3.89: Autowiederherstellen-Datei gefunden

3.4 Darstellungsbedingungen meistern

In diesem Kapitel betrachten wir das Konzept der Darstellungsbedingungen am Beispiel eines mehrseitigen Standard- bzw. Serienbriefes. Über Darstellungsbedingungen bestimmen Sie, wann Objekte, Elemente, Absätze, Zeilen oder Spalten gedruckt/angezeigt werden.

Außerdem ist es oft hilfreich, inhaltlich zusammengehörige Objekte einer sog. Darstellungsebene zuzuweisen. Für jede Ebene kann eine Darstellungsbedingung definiert werden die bestimmt, unter welchen Bedingungen die Objekte dieser Ebene gedruckt werden sollen.

3.4.1 Wo werden Objekte gedruckt?

Sofern für Objekte keine Darstellungsbedingung definiert ist werden diese auf jeder Seite gedruckt.

Abweichend davon werden Objekte vom Typ Tabelle, Kreuztabelle, Text und Formatierter Text fortlaufend gedruckt, beginnend auf der 1. Seite.

Bei Text und Formatierter Text muss dabei die Eigenschaft "Seitenumbruch" auf "Ja" gesetzt sein.

Eine weitere Seite wird somit automatisch erzeugt, sobald der zur Verfügung stehende Platz im Objekt nicht mehr ausreicht. Sie müssen eine 2. Seite daher nicht extra erzeugen, diese wird automatisch durch ein Objekt vom Typ Tabelle, Kreuztabelle, Text, Formatierter Text oder durch die Projekteigenschaft "Mindestzahl der Druckseiten" erzeugt.

3.4.2 Arbeiten mit Darstellungsbedingungen

Über Filterbedingungen können die auszugebenden Daten genau kontrolliert werden. So lassen sich sowohl für die Darstellung von Datensätzen, als auch für die Darstellung von Objekten Bedingungen angeben.

Bei diesen Bedingungen handelt es sich um logische Ausdrücke, deren Ergebnis darüber entscheidet, ob ein bestimmter Datensatz oder ein bestimmtes Objekt gedruckt wird, oder nicht. Ist der logische Ausdruck wahr (True) wird der Datensatz oder das Objekt gedruckt. Ist der logische Ausdruck falsch (False) wird der Datensatz oder das Objekt *nicht* gedruckt.

Um dies zu erreichen definieren Sie eine entsprechende "Darstellungsbedingung". Diese finden Sie in den Eigenschaften von Projekten, Ebenen, Objekten, Elementen, Absätzen, Zeilen oder Spalten.

Wenn Sie z.B. in der Fußzeile einer Postentabelle die Zahlungsbedingungen ausgeben möchten, definieren Sie über die Darstellungsbedingung dieser Zeile, dass diese nur auf der letzten Seite ausgegeben wird. Sonst wird diese Fußzeile auf jeder Seite am Ende der Tabelle ausgegeben.

Beispiel "nur letzte Seite": Lastpage()

Oder Sie definieren eine Bedingung, dass das Firmenlogo nur ausgegeben wird, wenn der Brief als PDF-Datei erzeugt wird, da beim Druck auf den Drucker das Firmenlogo bereits auf dem Geschäftspapier aufgedruckt ist.

Beispiel "nur bei PDF-Ausgabe": LL.OutputDevice="PDF"

In Darstellungsbedingungen von Tabellen-Fußzeilen können Sie auch einen vordefinierten Wert "Nur letzte Seite" verwenden. Dieser Eintrag verwendet intern die Funktion "Lastpage()" bzw. "LastFooterThisTable()".

In Darstellungsbedingungen von Tabellen-Kopfzeilen können Sie einen vordefinierten Wert "Nur erste Seite" verwenden. Dieser Eintrag verwendet intern die Funktion "not Lastpage()" bzw. "FirstHeaderThisTable()".

3.4.3 Arbeiten mit Darstellungsebenen

Wenn Sie die Darstellungsbedingung für eine Ebene definieren, können Sie in der Folge dieser Ebene Objekte zuordnen. Gerade bei umfangreichen und komplexen Projekten stellt dies eine große Vereinfachung dar, da Sie die einer Ebene zugeordneten Objekte über die Checkbox im Toolfenster "Ebenen" gezielt ein- und ausblenden können.

Damit vermeiden Sie, dass sich die verschiedenen Objekte auf dem Arbeitsbereich überlagern, was das Bearbeiten einzelner Objekte erschweren würde.

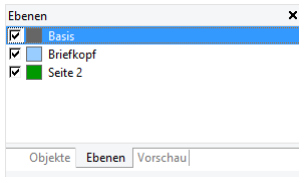


Abbildung 3.90: Toolfenster Ebenen

Darstellungsebenen definieren

Darstellungsebenen definieren Sie über **Projekt > Ebenen** (Projekt > Ebenen bearbeiten) oder über Doppelklick in das Toolfenster "Ebenen".

Im Dialog "Ebenen" können über die Schaltfläche "Neu" oder "Kopieren/Einfügen" beliebig viele Ebenen definiert werden. Jede neue Ebene erscheint zunächst unter dem Namen "Ebene". Über das Feld "Name" vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen.

- Beim Anlegen von neuen Projekten werden automatisch die Ebenen "Basis", "Erste Seite" und "Folgeseiten" vorgegeben.
- Um die verschiedenen Ebenen auf dem Arbeitsbereich besser voneinander unterschieden zu können, ist es empfehlenswert, den Ebenen verschiedene Farben zuzuweisen. Dadurch werden auch die Objekte der jeweiligen Ebenen im Darstellungsmodus Layout-Vorschau in verschiedenen Farben dargestellt. Auf den tatsächlichen Druck hat diese Farbe jedoch keine Auswirkungen.
- Wenn Sie eine Ebene löschen, werden die zugeordneten Objekte automatisch der Basisebene zugewiesen. Es muss mindestens *eine* Ebene definiert werden.
- Neue Objekte werden automatisch der obersten sichtbaren Ebene zugeordnet.
- Die Funktion Lastpage() kann in Darstellungsbedingungen von Ebenen nur bei Objekten die mit einer Tabelle verkettet sind, korrekt ausgewertet werden.
- Benutzervariablen dürfen nicht innerhalb von Darstellungsbedingungen von Ebenen verwendet werden.

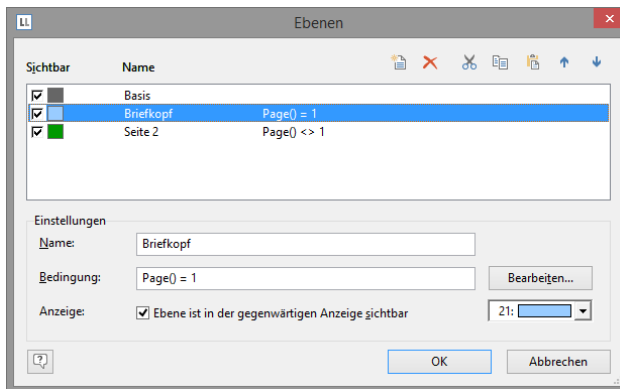


Abbildung 3.91: Dialog zur Definition der Ebenen

Im Feld "Bedingung" definieren Sie die Darstellungsbedingung für diese Ebene. Diese Darstellungsbedingung bezieht sich dann auf sämtliche Objekte der betreffenden Ebene, d.h. die zugeordneten Objekte werden nur gedruckt, wenn die Bedingung der Ebene zutrifft.

Typische Darstellungsbedingungen:

Bedingung	Erläuterung
keine Bedingung	Die Objekte dieser Ebene werden immer gedruckt.
Page()=1	Die Objekte dieser Ebene werden nur auf der ersten Seite gedruckt.
Page() <> 1	Die Objekte dieser Ebene werden ab der zweiten Seite gedruckt.

Objekte einer Ebene zuweisen

Nachdem Sie die Ebenen definiert haben, können Sie die Objekte diesen Ebenen zuordnen. Sie haben dabei 2 Möglichkeiten:

1. Um ein oder mehrere Objekte einer Ebene zuzuweisen, selektieren Sie die Objekte im Arbeitsbereich und wählen **Ebene zuweisen** aus dem Kontextmenü.

Im daraufhin erscheinenden Dialog wählen Sie die gewünschte Ebene aus und bestätigen den Dialog mit OK.

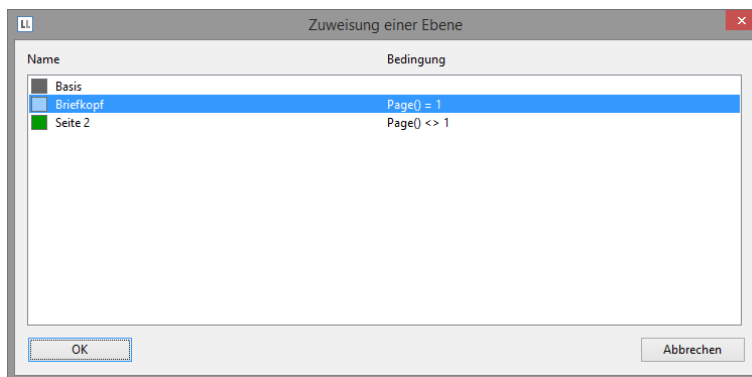


Abbildung 3.92: Dialog zum Zuordnen von Objekten zu einer Ebene

Die zugewiesenen Objekte erhalten auf dem Arbeitsbereich automatisch die Farbe der entsprechenden Ebene, um sie leichter von anderen Objekten unterscheiden zu können. Das betrifft jedoch nur die Darstellung auf dem Arbeitsbereich, nicht den Druck.

2. Alternativ können Objekte auch in eine Ebene hineinkopiert werden. Das ist praktisch, wenn Sie mehrere gleiche Objekte in verschiedenen Ebenen verwenden wollen. Beispiel: Sie erstellen pro Sprache eine Ebene. Dann kopieren Sie alle Objekte in die neue Sprachebene und übersetzen diese.

Dabei bleibt das Objekt in seiner bisherigen Ebene erhalten und eine Kopie des Objekts wird in einer weiteren Ebene angelegt. Wählen Sie dazu **In Ebene Kopieren** aus dem Kontextmenü eines selektierten Objekts.

3.4.4 Praxis: Einen Serienbrief erstellen

Die grundsätzlichen Arbeitsweisen haben Sie in Kapitel 2.6 erfahren. In diesem Kapitel sehen Sie nun weitere Funktionen und Möglichkeiten des Berichtdesigns am Beispiel eines Serienbriefes bzw. Standardbriefes. Im Unterschied zu den bisherigen Beispielen verwenden Sie hier das Formatierte Textobjekt für den Serienbriefftext und ändern ab der zweiten Seite die Position dieses Objektes.

Starten Sie den Designer, auf Basis des Vorlagentyps "Standard".

Firmenlogo einfügen

Um ein Logo einzufügen verwenden Sie das Bildobjekt.

1. Wählen Sie Einfügen > Bild (Objekte > Einfügen > Bild).

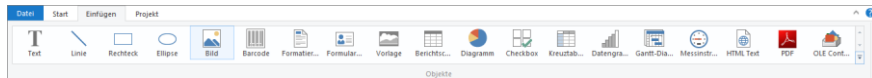


Abbildung 3.93: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie das Objekt auf die gewünschte Größe auf und wählen Sie eine Bilddatei aus (siehe Kapitel "Ein Firmenlogo in den Bericht einfügen").
3. Das Firmenlogo soll aber nur bei der PDF-Ausgabe gedruckt werden. Beim Druck auf den Drucker soll das Logo nicht gedruckt werden. D.h. Sie selektieren das Bildobjekt und geben in der Objekteigenschaft "Darstellungsbedingung" die logische Bedingung "LL.OutputDevice = "PDF"" an.

Siehe auch Kapitel "Übersicht der LL-Variablen und LL-Felder".

Anschriftenfeld einfügen

Um eine Anschrift einzufügen verwenden Sie das Textobjekt. Textobjekte dienen dazu, einen beliebigen Text oder Feldinhalte auf dem Arbeitsbereich zu platzieren.

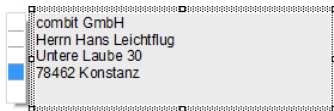


Abbildung 3.94: Anschriftenfeld: So soll es aussehen.

1. Wählen Sie Einfügen > Text (Objekte > Einfügen > Text).



Abbildung 3.95: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie das Objekt auf die gewünschte Größe auf.

3. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt des Textobjekts bestimmen können.

Dieser Dialog besteht aus einer Reihe von Registerkarten. Auf der Registerkarte "Daten und Funktionen" wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Variablen und Felder die Variable für die Firmenanschrift aus (Firma).

Über der Variablen-/Feldliste finden Sie ein Autofilter-Feld, d.h. Sie können den Begriff "Firma" eingeben um alle Felder und Variablen mit diesem Begriff im Namen anzuzeigen. Die gewünschte Variable wählen Sie dann per Doppelklick aus und bestätigen die Auswahl mit OK. Somit haben Sie die erste Zeile des Anschriftenfeldes definiert.

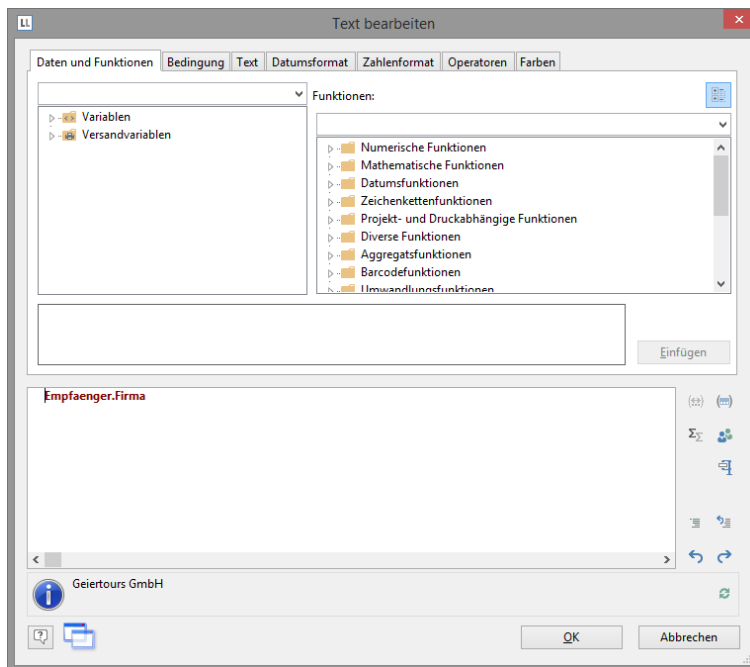


Abbildung 3.96: Formel-Assistent mit Variable

4. Ein Textobjekt kann beliebig viele Absätze enthalten, die jeweils ganz unterschiedliche Darstellungseigenschaften haben können. Über die Texttools (Mini-Symbolleiste) können weitere Absätze eingefügt werden. Wählen Sie "Anhängen" (Absatz anhängen) um einen weiteren Absatz zu definieren.

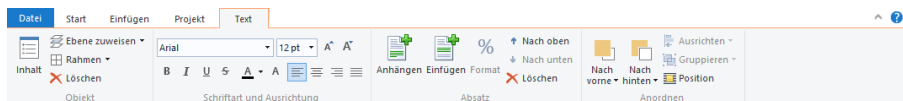


Abbildung 3.97: Registerkarte "Text"

5. Daraufhin erscheint erneut der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt des Absatzes bestimmen können. Nun geben Sie Vorname und Nachname des Empfängers an. Wählen Sie zunächst die Variable "Vorname".
6. Bevor Sie nun die Variable "Nachname" auswählen, sollten Sie noch einen Leerschritt einfügen, damit die beiden Variableninhalte nicht direkt hintereinander ausgegeben werden. Ein Leerschritt ist nichts anderes als "Text". Fester Text muss mit Anführungszeichen eingerahmt werden. Daher geben Sie nun ein "+" als Verknüpfungoperator ein und dann " " für den Leerschritt.
7. Anschließend wählen Sie die Variable "Nachname" aus, verknüpft wird diese natürlich auch mit einem "+". Das ganze sieht dann so aus:

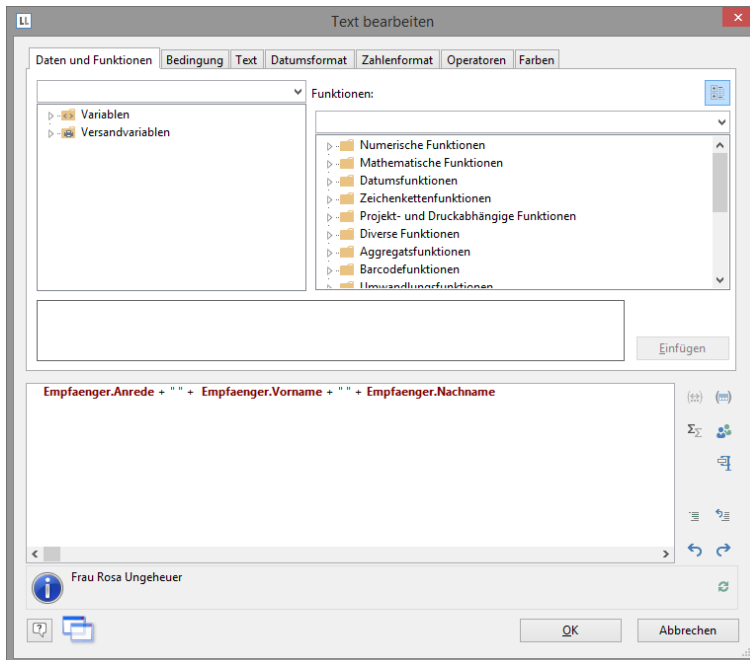


Abbildung 3.98: Variablen und Text verknüpfen

8. Weiter geht's mit den übrigen Variablen Straße und Ort. Und damit ist das Anschriftenfeld fertig.

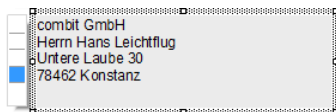


Abbildung 3.99: Textfeld mit 4 Absätzen

Datum und Seitenzahl einfügen

Um ein Briefdatum und die Seitenzahl einzufügen verwenden Sie erneut das Textobjekt.

1. Wählen Sie Einfügen > Text (Objekte > Einfügen > Text).
2. Ziehen Sie das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Daraufhin erscheint der Formel-Assistent über den Sie den Inhalt des Textobjekts bestimmen können. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Datumsformat".
4. Wählen Sie hier das gewünschte Datumsformat aus. Dabei wird automatisch die Funktion Now() in die Funktion Date\$() eingefügt. Damit wird das aktuelle Datum in der gewünschten Formatierung ausgegeben.
5. Anschließend erstellen Sie im Fußbereich ein weiteres Textobjekt für die Seitenzahl. Im Formel-Assistenten geben Sie im Ergebnisbereich direkt die Funktion Page\$() für die Ausgabe der Seitenzahl ein.

Formatierten Briefftext einfügen

Den Briefftext geben Sie mit dem Formatierten Textobjekt aus. Mit diesem Objekt können Sie im Gegensatz zum normalen Textobjekt auch Formatierungswechsel innerhalb einer Zeile vornehmen. Ab Windows 8 unterstützt der Dialog die Windows-Rechtschreibprüfung inklusive Korrekturvorschlägen.

1. Wählen Sie Einfügen > Text (Objekte > Einfügen > Text).

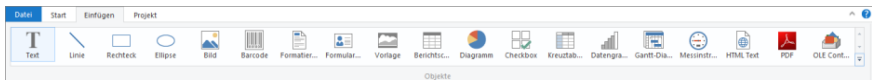


Abbildung 3.100: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Daraufhin erscheint ein Dialog über den Sie den Briefftext als fortlaufenden Text schreiben können.

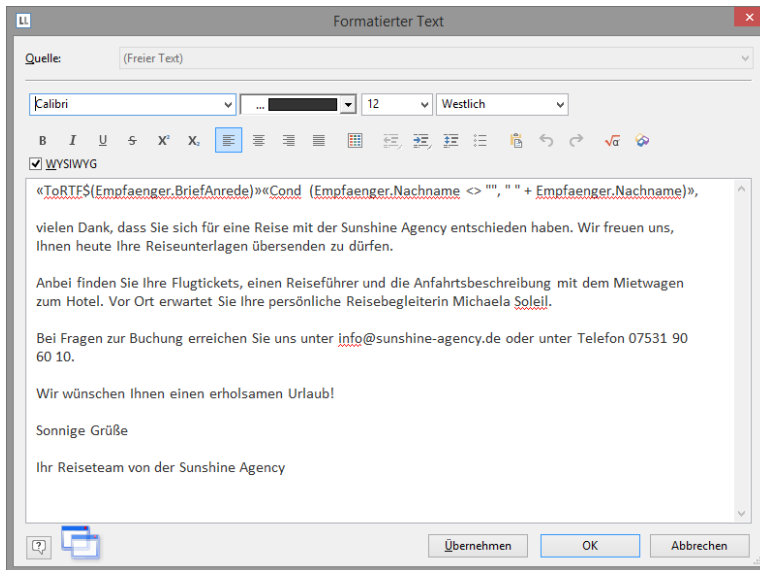


Abbildung 3.101: Objekt-Dialog Formatierter Text

4. Alternativ kann aus der Auswahlliste "Quelle" auch eine Variable im RTF-Format ausgewählt werden sofern eine solche zur Verfügung steht.

Experten-Tipp: Sofern das aktuelle Formatierte Text-Objekt an ein anderes Formatiertes Text-Objekt angehängt ist, bei dem die Option "Seitenumbruch" aktiviert ist, steht die Option "Resttextübernahme von ..." als Quelle zur Verfügung. Wählt man diese Option aus, ist keine Eingabe in dem Formatierten Text-Objekt möglich, da der (Rest-) Text automatisch von dem anderen Formatierten Text-Objekt übernommen wird (z.B. für 2-spaltigen Druck).

5. Über die Formel-Schaltfläche steht Ihnen auch in diesem Dialog der Formel-Assistent zum Einfügen von Variablen zur Verfügung.

Da Sie den Empfänger persönlich ansprechen möchten, erstellen Sie nun die Briefanrede. Dabei beachten Sie bitte, dass am Ende der Anredeformel kein überschüssiges Leerzeichen erzeugt wird, falls das Feld "Name" bei der Briefanrede "Sehr geehrte Damen und Herren" leer sein sollte. Eine Möglichkeit für eine perfekte Formel für die Briefanrede wäre bei Verwendung von Rtrim\$() z.B.: «Rtrim\$(Empfaenger.BriefAnrede + " " + Empfaenger.Nachname)»,

6. Schreiben Sie nun den Briefftext. Ihnen stehen dabei viele verschiedene Formatierungsoptionen zur Verfügung. Einen Tabulator erzeugen Sie über STRG+TAB.

Alternativ können Sie den Briefftext oder auch Bilder und Grafiken in Ihrer gewohnten Textverarbeitung (z.B. MS Word) erstellen und dann über STRG+C

kopieren und in diesem Dialog über STRG+V einfügen. Das Layout kann dabei nicht immer 1:1 übernommen werden.

7. Über die Schaltfläche "WYSIWYG" (What You See Is What You Get) wird der Wortumbruch anhand der Objektgröße angezeigt. Dies ist nur ein ungefähre Anhaltspunkt und kann minimal differieren.
8. Der Seitenumbruch wird dabei automatisch erzeugt, wenn der zur Verfügung stehende Platz nicht mehr ausreicht und die Objekt-Eigenschaft "Seitenumbruch" auf "Ja" gesetzt ist. Wenn Sie den Seitenumbruch selbst auslösen möchten, können Sie dies über das Kontextmenü erreichen. Wählen Sie dort das Sonderzeichen **Seitenumbruch** aus.

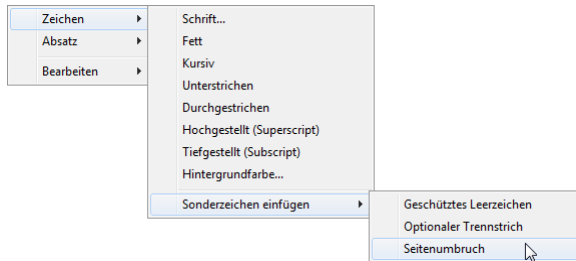


Abbildung 3.102: Kontextmenü für benutzerdefinierten Seitenumbruch

Position des Briefftextes für die Folgeseiten anpassen

Damit der Briefftext bei einem mehrseitigen Serienbrief auf der Folgeseite am oberen Blattrand beginnt (auf der ersten Seite beginnt er tiefer wegen der Anschrift), wird die Position (oben, Höhe) des formatierten Text-Objekts mit einer Bedingung gesetzt, die auf den Folgeseiten das Textfeld nach oben verschiebt und in der Höhe vergrößert.

1. Selektieren Sie das formatierte Text-Objekt.
2. Selektieren Sie die Objekt-Eigenschaft "Position.oben" und setzen Sie die Bedingung $\text{Cond}(\text{Page}())=1,100,50)$
3. Selektieren Sie die Objekt-Eigenschaft "Position.Höhe" und setzen Sie die Bedingung $\text{Cond}(\text{Page}())=1,170,220)$

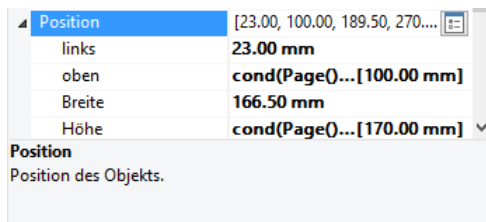


Abbildung 3.103: Position per Formel bestimmen

Die Objekte den Darstellungsebenen zuordnen

Damit die Objekte für die Anschrift, das Firmenlogo und das Datum nur auf der ersten Seite gedruckt werden, können Sie diese Objekte der entsprechenden Darstellungsebene zuordnen.

1. Selektieren Sie mit gedrückter STRG-Taste die Objekte für die Anschrift, das Firmenlogo und das Datum.
2. Öffnen Sie per Rechtsklick das Kontextmenü und wählen Sie "Ebene zuweisen".
3. Daraufhin erscheint ein Dialog in dem Sie die gewünschte Ebene "Erste Seite" auswählen können. Bestätigen Sie den Dialog mit OK.
4. Die Objekte sind nun der Ebene "Erste Seite" zugeordnet. Sie erkennen dies in der Layout-Vorschau an der grünen Farbe der Objekte, da dieser Ebene diese Farbe zugeordnet wurde.

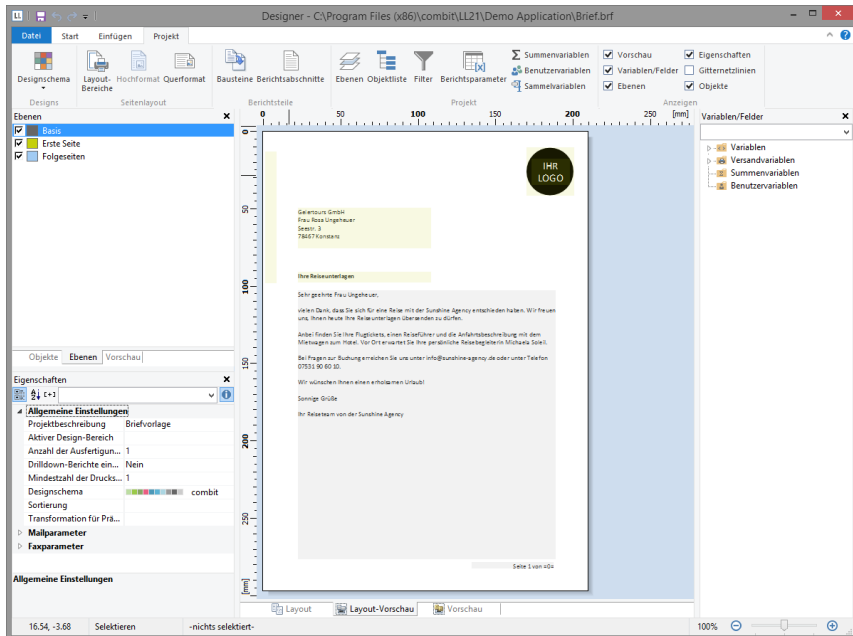


Abbildung 3.104: Farblich gekennzeichnete Objekte

5. Das Objekt "Formatierter Text" bleibt der Ebene "Basis" zugeordnet damit es auf jeder Seite gedruckt wird!

3.5 Professionelle Tabellen erstellen

In diesem Kapitel erweitern wir die bisherigen Beispiele durch weitere Funktionen, geben Daten gruppiert aus, ermöglichen eine mehrseitige Ausgabe durch die

Verwendung von Darstellungsbedingungen und Ebenen und fügen weitere Elemente in den Berichtscontainer ein.

3.5.1 Arbeiten mit dem Berichtscontainer

Um eine Tabelle einzufügen verwenden Sie das Objekt "Berichtscontainer". Ein Berichtscontainer kann – wie der Name schon andeutet – mehrere Elemente enthalten.

Tabellen, Kreuztabellen, Diagramme und Gantt-Diagramme können in beliebiger Abfolge eingefügt werden, auch als Unterelemente von Tabellen. Damit lassen sich Subreports und Unterberichte mit fast beliebigen Relationen zwischen Tabellen definieren.

Zusätzlich zu einem Berichtscontainer kann es beliebig viele weitere Berichtscontainer und zudem auch separate Diagramme, Kreuztabellen oder Gantt-Diagramme geben.

Berichtscontainer und Objektliste

Neue Elemente sowie die gewünschte hierarchische Struktur definieren Sie direkt im Toolfenster "Objekte".

- Alle Aktionen sind über ein Kontextmenü erreichbar. Die häufig genutzten Aktionen zusätzlich auch über die Schaltflächen am oberen Rand.
- Um ein neues Element in den Berichtscontainer einzufügen, wählen Sie die Schaltfläche "Ein Element anhängen" bzw. "Ein Unterelement anhängen". Unterelemente sind nur bei Tabellen möglich.
- Elemente werden mit der jeweiligen Datenquelle [Relationsname, Sortierungsname] dargestellt.
- Das jeweils selektierte Element wird im Arbeitsbereich optisch hervorgehoben. Über die Checkboxen können Elemente, Unterelemente und Zweige im Arbeitsbereich gezielt ein- und ausgeblendet werden.

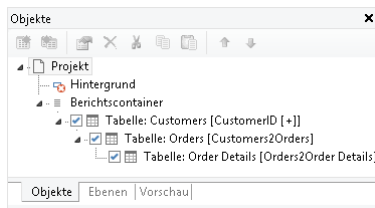


Abbildung 3.105: Toolfenster "Objekte"

Mehrere Berichtscontainer

Auch die Definition von mehreren Berichtscontainern wird unterstützt, damit lassen sich klassische Side-by-Side Berichte erzeugen. Die Datenquellen der Berichtscontainer und deren Elemente können sich dabei unterscheiden.

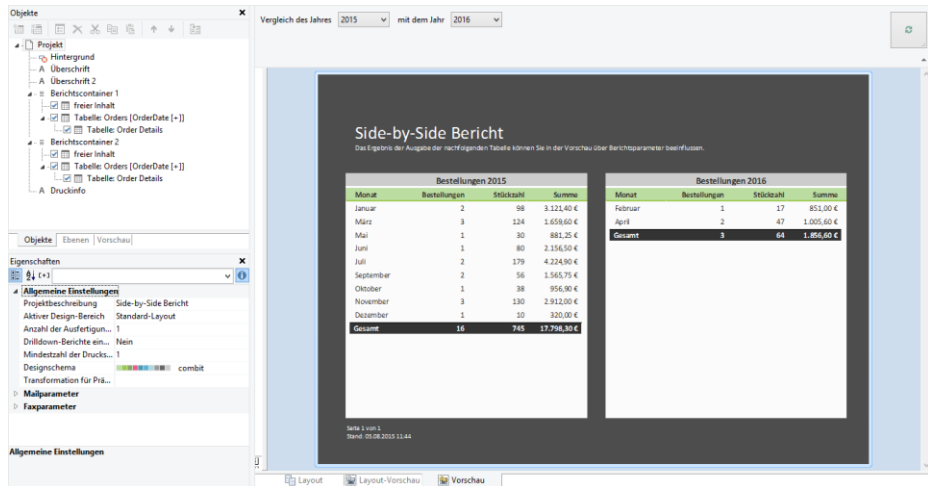


Abbildung 3.106: Side-by-Side Bericht mit zwei Berichtscontainern

3.5.2 Praxis: Unterberichte korrekt definieren

Nehmen wir an, Sie möchten eine Liste aller Kunden realisieren, in der die Bestellungen des jeweiligen Kunden und alle Bestellposten sichtbar sind.

In der zugrundeliegenden Datenquelle stehen dafür die relational verknüpften Tabellen Kunden (Customers) > Bestellungen (Orders) > Posten (Order_Details) zur Verfügung.

Sie stellen sich das Ergebnis ungefähr so vor:

Bestellübersicht

Kunden Bestellungen

Firma	Adresse	KundenNr
Alfreds Futterkiste	Obere Str. 57, 12209 Berlin	ALFKI

1. Bestellung	Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	Spedition	BestellNr
	25.09.2015	03.10.2015	29,46 kg	<input type="checkbox"/>	10.643

Pos	ArtikelNr	Anzahl	Produktname	Preis in €
1	28	15	Rösle Sauerkraut	45,60
2	39	21	Chartreuse verte	18,00
3	46	2	Spegesild	12,00
Summe				75,60

2. Bestellung	Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	Spedition	BestellNr
	03.11.2015	13.11.2015	61,02 kg	<input checked="" type="checkbox"/>	10.692

Pos	ArtikelNr	Anzahl	Produktname	Preis in €
1	63	20	Vegie-spread	43,90
Summe				43,90

3. Bestellung	Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	Spedition	BestellNr
	13.11.2015	21.11.2015	23,94 kg	<input type="checkbox"/>	10.702

Pos	ArtikelNr	Anzahl	Produktname	Preis in €
1	3	6	Aniseed Syrup	10,00
2	76	15	Lakkaliköör	18,00
Summe				28,00

4. Bestellung	Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	Spedition	BestellNr
	15.02.2016	21.02.2016	69,53 kg	<input checked="" type="checkbox"/>	10.835

Pos	ArtikelNr	Anzahl	Produktname	Preis in €
1	59	15	Raclette Courdavault	55,00
2	77	2	Original Frankfurter grüne Soße	13,00
Summe				68,00

Abbildung 3.107: Hierarchische Rechnungsliste

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie Einfügen > Berichtscontainer (Objekte > Einfügen > Berichtscontainer).

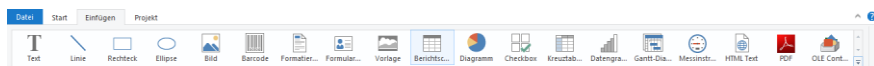


Abbildung 3.108: Registerkarte "Einfügen"

2. Ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für das gewünschte Element. Wählen Sie das Element "Tabelle" aus.

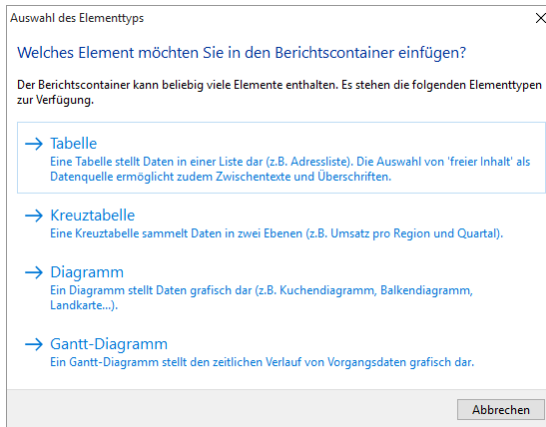


Abbildung 3.109: Auswahl Element

4. Geben Sie im folgenden Dialog die Datenquelle an. Es werden alle zur Verfügung stehenden Tabellen hierarchisch angezeigt, d.h. unter den Tabellen finden Sie die jeweils relational verknüpften Tabellen. Über das Suchfeld können Sie eine 'Enthält'-Suche durchführen.

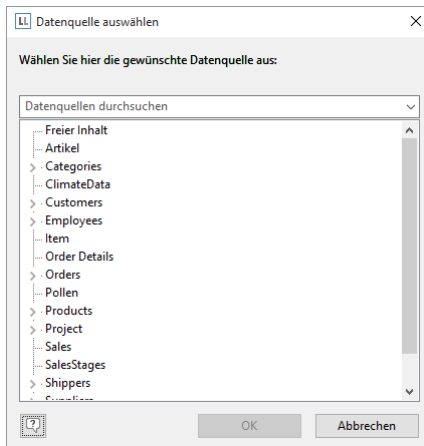


Abbildung 3.110: Datenquelle auswählen

Für die Rechnungsliste benötigen Sie die Struktur Kunden (Customers) > Bestellungen (Orders) > Posten (Order_Details).

Sie haben an dieser Stelle nun 2 alternative Vorgehensweisen:

Sie wählen die Tabelle "Customers" aus um zuerst die "oberste" Tabelle zu erstellen. Dies entspricht einer TopDown-Vorgehensweise, d.h. anschließend fügen Sie über das Toolfenster "Objekte" die Untertabelle "Orders" und dann die Untertabelle "Order-Details" hinzu.

Oder Sie wählen sofort die gewünschte Struktur aus, indem Sie die "unterste" Tabelle auswählen. Dies entspricht einer BottomUp-Vorgehensweise, d.h. alle 3 Tabellen werden erstellt und Sie beginnen mit dem Design der "untersten" Tabelle.

5. Für dieses Beispiel entscheiden Sie sich für die 2. Möglichkeit, d.h. Sie selektieren die Tabelle "Customers > Orders > Order_Details".
6. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog mit allen Feldern der Tabelle "Order_Details".

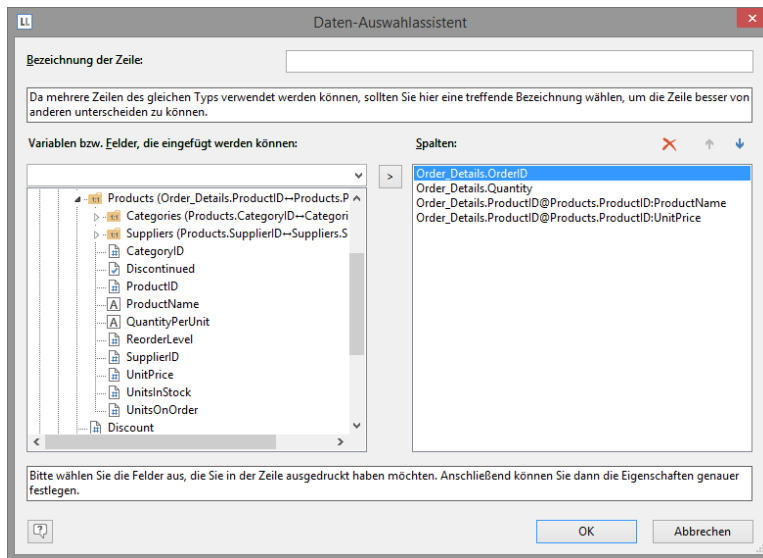


Abbildung 3.111: Daten-Auswahlassistent

In diesem Dialog wählen sie nun die Spalten für diese Untertabelle. Doppelklicken Sie beispielsweise auf die Felder "ProductID", "Quantity", "UnitPrice" und "ProductName" aus der 1:1-verknüpften Tabelle "Products". Die Felder werden damit in den Bereich "Spalten" übernommen. Die Reihenfolge lässt sich dann über die Pfeil-Schaltflächen ändern.

7. Im Arbeitsbereich werden nun alle Tabellen angezeigt, die Tabelle "Order_Details" wird optisch hervorgehoben.
 - Die ausgewählten Felder werden in der Datenzeile ausgegeben, d.h. die Datenzeile enthält die Daten.

- Außerdem wurde automatisch eine Kopfzeile erstellt. Kopfzeilen werden meist als Spaltenüberschriften genutzt, d.h. hier werden nun die ausgewählten Feldnamen als Text dargestellt.
- Die Breite der Spalten wird automatisch angepasst. Sie können die Breite der Spalte manuell anpassen, indem Sie mit der Maus die Rahmenlinie nach rechts oder links verschieben.

Hinweis: Dies verändert alle Tabellenspalten, deren Separatoren innerhalb eines +/-2mm-Intervalls von der Mausposition sind. Bei gedrückter STRG-Taste wird die Aktion nur für die Linie, auf der sich die Maus befindet, durchgeführt. Bei aktivierter Option "Breite einzeln ändern" (Tabelle > Breite einzeln ändern bzw. STRG+M bzw. Projektoption "Größenveränderung verändert nächste Spalte") ist eine Änderung der Breite von Tabellenspalten auf Kosten der Folgespalte möglich, d.h. die Folgespalte wird entsprechend kleiner.

8. Um nun die Spalten der Tabelle "Orders" zu definieren doppelklicken Sie diese im Toolfenster "Objekte".

3.5.3 Die Felder und Spalten bearbeiten

Um Tabellen mit weiteren Spalten zu erweitern, diese zu bearbeiten und detailliert zu formatieren stehen Ihnen 3 Vorgehensweisen zur Verfügung:

Tabellentools und Mini-Symboleiste

Wenn Sie eine Tabelle eingefügt haben, werden die **Tabellentools** sowie die Registerkarte Tabelle angezeigt. Die Registerkarte enthält die Befehle, die Sie zum Arbeiten mit Tabellenobjekten benötigen.

Optional kann auch eine Mini-Symboleiste genutzt werden (Datei (Projekt) > Optionen > Arbeitsbereich).

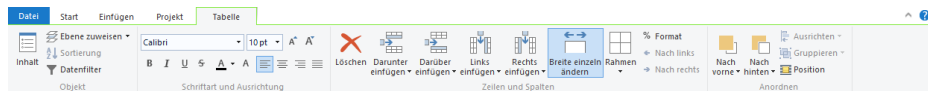


Abbildung 3.112: Registerkarte "Tabellentools"

Über die **Tabellentools** können Sie u.a. eine neue Zeile definieren, eine neue Spalte einfügen, markierte Spalten/Zellen nach links/rechts verschieben, Rahmen definieren, Schriftarten, Schriftgrade, Ausrichtungen, Textfarben und Formatierungen anwenden.

- Um eine Zelle zu selektieren klicken Sie in die linke obere Ecke der Zelle.
- Um mehrere Zellen zu selektieren klicken Sie mit gedrückter STRG-Taste jeweils in die linke obere Ecke der Zellen.
- Für einen ganzen Bereich halten Sie die UMSCHALT-Taste gedrückt.
- Um eine ganze Spalte zu selektieren halten Sie die ALT-Taste gedrückt.

Objekt-Dialog

Für weitergehende Funktionalitäten nutzen Sie den Objekt-Dialog. Diesen öffnen Sie über die entsprechende Schaltfläche in der Mini-Symbolleiste oder über Doppelklick auf das Element im Toolfenster "Objekte".

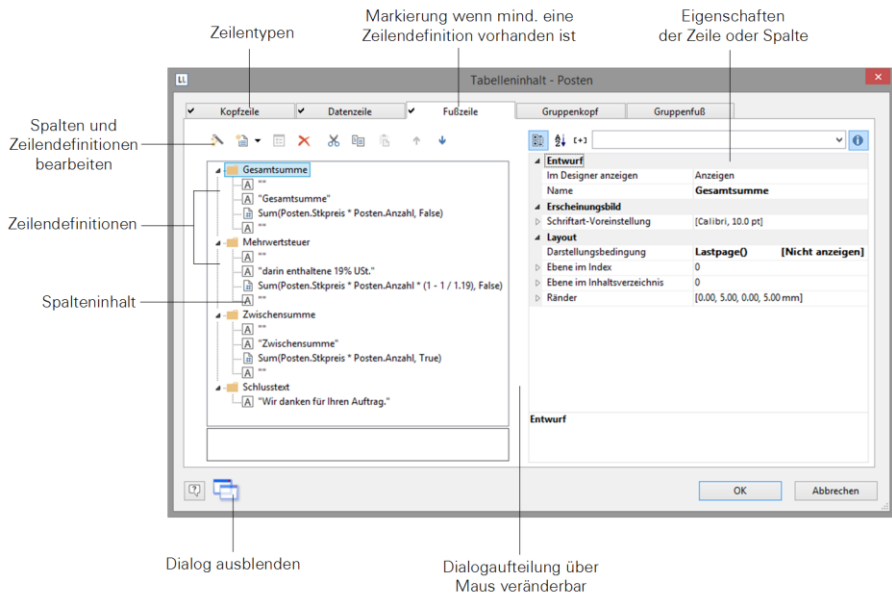


Abbildung 3.113: Objekt-Dialog bei Tabellen

Für jeden Zeilentyp gibt es eine Registerkarte zur Definition der verschiedenen Zeilendefinitionen und Spalten der jeweiligen Zeile. Folgende Zeilentypen sind möglich: Kopfzeilen, Datenzeilen, Fußzeilen, Gruppenkopfzeilen und Gruppenfußzeilen. Wenn für einen Zeilentyp mindestens eine Zeilendefinition vorhanden ist wird dies durch ein Häkchen auf der Registerkartenlasche angezeigt.

- Kopfzeilen werden meist als Überschriften der Tabellenspalten eingesetzt.
- Datenzeilen enthalten die Formatierung der tatsächlichen Tabellenzeilen mit den Daten, die in der Tabelle dargestellt werden sollen.
- Fußzeilen werden ganz am Ende der Tabelle dargestellt und können abschließende Informationen der darüber ausgegebenen Datenzeilen enthalten.
- Gruppenkopf- und Fußzeilen dienen der Strukturierung der Datenzeilen anhand von "Zwischen-Überschriften" und "Zwischen-Fußzeilen".

Alle Zeilentypen lassen sich unabhängig voneinander definieren.

- So könnten die Spalten einer Kopfzeile anders aussehen als die darunterliegenden Datenzeilen oder Fußzeilen.

- Für die einzelnen Zeilentypen lassen sich ebenfalls jeweils verschiedene Zeilenlayouts oder Zeilendefinitionen anlegen. Über spezielle Darstellungsbedingungen können dann je nach Bedarf die verschiedenen Zeilendefinitionen aktiviert werden.

Feldliste und Drag & Drop

Die **Variablen-/Feldliste** (Projekt > Variablen/Felder) zeigt alle im aktuellen Projekt verfügbaren Variablen und Felder an und unterstützt Drag & Drop der Variablen und Felder. Siehe auch Kapitel "Variablen-/Feldliste und Drag & Drop"

3.5.4 Mehrere Zeilenlayouts definieren

Für jeden Zeilentyp können verschiedene Layouts definiert werden. In Abhängigkeit von Darstellungsbedingungen wird je nach Situation das jeweils passende Layout verwendet. Auf diese Weise können z.B. 2 Tabellenzeilen pro Datensatz ausgegeben werden:



ArtikelNr	Bezeichnung	Preis in €
EXPSA01	Southern Africa Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen inkl. Flug	1500,00
	Safari: mit Einbäumen durch das Okavango Delta, Klettern auf Sanddünen in Namibia, Besuch Etosha-Nationalpark, Victoria Falls.	★★★★★
EXPCH01	Chile Nord & Süd: 23-tägige Tour von Santiago nach Punta Arenas inkl. Flug	3500,00
	Reise von der Atacama-Wüste im Norden Chiles, der Metropole Santiago, über die Seen- und Vulkanregion an die Magellanstraße zum gigantischen Torres del Paine Nationalpark, Patagonien: Carretera Austral mit gewaltiger Naturkulisse, Besuch des zweitgrößten Sees Südamerikas, Marmorhöhlen.	★★★★★

Abbildung 3.114: Zwei Zeilendefinitionen

Gehen Sie zum Erstellen von Tabellenzeilen im Objekt-Dialog folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie zunächst den Zeilentyp aus, den Sie bearbeiten wollen, indem Sie auf die entsprechende Registerkarte klicken, z.B. Datenzeile.
2. Wählen Sie nun über das Kontextmenü "Neue Tabellenzeile einfügen". Alternativ können Sie auch eine bestehende *Zeilen*definition selektieren und dann die Schaltfläche "Neu" klicken.
3. Im folgenden Dialog "Auswahl der Definitionszeile" können Sie nun entweder
 - ein bereits bestehendes Layout als Vorgabe für das neue Zeilenlayout auswählen (sehr praktisch wenn das Layout ähnlich ist).
 - den Daten-Auswahlassistant starten (sehr praktisch um mehrere Spalten in einem Arbeitsschritt anzulegen).

- oder eine leere Zeilendefinition erstellen um die Spalten dann über den Objekt-Dialog anzulegen.

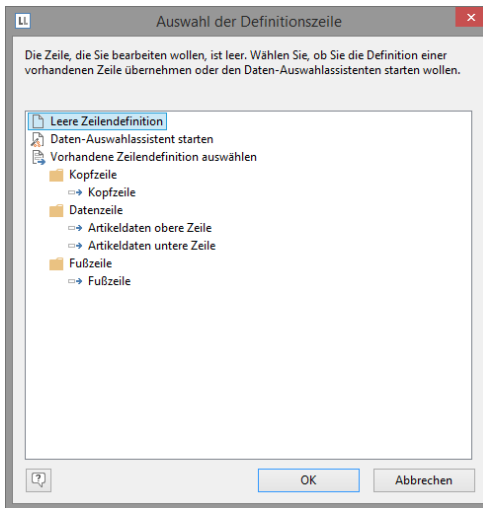


Abbildung 3.115: Auswahl der Definitionszeile

4. Die neue Zeile wird damit erstellt. Die Spalten bearbeiten Sie wie unter "Spalteninhalt" beschrieben. Die Reihenfolge der Zeilen ändern Sie über die Pfeil-Schaltflächen oder per Drag & Drop.
5. Für die neu angelegte Zeile als Ganzes können Sie dann das Erscheinungsbild festlegen. Hier stehen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:
 - Über die "Darstellungsbedingung" bestimmen Sie, wann diese Zeile gedruckt wird. Praktisch, wenn Sie mehrere Zeilenlayouts definieren, die in Abhängigkeit von bestimmten Werten gedruckt werden sollen. Sie gelangen dabei in den bekannten Dialog zur Definition von logischen Ausdrücken.

Beispiel Zeile 1: Zwischensumme nicht auf letzter Seite

Darstellungsbedingung: not Lastpage()

Beispiel Zeile 2: Gesamtsumme nur auf letzter Seite

Darstellungsbedingung: Lastpage()

- Name der Zeile z.B. "Artikeldaten obere Zeile". Dies ermöglicht es Ihnen bei komplexen Layouts, diese Zeile schnell wiederzufinden.
- Im Designer anzeigen: Damit können Sie Zeilen im Arbeitsbereich ausblenden – sehr nützlich, wenn Sie z.B. sehr viele Zeilendefinitionen haben.
- Ränder: Hier definieren Sie die Abstände der Zeile nach oben, unten, rechts und links. Die Abstände "oben" bzw. "unten" bewirken dabei entsprechende

Leerräume zwischen den einzelnen Tabellenzeilen. Über die Abstände "links" bzw. "rechts" erreichen Sie Einzüge relativ zum Tabellenobjekt, Sie können damit also Zeilen bzw. Spalten einrücken.

- Über die Eigenschaft "Schriftart-Voreinstellung" können Sie die Schriftart für die ganze Tabellenzeile voreinstellen. Neu eingefügte Spalten erscheinen dann zunächst in dieser Schriftart.
- Verzeichnisebene des Lesezeichens für die Vorschau oder den PDF-Export. Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften" und "Gruppenzeilen definieren".

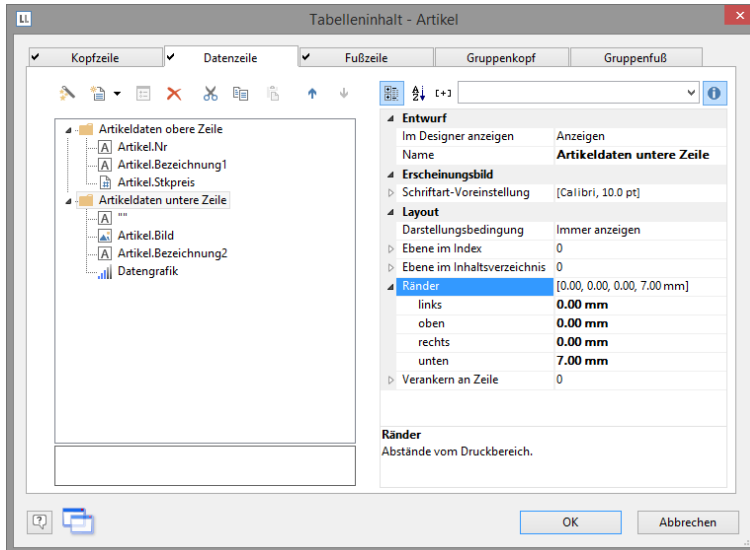


Abbildung 3.116: Eigenschaften der Zeile

3.5.5 Spalteninhalt definieren

Für jede Zeile können beliebig viele Spalten definiert werden. Sie müssen lediglich darauf achten, dass diese Spalten aufgrund der definierten Breite einer Tabelle auch dargestellt werden können.

Die einzelnen Spalten werden im Objekt-Dialog innerhalb der Baumstruktur angezeigt. Über die Schaltflächen können Sie die selektierten Spalten bearbeiten, löschen, ausschneiden, kopieren, einfügen und verschieben. Spalten können dabei auch per Drag & Drop über Zeilendefinitionen hinweg verschoben werden.

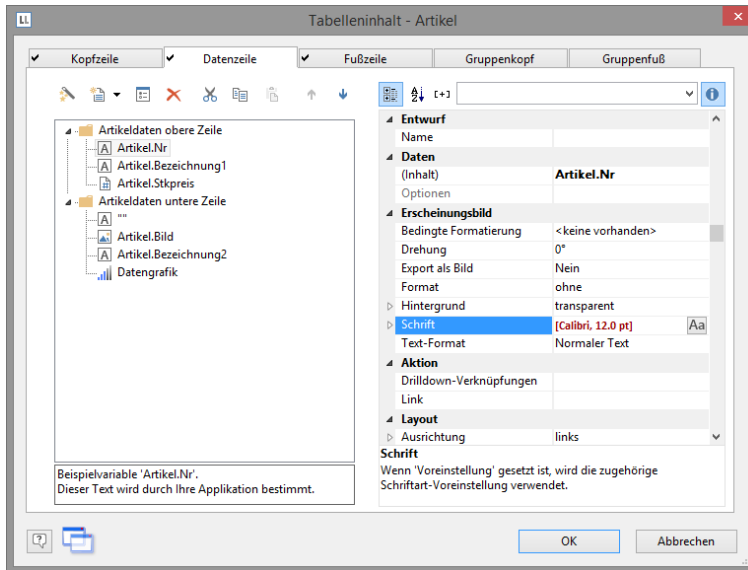


Abbildung 3.117: Eigenschaften der Spalte

Gehen Sie zum Erstellen von neuen Spalten im Objekt-Dialog folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie zunächst die Zeile aus, in die Sie eine neue Spalte einfügen möchten.
2. Wählen Sie nun über das Kontextmenü "Neue Spalte in Tabellenzeile einfügen/anhängen" (ALT+EINFG). Alternativ können Sie auch eine bestehende *Spalten*definition selektieren und dann die Schaltfläche "Neu" klicken bzw. auf den kleinen Pfeil nach unten neben dieser Schaltfläche um den Typ der Spalte zu bestimmen.
3. Jede Spalte hat einen bestimmten Typ. Als Spaltentypen stehen Ihnen folgende Objekttypen zur Verfügung: Text, Bild, Barcode, Formatierter Text, Formularelement, Tabelle, Diagramm, Checkbox, Datengrafik Messinstrument, HTML-Text, PDF und OLE Container. Bei Auswahl eines Feldes wird dieser Datentyp aber auch automatisch gesetzt.
4. Zur Definition des Inhalts gelangen Sie in den bekannten Formeleditor, in dem Sie beliebige Ausdrücke als Spalteninhalte definieren können. Weitere Informationen finden Sie unter "Variablen, Felder und Ausdrücke".
5. Definieren Sie dann die Eigenschaften der Spalte. Jede Spalte einer Zeile kann separat bearbeitet und formatiert werden. Selektieren Sie die gewünschte Spalte im Objekt-Dialog innerhalb der Baumstruktur. Um mehrere Spalten zu selektieren halten Sie die STRG-Taste bzw. UMSCHALT-Taste gedrückt.

Ihnen stehen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:

- Formatierung, z.B. als Zahl oder Währung.

- Name der Spalte: Bei komplexen Ausdrücken können Sie damit die Übersichtlichkeit erhöhen. Wenn Sie den Namen direkt in der Baumstruktur ändern, wird Ihre Änderung auch als "Inhalt" übernommen, sofern dies Sinn macht.
- Über die "Darstellungsbedingung" bestimmen Sie, wann diese Spalte gedruckt wird. Praktisch, wenn Sie mehrere Spalten definieren die in Abhängigkeit von bestimmten Werten gedruckt werden sollen. Sie gelangen dabei in den bekannten Dialog zur Definition von logischen Ausdrücken.
- Drehung des Inhalts in 90°-Schritten.
- Hintergrund, Rahmen, Schrift, Ausrichtung vertikal und horizontal.
- Eine feste Höhe der Zelle unabhängig vom Inhalt.
- Die Spaltenbreite in mm.

Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

3.5.6 Gruppenzeilen definieren

Ein besonderer Zeilentyp sind die Gruppenzeilen. Diese dienen dazu, die zu druckenden Datenzeilen zu Gruppen zusammenzufassen.

Über die Zeileneigenschaft "Gruppieren nach" wird bestimmt, wie die Daten gruppiert werden. D.h. jedes Mal wenn sich das Ergebnis des Ausdrucks von einer Datenzeile zur nächsten ändert, wird die Zeile gedruckt. Wenn kein Ausdruck angegeben wird, wird die Zeile nicht gedruckt und die Eigenschaft wird im Eigenschaftenfenster rot hervorgehoben.

Ein Gruppenkopf wird entsprechend *vor* Ausgabe der Datenzeile gedruckt, also z.B. als Gruppenüberschrift "Artikelgruppe XYZ".

Ein Gruppenfuß erscheint nachdem sich die Bedingung der Eigenschaft "Gruppieren nach" geändert hat, also *nach* Ausgabe der Datenzeile. Gruppenfußzeilen eignen sich z.B. für Summierungen von Daten innerhalb einer Gruppe.

Über die Precalc()-Funktion können Sie im Berichtscontainer eine Gruppensumme auch im Gruppenkopf ausgeben, also z.B. über Precalc (Sum(Artikel.Stkpreis), Left\$(Artikel.Nr,1)).

Beispiel: Gruppierung nach dem Anfangsbuchstaben von Feld "Artikel.Nr".

1. Legen Sie auf der Registerkarte "Gruppenkopf" eine neue Zeilendefinition an. Als Inhalt für die Spalte geben Sie z.B. folgenden Ausdruck an:

```
"Hauptgruppe: ' + Left$(Artikel.Nr,1)"
```

Das Ergebnis des Ausdrucks "Left\$(Artikel.Nr,1)" ist das erste Zeichen der Variablen "Artikel.Nr".

Für jeden neuen Anfangsbuchstaben bei "Artikel.Nr" würde dann als Zwischenüberschrift der Text "Hauptgruppe: " und der jeweilige 1. Buchstabe gedruckt werden.

2. Als Bedingung für die Eigenschaft "Gruppieren nach" geben Sie "Left\$(Artikel.Nr,1)" an.

Mit jedem neuen Anfangsbuchstaben wird also eine entsprechende Zwischenüberschrift in die Liste gedruckt.











ArtikelNr	Barcode	Bezeichnung	Preis in €
Hauptgruppe 'E'			
Untergruppe 'EXP'			
EXPSA01		Southern Africa Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug	1500,00
EXPOCH1		Chile Nord & Süd: 23-tägige Tour von Santiago nach Punta Arenas inkl. Flug	3500,00
EXPMAL01		Malediven Tauchreise: 14 Tage, Süd-Male-Atoll, Paradise-Beach **** exkl. Flug	1800,00
EXPHK01		Hongkong und Bali: 2 Wochen, inkl. Flüge, Unterkunft, Ausflüge	1760,00
EXPIUC01		Yucatan, Auf den Spuren der Mayas, 2-wöchige Rundreise, exkl. Flug	1200,00
EXPIOND1		London, Stadtrundfahrt mit Bootfahrt auf der Themse	60,00
6 Artikel in 'EXP' ergeben			9820,00
Untergruppe 'EXC'			
EXCPAR01		Paris, Besuch im Louvre inkl. Führung und Eintritt	40,00
EXCPAR02		Paris, Besuch der neuesten Show im Cabaret Moulin Rouge inkl. 3-Gänge-Menü	178,00
2 Artikel in 'EXC' ergeben			218,00
8 Artikel in 'E' ergeben			10038,00
Hauptgruppe 'R'			
Untergruppe 'RNT'			
RNTCOT01		Cottage, Südeingang mit Meerblick, 4 Personen	1050,00
RNTMTS01		Motorroller Vespa GT 125/200 L für Rom, Paris	150,00
2 Artikel in 'RNT' ergeben			1200,00
2 Artikel in 'R' ergeben			1200,00
10 Artikel insgesamt ergeben			11238,00

Abbildung 3.118: Gruppenzeilen einer Artikelliste

3. Auch bei Gruppenzeilen sind mehrere Zeilenlayouts möglich. Damit lassen sich z.B. hierarchisch abgestufte Zwischenüberschriften realisieren. So können Sie ein Zeilenlayout definieren, das wie im obigen Beispiel Zwischenüberschriften anhand des ersten Buchstabens der Variable "Artikel.Nr" erzeugt. Zusätzlich definieren Sie ein zweites Zeilenlayout, das Zwischenüberschriften anhand der ersten drei Zeichen von "Artikel.Nr" erzeugt.

Legen Sie analog eine weitere Gruppierung für den Untergruppenkopf an. Als Bedingung für die Eigenschaft "Gruppieren nach" geben Sie "Left\$(Artikel.Nr,3)" an.

Als Inhalt für die Spalte geben Sie z.B. "'Untergruppe: ' + Left\$(Artikel.Nr,3)" an:

Wenn sich die ersten 3 Buchstaben ändern wird nun eine entsprechende Zwischenüberschrift in die Liste gedruckt.

Ihnen stehen neben den Eigenschaften der "normalen" Zeilen u.a. auch folgende Eigenschaften zur Verfügung:

- Gruppensummen: Hier können Sie verwendete Summenvariablen nach der Ausgabe auf 0 setzen, um Gruppensummen zu realisieren.
- Seitenumbruch vor Ausgabe einer Gruppenkopfzeile bzw. Umbruch nach Ausgabe einer Gruppenfußzeile.
- Den Gruppenkopf zusätzlich auch immer am Tabellenanfang anzeigen, wenn die Gruppe durch einen Seitenumbruch getrennt wird.

Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

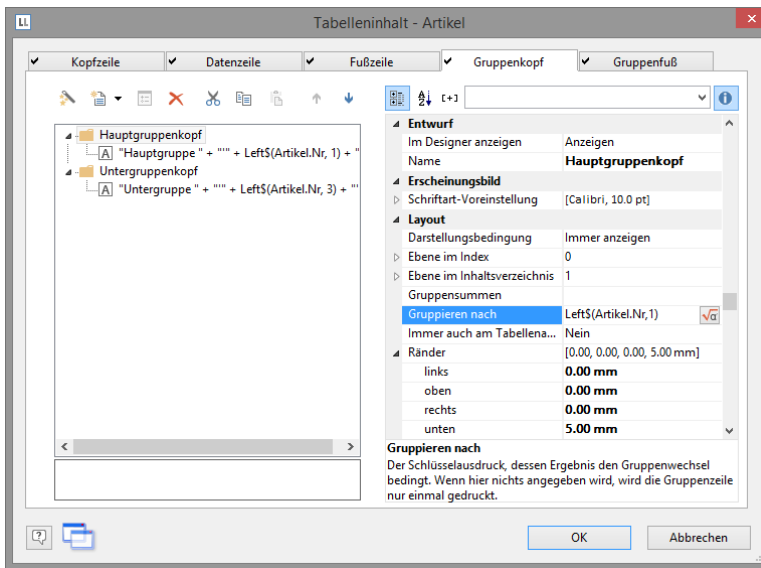


Abbildung 3.119: Gruppenkopfzeilen

3.5.7 Tabellen in Spalten

Sie können Detaildaten einer Untertabelle in einer Spalte ausgeben. Wenn Sie z.B. alle Bestellungen eines Kunden rechts neben dem Kundennamen ausgeben möchten, erstellen Sie eine Spalte vom Typ "Tabelle" und geben dann die Detaildaten aus.


Wenn Sie die Tabelle auswählen, können Sie die Eigenschaften des Tabellenobjekts bearbeiten. Ein Doppelklick bringt Sie zum üblichen Tabelleninhalt-Dialog.

An diese Tabelle können Sie über die Aktion "Untertabelle anhängen" zudem weitere Tabelle anhängen, z.B. die Summe der jeweiligen Bestellpositionen.

Bitte beachten: Wenn in der übergeordneten Tabelle (Elterntabelle) mehrere Zeilendefinitionen definiert werden, muss die Option "Zeilen zusammenhalten" auf "False" gesetzt werden, da bei Untertabellen keine Vorberechnung der Höhe möglich ist und somit nach jeder Datenzeile ein Seitenumbruch ausgelöst wird.

Kunden	Bestellungen	Umsatz
Alfreds Futterkiste Germany	25.09.2015	1.086 €
	03.11.2015	878 €
	13.11.2015	330 €
Ana Trujillo Emparedados y helados Mexico	19.10.2014	89 €
	08.09.2015	480 €
	29.12.2015	320 €
Antonio Moreno Taquería Mexico	28.12.2014	403 €
	16.05.2015	881 €
	13.06.2015	2.157 €

Abbildung 3.120: (Unter-)Tabellen in Spalten ausgeben

1. Erstellen Sie im Berichtscontainer ein neues Element und wählen Sie als Objekttyp "Tabelle".
2. Im folgenden Dialog wählen Sie nun die Datenquelle aus. Für eine Umsatzauswertung je Kunde wählen Sie z.B. die Tabelle "Customers". Als Feld wählen Sie z.B. "Customer.CompanyName".
3. In diese Datenzeile fügen Sie nun eine weitere Spalte hinzu und geben dabei die Daten einer 1:N-verknüpften Tabelle aus. Wählen Sie über das Kontextmenü "Neue Spalte in Tabellenzeile einfügen/anhängen" (ALT+EINFG).
 Alternativ können Sie auch eine bestehende *Spalten*definition selektieren und dann auf den kleinen Pfeil nach unten neben dieser Schaltfläche klicken um den Typ der Spalte zu bestimmen.
4. Wählen Sie als Spaltentyp "Tabelle" und dann z.B. die Spalte "Orders.OrderID". Die Datenzeile wird zwar nicht ausgegeben (da wir sie unterdrücken), aber es wird ein Feld benötigt, damit die Tabelle überhaupt gedruckt wird.
5. Zurück im Tabellendialog selektieren Sie die Tabelle "Orders" und setzen die Tabellen-Eigenschaft "Datenzeilen > Datenzeilen unterdrücken" auf "Ja".

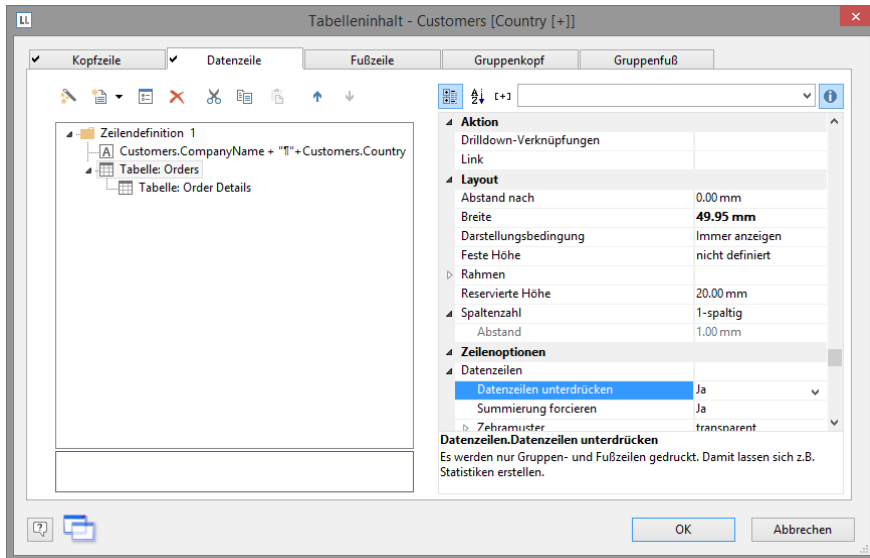



Abbildung 3.121: Datenzeilen unterdrücken bei einer Tabellenspalte

6. Wählen Sie nun über das Kontextmenü "Untertabelle anhängen".

 Alternativ können Sie auch die Tabelle selektieren und dann auf den kleinen Pfeil nach unten neben dieser Schaltfläche klicken um eine Untertabelle anzuhängen.

7. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Order Details" und dann erneut die Spalte "Orders.OrderID". Die Datenzeile wird zwar auch nicht ausgegeben (da wir sie unterdrücken), aber es wird ein Feld benötigt, damit die Tabelle überhaupt gedruckt wird.
8. Als Fußzeile definieren Sie die Summe der Bestellpositionen, d.h. in der 1. Spalte das Bestelldatum (Orders.OrderDate) und in der 2. Spalte summieren Sie den Umsatz. Diesen berechnen Sie z.B. über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)". Diese beiden Spalten werden dann neben dem Namen des Kunden ausgegeben, da die Ausgabe der Datenzeilen jeweils unterdrückt wird.

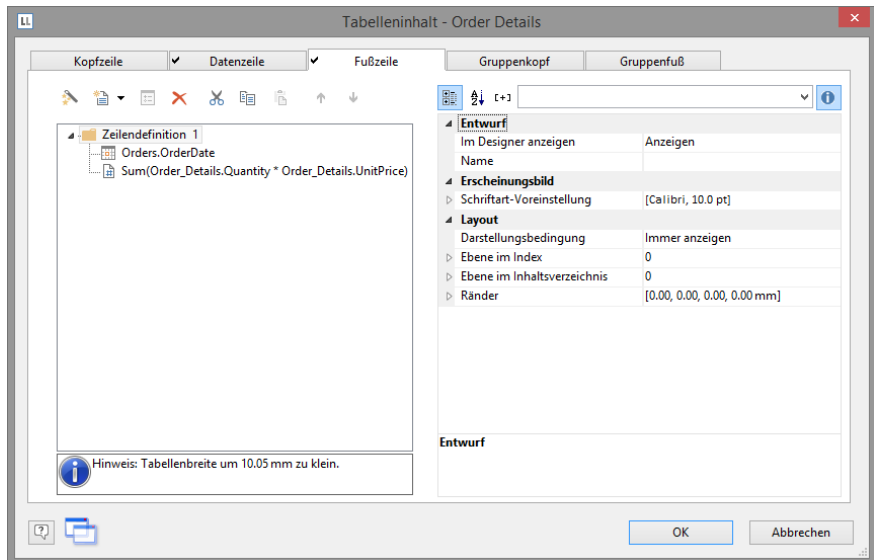


Abbildung 3.122: Aggregation in der Fußzeile

9. Zurück im Tabellendialog selektieren Sie die Tabelle "Order Details" und setzen auch hier die Tabellen-Eigenschaft "Datenzeilen > Datenzeilen unterdrücken" auf "Ja".
10. Die Auswertung ist fertig, d.h. Sie sehen neben dem Kundennamen die Bestellungen und daneben die Summe der Bestellpositionen (siehe Abbildung 3.120).

3.5.8 Layout bei Tabellen

Um das Layout einer Tabelle zu beeinflussen, stehen diverse Eigenschaften und Funktionen zur Verfügung. Siehe dazu auch Kapitel "Aggregation / Statistiken", "Drilldown Berichte (Detailtiefe erhöhen)", "Seitenlayout" und "Übersicht der Eigenschaften".

Spalten ausrichten

Es gibt diverse Möglichkeiten, die Arbeit mit dem Tabellenobjekt zu vereinfachen.

- Wenn Sie beim Verkleinern der Tabelle die STRG-Taste gedrückt halten, werden alle Spalten automatisch um den gleichen Faktor verkleinert.
- Sie können die Breite einer Spalte manuell anpassen, indem Sie im Arbeitsbereich mit der Maus den Spaltenrahmen (Separator) nach rechts oder links verschieben. Dies verändert alle Tabellenspalten, deren Separatoren innerhalb eines +/-2mm-Intervalls von der Mausposition liegen. Bei gedrückter STRG-Taste wird die Aktion nur für die Linie, auf der sich die Maus befindet, durchgeführt.

Bei aktivierter Option "Breite einzeln ändern" (Tabelle > Breite einzeln ändern bzw. STRG+M bzw. Projektoption "Größenveränderung verändert nächste Spalte") ist eine Änderung der Breite von Tabellenspalten auf Kosten der Folgespalte möglich, d.h. die Folgespalte wird entsprechend kleiner.

- Wenn Sie den ersten Spaltenseparator mit der Maus nach rechts schieben, wird eine leere Spalte in allen Zeilendefinitionen angelegt.
- Um eine um Spaltenbreiten relativ anzugeben verwenden Sie die Funktion `TableWidth()`. Diese gibt die Breite des Tabellenobjekts zurück. Mit der Breitenangabe von `TableWidth()*30/100` nimmt die Spalte z.B. 30% der Breite ein.
- Um bei einer Vielzahl von Zeilendefinitionen die Übersichtlichkeit zu erhöhen, können Sie Zeilentypen (Kopfzeilen, Datenzeilen, Fußzeilen, Gruppenzeilen) im Arbeitsbereich ausblenden. Selektieren Sie dazu das Tabellenobjekt und wählen dann **Sichtbare Zeilentypen** im Kontextmenü.
- Um (Unter-)Tabellen und Spalten exakt aneinander auszurichten können Sie als optische Unterstützung die Separatorenzeichen im Lineal nutzen (kann über eine Eigenschaft deaktiviert werden).

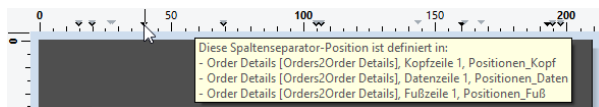


Abbildung 3.123: Tooltip für ein Spaltenseparatorzeichen

Fixe Größe

Über die Eigenschaft "Fixe Größe" können Sie bestimmen, dass die Tabelle Ihre Größe nicht automatisch anpassen soll, wenn weniger Datenzeilen gedruckt werden als Platz im Tabellenobjekt verfügbar ist.

Diese Eigenschaft ist praktisch, um Fußzeilen immer am Ende der Seite auszudrucken, wenn z.B. die Seitenzahl in einer Fußzeile ausgegeben wird. Bei ausgeschalteter Eigenschaft rückt das Ende der Tabelle (und damit die Fußzeilen) automatisch nach oben.

Kopfzeilen und Fußzeilen erneut drucken

Wenn der Druck einer Tabelle aus Platzmangel auf der Folgeseite fortgesetzt wird, wird die Kopfzeile dieser Tabelle und der äußersten Tabelle erneut gedruckt. Um den erneuten Druck der Kopfzeilen auf der Folgeseite zu unterdrücken, verwenden Sie als Darstellungsbedingung die Funktion `FirstHeaderThisTable()`.

Diese Funktionalität gibt es auch bei Fußzeilen, hier verwenden Sie als Darstellungsbedingung die Funktion `LastFooterThisTable()`. Damit werden die Fußzeilen nur auf der letzten Tabellenseite ausgegeben, falls der Druck der Tabelle aus Platzgründen auf der Folgeseite fortgesetzt wird.

Größe der Tabelle variabel definieren

Es ist möglich, die Höhe und Breite des Berichtscontainers variabel zu definieren, um zu vermeiden, dass Daten abgeschnitten werden, wenn das Seitenformat geändert wird (z.B. von Hochformat auf Querformat).

Selektieren Sie dazu im Toolfenster "Objekte" den Berichtscontainer und verwenden Sie dann für die Angabe der Höhe und Breite die LL.Device.Page-Variablen und die Funktion UnitFromSCM():

Position		[10.00, 10.00, 220.01, 307.00 mm]
links	UnitFromSCM(10000)	[10.00 mm]
oben	UnitFromSCM(10000)	[10.00 mm]
Breite	LL.Device.Page.Size.cx	[210.01 mm]
Höhe	LL.Device.Page.Size.cy	[297.00 mm]

Abbildung 3.124: Variable Größendefinition des Berichtscontainers

Seitenwechsel pro Datensatz oder Gruppe

Bei komplexen Projekten mit hierarchischen Tabellen kann es sinnvoll sein, vor Ausgabe einer Datenzeile der "obersten" Tabelle einen Seitenumbruch zu erzeugen. Nutzen Sie dazu die Eigenschaft "Seitenwechselbedingung".

Bei Gruppenkopfzeilen gibt es dazu die Eigenschaft 'Umbruch vor Ausgabe' und bei Gruppenfußzeilen entsprechend 'Umbruch nach Ausgabe'.

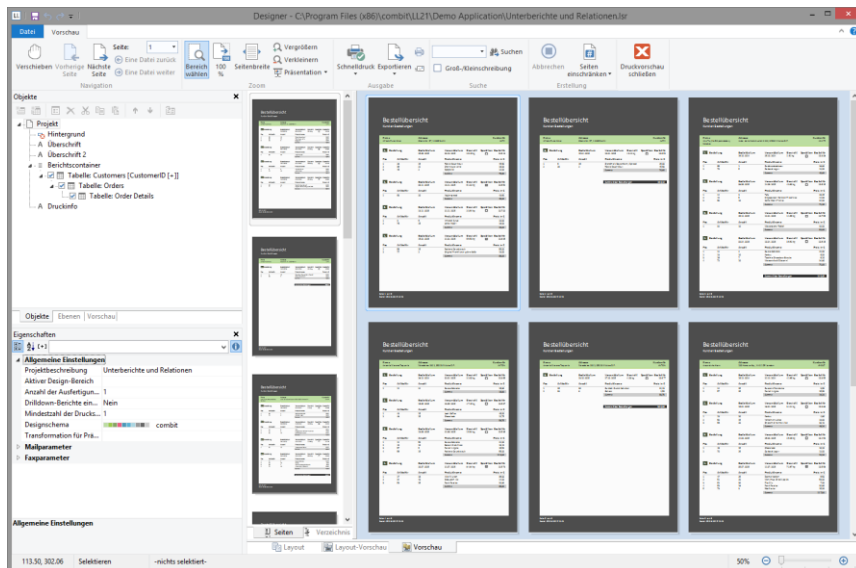


Abbildung 3.125: Aktive Seitenwechselbedingung

Bereiche zusammenhalten

Wenn der Druck einer Tabelle aus Platzmangel auf der Folgeseite fortgesetzt wird, können Sie entscheiden, ob Zeilen getrennt oder wenn möglich zusammengehalten werden sollen.

Über die Tabellen-Eigenschaft "Daten zusammenhalten" können Sie definieren, dass die einzelnen Datensätze der Tabelle, einschließlich eventuell vorhandener Untertabellen, wenn möglich nicht getrennt werden. Dabei können Sie sich zwischen den beiden Optionen 'Datenzeilen und Untertabellen' und 'Datenzeilen, Untertabellen, Fußzeile und Gruppenfuß' entscheiden.

Bei Verwendung von Gruppenzeilen können Sie über die Gruppenkopf-Eigenschaft 'Gruppe zusammenhalten' definieren, dass ein Umbruch ausgelöst wird, falls nicht alle Datensätze dieser Gruppe auf die aktuelle Seite passen.

Wenn lediglich die einzelnen Zeilendefinitionen nicht getrennt werden sollen, können Sie über die Tabellen-Eigenschaften "Zeilendefinitionen zusammenhalten" definieren, das die Zeilendefinitionen nicht getrennt werden. Dann werden z.B. mehrzeilige Datenzeilen oder die Fußzeilen einer Rechnung (Netto-, MwSt.-und Bruttozeile) nicht getrennt. Diese Option steht Ihnen bei Datenzeilen, Fußzeilen, Gruppenfußzeilen und Gruppenkopfzeilen in den Eigenschaften der Tabelle zur Verfügung.

Außerdem können Sie über die Eigenschaft "Seitenwechselbedingung" und die Funktion `RemainingTableSpace()` einen Seitenumbruch erzeugen, falls nicht alle Datensätze dieser Gruppe auf die aktuelle Seite passen. Die Funktion gibt den zur Verfügung stehenden Platz zurück, wenn Sie den 2. Parameter auf "True" setzen, wird dieser Wert in 1/1000mm geliefert. Wenn Sie nun festlegen möchten, dass ein Seitenumbruch erfolgen soll, wenn vor Ausgabe der Datenzeile weniger als 3cm Platz zur Verfügung steht, geben Sie für die Eigenschaft "Seitenwechselbedingung" die Formel '`RemainingTableSpace(True)<30000`' an.

Summen und Zähler definieren

Summen und Zähler definieren Sie über die entsprechenden Aggregatsfunktionen oder Summenvariablen. Weitere Informationen finden Sie in den Kapiteln "Funktionen verwenden", "Übersicht der Funktionen" und "Summenvariablen".

Freien Inhalt vor und nach einer Tabelle ausgeben

Sie können beliebigen Text vor oder nach einer Tabelle ausgeben. Verwenden Sie dazu z.B. das Formatierte Text-Objekt und binden Sie dieses Objekt über den Berichtscontainer als freien Inhalt in das Projekt ein.

Erzeugen Sie für unser Rechnungs-Beispiel aus Kapitel "Eine einfache Rechnung erstellen" ein Deckblatt mit einem Anschreiben und einen Anhang mit den AGB.

1. Um ein neues Element in den Berichtscontainer einzufügen, wählen Sie die Schaltfläche "Ein Element anhängen" im Toolfenster "Objekte".
2. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für das gewünschte Element. Wählen Sie das Element "Tabelle" aus.
3. Im folgenden Dialog wählen Sie als Datenquelle "freier Inhalt".

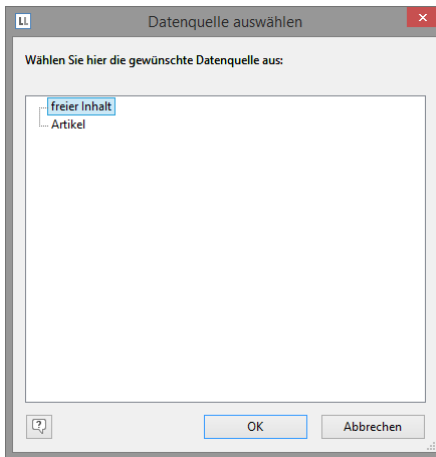


Abbildung 3.126: freien Inhalt in den Berichtscontainer einfügen

4. Im Eigenschaften-Dialog des Tabellen-Objekts fügen Sie dann eine Spalte ein. In unserem Fall möchten wir das Anschreiben als Formatierter Text erstellen. Wählen Sie daher über den kleinen Pfeil rechts der Schaltfläche den Eintrag "Formatierter Text" aus.

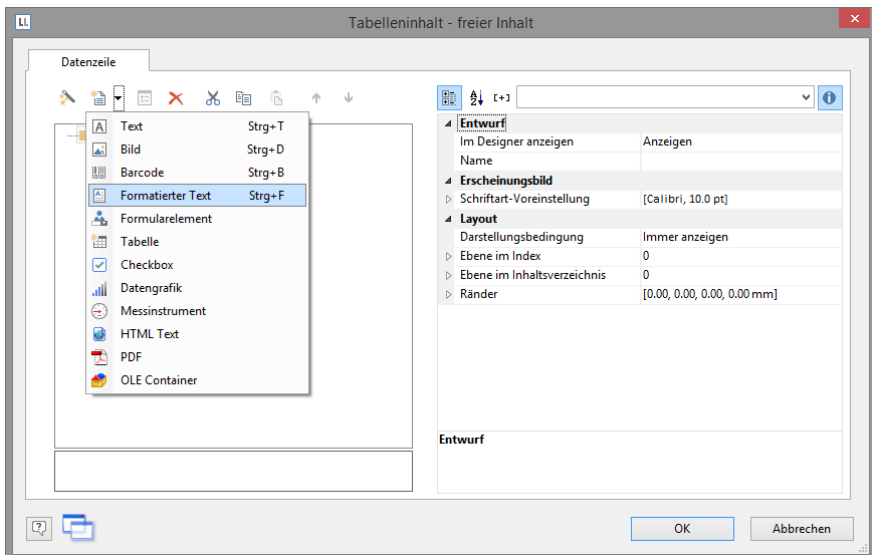


Abbildung 3.127: Formatierter Text als Spalteninhalt bestimmen

5. Daraufhin erscheint ein Dialog über den Sie das Anschreiben als fortlaufenden Text schreiben können. Eine detaillierte Anleitung für das Arbeiten mit dem

"Formatierter Text"-Objekt finden Sie in Kapitel "Praxis: Einen Serienbrief erstellen".

6. Denken Sie daran, beim freien Inhalt den (Spalten-)Rahmen zu entfernen. Idealerweise entfernen Sie den Rahmen über die Eigenschaft "Rahmen-Voreinstellung" in den Elementeigenschaften. Außerdem vergrößern Sie die Spaltenbreite über die Eigenschaft "Breite" auf die Breite des Berichtscontainers.
7. Außerdem müssen Sie u.U. die Bedingung der Ebenen ändern, da auf der 1. Seite nun ein Anschreiben ausgegeben wird.
8. Wenn nun im Anschluss an die Rechnung noch die AGB ausgegeben werden sollen, fügen Sie nach der Postentabelle einen weiteren freien Inhalt in den Berichtscontainer ein. Dann haben Sie mehrere Möglichkeiten:
 - Verwenden Sie ebenfalls das Formatierte Text-Objekt.
 - Verwenden Sie das PDF-Objekt und binden Sie die AGB im PDF-Format ein.
 - Für die Ausgabe auf der Rückseite siehe "Rückseite" in Kapitel "Berichtsabschnitte".

Zeilen verankern (Zellen überlappen)

Nehmen wir an, Sie möchten den Inhalt einer Spalte über 2 Zeilen hinweg ausgeben. Dies können Sie erreichen, indem Sie 2 Zeilen über die Zeileneigenschaft "Verankern an Zeile" aneinander verankern (Index (1-basierend) der Zeile; 0=keine Verankerung). Damit wird der Beginn der nächsten Zeilendefinition an den Beginn oder das Ende einer anderen Zeilendefinition gezwungen. Somit können sich Zellen überlappen.

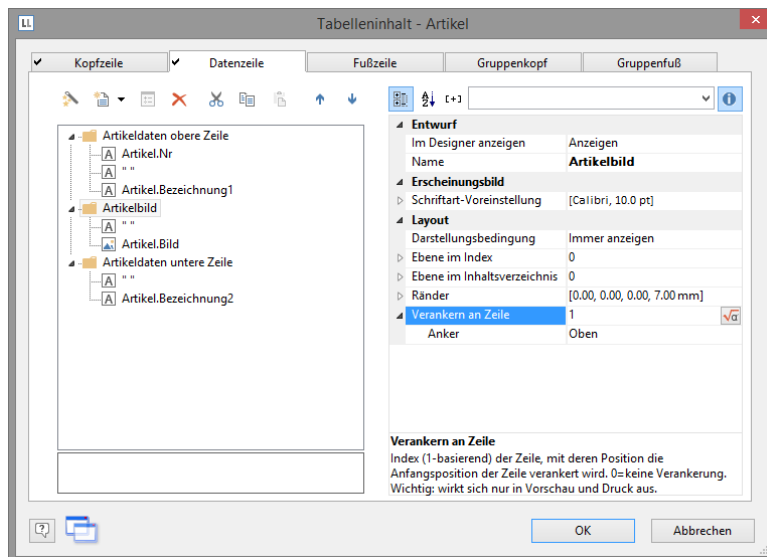


Abbildung 3.128: Datenzeilen verankern

Um z.B. 2 Zeilen neben einer Bildspalte auszugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Definieren Sie in der ersten Zeile 3 Spalten: "Artikel.Nr" (Spaltenbreite 30), leerer Inhalt, d.h. einen Leerschritt (Spaltenbreite 30), "Artikel.Bezeichnung1" (Spaltenbreite 90).
2. Definieren Sie in der zweiten Zeile 2 Spalten: leerer Inhalt, "Artikel.Bild" (beide Spaltenbreite 30). in den Zeileneigenschaften setzen Sie die Eigenschaft "Verankern an Zeile" auf "1" um diese mit der ersten Zeilendefinition zu verketten.
3. Definieren Sie in der dritten Zeile ebenfalls 2 Spalten: leerer Inhalt (Spaltenbreite 60), "Artikel.Bezeichnung2" (Spaltenbreite 90).
4. Damit wird die zweite Zeile an der gleichen Anfangsposition wie die erste Zeile ausgegeben und die Zellen können sich überlappen:



ArtikelNr	Bezeichnung	
EXPSA01		Southern Africa Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen inkl. Flug Safari: mit Einbäumen durch das Okavango Delta, Klettern auf Sanddünen in Namibia, Besuch Etosha- Nationalpark, Victoria Falls.
EXPH01		Chile Nord & Süd: 23-tägige Tour von Santiago nach Punta Arenas inkl. Flug Reise von der Atacama-Wüste im Norden Chiles, der Metropole Santiago, über die Seen- und Vulkanregion an die Magellanstraße zum gigantischen Torres del Paine

Abbildung 3.129: Spalteninhalt über 2 Zeilen

Hinweis: Diese Funktion wird nicht von allen Exportformaten unterstützt.

Ausklappbarer Bereich

Wenn Sie die Eigenschaft "Ausklappbarer Bereich" aktivieren, werden die Unterelemente eines Elements beim Druck in die Vorschau zunächst nicht gedruckt, dafür erhält die Zeile selber ein Aufklapp-Symbol. Voraussetzung hierfür sind definierte Datenzeilen. Ein Klick darauf expandiert den Bereich für die entsprechende Zeile, man hat so eine Drilldown-Möglichkeit, ohne die aktuelle Vorschau zu verlassen und ohne dafür ein eigenes Projekt zu designen.

Über das Kontextmenü dieses Aufklapp-Symbols können Sie alle Einträge einer Ebene einklappen oder ausklappen und alle Details eines Eintrags ausklappen.

Firma		Adresse			KundenNr
Alfreds Rutterkiste		Obere Str. 37, 12209 Berlin			ALFK1
1. Bestellung					
Bestelldatum		Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	BestellNr
23.09.2015		23.09.2015	03.10.2015	29.46 kg	10.643
Pos	ArtikelNr	Anzahl	Produktname	Preis in €	
1	28	15	Rössle Sauerkraut	45,60	
2	39	21	Chartrause verte	18,00	
3	46	2	Spegesild	12,00	
Summe				75,60	
2. Bestellung					
Bestelldatum		Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	BestellNr
08.11.2015		08.11.2015	13.11.2015	61.02 kg	10.692
3. Bestellung					
Bestelldatum		Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	BestellNr
13.11.2015		13.11.2015	21.11.2015	23.94 kg	10.702
Summe über Bestellungen					147,50

Abbildung 3.130: Ausklappbare Bereiche

3.5.9 Sortierungen in der Vorschau

Sie können Kopfzeilenfelder so konfigurieren, dass Sie in der Vorschau durch Klick auf das Feld die Sortierung der Daten ändern können. So können Sie z.B. schnell die Kunden von A-Z auflisten.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. In einer Kundenliste werden für die Kopfzeilenfelder "Name" und "Land" die jeweils gewünschten Sortierungen über die Eigenschaften "Sortierungen > Aufsteigend" und "Sortierungen > Absteigend" definiert.

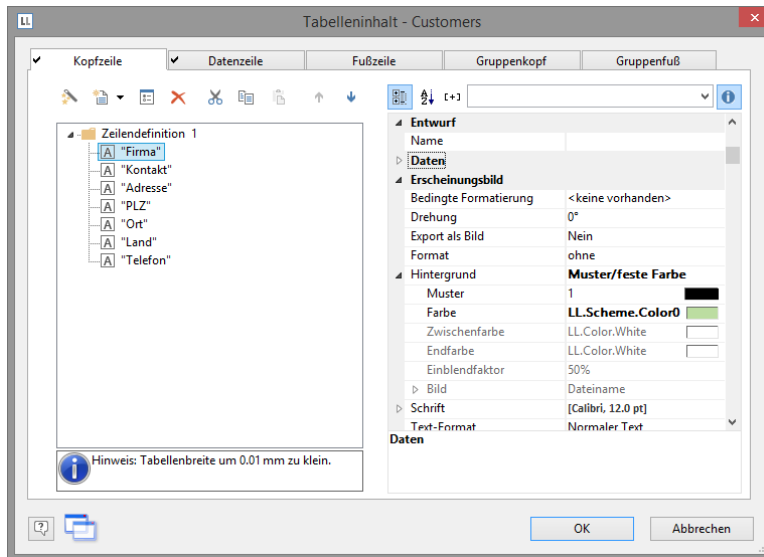



Abbildung 3.131: Sortierungen für Kopfzeilenfelder

2. Im Vorschauenfenster erscheinen dann neben den Kopfzeilen kleine Symbole, über die die Sortierung angesteuert werden kann. Ein Klick auf das Land und die Kunden sind entsprechend sortiert.



Name	Land	Adresse	Telefon
Maria Anders	Germany	Obere Str. 57, 12209 Berlin	030-0074321
Ana Trujillo	Mexico	Avda. de la Constitución 2222, 05021 México D.F.	(5) 555-4729
Antonio Moreno	Mexico	Mataderos 2312, 05023 México D.F.	(5) 555-3932
Thomas Hardy	UK	120 Hanover Sq., WA1 1DP London	(171) 555-7788
Christina Berglund	Sweden	Berguvsvägen 8, S-958 22 Luleå	0921-12 34 65

Abbildung 3.132: Kundenliste mit Sortierung in der Vorschau

3.6 Auswertungen erstellen

Sie können Daten u.a. durch Diagramme, Messinstrumente, Kreuztabellen, Gantt-Diagramme, Fußzeilen in Tabellen oder Drilldown-Berichte auswerten.

3.6.1 Diagramm erstellen

Diagramme dienen zur grafischen Auswertung und Darstellung von Daten. Damit können Sie sich einen Überblick über Ihre Daten verschaffen und Auffälligkeiten schnell erkennen.

Sie können damit z.B. Umsatzverläufe untersuchen, prozentuale Anteile visualisieren und Daten in mehreren Dimensionen darstellen. Es steht Ihnen eine Vielzahl verschiedener Diagrammtypen zur Verfügung:

- Kreis/Ring: Torte, Kreis, Ring
- Balken/Band (Darstellung auch als Zylinder, Pyramide, Kegel, Oktaeder)
 - Einfach [3D] (z.B. Umsatz pro Kunde)
 - Gestaffelt (3D) (z.B. Umsatz pro Kunde über die Jahre gestaffelt je Kunde)
 - Gruppirt [3D] (z.B. Umsatz pro Kunde über die Jahre gruppiert)
 - Gestapelt [3D] (z.B. Umsatzanteile pro Kunden über die Jahre gestapelt)
 - Gestapelt [3D] relativ (z.B. relative Umsatzanteile pro Kunde über die Jahre)
- Linien/Symbole: Einfach, Gestaffelt, Gestapelt, Gestapelt relativ
- Flächen: Einfach, Gestapelt, Gestapelt relativ
- Blasen/Punkte: Verteilt, Geordnet
- Trichter: Vertikal, Horizontal (z.B. Darstellung der Verkaufsprozess-Phasen)
- Landkarte/Shapefile (z.B. Temperaturverteilung auf der Welt)
- Netz/Radar: Einfach, Gestaffelt, Gestapelt, Gestapelt relativ
- Treemap: Einfach, Gestaffelt

In Diagrammen stehen Ihnen in der Feldliste spezielle LL.ChartObject-Felder zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Übersicht der Felder".

Ein Diagramm einfügen

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, Diagramme auszugeben:

1. Ein Diagramm als Element im Berichtscontainer. Fügen Sie das Objekt über das Toolfenster "Objekte" ein. Wenn noch kein Berichtscontainer im Arbeitsbereich platziert wurde, wählen Sie Einfügen > Berichtscontainer (Objekte > Einfügen > Berichtscontainer) und ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für das gewünschte Element. Wählen Sie das Element "Diagramm" aus.
2. Ein Diagramm als Objekt. Wählen Sie Einfügen > Diagramm (Objekte > Einfügen > Diagramm) und ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Diagramme können in einer Tabellenzelle ausgegeben werden. Wählen Sie dazu im Tabellen-Objektdialog über das Kontextmenü den entsprechenden Eintrag aus. Wenn Sie aggregierte Daten ausgeben möchten, bietet sich die Ausgabe in einer Fußzeile an.

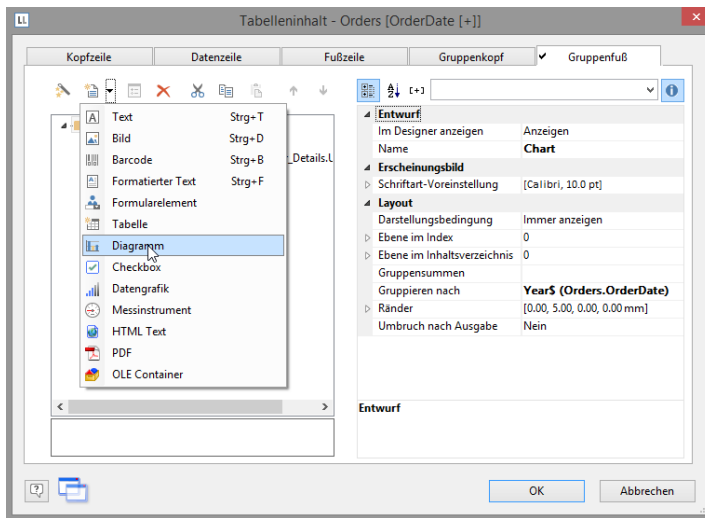


Abbildung 3.133: Diagramm-Objekt in einer Fußzeile

4. Im folgenden Dialog wählen Sie nun die Datenquelle aus. Es werden alle zur Verfügung stehenden Tabellen hierarchisch angezeigt, d.h. unter den Tabellen finden Sie die jeweils relational verknüpften Tabellen.

Für eine Umsatzauswertung je Land wählen Sie in der Beispiel-Datenquelle z.B. die Tabelle "Customers > Orders > Order Details" damit Sie alle 3 Tabellen zur

Verfügung haben. In der Tabelle "Customers" ist das Land enthalten, in der Tabelle "Orders" das Bestelldatum und in der Tabelle "Order Details" der Umsatz.

5. Daraufhin erscheint der Diagramm-Objektdialog.
Über die Auswahllisten oben links können Sie den Basistyp und jeweiligen Untertyp auswählen.
6. Die Achsen werden über die Registerkarten (Rubrikenachse, Reihenachse, Größenachse, Datenquelle, Segment, Trichterabschnitt, Shapefile usw.) definiert. Sie können direkt in die Live-Vorschau klicken (z.B. auf die Überschrift oder Achsenbeschriftung) um schnell zur zugehörigen Eigenschaft zu wechseln.

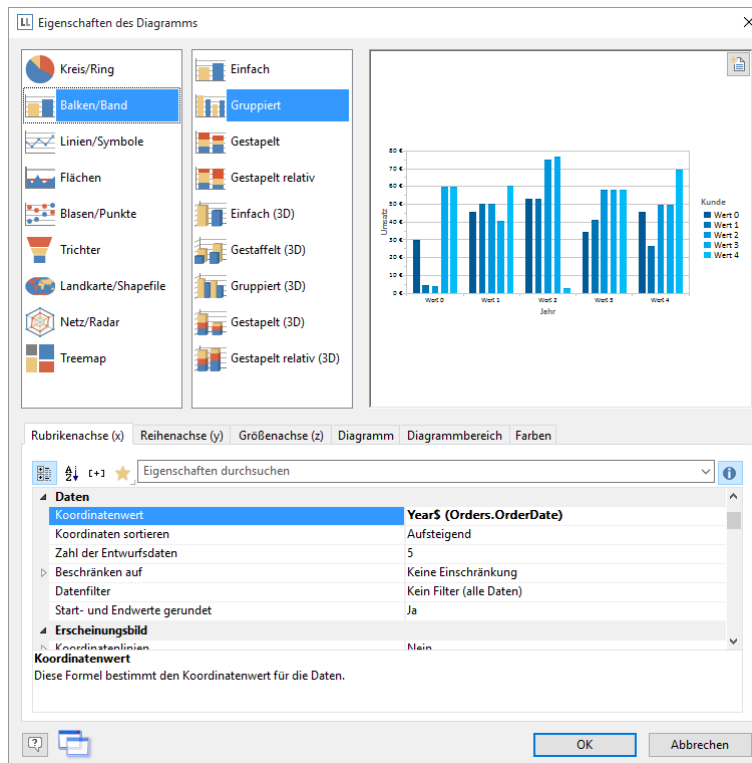


Abbildung 3.134: Diagramm-Objektdialog

7. Auf der Registerkarte "Diagramm" wählen Sie die allgemeinen Diagrammoptionen (z.B. Perspektive, Farbmodus). Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".
8. Auf der Registerkarte "Diagrammbereich" wählen Sie die allgemeinen Layoutoptionen des gesamten Diagrammobjekts (z.B. Überschrift, Position der Überschrift, Hintergrund). Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".
9. Auf der Registerkarte "Farben" können Sie die Farbdarstellung bestimmen:

- Designschema: Bestimmt die Farben und Farbreihenfolge für diejenigen Datenreihen, die nicht über "Feste Farben" bestimmt werden. Über die Auswahlliste können Sie ein vordefiniertes Set von Farben auswählen. Über die Eigenschaften können diese Farben noch angepasst werden.
- Feste Farben: Es ist möglich, bestimmten Achsenwerten feste Farben zuzuordnen. Über die Schaltfläche "Neu" können Sie eine neue Zuordnung eingeben. Definieren Sie dann die Bedingung (z.B. Customers.Country = "Germany") und wählen Sie entweder eine feste Farbe aus oder geben Sie den Farbwert als Formel an.

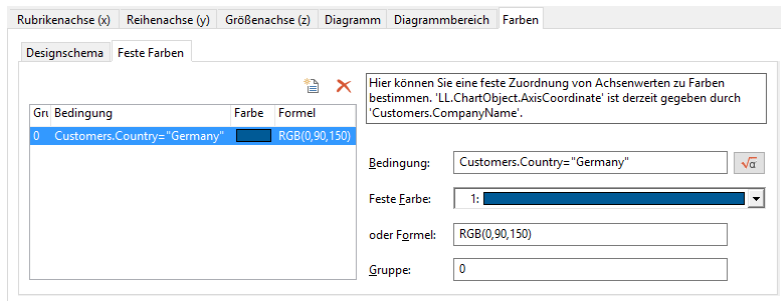


Abbildung 3.135: Definition der Farben im Objekt-Dialog.

Torte, Ring oder Kreisdiagramm

Nehmen wir an, Sie möchten den Umsatz pro Land untersuchen. Dann ist ein Kreisdiagramm die erste Wahl. An diesem können Sie direkt die Anteile ansehen.

Prozentualer Umsatz der Kunden

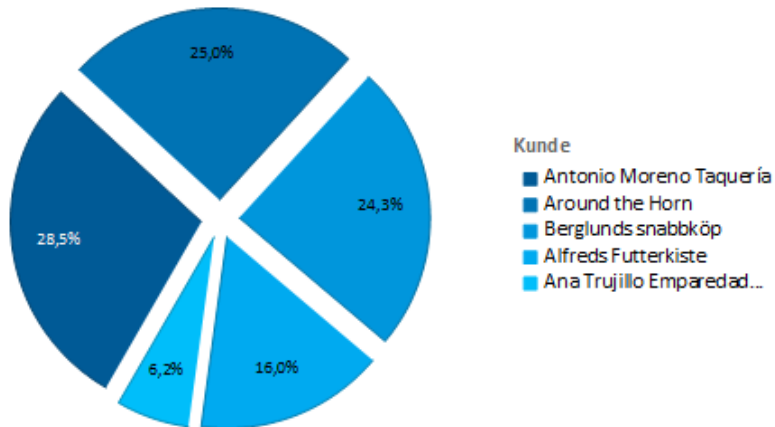


Abbildung 3.136: Kreisdiagramm

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Customers > Orders > Order Details".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Kreis/Ring > Kreis.
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Datenquelle, d.h. denjenigen Wert der das einzelne Segment bestimmt, z.B. Customers.Country.

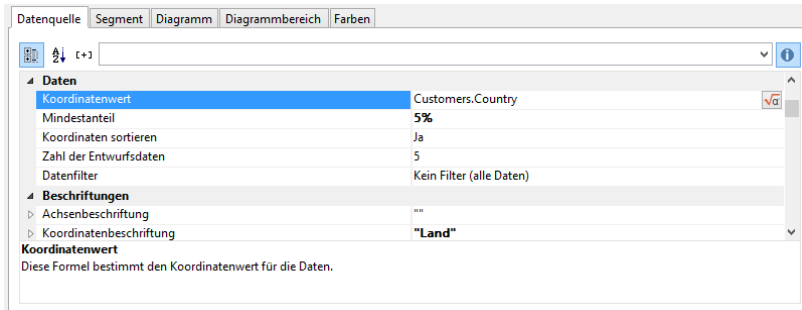


Abbildung 3.137: Definition der Datenquelle im Objekt-Dialog

4. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Segment" um den Koordinatenwert für die Größe des Segments zu bestimmen, also den Umsatz. Doppelklicken Sie in die Eigenschaft "Koordinatenwert".

Im folgenden Dialog "Koordinatenwert" wählen Sie nun die gewünschte Aggregatsfunktion für den Inhalt aus. Da Sie eine Umsatzauswertung erstellen möchten wählen Sie die Aggregatsfunktion "Summe".

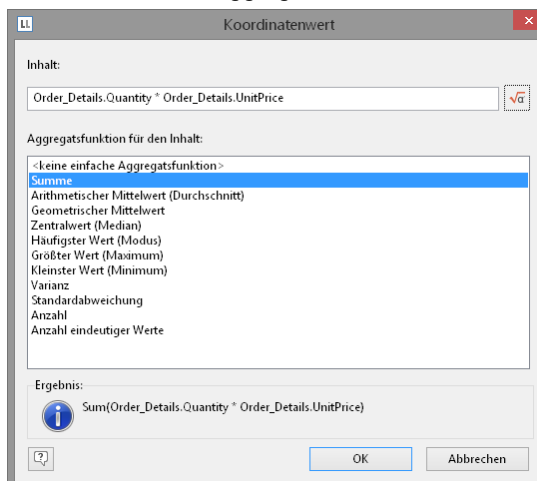


Abbildung 3.138: Assistent zum Erstellen der Koordinatenwert-Formel

5. Im oberen Teil des Dialogs können Sie dann den Inhalt bestimmen, indem Sie über die Formel-Schaltfläche den Formel-Assistent aufrufen. Der Umsatz pro Bestellung wird in der Beispiel-Datenquelle nicht direkt als Feld geliefert, daher

müssen Sie diesen über die Formel "Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice" berechnen.

6. Für die Beschriftung der Segmente mit dem Prozentwert ist die "Koordinatenbeschriftung auf Objekt" bereits mit "ja" definiert. Definieren Sie über die Eigenschaft "Formatierung" den Wert als "Prozent" ohne Nachkommastellen

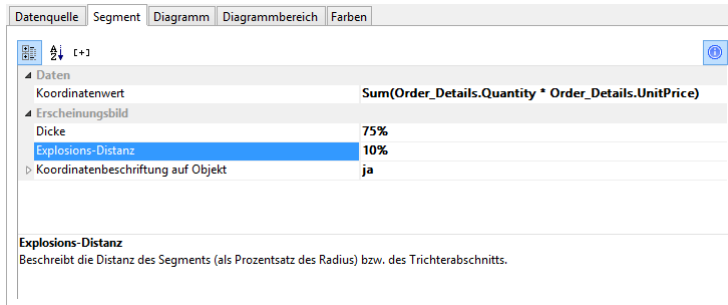


Abbildung 3.139: Definition des Segments im Torte-Diagrammobjekt

7. Sie können über die Eigenschaft "Explosions-Distanz" für die Segmente eine Distanz zur Mitte angeben. Über das LL.ChartObject-Feld "ArcIndex" das die Segmente der Größe nach durchnummeriert, können Sie dann sogar z.B. das größte Segment mit einer größeren Distanz darstellen. Beispiel:
Cond (LL.ChartObject.ArcIndex=1,20,10)
8. Auf der Registerkarte "Diagramm" wählen Sie die allgemeinen Diagrammoptionen. Ihnen stehen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:
 - Die Stärke der Perspektive, z.B. stark verzerrt.
 - Den Farbmodus, z.B. einfarbigSiehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".
9. Auf der Registerkarte "Diagrammbereich" wählen Sie die allgemeinen Layoutoptionen. Hier stehen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:
 - Überschrift
 - Hintergrund inkl. Füllung, Rand und Schatten, z.B. Rand = transparentSiehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

Gruppiertes Balkendiagramm

Nehmen wir an, Sie möchten den Umsatz mehrerer Kunden über Jahre gruppiert untersuchen. Dann ist ein gruppiertes Balkendiagramm die beste Wahl. Sie erhalten ein Diagramm, aus dem Sie für jedes Quartal ablesen können, wie viel Umsatz der jeweilige Kunde generiert wurde.

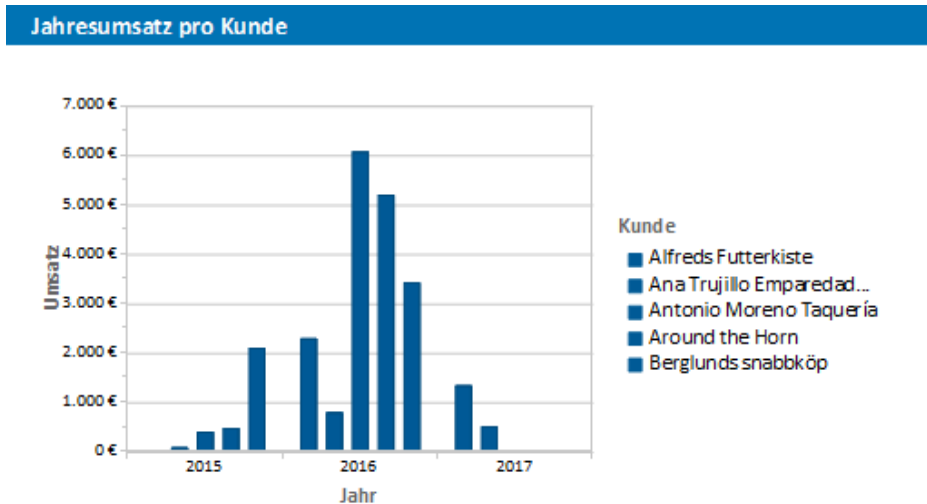


Abbildung 3.140: Gruppirtes Balkendiagramm

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Customers > Orders > Order Details".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Balken/Band > Gruppirt
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Rubrikenachse, d.h. den Wert der x-Achse. Das Jahr der Bestellung wird in der Beispiel-Datenquelle nicht direkt als Feld geliefert, daher müssen Sie diesen Wert über die Formel "Year\$(Orders.OrderDate)" berechnen.

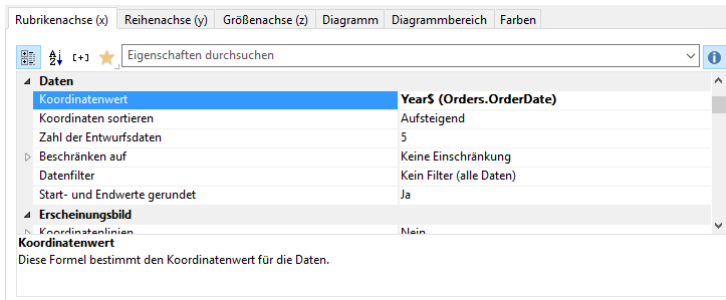


Abbildung 3.141: Definition der Rubrikenachse

4. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Reihenachse, d.h. den Wert der y-Achse. Wählen Sie über den Formel-Assistenten das Feld "Customers.CompanyName".

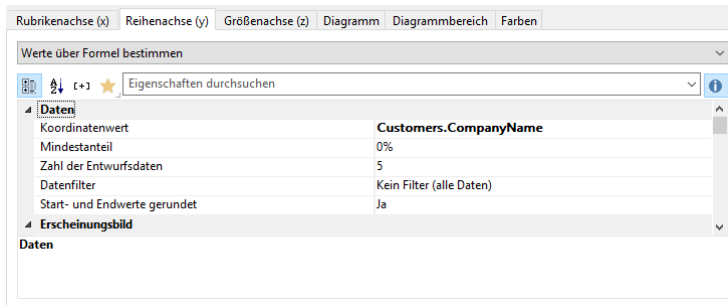


Abbildung 3.142: Definition der Reihenachse

- Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Größenachse (z-Achse), d.h. die Höhe der Balken, also den Umsatz. Doppelklicken Sie in die Eigenschaft "Koordinatenwert".

Im folgenden Dialog "Koordinatenwert" wählen Sie nun die gewünschte Aggregatsfunktion für den Inhalt aus. Da Sie eine Umsatzauswertung erstellen möchten wählen Sie die Aggregatsfunktion "Summe".

- Im oberen Teil des Dialogs können Sie dann den Inhalt bestimmen, indem Sie über die Formel-Schaltfläche den Formel-Assistenten aufrufen. Der Umsatz pro Bestellung wird in der Beispiel-Datenquelle nicht direkt als Feld geliefert, daher müssen Sie diesen über die Formel "Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice" berechnen.
- Auf dieser Registerkarte stehen Ihnen u.a. noch folgende Layoutoptionen zur Verfügung:

- Maximalwertautomatik: Sie können den angezeigten Bereich beschränken, um z.B. "Ausreißer" nach oben zu berücksichtigen.
- Darstellung: Es stehen unterschiedliche Darstellungsarten zur Verfügung: Zylinder, Balken, Pyramide, Band, Oktaeder, Kegel
- Dicke der Balken, Zebra-Modus für den Hintergrund

Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

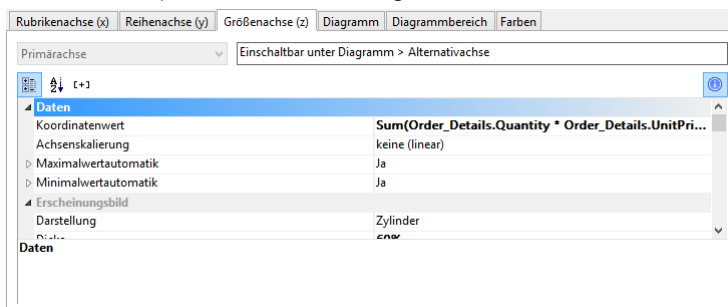


Abbildung 3.143: Definition der Größenachse

8. Auf der Registerkarte "Diagramm" wählen Sie die allgemeinen Diagrammoptionen. Ihnen stehen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:
- Die Projektion, z.B. flach.
 - Farbmodus: Bestimmt die farbgebende Achse, also z.B. die y-Achsenwerte
- Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

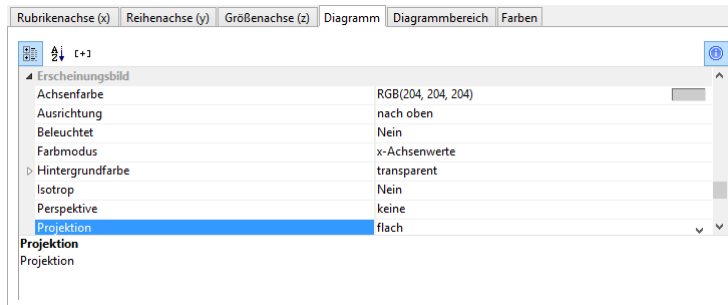


Abbildung 3.144: Definition der Diagrammoptionen

9. Auf der Registerkarte "Diagrammbereich" wählen Sie die allgemeinen Layoutoptionen des gesamten Diagramms. Hier stehen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:
- Überschrift
 - Hintergrund inkl. Füllung, Rand und Schatten, z.B. Rand = transparent
- Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

Relativ gestapeltes Balkendiagramm

Das Tortendiagramm aus dem ersten Beispiel erlaubt einen Überblick über die Prozentanteile des gesamten Auswertungszeitraums. Um nun aber Trends erkennen zu können, wäre es schön, zu sehen wie sich die Anteile im Laufe des Auswertungszeitraums verschoben haben. Genau für diese Anwendung können Sie ein relativ gestapeltes Balkendiagramm verwenden. Der jeweilige Anteil an der Balkenlänge entspricht direkt dem Umsatzanteil der jeweiligen Produktkategorie.

Gesamtumsatz der Kategorien

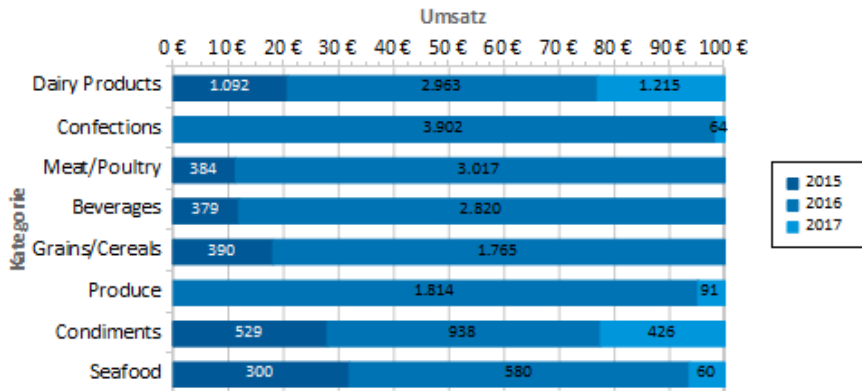


Abbildung 3.145: Relativ gestapeltes Balkendiagramm

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Customers > Orders > Order Details".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Balken/Band > gestapelt relativ
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Rubrikenachse, d.h. den Wert der x-Achse. Wählen Sie über den Formel-Assistenten das Feld "CategoryName".
4. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Reihenachse, d.h. den Wert der y-Achse. Das Jahr der Bestellung wird in der Beispiel-Datenquelle nicht direkt als Feld geliefert, daher müssen Sie diesen Wert über die Formel "Year\$(Orders.OrderDate)" berechnen.
5. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Größenachse (z-Achse), d.h. Sie berechnen den Umsatz über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)".
6. Auf der Registerkarte "Diagramm" wählen Sie als "Ausrichtung" den Wert "nach rechts" um ein horizontales Diagramm zu erstellen.

Gestaffeltes Liniendiagramm

Als Alternative zum gestaffelten Balkendiagramm bietet sich ein Liniendiagramm an. Hier lassen sich Werte schneller ablesen.

Umsatzverlauf der Kategorien nach Quartal

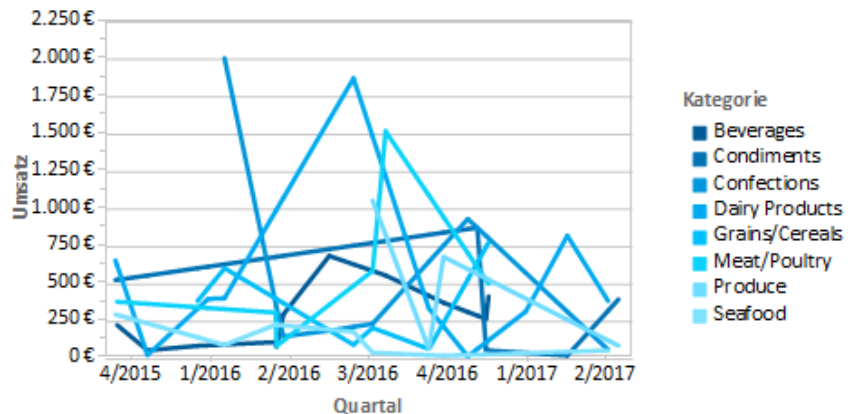


Abbildung 3.146: Gestaffeltes Liniendiagramm

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Customers > Orders > Order Details".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Linien/Symbole > gestaffelt
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Rubrikenachse, d.h. den Wert der x-Achse. Wählen Sie als Feld "Orders.OrderDate".
4. Wählen Sie die Eigenschaft "Koordinatenbeschriftung > Formatierung" und definieren Sie "%q/%y" als benutzerspezifische Datumsformatierung.
5. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Reihenachse, d.h. den Wert der y-Achse. Wählen Sie über den Formel-Assistenten das Feld "CategoryName".
6. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Größenachse (z-Achse), d.h. Sie berechnen den Umsatz über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)".

Gestapeltes Flächendiagramm

Als Alternative zum gestaffelten Liniendiagramm bietet sich ein Flächendiagramm an. Hier lassen sich Verhältnisse schneller ablesen, da die Flächen zwischen den Linien eingefärbt sind.

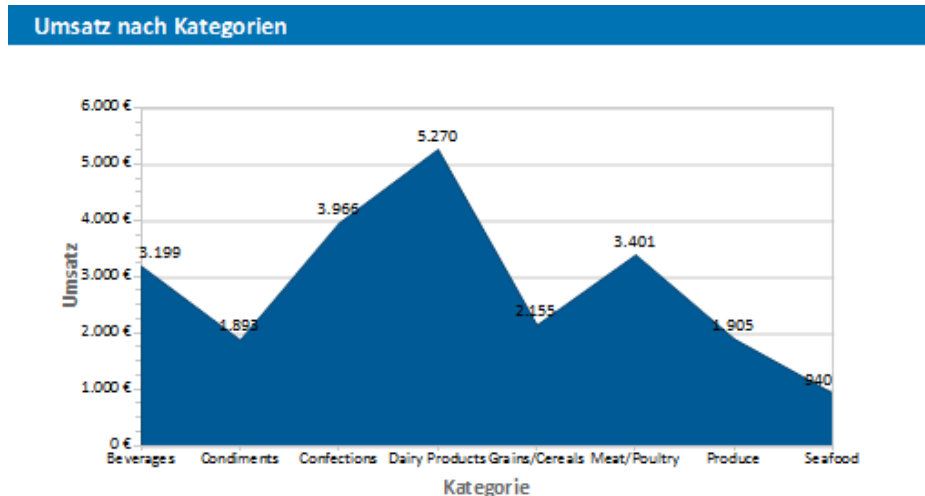


Abbildung 3.147: Gestapeltes Flächendiagramm

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Customers > Orders > Order Details".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Flächen > gestapelt
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Rubrikenachse, d.h. den Wert der x-Achse. Wählen Sie über den Formel-Assistenten das Feld "CategoryName".
4. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Reihenachse, d.h. den Wert der y-Achse. Das Jahr der Bestellung wird in der Beispiel-Datenquelle nicht direkt als Feld geliefert, daher müssen Sie diesen Wert über die Formel "Year\$(Orders.OrderDate)" berechnen.
5. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Größenachse (z-Achse), d.h. Sie berechnen den Umsatz über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)".

Verteiltes Blasendiagramm

Blasendiagramme erlauben eine vierdimensionale Darstellung, indem neben der Position in x- und y-Richtung und der Farbe auch die Größe durch Daten definiert werden kann. Für die Blasendarstellung stehen Ihnen verschiedene Optionen zur Verfügung.

Umsatz pro Jahr und Land

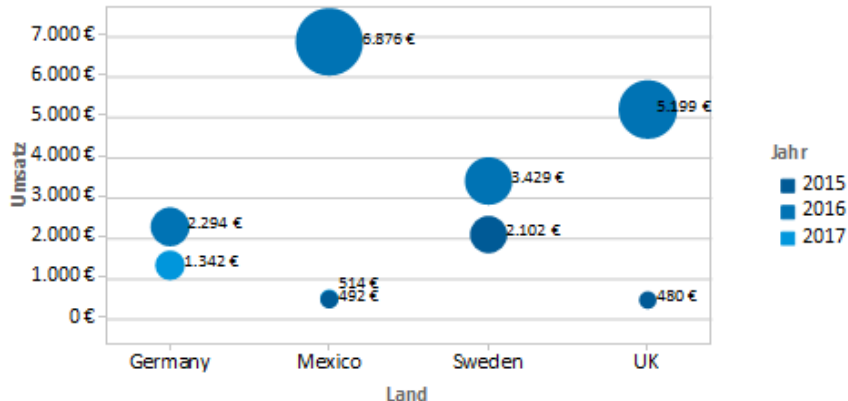


Abbildung 3.148: Verteiltes Blasendiagramm

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Customers > Orders > Order Details".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Blasen/Punkte > verteilt
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Rubrikenachse, d.h. den Wert der x-Achse. Wählen Sie über den Formel-Assistenten das Feld "Customers.Country".
4. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Reihenachse, d.h. den Wert der y-Achse. Das Jahr der Bestellung wird in der Beispiel-Datenquelle nicht direkt als Feld geliefert, daher müssen Sie diesen Wert über die Formel "Year\$(Orders.OrderDate)" berechnen.
5. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Größenachse (z-Achse) und den Wert für die Blasengröße, d.h. Sie berechnen den Umsatz über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)".
Auf dieser Registerkarte finden Ihnen auch die Optionen für die Blasendarstellung. Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".
6. Auf der Registerkarte "Diagramm" wählen Sie die allgemeinen Diagrammoptionen; auf der Registerkarte "Diagrammbereich" wählen Sie die allgemeinen Layoutoptionen des gesamten Objekts. Auf der Registerkarte "Farben" können Sie die Farbdarstellung bestimmen.

Trichter

Mit einem Trichter/einer Pipeline können Sie z.B. Ihre Verkaufsprozesse in den verschiedenen Phasen darstellen. Für die Darstellung stehen Ihnen verschiedene Optionen zur Verfügung.

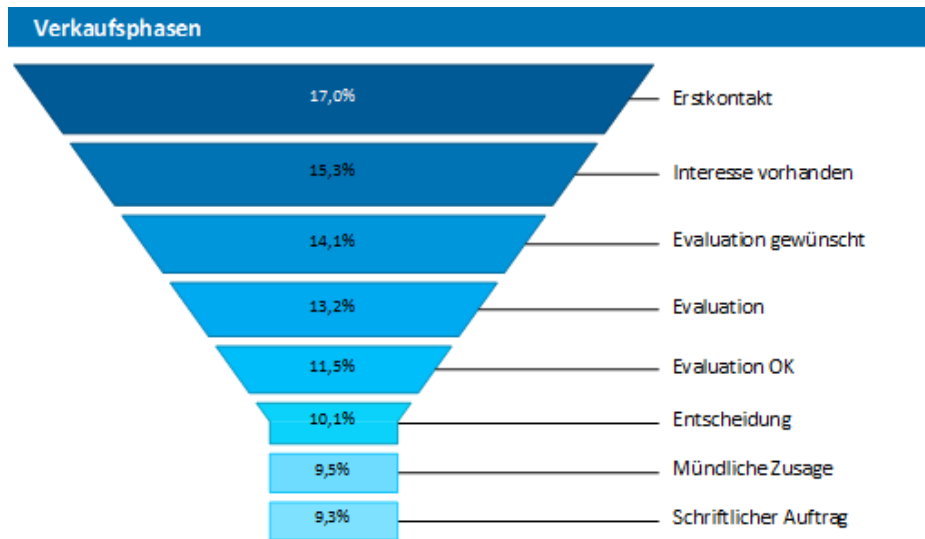


Abbildung 3.149: Vertikaler Trichter

Gehen Sie wie folgt vor:

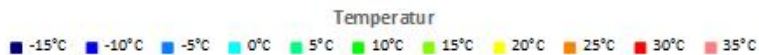
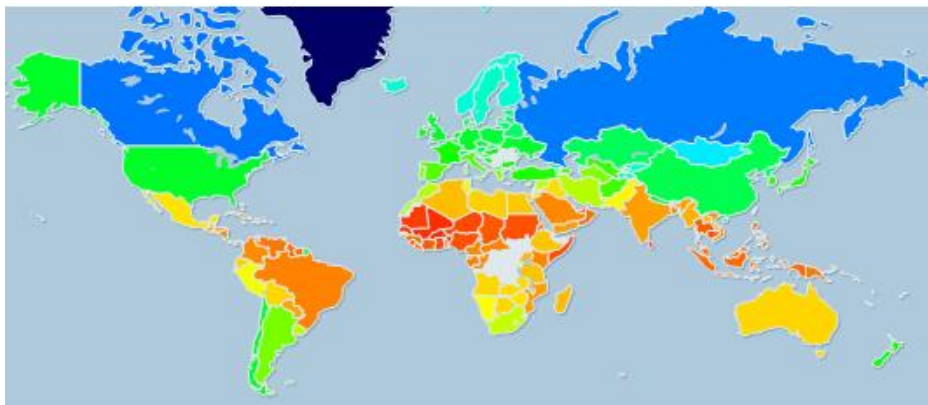
1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "SalesStages".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Trichter > Vertikaler Trichter.
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Datenquelle, d.h. denjenigen Wert der den einzelnen Trichterabschnitt bestimmt (die Verkaufsphase). Wählen Sie über den Formel-Assistenten das Feld "SalesStages.StageID" und als Koordinatenbeschriftung "SalesStages.DescriptionDE".
4. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Trichterabschnitt" um den Koordinatenwert für die Größe des Trichterabschnitts zu bestimmen (z.B. Anzahl der Verkaufschancen). Doppelklicken Sie in die Eigenschaft "Koordinatenwert". Im folgenden Dialog "Koordinatenwert" wählen Sie nun das Feld "SalesStages.Number" aus und evtl. eine Aggregatsfunktion, z.B. Anzahl.
5. Für die Beschriftung der Trichterabschnitte mit dem Prozentwert ist die "Koordinatenbeschriftung auf Objekt" bereits mit "ja" definiert. Definieren Sie über die Eigenschaft "Formatierung" den Wert als "Prozentanteil ohne Nachkommastellen" oder als "Absolutwert".
6. Sie können über die Eigenschaft "Explosions-Distanz" eine Distanz für die Trichterabschnitte angeben.
7. Auf der Registerkarte "Diagramm" wählen Sie die allgemeinen Diagrammoptionen. Ihnen stehen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:
 - Relative Breite des Trichteranfangs / des Trichterendes.
 - Farbmodus, z.B. einfarbig

8. Auf der Registerkarte "Diagrammbereich" wählen Sie die allgemeinen Layoutoptionen des gesamten Objekts. Hier stehen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:
 - Überschrift
 - Hintergrund inkl. Füllung, Rand und Schatten, z.B. Rand = transparent
9. Auf der Registerkarte "Farben" können Sie die Farbdarstellung bestimmen.

Landkarte/Shapefile

Shapefiles ermöglichen verschiedenste Visualisierungsmöglichkeiten über ein standardisiertes Vektorbeschreibungsformat. Über entsprechende Vorlagen können verschiedenste Landkarten, Sitzpläne oder Grundrisse ausgegeben werden. Das Shapefile bestimmt die Form und eine zugehörige Attributsdatenbank ermöglicht einen Bezug der Shapes zu den Eigenschaften (z.B. Ländername).

Temperaturverteilung nach Ländern (Welt)



Quelle: The World Bank: Little Data Book on Climate Change: Supplemental Data

Abbildung 3.150: Temperaturverteilungsvisualisierung

Gehen Sie wie folgt vor, um für die Erde eine Temperaturverteilungsvisualisierung zu erstellen:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "ClimateData".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Landkarte/Shapefile. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für die mitgelieferten Shapefile-Vorlagen. Wählen Sie "Welt mit Ozeanen und Seen" aus.

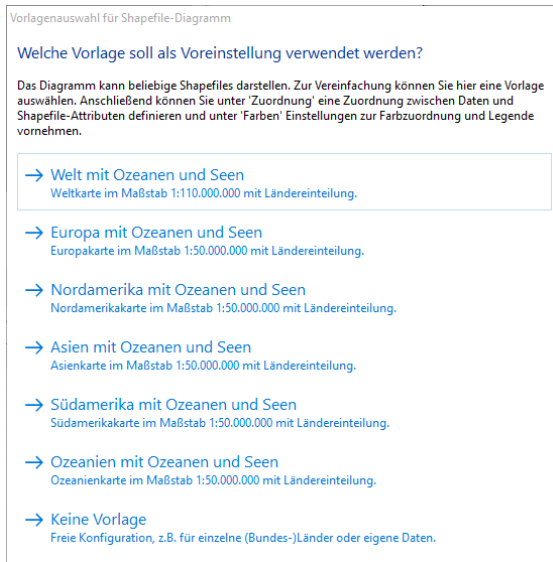


Abbildung 3.151: Vorlagenauswahl

3. Auf der Registerkarte "Shapefile-Auswahl" sehen Sie nun das vorkonfigurierte Daten-Shapefile. Neben den eigentlichen Daten können Sie auch Vordergrund- und Hintergrundshapefiles auswählen um z.B. die Meere in den Hintergrund und die Flüsse und Seen in den Vordergrund zu legen.

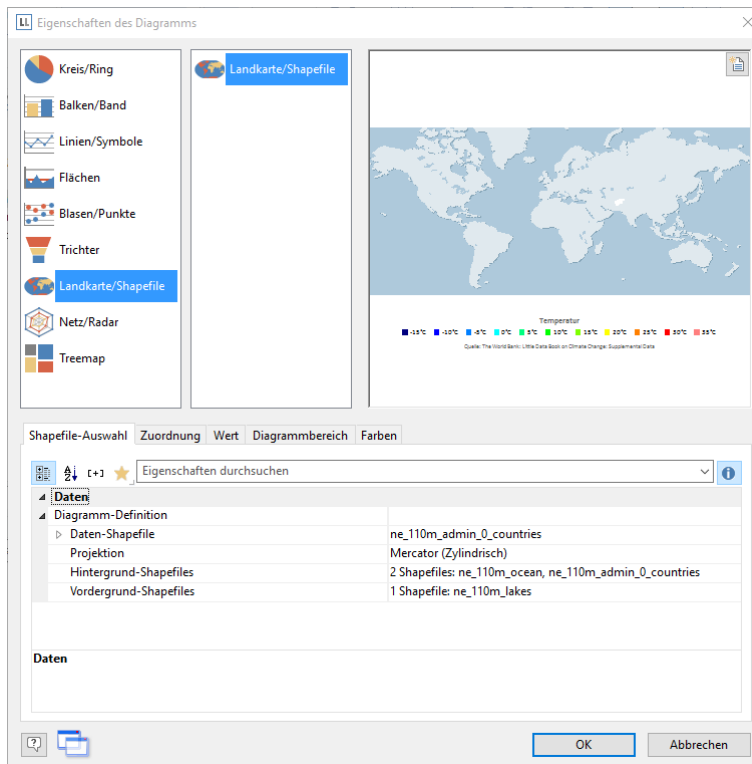


Abbildung 3.152: Shapefile-Auswahl

- Wechseln Sie auf die Registerkarte "Zuordnung" um die Daten mit den Umrissen zu verknüpfen.

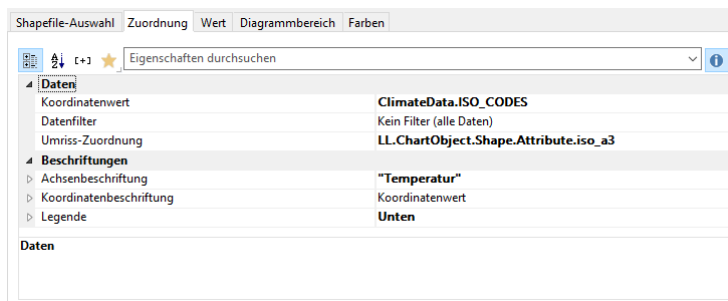


Abbildung 3.153: Zuordnung

Verknüpfen Sie den Koordinatenwert "ISO_CODES" aus den Daten mit dem Attribut "iso_a3" aus dem Shapefile. Somit werden die Daten, die z.B. zu 'DEU'

- gehören mit dem Umriss von 'DEU' verknüpft, die Temperatur von 'Deutschland' gehört zu 'Deutschland' usw.
5. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Wert" und wählen Sie als "Wert" die mittlere Temperatur, also das Feld "ClimateData.Tmean".
 6. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Farben" um die Legende zu definieren. Definieren Sie als obersten Eintrag die Farbe über die Funktion HeatmapColor(LL.ChartObject.AxisCoordinate,-20,40) und setzen Sie die Bedingung auf "True". Somit wird der Wert für die tatsächliche Einfärbung verwendet und Sie erhalten eine kontinuierliche Einfärbung. Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".
 7. Für die weiteren diskreten Legendenwerte geben Sie die jeweilige Funktion an, z.B. HeatmapColor(5,-20,40) mit Legendentext "5°" und setzen die Bedingung auf "False". Somit wird der Wert nur für die Legende verwendet.

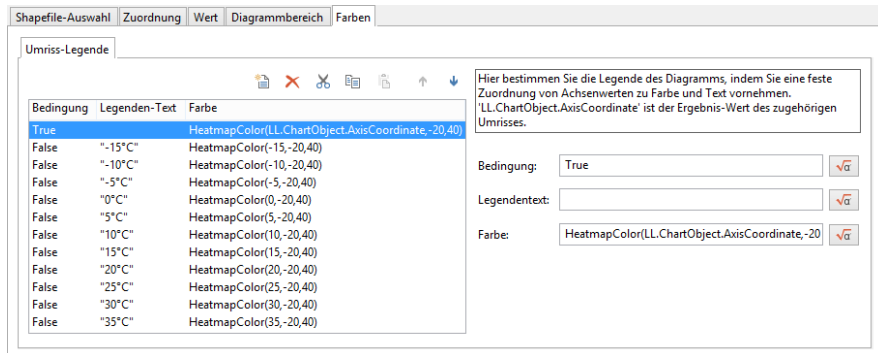


Abbildung 3.154: Farben

Netz/Radardiagramm

Das Netzdiagramm, auch Radardiagramm, Spinnennetzdiagramm oder Sterndiagramm, ist die grafische Darstellung von Werten mehrerer, gleichwertiger Kategorien in einer Spinnennetzform. Besonders gut eignet sich dieses Diagramm zur Visualisieren und schnellen Vergleich von mehreren Reihen.

Für jede Kategorie gibt es eine Achse. Für alle Achsen gilt die gleiche Orientierung; die höheren Werte liegen einheitlich im Zentrum oder außerhalb der Strahlen.

Die Achsen werden gleichmäßig kreisförmig angeordnet. Die Werte jeder Reihe werden mit Linien verbunden. Bei mehreren Reihen werden verschiedene Farben verwendet. Die eingeschlossene Fläche kann farbig ausgefüllt werden.

Umsatz nach Kategorien pro Jahr

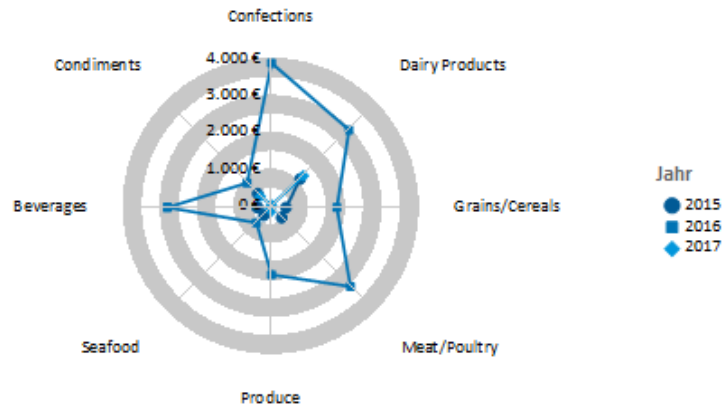


Abbildung 3.155: Gestaffeltes Netzdiagramm

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Customers > Orders > Order Details".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Netz/Radar > Gestaffelt
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Rubrikenachse. Wählen Sie über den Formel-Assistenten das Feld "CategoryName".
4. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Reihenachse, d.h. wir geben mit Hilfe der Funktion Year\$() das Jahr der Bestellung aus: "Year\$(Orders.OrderDate)".
5. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Größenachse, d.h. Sie berechnen den Umsatz über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)". Auf dieser Registerkarte finden Ihnen auch die Optionen für die Darstellung (Fläche, Linie, Symbole). Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".
6. Auf der Registerkarte "Diagramm" wählen Sie die allgemeinen Diagrammoptionen, auf der Registerkarte "Diagrammbereich" die allgemeinen Layoutoptionen des gesamten Objekts und auf der Registerkarte "Farben" können Sie die Farbdarstellung bestimmen. Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

Treemap

Eine Treemap (Baumkarte) dient der Visualisierung hierarchischer Strukturen durch die Darstellung ineinander verschachtelter Rechtecke. Damit können Größenverhältnisse anschaulich dargestellt werden, indem die Fläche der Rechtecke proportional zur Größe des Werts gewählt wird.

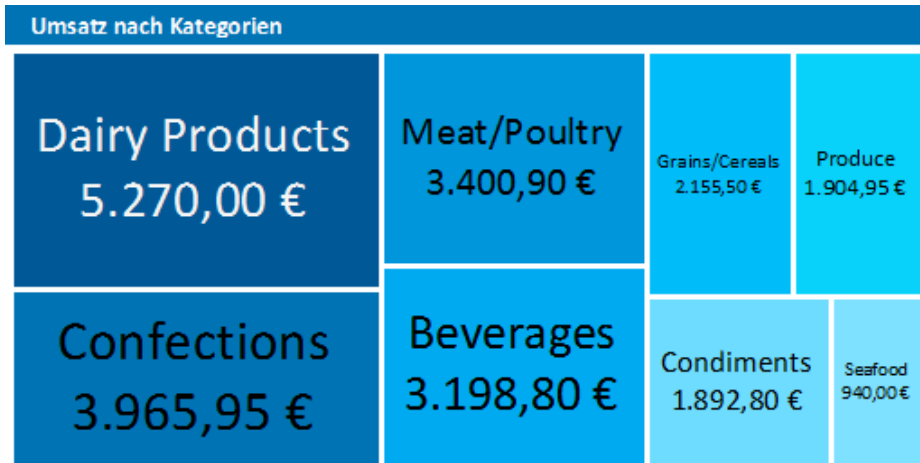


Abbildung 3.156: Treemap

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Customers > Orders > Order Details".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Treemap > Simple
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Rubrikenachse, d.h. den Wert der x-Achse. Wählen Sie über den Formel-Assistenten das Feld "CategoryName".
4. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Größenachse (y-Achse), d.h. Sie berechnen den Umsatz über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)".
5. Auf der Registerkarte "Diagramm" wählen Sie die allgemeinen Diagrammoptionen, auf der Registerkarte "Diagrammbereich" die allgemeinen Layoutoptionen des gesamten Objekts und auf der Registerkarte "Farben" können Sie die Farbdarstellung bestimmen. Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".
6. In Treemaps stehen Ihnen in der Feldliste spezielle LL.ChartObject-Felder zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Übersicht der Felder".

Werte über Reihen bestimmen

Die Werte der Reihenachse (y-Achse) können bei dreiachsigen Diagrammen auch über Reihen bestimmt werden. Damit definieren Sie die verschiedenen Reihen (z.B. Messwert/Sollwert/Istwert) mit einem einzigen Datensatz und können diese z.B. in einem Balkendiagramm parallel darstellen.

Als Beispiel erstellen wir ein Diagramm, das die Währungsanteile der 3 Wirtschaftsräume darstellt. Die Daten der APAC, EMEA und NAFTA werden als Reihen geliefert.

Umsatzanteile der Wirtschaftsräume pro Jahr in Prozent

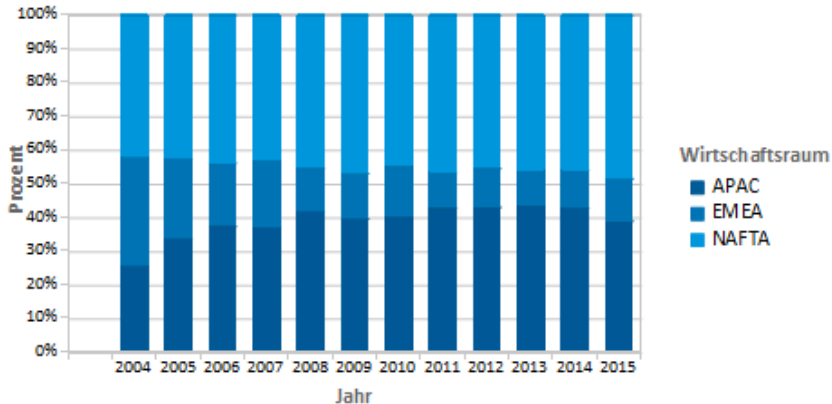


Abbildung 3.157: Beispiel für ein Reihendiagramm

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Sales".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Balken/Band > gestapelt relativ
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Rubrikenachse, d.h. den Wert der x-Achse. Wählen Sie über den Formel-Assistenten das Feld "Sales,Year". Über die Formel "Str\$(Sales.Year,0,0)" entfernen Sie die 2 Nachkommastellen.
4. Bestimmen Sie den Koordinatenwert der Reihenachse, d.h. den Wert der y-Achse. Wechseln Sie über die Combobox oberhalb der Eigenschaftsliste zum Eintrag "Werte über Reihen bestimmen".

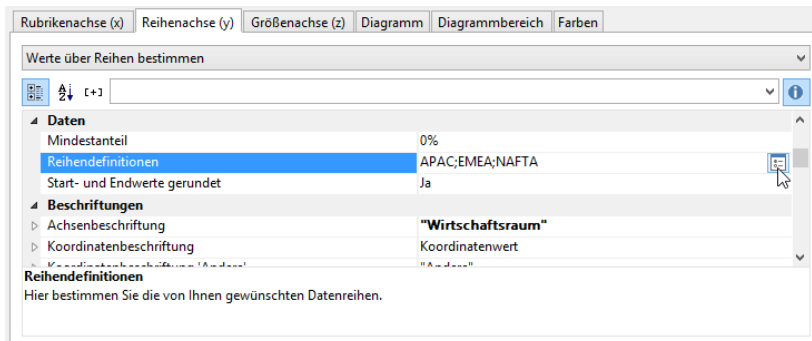


Abbildung 3.158: Auswahlliste für die Werte-Bestimmung über Reihen

Damit ändern sich die Eigenschaften der Reihenachse und es steht über die Eigenschaft "Reihendefinitionen" ein Dialog zur Definition der Reihen zur Verfü-

gung. Erstellen Sie die einzelnen Reihen und wählen Sie jeweils als Koordinatenwert das Feld "Sales.APAC", "Sales.EMEA" bzw. "Sales.NAFTA" aus.

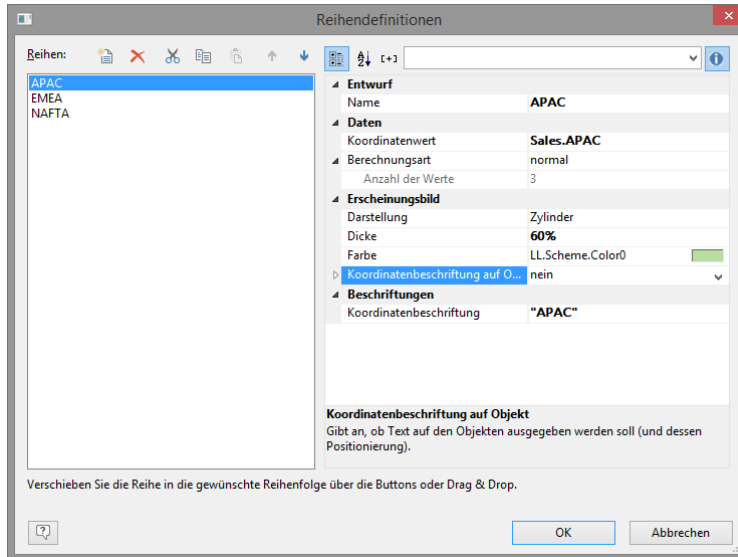


Abbildung 3.159: Dialog zur Reihendefinition

- Über die Eigenschaft "Berechnungsart" können sie eine Aggregation wählen, um z.B. einen gleitenden Mittelwert darzustellen.

Diagrammtypen mischen

Sie können Balken- mit Liniendiagrammen vermischen. Neben der Möglichkeit, parallel zu den Balken eine andere Datenreihe als Linie auszugeben, können Sie auch Berechnungsmöglichkeiten wie gleitende Durchschnitte und Aggregationsmöglichkeiten nutzen. Damit sehen Sie auf den ersten Blick Gesamtumsätze, Trends in den Daten oder auch Datenausreißer nach oben oder unten.

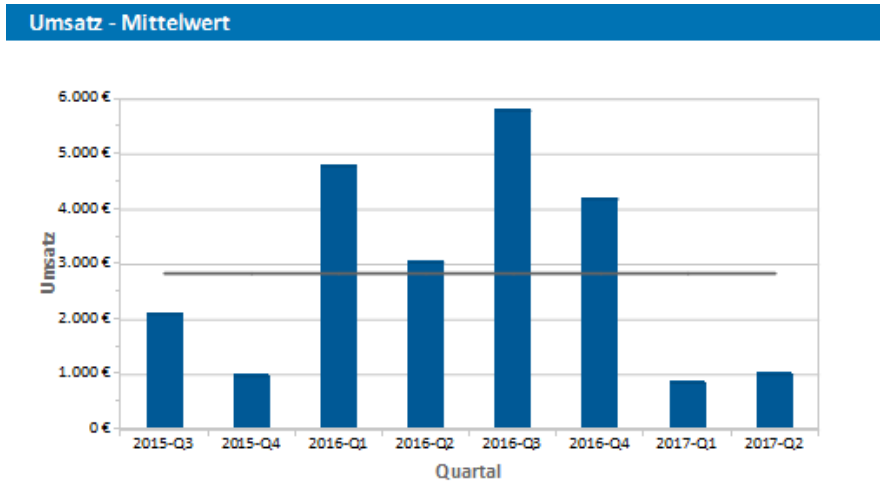


Abbildung 3.160: Mittelwertgerade

Um ein Balkendiagramm (Umsatz pro Land) mit einer Mittelwertgerade zu mischen gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie als Datenquelle die Tabelle "Customers > Orders > Order Details".
2. Wählen Sie als Diagrammtyp Balken/Band > gruppiert
3. Bestimmen Sie zuerst den Koordinatenwert der Rubrikenachse. Wählen Sie über den Formel-Assistenten das Feld "Customers.Country".
4. Bestimmen Sie nun den Koordinatenwert der Reihenachse. Wechseln Sie über die Combobox oberhalb der Eigenschaftsliste zum Eintrag "Werte über Reihen bestimmen".

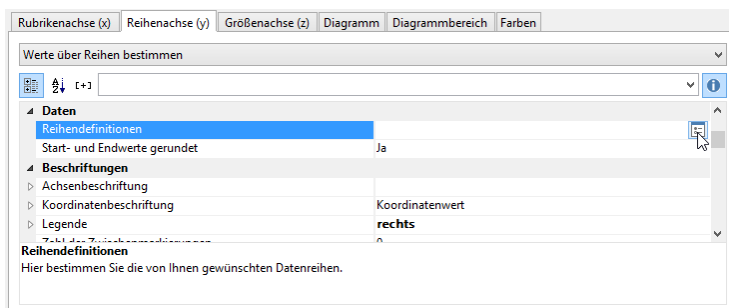


Abbildung 3.161: Auswahlliste für die Werte-Bestimmung über Reihen

Damit ändern sich die Eigenschaften der Reihenachse und es steht über die Eigenschaft "Reihendefinitionen" ein Dialog zur Definition der Reihen zur Verfügung.

- Definieren Sie eine neue Reihe "Einzelumsätze" und berechnen Sie den Umsatz über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)" mit Berechnungsart "normal" und Darstellung "Zylinder".
- Definieren Sie eine weitere Reihe "Mittelwert" und berechnen Sie den Umsatz über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)" mit Berechnungsart "Mittelwert" und Darstellung "Linie".

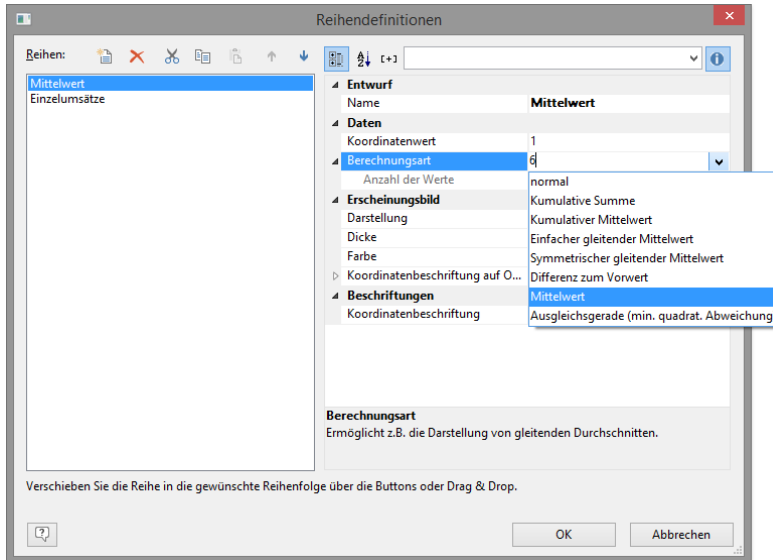


Abbildung 3.162: Reihendefinition

- Im Ergebnis erhalten Sie Umsatzauswertung mit einer Mittelwertgeraden.
- Bei Berechnungsart "Ausgleichsgerade" erhalten Sie eine Trendlinie:

Umsatzverlauf je Quartal mit Trendlinie

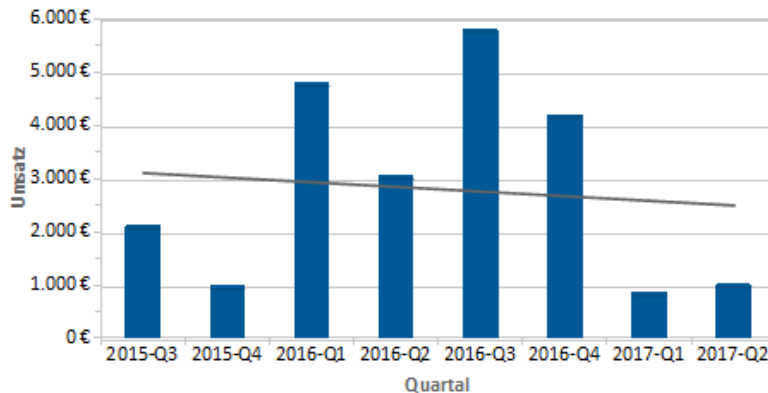


Abbildung 3.163: Ausgleichsgerade

3.6.2 Checkbox erstellen

Zur Darstellung von Boolean-Werten bieten sich Checkboxes an. Angenommen Sie möchten die Verfügbarkeit eines Produkts visualisieren oder das Ergebnis einer sonstigen beliebigen Bedingung (wahr, falsch). Dann können Sie dies mit einer Checkbox realisieren. Zur Auswahl stehen eine Vielzahl verschiedener Grafiken, zudem können Sie auch eigene Dateien einbinden.

2.	Bestellung	Bestelldatum	Versanddatum	Gewicht	Spedition	BestellNr
		03.11.2015	13.11.2015	61.02 kg	<input checked="" type="checkbox"/>	10.692
Pos	ArtikelNr	Anzahl	Produktname			Preis In €
1	63	20	Vegete-spread			43,90
Summe						43,90

Abbildung 3.164: Checkbox zur Darstellung von Ja/Nein

Eine Checkbox einfügen

Sie haben verschiedene Möglichkeiten Datengrafiken auszugeben:

1. Eine Checkbox als Objekt. Wählen Sie Einfügen > Datengrafik (Objekte > Einfügen > Checkbox) und ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
2. Eine Checkbox kann in einer Tabellenzelle ausgegeben werden. Wählen Sie dazu im Tabellen-Objektdialog über das Kontextmenü den Eintrag "Checkbox" aus.

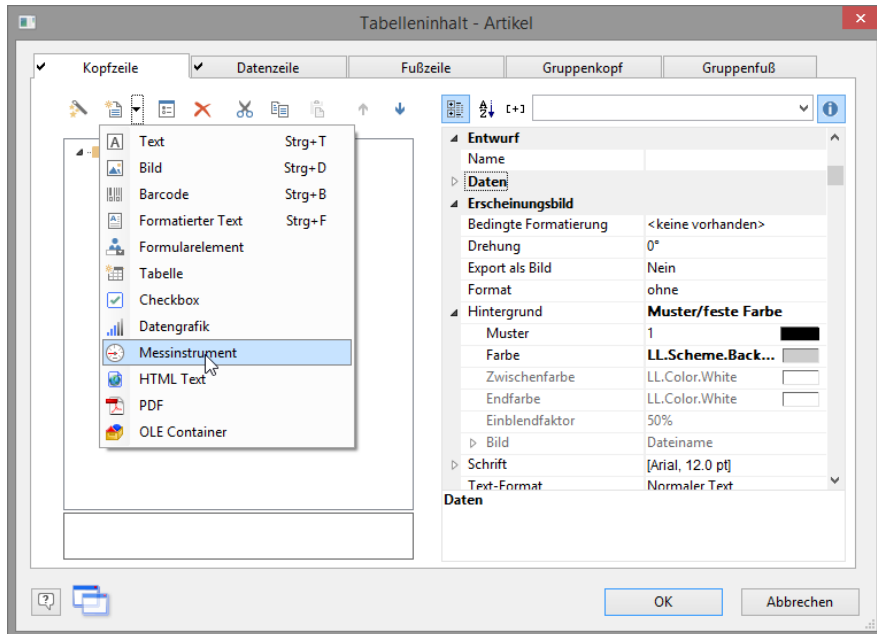


Abbildung 3.165: Checkbox in einer Tabellenspalte

Eigenschaften bestimmen

1. Über die Eigenschaft "Inhalt" geben Sie das Feld oder die Formel an, die das Aussehen der Checkbox bestimmt.
2. Wählen Sie die Darstellung für 'Wahr', d.h. wenn die Berechnung der Inhaltsformel 'wahr' ergibt. Wählen Sie eine der internen Grafiken oder bestimmen Sie eine externe Grafik. Bei internen Grafiken können die Rahmenfarbe und die Iconfarbe über Auswahllisten anpassen.
3. Wählen Sie dann die Darstellung für 'Falsch' und 'NULL', also für eine undefinierten Wert.

Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

3.6.3 Datengrafik erstellen

Angenommen, Sie haben eine Datenreihe zu den Verkaufszahlen Ihrer Produkte im Zeitraum eines Jahres in einer Tabelle erstellt. Und jetzt wollen Sie direkt daneben das dazugehörige Diagramm platzsparend einbinden. Oder Sie möchten die Kundenbewertung eines Produkts als Symbol darstellen. Genau das geht mit einer Datengrafik. Diese einfachen Diagramme stellen ganze Datenreihen oder Istwerte in einer einzigen Zelle dar. So überblicken Sie schnell die Entwicklung Ihrer Daten. Zur Auswahl stehen Balkengrafiken und Symbole (z.B. Pfeile, Sterne, Ampeln).

ArtikelNr	Bezeichnung	Bewertung
RNTCOT01	Cottage, Südengland mit Meerblick, 4 Personen	★★★★★
RNTMTB01	Motorroller Vespa GT 125/200 L für Rom, Paris	★★★★☆
TRPBARC01	Städtetrip Barcelona: Von der Sagrada Familia zum Park Güell, exkl. Flug	★★★★☆
TRPLON01	Verlängertes Luxuswochenende in London für zwei Genießer	★★★★☆
TRPNYC01	5-tägige Städtereise nach New York inkl. Flug und Übernachtung	★★★★★

Abbildung 3.166: Datengrafik mit Symbolen

ArtikelNr	Bezeichnung	Bewertung
RNTCOT01	Cottage, Südengland mit Meerblick, 4 Personen	
RNTMTB01	Motorroller Vespa GT 125/200 L für Rom, Paris	
TRPBARC01	Städtetrip Barcelona: Von der Sagrada Familia zum Park Güell, exkl. Flug	
TRPLON01	Verlängertes Luxuswochenende in London für zwei Genießer	
TRPNYC01	5-tägige Städtereise nach New York inkl. Flug und Übernachtung	

Abbildung 3.167: Datengrafik mit Balken

Eine Datengrafik einfügen

Sie haben verschiedene Möglichkeiten Datengrafiken auszugeben:

1. Eine Datengrafik als Objekt. Wählen Sie Einfügen > Datengrafik (Objekte > Einfügen > Datengrafik) und ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
2. Eine Datengrafik kann in einer Tabellenzelle ausgegeben werden. Wählen Sie dazu im Tabellen-Objektdialog über das Kontextmenü den Eintrag "Datengrafik" aus. Wenn Sie aggregierte Daten ausgeben möchten, bietet sich die Ausgabe in einer Fußzeile an.

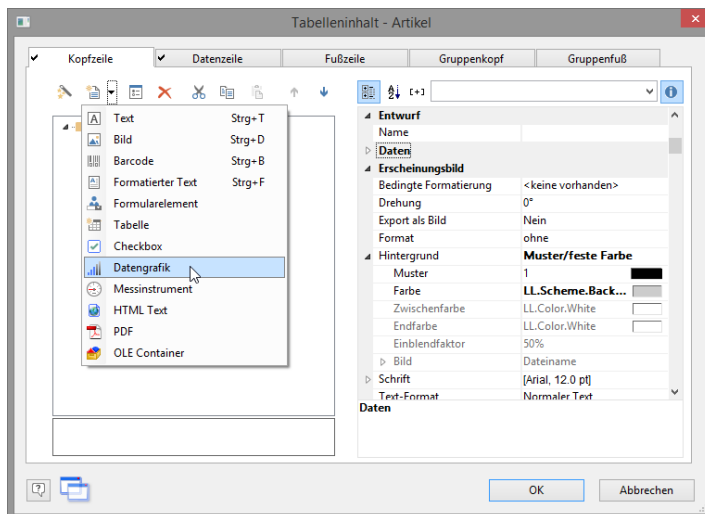


Abbildung 3.168: Datengrafik in einer Tabellenspalte

Werte bestimmen

Auf der Registerkarte "Allgemein" bestimmen Sie zunächst den Wert der in der Datengrafik dargestellt wird. Dieser bestimmt die Balkenlänge bzw. die Darstellung des Symbols.

Der Minimal- und Maximalwert bezieht sich dabei auf die untere und obere Grenze der Darstellung, d.h. der Minimalwert entspricht 0% bei Prozent-Skalierung und der Maximalwert entspricht 100% bei Prozent-Skalierung. Die Skalierung wird über die jeweilige Eigenschaft "Teilbereiche" bestimmt.

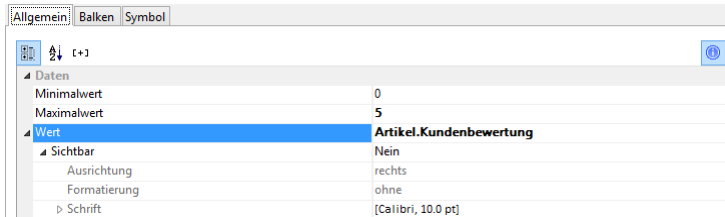


Abbildung 3.169: Werte der Datengrafik

Balken definieren

Auf der Registerkarte "Balken" definieren Sie eine Balkengrafik. Hier stehen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:

- Ausrichtung: wenn Sie "von der Basislinie ausgehend nach links oder rechts" wählen, kann ein Basiswert vorgegeben werden, in dessen Abhängigkeit der Balken nach links oder rechts angezeigt wird. Hier könnte die Precalc()-Funktion nützlich sein.
- Abrundung, Balkenhöhe
- Teilbereiche: Definieren Sie über einen Start- und Endwert verschiedene Bereiche um die Farben der Balkenabschnitte zu definieren.

Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

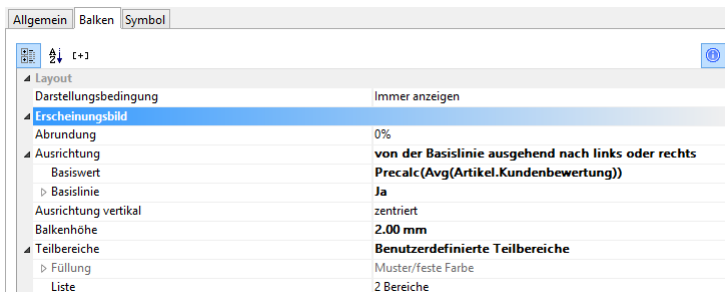


Abbildung 3.170: Balken-Eigenschaften

Symbol definieren

Auf der Registerkarte "Symbol" definieren Sie die Symbole.

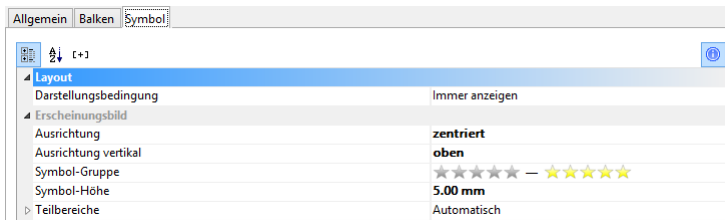


Abbildung 3.171: Symbol-Eigenschaften

Hier stehen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:

- Zur Auswahl stehen verschiedene Symbolgruppen, wie z.B. Sterne, Pfeile, Ampeln und Balkendiagramme.
- Symbol-Höhe
- Teilbereiche: Definieren Sie über einen Start- und Endwert verschiedene Bereiche um das anzuzeigende Symbol dieser Symbolgruppe zu definieren.

Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

3.6.4 Messinstrument erstellen

Zur Darstellung von Istwerten bieten sich Messinstrumente an.

Nehmen wir an, Sie möchten den aktuellen Umsatz im Verhältnis zum Zielwert ausgeben. Dann ist ein Messinstrument die erste Wahl. An diesem können Sie direkt den Wert ablesen.

Ein Messinstrument einfügen

Sie haben verschiedene Möglichkeiten Messinstrumente auszugeben:

1. Ein Messinstrument als Objekt. Wählen Sie Einfügen > Messinstrument (Objekte > Einfügen > Messinstrument) und ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
2. Messinstrumente können in einer Tabellenzelle ausgegeben werden. Wählen Sie dazu im Tabellen-Objektdialog über das Kontextmenü den Eintrag "Messinstrument" aus. Wenn Sie aggregierte Daten ausgeben möchten, bietet sich die Ausgabe in einer Fußzeile an.

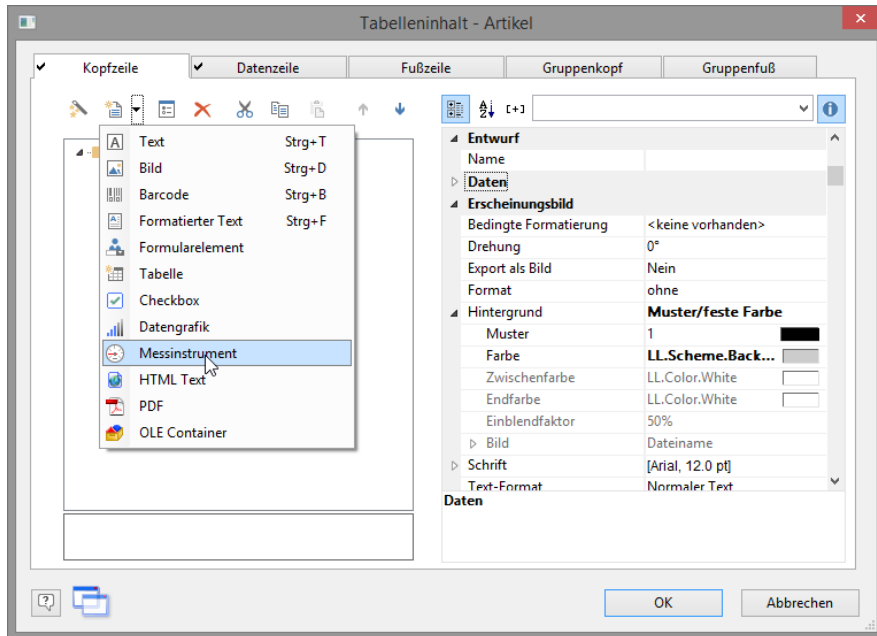


Abbildung 3.172: Messinstrument-Objekt in einer Fußzeile

Eigenschaften bestimmen

1. Wählen Sie Typ, Form, Schatten und Zeigerform des Instruments über die Auswahllisten.
2. Über die Eigenschaft "Wert" bestimmen Sie den Wert den der Zeiger anzeigen soll, z.B. Umsatz oder Rating des Kunden. Hier könnte die Precalc()-Funktion nützlich sein.
3. Außerdem stehen Ihnen u.a. noch folgende Layoutoptionen zur Verfügung:
 - Erscheinungsbild: Füllung, Zeigeroptionen, Glaseigenschaften.
 - Beschriftung: Rotationswinkel, Anfangs- und Endabstand des Skalenbereichs, Skalenmarkierungen, Skalenbeschriftung, Signalbereiche, Textfelder
 - Werte: Minimal- und Maximalwert der SkalaSiehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

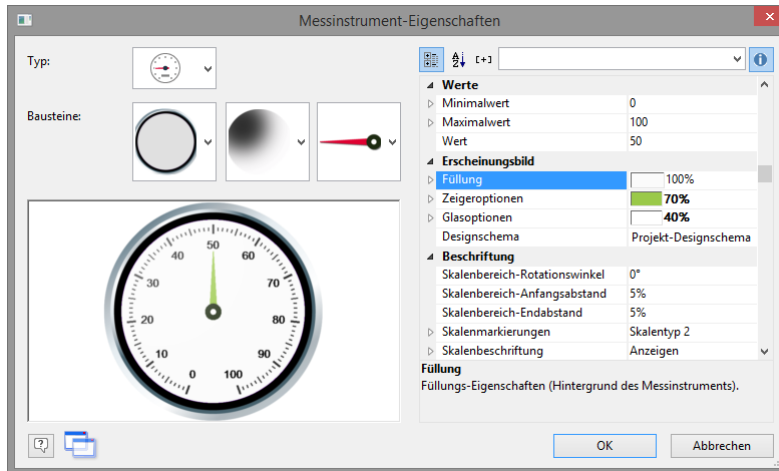


Abbildung 3.173: Eigenschaften des Messinstruments

4. Ändern Sie den Signalbereich-Anfangs – und Endabstand auf 25% bzw. 15%.
5. Bestimmen Sie z.B. die Einfärbung des Signalbereichs um den optimalen Bereich zu signalisieren.



Abbildung 3.174: Messinstrument mit farbigen Signalbereichen

Setzen Sie dazu die Eigenschaft "Signalbereiche" auf "Anzeigen" und öffnen Sie über die "..."-Schaltfläche den Dialog zur Definition der Bereiche. In diesem Dialog erstellen Sie über die "Neu"-Schaltfläche die jeweiligen Bereiche mit Start- und Endwert und weisen die gewünschte Farbe zu.

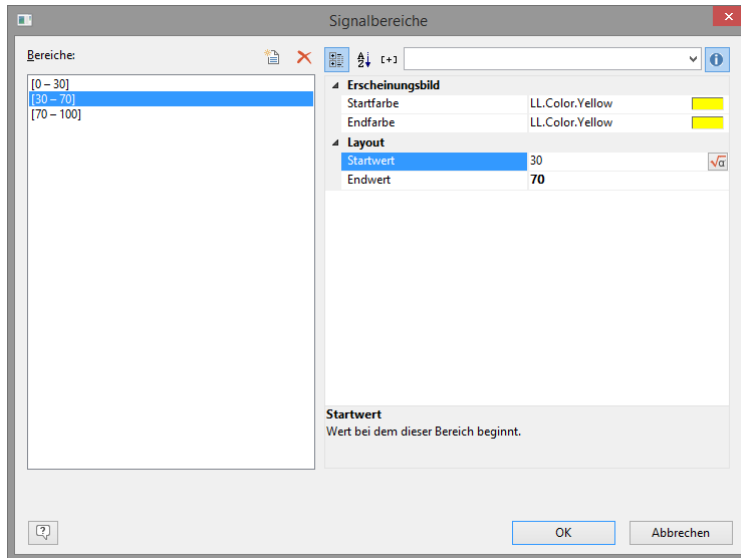


Abbildung 3.175: Dialog zur Signalbereichsdefinition

6. Auf die gleiche Weise können Sie auch Textbereiche definieren, d.h. Sie können beliebige Texte an beliebigen Positionen ausgeben.



Abbildung 3.176: Messinstrument mit Textbereich

Setzen Sie dazu die Eigenschaft "Textfelder" auf "Anzeigen" und öffnen Sie über die "... – Schaltfläche den Dialog zur Definition der Bereiche. In diesem Dialog erstellen Sie über die "Neu"-Schaltfläche die jeweiligen Bereiche mit Position, Drehung, Rahmengröße, Hintergrund, Schrift und Formatierung. Die Position wird dabei in Prozent relativ zur Fläche des Messinstruments angegeben (gemessen von links bzw. oben). D.h. eine vertikale und horizontale Position von jeweils 50% positioniert das Textfeld genau in die Mitte.

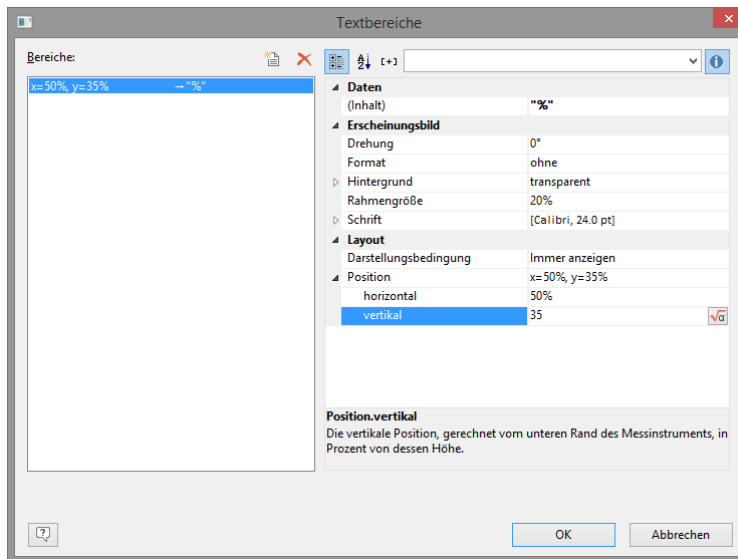


Abbildung 3.177: Dialog zur Textbereichsdefinition

3.6.5 Kreuztabelle erstellen

Eine Kreuztabelle dient der Auswertung und Darstellung von Daten in mehreren Dimensionen. Kreuztabellen (auch: Kontingenztafeln) sind somit Tabellen, die die Häufigkeiten von Kombinationen bestimmter Merkmalsausprägungen enthalten.

Diese Häufigkeiten werden ergänzt durch deren Randsummen, die die sogenannten Randhäufigkeiten bilden. Für eine dreidimensionale Kreuztabelle (drei Merkmale) fügt man eine zusätzliche Spaltengruppierung in die Tabelle ein.

Sie können somit z.B. Umsatzverläufe pro Jahr und Region untersuchen, Auswertung der Verkäufe nach Stückzahlen und Kunden, wobei Sie dann Randsummen nach Quartalen und Jahren bilden können.

Im Gegensatz zu einer normalen ("flachen") Tabelle, die in der 1. Zeile Attributbezeichnungen und in allen weiteren Zeilen Ausprägungen dieser Attribute besitzt, enthalten in einer Kreuztabelle sowohl Zeilen- als auch Spaltenüberschriften Merkmalsausprägungen und am Schnittpunkt der entsprechenden Spalte und Zeile wird ein Wert dargestellt, der von den in der jeweiligen Spalte und Zeile angegebenen Merkmalen abhängt.

	2012		2013				2014		Gesamt
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	
Germany	0	0	0	0	1086	1208	851	491	3636
Mexico	0	492	0	3038	2562	1277	0	514	7883
Sweden	2102	0	3429	0	0	0	0	0	5531
UK	0	480	1352	0	2143	1704	0	0	5679
Gesamt	2102	972	4781	3038	5791	4189	851	1006	22729

Abbildung 3.178: Beispiel für eine dreidimensionale Kreuztabelle

Zur grafischen Darstellung zweidimensionaler Kreuztabellen bieten sich gruppierte 3D Balkendiagramme an. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel "Diagramm erstellen".

Ein Kreuztabelleobjekt einfügen

Nehmen wir an, Sie möchten den Umsatzverlauf pro Jahr, Quartal und Land untersuchen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Die Kreuztabelle ist ein Element im Berichtscontainer, daher fügen Sie dieses Objekt über das Toolfenster "Objekte" ein. Wenn noch kein Berichtscontainer im Arbeitsbereich platziert wurde, wählen Sie Einfügen > Berichtscontainer (Objekte > Einfügen > Berichtscontainer) und ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
2. Alternativ kann eine Kreuztabelle auch direkt als Objekt platziert werden. Wählen Sie Einfügen > Kreuztabelle (Objekte > Einfügen > Kreuztabelle) und ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für das gewünschte Element. Wählen Sie das Element "Kreuztabelle" aus.
4. Im folgenden Dialog wählen Sie nun die Datenquelle aus. Es werden alle zur Verfügung stehenden Tabellen hierarchisch angezeigt, d.h. unter den Tabellen finden Sie die jeweils relational verknüpften Tabellen.
Für unsere Umsatzauswertung wählen Sie die Tabelle "Customers > Orders > Order Details" damit Sie alle 3 Tabellen zur Verfügung haben. In der Tabelle "Customers" ist das Land enthalten, in der Tabelle "Orders" das Bestelldatum und in der Tabelle "Order_Details" der Umsatz.
5. Daraufhin erscheint ein Assistent, der Sie durch die 3 Konfigurationsdialoge des Kreuztabelle-Objekts führt.

Die Gruppierungen definieren

Im ersten Dialog des Assistenten bzw. auf der Registerkarte "Achsendefinition" bestimmen Sie zunächst die Gruppierungen für die Zeilen und Spalten, also die Merkmale.

1. Klicken Sie im Bereich "Zeilen" auf die Schaltfläche "Eine Zeilengruppierung einfügen".

2. Im Formel-Assistenten geben Sie nun das Feld oder den Ausdruck für die Zeilengruppierung an, z.B. Customers.Country. Damit ist die Zeilengruppierung erstellt und die Daten werden nach diesem Merkmal gruppiert.
3. Klicken Sie im Bereich "Spalten" auf die Schaltfläche "Eine Spaltengruppierung einfügen".
4. Im Formel-Assistenten geben Sie nun das Feld oder den Ausdruck für die Spaltengruppierung an.

Da Sie die Daten zunächst nach dem Jahr der Bestellung gruppieren möchten, geben Sie hier einen Ausdruck an, der Ihnen das Jahr des Bestelldatums liefert. Im Formel-Assistenten steht Ihnen dafür die Funktion Year() zur Verfügung, d.h. Sie wählen diese in der Liste der Funktionen per Doppelklick aus und fügen als Parameter das Bestelldatum ein. Die Formel sieht dann so aus: Year(Orders.OrderDate).

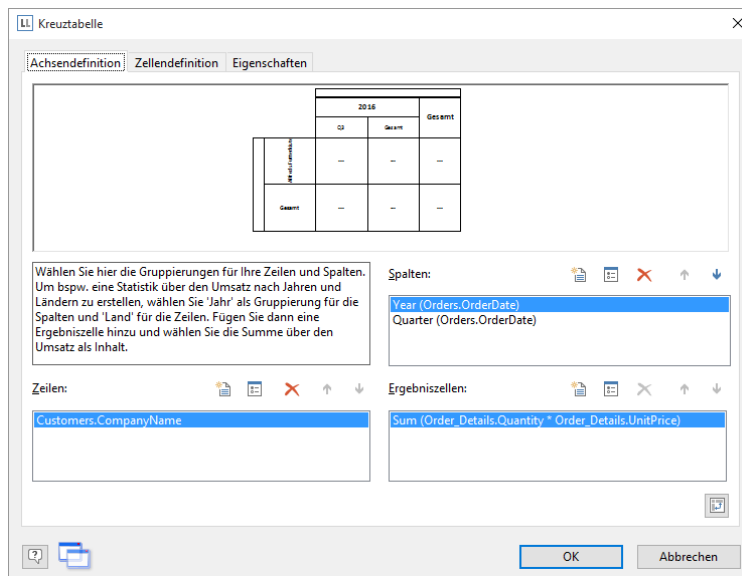


Abbildung 3.179: Achsendefinition einer dreidimensionalen Kreuztabelle

5. Da wir die Daten noch nach einer weiteren Dimension auswerten möchten, fügen Sie nun über die Schaltfläche "Eine Spaltengruppierung einfügen" eine zusätzliche Spaltengruppierung ein.
6. Hier geben Sie nun einen Ausdruck an, der Ihnen das Quartals-Argument des Bestelldatums liefert. Im Formel-Assistenten steht Ihnen dafür die Funktion Quarter() zur Verfügung. Die Formel sieht dann z.B. so aus: Quarter(Orders.OrderDate).

Hinweis: Über die Pfeil-Schaltflächen kann die Reihenfolge der Gruppierungen geändert werden. Die unterste Spalte ist die innerste Gruppierung. Um Zeilen und Spalten zu tauschen (Pivot-Funktion) verwenden Sie auf der Registerkarte "Achsendefinition" die Schaltfläche rechts unten. Diese Schaltfläche steht Ihnen nur im Objekt-Dialog und nicht im Assistent zur Verfügung,

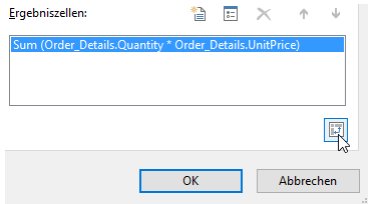


Abbildung 3.180: Alle Spalten und Zeilen vertauschen

Damit sind die Gruppierungen erstellt und Sie können den Wert für den Schnittpunkt der entsprechenden Spalten und Zeilen definieren.

1. Klicken Sie im Bereich "Ergebniszellen" auf die Schaltfläche "Eine Ergebniszelle einfügen".
2. Im folgenden Dialog "Zelleninhalte" wählen Sie nun zunächst auf der Registerkarte "Zusammenfassen nach" die gewünschte Aggregatsfunktion für den Inhalt aus. Da Sie eine Umsatzauswertung erstellen möchten wählen Sie die Aggregatsfunktion "Summe". Im oberen Teil des Dialogs können Sie dann den Inhalt bestimmen, indem Sie über die Formel-Schaltfläche den Formel-Assistenten aufrufen.

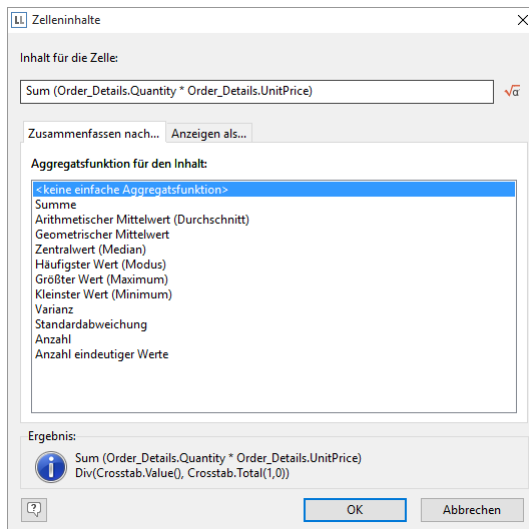


Abbildung 3.181: Definition der Ergebniszelle

Der Umsatz pro Bestellung wird in der Beispiel-Datenquelle nicht direkt als Feld geliefert, daher müssen Sie diesen über die Formel "Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice" berechnen.

3. Wechseln Sie dann auf die Registerkarte "Anzeigen als" um die Darstellung der Zelle zu definieren.

Die Zelleneigenschaften definieren

Im zweiten Dialog des Assistenten bzw. auf der Registerkarte "Zellendefinition" bearbeiten Sie die Eigenschaften der verschiedenen Zellen.

Sie können die Zellen direkt in der Skizze im oberen Bereich des Dialogs selektieren und anschließend deren Eigenschaften bearbeiten. Um mehrere Zellen zu selektieren, halten Sie die STRG-Taste gedrückt oder ziehen mit der Maus einen Rahmen um die Zellen.

1. Angenommen die Länder sollen nicht alphabetisch aufgelistet sein, sondern absteigend nach dem Umsatz. Selektieren Sie dazu die entsprechende Zeilenüberschrift (hier: Germany) und wählen Sie dann für die Eigenschaft "Sortierung" den Eintrag "Ergebnis absteigend". In Kombination mit der Eigenschaft "Beschränken auf" erhalten Sie damit eine Top-N-Auswertung.
2. Sie möchten als Spaltenbeschriftung anstelle der reinen Quartalszahl ein "Q" voranstellen. Selektieren Sie dazu die entsprechende Spaltenüberschrift und doppelklicken Sie dann auf die Eigenschaft "Dargestellter Inhalt". Über diese Eigenschaft können Sie nun den Text bestimmen, der in dieser Zelle dargestellt werden soll (unabhängig vom Wert, den Sie für diese Spaltengruppierung definiert haben).

Im Formel-Assistenten definieren Sie nun eine entsprechende Formel, also z.B. "Q " + Str\$(Quarter(Orders.OrderDate)).

3. Alternativ nutzen Sie die Eigenschaft "Formatierung". Dann entfernen Sie im Feld "Dargestellter Inhalt" die Quarter\$()-Funktion (d.h. im Feld steht nur noch das Datumsfeld) und formatieren den Wert dann direkt über die Eigenschaft.

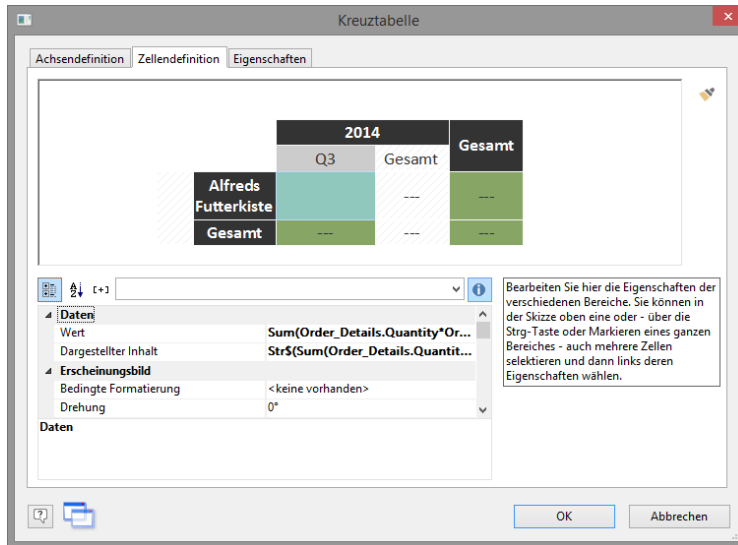


Abbildung 3.182: Zellendefinition der Kreuztabelle

Doppelklicken Sie dafür auf die Eigenschaft "Formatierung", wählen dann als Formatierungsart "Datum" und anschließend über die Auswahlliste den Eintrag "benutzerdefiniert" aus. Am Ende der Liste finden Sie ein Beispiel für eine Quartalsformatierung mit Jahreszahl. Da wir die Jahreszahl nicht benötigen kürzen Sie die Formatierungszeichenkette auf "Q%q".

4. Somit ist diese Zelle formatiert und Sie können nun alle anderen Zellen ebenfalls formatieren. Es stehen Ihnen u.a. folgende Eigenschaften zur Verfügung:
 - Drehung des Inhalts in 90°-Schritten
 - Hintergrund
 - Rahmen
 - Schrift
 - Ausrichtung vertikal und horizontal
 - Maximalbreite, Mindestbreite und Mindesthöhe
 - Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

Die Layout-Optionen und das Umbruchverhalten

Im dritten Dialog des Assistenten bzw. auf der Registerkarte "Eigenschaften" bearbeiten Sie die Layout-Eigenschaften und legen das Umbruchverhalten fest.

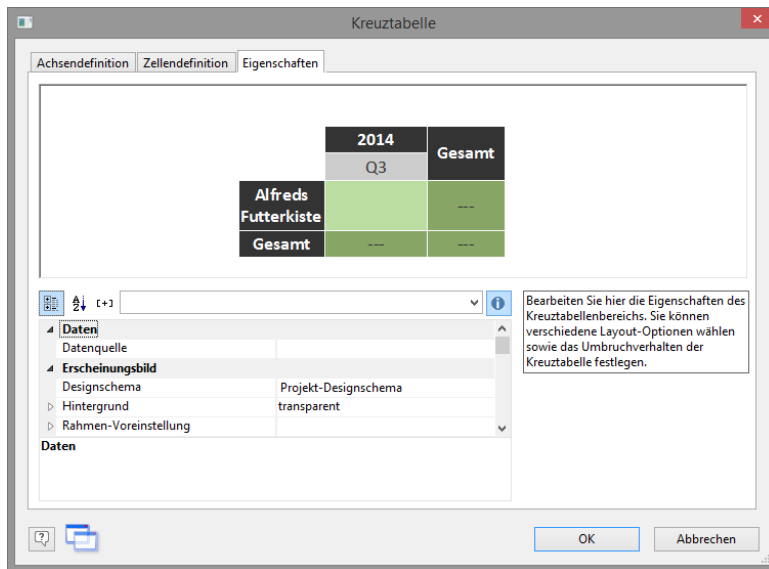


Abbildung 3.183: Eigenschaften der Kreuztabelle

Es stehen Ihnen u.a. folgende Layout-Eigenschaften zur Verfügung:

- Hintergrund
- Rahmen-Voreinstellung
- Mindestgröße (%) und Mindesthöhe (mm)

Außerdem können Sie das Umbruchverhalten für Spalten und Zeilen bestimmen, denn häufig sind Kreuztabellen breiter und höher als das festgelegte Seitenformat. Es werden so viele Seiten (Schattenseiten) erzeugt, wie notwendig sind. Die Zeilenbezeichner werden dabei standardmäßig auf allen Seiten wiederholt, während die Spaltenbezeichnungen nicht wiederholt werden.

Es stehen Ihnen u.a. folgende Umbruch-Eigenschaften zur Verfügung:

- Bezeichner wiederholen: Gibt an, ob die Spalten- bzw. Zeilenbeschriftung bei einem Umbruch erneut gedruckt werden soll.
- Umbrucebene: Gibt die optimale Umbrucebene an, also z.B. "0". Dies entspricht der untersten Gruppe, also z.B. das Quartal.
- Spalten > Umbruch auf Schattenseiten: Wenn die Kreuztabelle in horizontaler Richtung zu groß wird, werden die Umbruchstücke auf Schattenseiten gedruckt. Eine Schattenseite wird nicht als "echte" Seite gezählt, erhält also auch keine Seitennummer. In der Voreinstellung werden die Umbruchstücke unterhalb der Tabelle ausgegeben.

Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

Spezielle Funktionen

In Kreuztabellen stehen Ihnen zusätzliche Funktionen zur Verfügung. Siehe auch Kapitel "Übersicht der Funktionen".

- `Crosstab.Value()` gibt den Inhalt der Zelle (als Zahl) zurück.
- `Crosstab.Total()` gibt den Wert der zugehörigen Gesamtspalte einer Zelle zurück.
- `Crosstab.Cells.Avg()` gibt den Mittelwert der Zelleninhalte zurück
- `Crosstab.Cells.Sum()` gibt die Summe der Zelleninhalte zurück
- `Crosstab.Col$()` bzw. `Crosstab.Row$()` gibt den Spalten- bzw. Zeilenbeschreibungstext für die aktuelle Zelle zurück.

Damit könnten Sie z.B. dem Hintergrund einer Spalte oder Reihe eine bestimmte Farbe zuweisen. Im folgenden Beispiel wird die Hintergrundfarbe aller Zellen einer Reihe auf Orange gesetzt, wenn der Zeilenbezeichner "Germany" lautet:

`Cond(Crosstab.Row$)="Germany",LL.Color.Orange,LL.Color.White)`

Kundenumsatz nach Zeitraum

	2012		2013				2014		Gesamt
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	
Germany	0	0	0	0	1086	1208	851	491	3636
Mexico	0	492	0	3038	2562	1277	0	514	7883
Sweden	2102	0	3429	0	0	0	0	0	5531
UK	0	480	1352	0	2143	1704	0	0	5679
Gesamt	2102	972	4781	3038	5791	4189	851	1006	22729

Abbildung 3.184: Eine bestimmte Reihe einfärben

- `Crosstab.Cells.Max()` bzw. `Crosstab.Cells.Min()` gibt den größten bzw. kleinsten Wert der Zelleninhalte zurück. Damit können Sie z.B. den größten oder kleinsten Wert der Datenmenge besonders hervorheben oder damit Berechnungen durchführen. Im folgenden Beispiel wird die Hintergrundfarbe der Zelle mit dem größten Wert auf Grün gesetzt:

`Cond(Crosstab.Value=Crosstab.Cells.Max(),LL.Color.Green,`

`Cond(Crosstab.Row$)="Germany",LL.Color.Orange,LL.Color.White))`

Kundenumsatz nach Zeitraum

	2012		2013				2014		Gesamt
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	
Germany	0	0	0	0	1086	1208	851	491	3636
Mexico	0	492	0	3038	2562	1277	0	514	7883
Sweden	2102	0	3429	0	0	0	0	0	5531
UK	0	480	1352	0	2143	1704	0	0	5679
Gesamt	2102	972	4781	3038	5791	4189	851	1006	22729

Abbildung 3.185: Eine bestimmte Zelle einfärben

- `Crosstab.Col()` bzw. `Crosstab.Row()` liefert den Spalten- bzw. Zeilenindex für die aktuelle Zelle zurück. Damit können Sie z.B. die Hintergrundfarbe jeder zweiten Zeile besonders hervorheben und somit ein Zebra-Muster erzeugen. Beispiel: `Cond(Odd(Crosstab.Row()),LL.Color.LightGray,LL.Color.White)`

Kundenumsatz nach Zeitraum									
	2012		2013				2014		Gesamt
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	
Germany	0	0	0	0	1086	1208	851	491	3636
Mexico	0	492	0	3038	2562	1277	0	514	7883
Sweden	2102	0	3429	0	0	0	0	0	5531
UK	0	480	1352	0	2143	1704	0	0	5679
Gesamt	2102	972	4781	3038	5791	4189	851	1006	22729

Abbildung 3.186: Ein Zebra-Muster erzeugen

- Join\$() gibt die gesammelten Zeichenketten zurück, getrennt durch ein Trennzeichen. Damit könnten Sie z.B. zusätzlich zum Gesamtumsatz die Einzelumsätze ausgeben. Beispiel:

```
Fstr$(Sum(Order_Details.Quantity*Order_Details.UnitPrice),"-##,###,###") +
"[" + Join$(Fstr$(Sum(Order_Details.Quantity*Order_Details.UnitPrice),"-##,###,###"))+"]"
```

Kundenumsatz nach Zeitraum									
	2012		2013				2014		Gesamt
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	
Germany					1086 (684,00; 378,00; 24,00)	1208 (878,00; 60,00; 270,00)	851 (825,00; 26,00)	491 (400,00; 91,20)	3636
Mexico		492 (28,80; 60,00; 403,20)		3038 (690,00; 191,25; 1050,00; 184,00; 97,50; 825,00)	2562 (69,75; 70,00; 340,00; 702,00; 560,00; 820,00)	1277 (320,00; 936,90; 20,00)		514 (42,00; 60,00; 64,40; 348,00)	7883
Sweden	2102 (248,00; 660,00; 280,80; 300,00; 43,20; 384,00; 186,00)		3429 (1814,40; 408,00; 312,00; 373,50; 115,20; 231,00; 86,40; 88,50)						5531
UK		480 (90,00; 390,00)	1352 (96,00; 195,00; 608,00; 153,00; 300,00)		2143 (237,50; 1060,00; 210,00; 590,40; 45,00)	1704 (504,00; 780,00; 420,00)			5679
Gesamt	2102	972	4781	3038	5791	4189	851	1006	22729

Abbildung 3.187: Detaildaten anzeigen

3.6.6 Gantt-Diagramm erstellen

Dieser Diagrammtyp erlaubt die grafische Darstellung von Aktivitäten ("Vorgängen") in ihrer zeitlichen Abfolge auf einer Zeitachse.

Die einzelnen Aktivitäten werden in Zeilen mit einem waagerechten Balken visualisiert. Je länger der Balken, desto länger dauert die Aktivität. Sich überschneidende Aktivitäten werden durch überlappende Balken dargestellt. Die Balken können flexibel konfiguriert werden, u.a. mit frei definierbaren Farbbereichen.

Ein Gantt-Diagramm einfügen

Nehmen wir an, Sie möchten das Pollenaufkommen im Jahresverlauf darstellen. Über eine farbliche Kennzeichnung soll schwaches, mäßiges und starkes Vorkommen signalisiert werden.

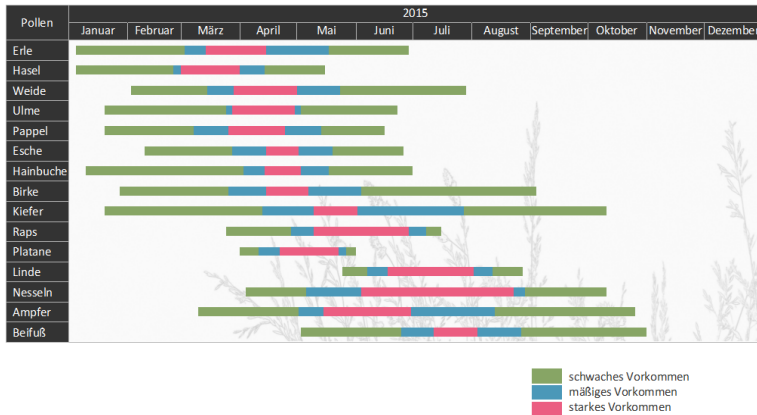


Abbildung 3.188: Pollenvorkommen als Gantt-Diagramm

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Das Gantt-Diagramm ist ein Element im Berichtscontainer, daher fügen Sie dieses Objekt über das Toolfenster "Objekte" ein. Wenn noch kein Berichtscontainer im Arbeitsbereich platziert wurde, wählen Sie in der Registerkarte "Einfügen" den Objekt-Typ "Berichtscontainer" und ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
2. Alternativ kann ein Gantt-Diagramm auch direkt als Objekt platziert werden. Wählen Sie Einfügen > Gantt-Diagramm (Objekte > Einfügen > Gantt-Diagramm) und ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf.
3. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für das gewünschte Element. Wählen Sie das Element "Gantt-Diagramm" aus.
4. Im folgenden Dialog wählen Sie nun die Datenquelle aus. Es werden alle zur Verfügung stehenden Tabellen hierarchisch angezeigt, d.h. unter den Tabellen finden Sie die jeweils relational verknüpften Tabellen. Wählen Sie die Tabelle "Pollen".
5. Daraufhin erscheint der Eigenschaftsdialog des Gantt-Diagramms.

Eigenschaften bestimmen

Im Bereich "Feldzuordnungen" bestimmen Sie zunächst die Gruppierungen für die Zeilen und Spalten, also die Vorgänge und die Zeitachse.

Bitte beachten: In einem Gantt-Diagramm können keine Aggregatsfunktionen oder LL.Fcount...-Felder verwendet werden.

1. Wählen Sie als Sammelvorgangsname im Formel-Assistenten das Feld "PollenDescriptionDE". Der Sammelvorgangsname definiert einen übergeordneten Vorgang, bei Projekten z.B. Hauptprojekt und Unterprojekte. Sofern Sie keine

Sammelvorgänge anzeigen möchten, geben Sie an dieser Stelle den gleichen Wert wie bei "Vorgangsname" an.

Bitte beachten: Ein Sammelvorgang muss immer ein echter Datensatz sein, der entweder aus der "Basistabelle" kommen kann oder aber aus der Tabelle, auf der das Gantt-Diagramm selbst basiert.

- Wählen Sie als Vorgangsname im Formel-Assistenten das Feld "PollenDescriptionDE". Der Vorgangsname definiert den Vorgang, bei den Pollen z.B. Erle oder Hasel.

Bitte beachten: Bei mehreren Vorgängen für 1 Zeile (z.B. ein Urlaubsplan-Layout) müssen diese Datensätze hintereinander weg kommen, d.h. die Datensätze müssen sortiert sein.

- Wählen Sie das Feld "PeriodBegin" für den Beginn des Vorgangs. Bei Sammelvorgängen (also z.B. Baum-Pollen) wird dieser automatisch auf den Beginn des ersten Vorgangs gesetzt.

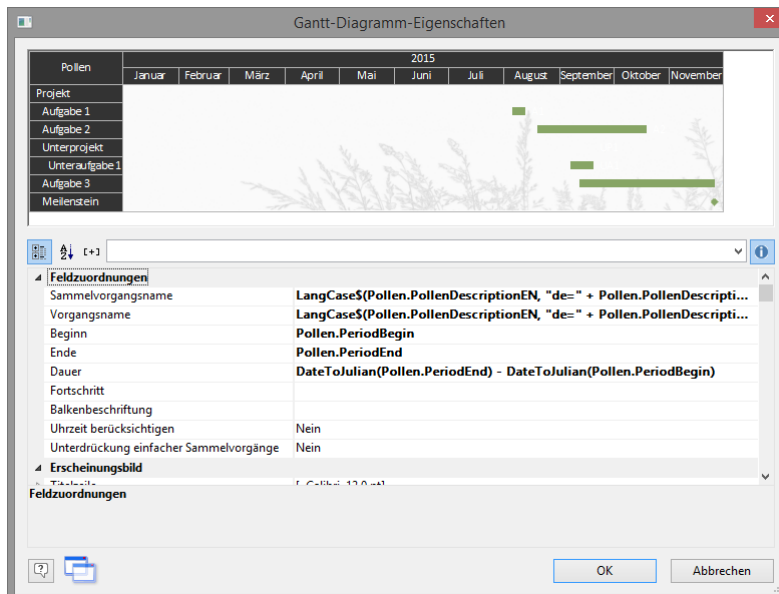


Abbildung 3.189: Eigenschaften des Gantt-Diagramms

- Wählen Sie das Feld "PeriodEnd" für das Ende des Vorgangs. Bei Sammelvorgängen (also z.B. Baum-Pollen) wird dieser automatisch auf das Ende des letzten Vorgangs gesetzt. Der Vorgang wird als Meilenstein interpretiert, wenn die Endzeit der Anfangszeit entspricht und die Dauer 0 ist.
- Wählen Sie die Dauer eines Vorgangs in Tagen. In unserem Beispiel die Differenz von Beginn und Ende: `DateDiff(Pollen.PeriodEnd,Pollen.PeriodBegin)`.

Bei Sammelvorgängen wird dies automatisch durch die Tagesdifferenz berechnet.

6. Wählen Sie den Fortschritt eines Vorgangs, wenn dieser Wert angezeigt werden soll (z.B. bei einem Projektvorgang).
7. Im Bereich "Erscheinungsbild" haben Sie verschiedene Layout-Möglichkeiten:
 - Definieren Sie Hintergrund und Schrift von Titelzeile, Sammelvorgangszeile und Vorgangszeile.

Die Farbe des Balkens wird über die Eigenschaft "Vorgangszeilen > Balkeneigenschaften > Füllung unerledigt > Farbe" definiert. Um Bereiche unterschiedlich einzufärben, können Sie eine Formel definieren, z.B. `Cond(Pollen.PeriodType=1,LL.Scheme.Color3,Cond(Pollen.PeriodType=2,L.L.Scheme.Color8,LL.Color.Red))`

- Unter "Tabellenbereich" können Sie bestimmen, welche Werte zusätzlich in Spalten angezeigt werden sollen. Zur Auswahl stehen z.B. ein fortlaufender Index, der Vorgangsname, Vorgangsbeginn, Vorgangsdauer, Vorgangsende, Vorgangsfortschritt.
 - Unter "Diagrammbereich" definieren Sie den angezeigten Zeitbereich. Für unser Pollen-Diagramm wählen wir "Monate". Die übergeordnete Zeiteinheit ist "Jahre". Bei einem Projekt-Diagramm wäre z.B. die Zeiteinheit "Tage" und die übergeordnete Zeiteinheit wäre "Monate".
 - Siehe auch Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".
8. Außerdem können Sie das Umbruchverhalten für Spalten und Zeilen bestimmen, denn häufig sind Gantt-Diagramme breiter als das festgelegte Seitenformat. Es werden so viele Seiten (Schattenseiten) erzeugt, wie notwendig sind. Die Zeilenbezeichner werden dabei standardmäßig auf allen Seiten wiederholt, während die Spaltenbezeichnungen nicht wiederholt werden.

Es stehen Ihnen u.a. folgende Umbruch-Eigenschaften zur Verfügung:

- Umbruch auf Schattenseiten: Wenn das Gantt-Diagramm zu breit wird, werden die Umbruchstücke auf Schattenseiten gedruckt. Eine Schattenseite wird nicht als "echte" Seite gezählt, erhält also auch keine Seitennummer. In der Voreinstellung werden die Umbruchstücke unterhalb der Tabelle ausgegeben.
- Bezeichner wiederholen: Gibt an, ob die Zeilenbeschriftung bei einem Umbruch erneut gedruckt werden soll.
- Umbruch gleichmäßig: Gibt an, ob ein Umbruch wenn möglich an den Grenzen des übergeordneten Zeitintervalls (z.B. Monat) durchgeführt werden soll.

3.6.7 Aggregation / Statistiken

Das Aggregieren von Daten erfolgt idealerweise über die Aggregatsfunktionen, z.B. `Sum()`, `Count()`, `Avg()`. Diese verwenden Sie dann in Gruppenfußzeilen oder Fußzeilen und setzen die jeweilige Tabellenobjekt-Eigenschaft "Datenzeilen unterdrücken" auf

"True", dadurch werden dann eben nur Fußzeilen/Gruppenfußzeilen angezeigt. Durch diese Option können Sie Summenzeilen ausgeben und dadurch interessante Statistiken erstellen.

Man darf dabei eben nicht die "Darstellungsbedingung" zum Ausblenden der Datenzeilen verwenden, denn dann wird auch nicht summiert oder sonst wie aggregiert. Bei Verwendung von Summenvariablen ist insbesondere die Option "Summierung forcieren" sehr nützlich damit Summen auch dann berechnet werden, wenn eine Datenzeile nicht gedruckt wird.

Nehmen wir an, Sie möchten den Umsatz pro Land ausgeben:

Land	Umsatz
Venezuela	1.940 €
France	88 €
Canada	2.234 €
Finland	954 €
France	145 €
Gesamt	5.361 €

Abbildung 3.190: Statistiken mit Fußzeilen erstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie im Berichtscontainer ein neues Element und wählen als Objekttyp "Tabelle".
2. Im folgenden Dialog wählen Sie nun die Datenquelle aus. Es werden alle zur Verfügung stehenden Tabellen hierarchisch angezeigt, d.h. unter den Tabellen finden Sie die jeweils relational verknüpften Tabellen.

Für eine Umsatzauswertung je Land wählen Sie z.B. die Tabelle "Orders > Order_Details" damit beide Tabellen zur Verfügung stehen. Die Tabelle "Customers" ist 1:1-relational mit der Tabelle "Orders" verknüpft, daher müssen Sie diese nicht auswählen. In der Tabelle "Order_Details" ist der Umsatz gespeichert.

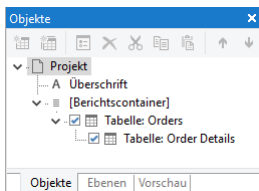


Abbildung 3.191: Hierarchische Tabellen für Statistiken

3. In der Tabelle "Orders.Order_Details" erstellen Sie eine Datenzeile mit dem Feld "OrderID". Die Datenzeile wird zwar nicht ausgegeben (da wir sie unterdrücken), aber es wird ein Feld benötigt, damit die Tabelle überhaupt gedruckt wird.
4. Als Fußzeile definieren Sie die eigentliche Statistik, d.h. in der 1. Spalte den Ländernamen und in der 2. Spalte summieren Sie den Umsatz. Diesen

- berechnen Sie erneut über die Formel "Sum(Order_Details.Quantity * Order_Details.UnitPrice)".
- In der Tabelle "Orders" erstellen Sie eine Datenzeile mit dem Feld "Country" aus der verknüpften Tabelle "Customers". Die Datenzeile wird zwar nicht ausgegeben (da wir sie unterdrücken), aber es wird ein Feld benötigt, damit die Tabelle überhaupt gedruckt wird
 - Als Fußzeile definieren Sie die Gesamtsumme über alle Länder, d.h. in der 1. Spalte den Text "Gesamt" und in der 2. Spalte summieren Sie erneut den Umsatz.

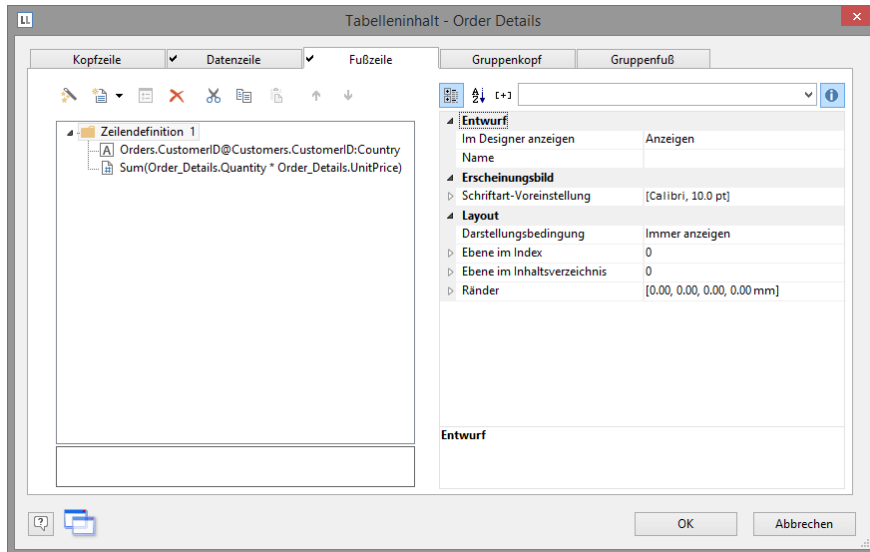


Abbildung 3.192: Fußzeilen für Statistik erstellen

- Nun selektieren Sie im Toolfenster "Objekte" die Tabelle "Orders" und setzen die Eigenschaft "Datenzeilen > Datenzeilen unterdrücken" auf "Ja".
- Selektieren Sie nun auch die Tabelle "Order_Details" und setzen auch hier die Tabellen-Eigenschaft "Datenzeilen > Datenzeilen unterdrücken" auf "Ja".
- Die Statistik ist fertig (siehe Abbildung 3.190).

3.6.8 Drilldown Berichte (Detailtiefe erhöhen)

Als Drilldown wird die Navigation in hierarchischen Daten bezeichnet. Drilldown ermöglicht ein "Hineinzoomen", bei dem die vorhandenen Daten in unterschiedlicher Detailtiefe betrachtet werden können. Dazu werden verschiedene Druckvorlagen miteinander verknüpft.

Selbst bei sehr großen und komplexen Datenbeständen kann somit jeder schnell die gesuchte Information aufbereiten.

Es wird zunächst nur eine obere Ebene gedruckt (z.B. Kunden). Ein Klick auf einen Kunden öffnet dann einen neuen Detail-Bericht (z.B. Bestellungen).

Dieser Drilldown-Bericht kann dabei über das Kontextmenü entweder im gleichen Fenster geöffnet werden (Navigation über die Schaltflächen **Eine Datei zurück** bzw. **Eine Datei vor** im Vorschaufenster), in einem neuen Tab oder in einem neuen Tab im Hintergrund.

Die Drilldown-Funktionalität steht nur in der Vorschau zur Verfügung. Aus der Vorschau heraus kann dann jeder Drilldown-Bericht in andere Formate, wie z.B. PDF exportiert werden.

Drilldown-Berichte die über Relationen erstellt wurden, können in die Vorschaudatei eingebettet werden, so dass sie komplett versendet oder gespeichert werden können. Die entsprechende Option "Drilldown-Berichte einbetten" finden Sie in den Projekt-Eigenschaften.

Eine Drilldown-Verknüpfung bezieht sich bei Tabellen entweder auf ein einzelnes Feld oder eine ganze Zeile, bei Diagrammen auf die einzelnen Balken/Segmente/Linien etc. Hinter jedes dieser Elemente kann auch eine ganze Reihe von Verknüpfungen gelegt werden, um zum Beispiel verschiedene Darstellungsarten für die Daten anzubieten.

Für Drilldown-Verknüpfungen stehen verschiedene Arten zur Verfügung:

- Verknüpfung der Daten über Relationen (nur Tabellen)
- Verknüpfung der Daten über Berichtsparameter (auch Diagramme, Kreuztabelle)

Hinweis: Eine weitere Drilldown-Variante für Tabellen bieten die ausklappbaren Bereiche. Damit werden die Unterelemente eines Elements beim Druck in die Vorschau zunächst nicht gedruckt, dafür erhält die Zeile selber ein Aufklapp-Symbol. Ein Klick darauf expandiert den Bereich für die entsprechende Zeile, man hat so eine Drilldown-Möglichkeit, ohne die aktuelle Vorschau zu verlassen und ohne dafür ein eigenes Projekt zu designen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel "Ausklappbarer Bereich".

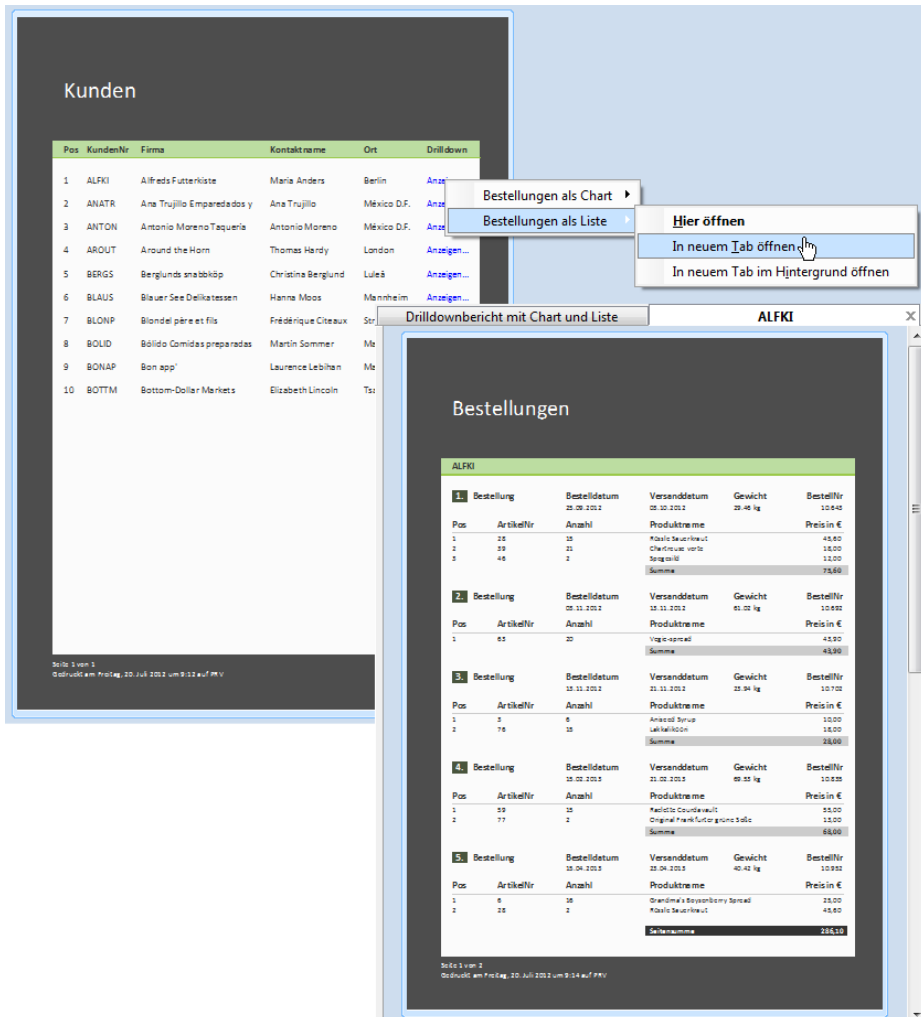


Abbildung 3.193: Beispiel für einen Bericht mit geöffnetem Drilldown-Bericht

Drilldown über Relationen

Dieser Typ steht Ihnen nur bei hierarchischen Tabellen zur Verfügung. Die Verknüpfung verzweigt in einen Bericht, der auf Daten beruht, die mit der aktuellen Datenquelle des aktuellen Elements im Berichtscontainer verknüpft sind. Im Drilldown-Bericht stehen nur die Kind-Daten zur Verfügung.

Diese Art der Verknüpfung kann im Vergleich zur Verknüpfung mit Berichtsparametern zu einem Geschwindigkeitsgewinn führen.

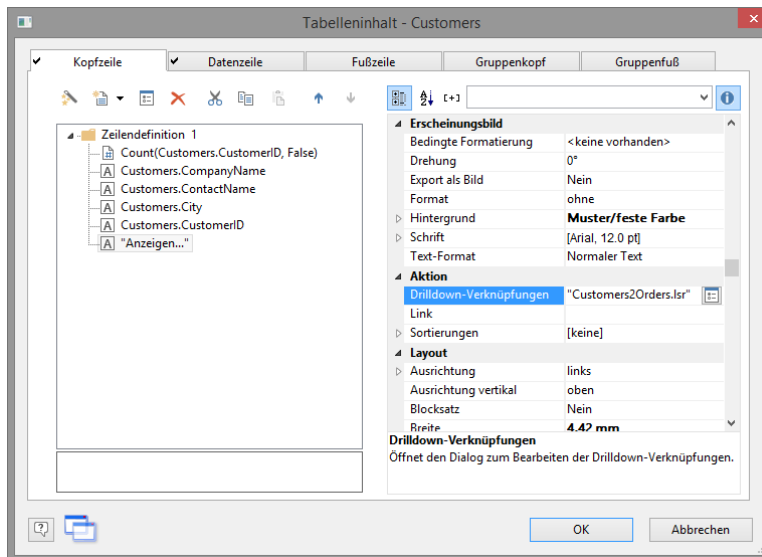


Abbildung 3.194: Datenzeile mit zusätzlicher Spalte für eine Drilldown-Verknüpfung

Gehen Sie folgendermaßen vor um einen Drilldown-Bericht zu erstellen:

1. Wählen Sie Einfügen > Berichtscontainer (Objekte > Einfügen > Berichtscontainer). Ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für den gewünschten Objekttyp. Wählen Sie den Objekttyp "Tabelle" aus.
2. Im folgenden Dialog wählen Sie nun die Datenquelle aus. Es werden alle zur Verfügung stehenden Tabellen hierarchisch angezeigt, d.h. unter den Tabellen finden Sie die jeweils relational verknüpften Tabellen.

Um im nächsten Schritt überhaupt einen Unterbericht per Drilldown öffnen zu können müssen Sie hier eine Tabelle auswählen die auch eine Untertabelle besitzt! In der Beispiel-Datenquelle wählen Sie z.B. die Tabelle "Customers" aus, da für diese eine Untertabelle "Orders" existiert.

3. Definieren Sie nun über den Assistenten die Spalten der Tabelle, also z.B. CustomerID, CompanyName, ContactName, City.
4. Im Objekt-Dialog der Tabelle definieren Sie dann zusätzlich noch eine Spalte für die Drilldown-Verknüpfung. Geben Sie als Inhalt den Text "Anzeigen..." an.
5. Über die Spalten-Eigenschaft "Drilldown-Verknüpfungen" öffnen Sie nun den Dialog zum Erstellen der Drilldown-Verknüpfungen.
6. Im folgenden Dialog legen Sie über die Schaltfläche "Neu" eine neue Drilldown-Verknüpfung an.

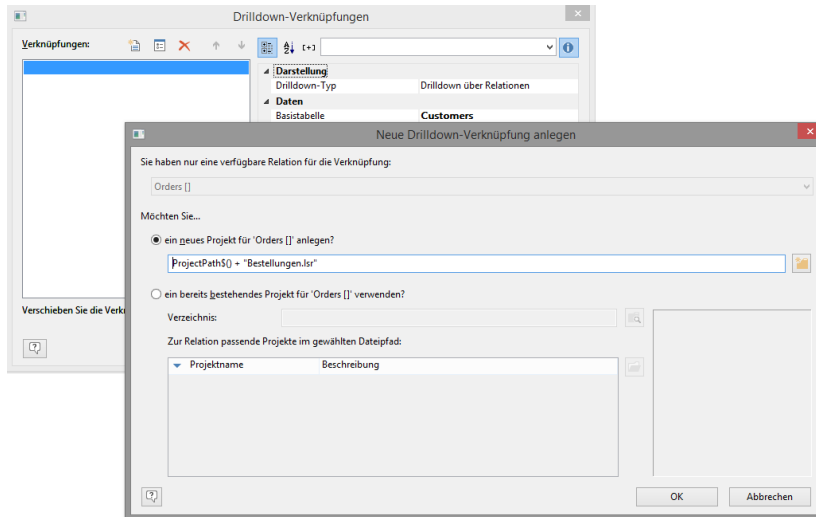


Abbildung 3.195: Dialoge zur Definition des verknüpften Drilldown-Berichts

7. Daraufhin erscheint ein Dialog über den Sie nun die Druckvorlage für den Unterbericht erstellen können. Wählen Sie die Option "ein neues Projekt anlegen" und geben Sie den Namen für die Druckvorlage an.
8. Es öffnet sich eine zweite Designerinstanz für die Erstellung der Druckvorlage. Gehen Sie nun wie gewohnt vor um diesen Unterbericht zu erstellen. D.h. Sie platzieren einen Berichtscontainer, wählen den Objekttyp "Tabelle", wählen als Datenquelle "Orders" und definieren nun diejenigen Spalten der Orders-Tabelle, die eben in diesem Bericht angezeigt werden sollen.
9. Nachdem Sie den Bericht fertig erstellt haben schließen Sie wieder diese 2. Instanz des Designers.
10. Zurück im Dialog "Drilldown-Verknüpfungen" definieren Sie nun noch die Eigenschaft "Menütext" für diese Verknüpfung. Wenn es mehrere Verknüpfungen gibt, wird dieser Text in einem Kontextmenü angezeigt. Falls der Text variabel ist (also z.B. "Diagramm für " + Customers.CompanyName), wird dieser auch als Tab-Titel verwendet, wenn mehrere Berichte im Vorschaufenster angezeigt werden.
11. Damit ist der Drilldown-Bericht erstellt und Sie können diesen in der Vorschau anzeigen lassen.

Drilldown über Berichtsparameter

Dieser Typ steht Ihnen bei Diagrammen, Kreuztabellen und hierarchischen Tabellen zur Verfügung. Die Verknüpfung verzweigt in einen Bericht mit Berichtsparametern. Der Wert der Parameter kann in den Eigenschaften der Verknüpfung vorgegeben werden. Im Drilldown-Bericht stehen alle Daten zur Verfügung.

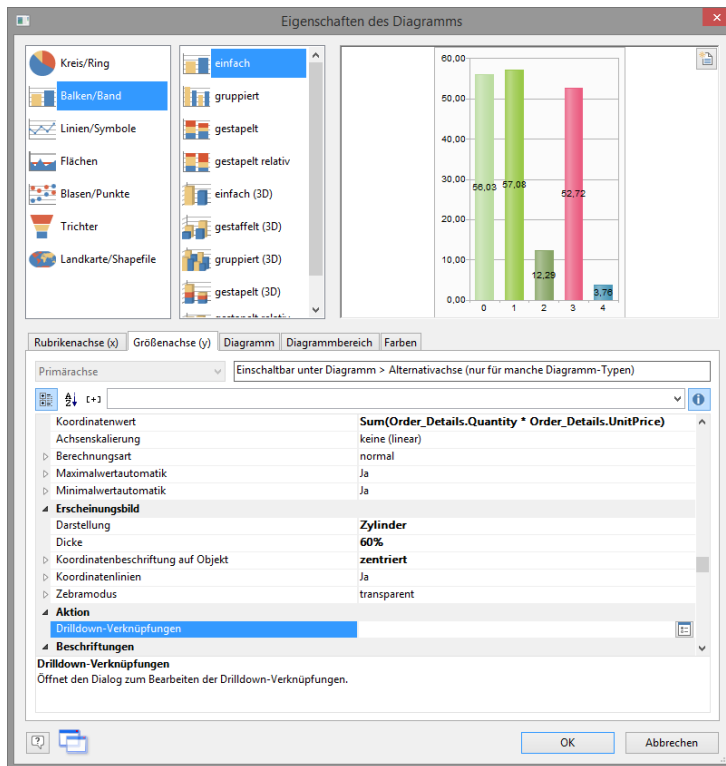


Abbildung 3.196: Drilldown-Verknüpfung der Größenachse

Gehen Sie folgendermaßen vor um einen Drilldown-Bericht über Berichtsparameter zu erstellen:

1. Wählen Sie Einfügen > Berichtscontainer (Objekte > Einfügen > Berichtscontainer). Ziehen Sie im Arbeitsbereich mit gedrückter linker Maustaste das Objekt auf die gewünschte Größe auf. Daraufhin erscheint ein Auswahldialog für den gewünschten Objekttyp. Wählen Sie den Objekttyp "Diagramm" aus.
2. Im folgenden Dialog wählen Sie nun die Datenquelle aus. Es werden alle zur Verfügung stehenden Tabellen hierarchisch angezeigt, d.h. unter den Tabellen finden Sie die jeweils relational verknüpften Tabellen. In der Beispiel-Datenquelle wählen Sie z.B. die Tabelle "Categories" aus.
3. Im Objekt-Dialog des Diagramms definieren Sie ein einfaches Balken-Diagramm:
 - a. Rubrikenachse (x): das 1:1-Feld "CategoryName"
 - b. Größenachse (y): $\text{Sum}(\text{Order_Details.Quantity} * \text{Order_DetailsUnitPrice})$
 - c. Diagramm: Ausrichtung rechts

4. Über die Größenachsen-Eigenschaft "Drilldown-Verknüpfungen" öffnen Sie nun den Dialog zum Erstellen der Drilldown-Verknüpfungen.
5. Im folgenden Dialog legen Sie über die Schaltfläche "Neu" eine neue Drilldown-Verknüpfung an bzw. es erscheint ein Dialog über den Sie nun die Druckvorlage für den Unterbericht erstellen können. Wählen Sie die Option "ein neues Projekt anlegen" und geben Sie den Namen für die Druckvorlage an.

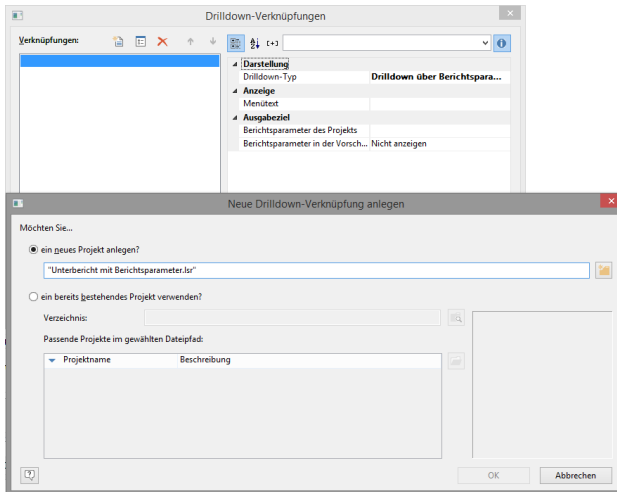


Abbildung 3.197: Dialoge zur Definition des verknüpften Drilldown-Berichts

6. Es öffnet sich eine zweite Designerinstanz für die Erstellung der Druckvorlage. Gehen Sie nun wie gewohnt vor um diesen Unterbericht zu erstellen. D.h. Sie platzieren einen Berichtscontainer, wählen den Objekttyp "Tabelle", wählen als Datenquelle ebenfalls "Categories>Products>Order_Details" und definieren nun diejenigen Spalten der Tabelle, die in diesem Bericht angezeigt werden sollen.
 - a. Tabelle Categories: Eine Fußzeile mit 2 Spalten: Text "Gesamt" und eine Spaltensumme "Sum(Order_Details.Quantity*Order_Details.UnitPrice)".
 - b. Tabelle Products: Eine Gruppenfußzeile gruppiert nach "Products.ProductName" mit 3 Spalten: Sum(Order_Details.Quantity), 1:1-Feld ProductName, Sum(Order_Details.Quantity*Order_Details.UnitPrice).
 - c. Tabelle Order_Details: Eine Datenzeile mit einer beliebigen Spalte. Bei dieser Tabelle setzen Sie die Eigenschaft "Datenzeilen unterdrücken" auf "Ja".
7. Nun erstellen wir den Berichtsparameter um die angezeigten Werte einzuschränken. Wählen Sie dazu **Projekt > Berichtsparameter**, klicken Sie auf "Einen Parameter einfügen" und vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen, z.B. "Category". Alle anderen Eigenschaften sind bei einem Drilldown-Report nicht relevant.

Nähere Informationen zu Berichtsparametern finden Sie im Kapitel "Berichtsparameter".

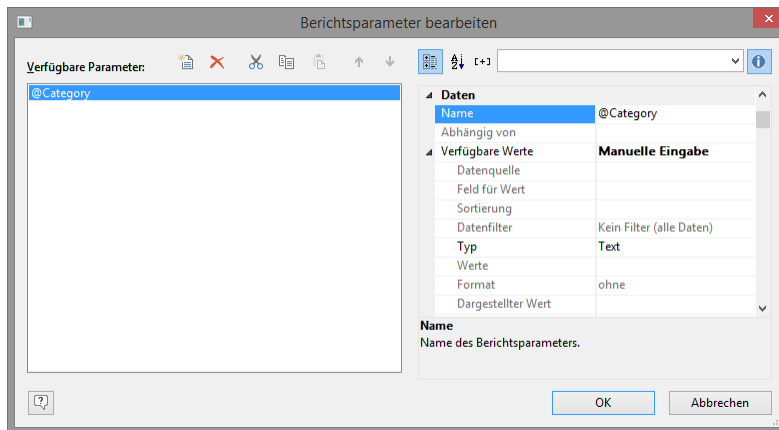


Abbildung 3.198: Liste der Berichtsparameter

8. Definieren Sie nun in der Eigenschaft "Datenfilter" der Tabelle "Categories" die entsprechende Formel für die Einschränkung der Daten.

Beachten Sie dabei die Hinweise im Kapitel "Filter".

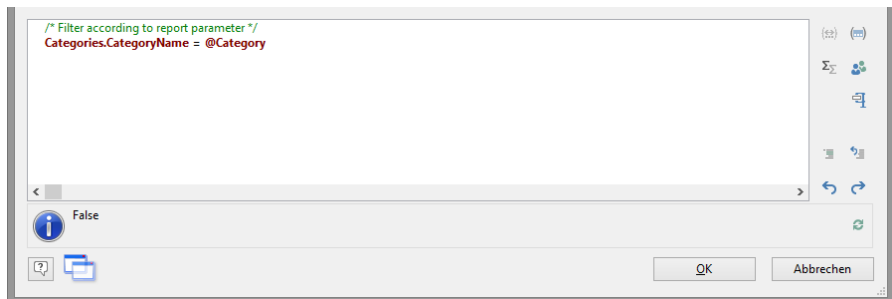


Abbildung 3.199: Formel für den Datenfilter

9. Nachdem Sie den Bericht fertig erstellt haben schließen Sie wieder diese 2. Instanz des Designers.
10. Zurück im Dialog "Drilldown-Verknüpfungen" definieren Sie nun noch den Berichtsparameter des Projekts, d.h. Sie geben für @Category das entsprechende 1:1-Feld "CategoryName" der Datenbank an.
11. Außerdem definieren Sie die Eigenschaft "Menütext" für diese Verknüpfung. Wenn es mehrere Verknüpfungen gibt, wird dieser Text in einem Kontextmenü angezeigt. Falls der Text variabel ist (also z.B. "Auswertung für " + CategoryName), wird dieser auch als Tab-Titel verwendet, wenn mehrere Berichte im Vorschaufenster angezeigt werden.

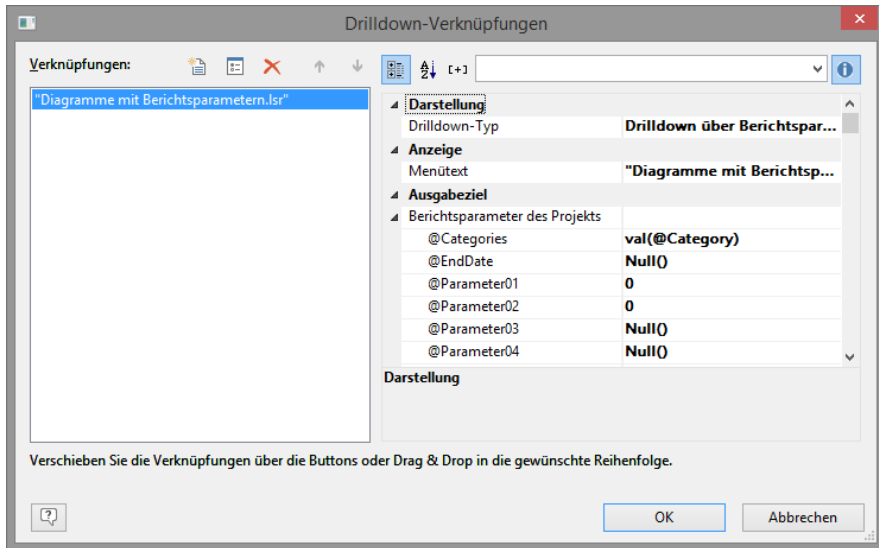


Abbildung 3.200: Berichtsparameter des Projekts und Menütext

12. Damit ist der Drilldown-Bericht erstellt und Sie können diesen in der Vorschau anzeigen lassen.

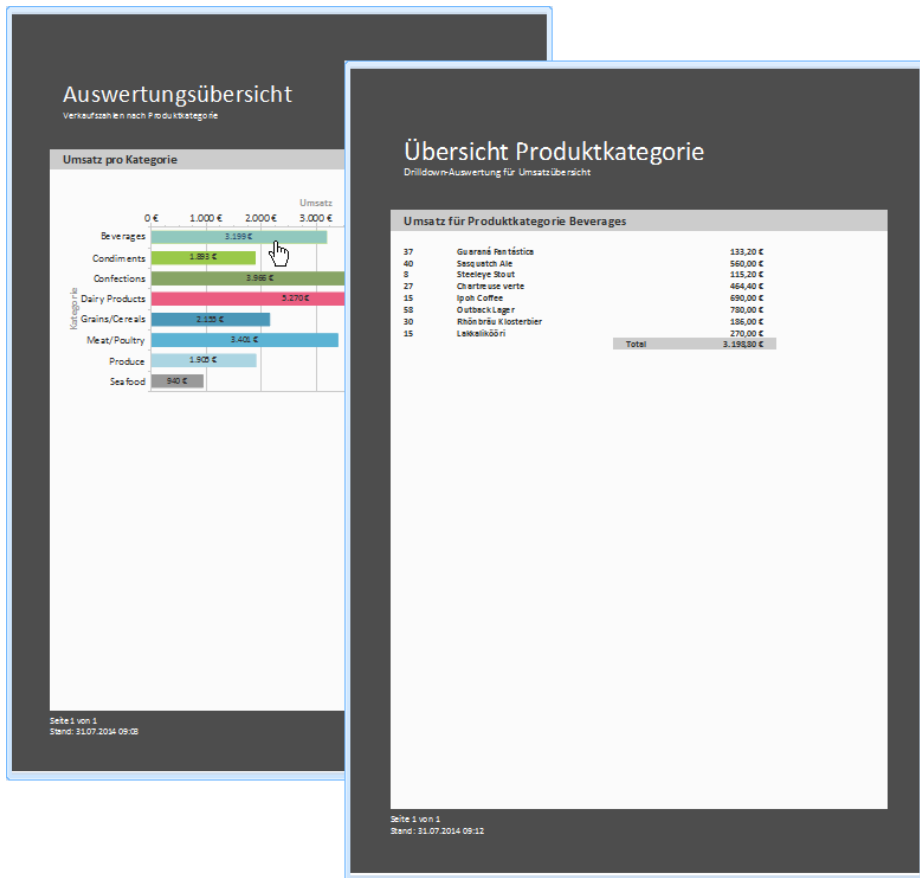


Abbildung 3.201: DrillDown-Bericht mit Berichtparameter

3.6.9 Mehrspaltige Reports

Bei komplexen Projekten mit vielen verschiedenen Diagrammen kann es sinnvoll sein, diese über mehrere Spalten darzustellen.

Die dazu benötigte Eigenschaft "Spaltenzahl" steht Ihnen sowohl im Berichtscontainer-Objekt als auch in Tabellen zur Verfügung. Sie können bis zu 5 Spalten definieren, wobei der Berichtscontainer und die enthaltenen Tabellen eine unterschiedliche Spaltenanzahl erhalten können.

Hinweis: Beachten Sie auch die Hinweise zur Verwendung von 2 nebeneinander platzierten Berichtscontainer in Kapitel "Mehrere Berichtscontainer".

Die Erstellung ist einfach:

1. Selektieren Sie das Objekt "Berichtscontainer" im Toolfenster "Objekte".
2. Setzen Sie die Objekt-Eigenschaft "Spaltenzahl" auf "2".
3. Wenn Sie einzelne Objekte selektieren stehen Ihnen dann noch diverse Eigenschaften zur Umbruchsteuerung zur Verfügung:
 - Spaltenwechsel vor: Vor Ausgabe dieses Objekts erfolgt ein Spaltenumbruch.
 - Spaltenwechselbedingung: Wenn in einer mehrspaltigen Tabelle das Ergebnis bei Ausgabe einer Datenzeile "True" ist, wird ein Spaltenumbruch ausgelöst. Tipp: Das Feld "LL.CurrentTableColumn" liefert den Index der aktuellen Spalte zurück.
 - (Seiten-) Umbruch vor: Vor Ausgabe des Objekts erfolgt ein Seitenumbruch. Bei mehreren mehrspaltigen Objekten wird nach einem Objekt automatisch ein Seitenumbruch ausgelöst, wenn sich die Spaltenanzahl der Objekte unterscheidet (z.B. 2-spaltige Tabelle gefolgt von einer 3-spaltigen Tabelle) und für das nachfolgende Objekt kein Platz mehr vorhanden wäre.

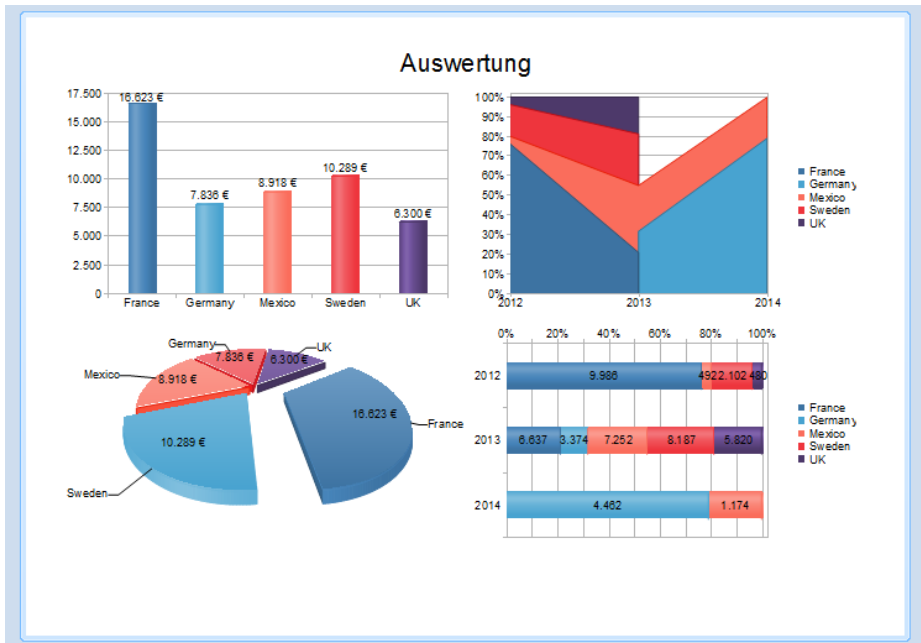


Abbildung 3.202: Mehrspaltiger Berichtscontainer

3.7 Funktionen für Fortgeschrittene

In diesem Kapitel beschäftigen wir uns mit Themen, die Sie wahrscheinlich eher selten nutzen. Trotzdem sind die Möglichkeiten der Objektverkettung und der Summen- und Benutzervariablen ein wichtiges und hilfreiches Werkzeug für anspruchsvolle Druckausgaben.

3.7.1 Objekte verketten

Über das Verketteten von Objekten können Sie bewirken, dass manche Objekte zeitlich nachgeordnet zu anderen Objekten gedruckt werden und diese im Überlappungsfall überlagern ("zeitliche Verkettung"), oder dass sich manche Objekte in Größe und Position automatisch an Änderungen in anderen Objekten anpassen ("räumliche Verkettung"). Es wird dabei zwischen drei Arten der Verkettungen unterschieden:

- zeitlich
- individuelle Positions- /Größenanpassung
- an Ende, größenerhaltend

Bei der Verkettung der Objekte gibt es eine Hierarchie, das Hauptobjekt und das angehängte (verkettete) Objekt.

Objektliste

Die Objektliste bildet eine implizite Druckreihenfolge der Objekte, es gibt also eine automatische zeitliche Verkettung. Über die Pfeil-Schaltflächen können Objekte und Elemente nach oben und unten verschoben werden.

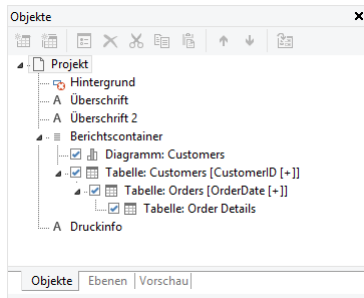


Abbildung 3.203: Objektliste im Toolfenster

Hinweis: Die Objekte werden gemäß der Reihenfolge in der Objektliste gedruckt. Eine zeitliche Verkettung ist daher nur notwendig, wenn Inhalte erst dann bekannt sind, wenn ein anderes Objekt gedruckt wurde.

Verkettungen erstellen

Verkettungen werden über Projekt > Objektliste (Objekte > Objektliste) erstellt. Alternativ ziehen Sie ein Objekt im Toolfenster "Objekte" mit der rechten Maustaste auf ein anderes Objekt. Im Kontextmenü wählen Sie dann "An dieses Objekt verketteten".

Zum Bearbeiten der Verkettungen öffnen Sie den Dialog "Objektliste" über Projekt > Objektliste (Objekte > Objektliste, NUM* im numerischen Tastenfeld) oder per Doppelklick auf das Toolfenster "Objekte".

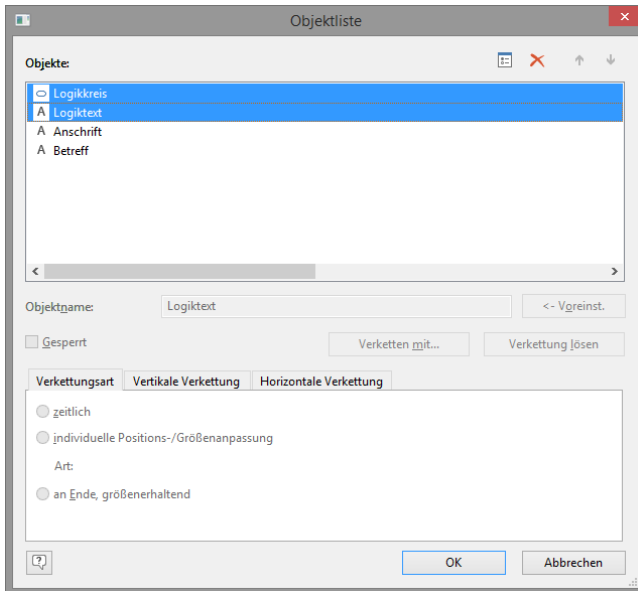


Abbildung 3.204: Verkettungen definieren in der Objektliste

Über die Schaltfläche "Verketten mit..." können Sie das selektierte Objekt mit anderen Objekten verketten. Die Verknüpfung wird in der Objektliste durch eine Baumstruktur angezeigt, aus der hervorgeht, welche Verkettungen definiert wurden. Sie können auch mehrere Objekte mit einem Objekt verketten.

Wenn Sie das verkettete Objekt selektieren stehen Ihnen im unteren Bereich des Dialogs die 3 verschiedenen Verkettungsarten zur Verfügung.

Über die Schaltfläche "Verkettung lösen" können Sie eine bestehende Verkettung wieder lösen, das verkettete Objekt wird anschließend wieder als eigenständiges Objekt in der Objektliste geführt.

Die "zeitliche" Verkettung

Zeitliche Verkettungen machen dann Sinn, wenn das verkettete Objekt erst mit Inhalt gefüllt werden kann, wenn das Hauptobjekt gedruckt worden ist oder ein Objekt *über* ein anderes Objekt gedruckt werden soll.

Hinweis: Die Objekte werden gemäß der Reihenfolge in der Objektliste gedruckt. Eine zeitliche Verkettung ist daher nur notwendig, wenn Inhalte erst dann bekannt sind, wenn ein anderes Objekt gedruckt wurde.

Beispiel 1: Sie drucken eine Artikelliste und möchten auf jeder Seite über der Tabelle den Artikelnummernbereich dieser Seite ausgeben.


Artikelliste		
Artikel von EXPSA01 bis EXPHK01		
Artikel Nr	Bezeichnung	Preis in €
EXPSA01	Southern Africa Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen inkl. Flug	1500,00
	 <p>Safari mit Einbläumen durch das Okavango Delta, Kletteren auf Sanddünen in Namibia, Besuch Etosha-Nationalpark, Victoria Falls.</p>	★★★★★

Abbildung 3.205: Artikelnummernbereich oberhalb der Liste

Die letzte Artikelnummer auf der Seite kennt das Objekt "Artikel_bis" erst, wenn die Tabelle gedruckt worden ist. Daher muss das Textobjekt "Artikel_bis" an die Tabelle "Artikelliste" zeitlich gekettet werden.

Im Objektdialog selektieren Sie das Objekt "Artikel_bis" und verketten dieses mit der Tabelle "Artikelliste". Als Verkettungsart ist "zeitlich" bereits ausgewählt.

Zudem muss auch die Tabelle an das Objekt "Artikel_von" gekettet werden. Die zeitliche Verkettung ist hierbei ausreichend, da keine Änderungen in der Objektposition oder Objektgröße gewünscht ist.

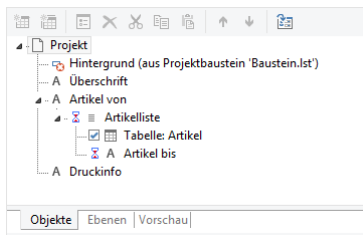


Abbildung 3.206: Objektliste mit zeitlicher Verkettung

Beispiel 2: Sie möchten, dass über einer Tabelle der Text "Kopie" ausgegeben wird.

Sie erstellen daher ein Textobjekt mit dem Inhalt "Kopie". Da nicht verkettete Objekte zuerst und zudem Tabellen als letztes gedruckt werden muss das Textobjekt zeitlich an die Tabelle gekettet werden. Sonst würde es *vor* der Tabelle und damit *unter* dem Objekt ausgegeben werden.

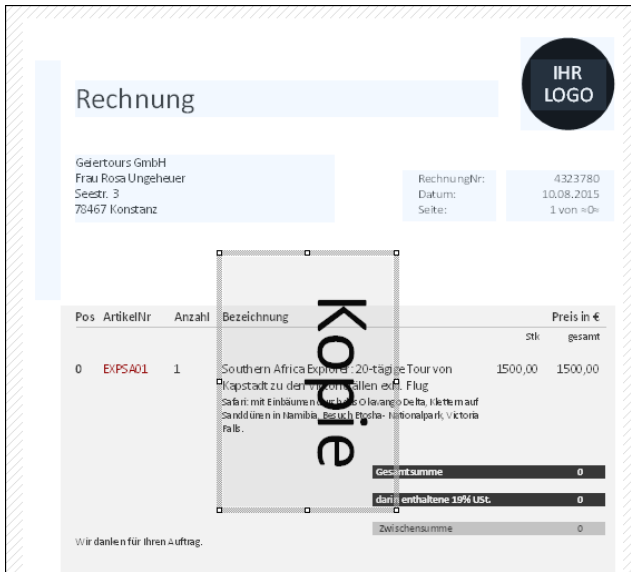


Abbildung 3.207: Textobjekt über der Liste

Im Objektdialog selektieren Sie das Textobjekt und verketten dieses mit der Tabelle. Als Verkettungsart ist "zeitlich" bereits ausgewählt.

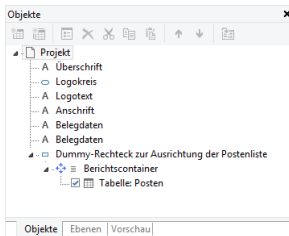


Abbildung 3.208: Objektliste mit zeitlicher Verkettung

Die individuellen Positions-/Größenanpassungen

Die individuellen Positions-/Größenanpassungen sind räumliche Verkettungsarten, d.h. das verknüpfte Objekt wird dem Hauptobjekt bezüglich der Größe oder Position nachgeordnet. Das bewirkt automatisch auch eine zeitliche Verkettung.

Ändert sich das Hauptobjekt in seiner Größe oder Position, weil die in ihm enthaltenen Variablen weniger Raum einnehmen, als das Objekt zur Verfügung stellt, passen sich die verknüpften Objekte automatisch diesen Änderungen an.

Es stehen daher 2 Verkettungsarten zur Verfügung:

- Positionsanpassung: Wenn sich das Hauptobjekt in seiner *Position* verändert, verändert sich die Position des verketteten Objektes. Dabei stehen 3 Optionen zur Auswahl:

- relativ zu Anfang: Das verkettete Objekt verschiebt sich wie die linke obere Ecke des Eltern-Objektes.
- relativ zu Ende: Das verkettete Objekt verschiebt sich wie die rechte untere Ecke des Eltern-Objektes.
- an Ende: Die obere Kante des verketteten Objekts beginnt am Ende des Hauptobjekts, unabhängig von seiner ursprünglichen Position. Dies bewirkt damit eine implizite Größenänderung auf der ersten Seite, auf der das Kind-Objekt gedruckt wird.
- Größenanpassung: Wenn sich das Hauptobjekt in seiner *Größe* verändert, verändert sich auch das verkettete Objekt bezüglich der Größe. Dabei stehen 2 Optionen zur Auswahl:
 - proportional: Die Größe des verketteten Objektes verändert sich genauso wie die des Eltern-Objektes. Wird dieses z.B. 10 mm kürzer, so wird auch das verkettete Objekt 10 mm kürzer.
 - invers: Die Größe des verketteten Objekts wird umgekehrt proportional zur Größe des Hauptobjekts angepasst. Wird das Hauptobjekt 10 mm kürzer, so wird das verkettete Objekt 10 mm länger.

Die Verkettung kann dabei jeweils horizontal und/oder vertikal erfolgen:

- Vertikale Verkettung: Das verknüpfte Objekt passt sich in seiner Position bzw. Höhe an vertikale Positions- bzw. Größenänderungen des Hauptobjekts an.
- Horizontale Verkettung: Das verknüpfte Objekt passt sich in seiner Position bzw. Breite an horizontale Positions- bzw. Größenänderungen des Hauptobjekts an.

Beispiel Positionsanpassung vertikal relativ zu Ende: Sie drucken eine Rechnung und möchten nach der Tabelle einen Schlusstext ausgeben.

1. Erstellen Sie ein Textobjekt und platzieren Sie es unterhalb der Tabelle.

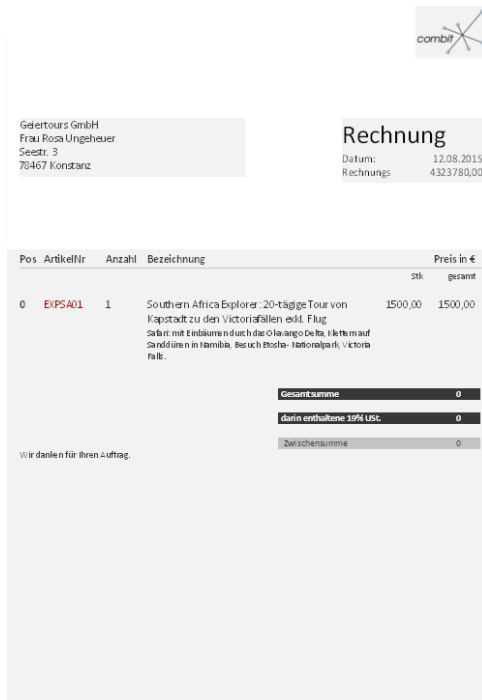


Abbildung 3.209: Textobjekt unterhalb der Liste

- Im Objektdialog selektieren Sie das Textobjekt und verketteten es mit der Tabelle. Als Verkettungsart wählen Sie "Positions-/Größenanpassung". Auf der Registerkarte "Vertikale Verkettung" aktivieren Sie die Positionsanpassung "vertikal" und wählen die Option "relativ zu Ende", damit das verkettete Textobjekt seine Position anhand der rechten unteren Ecke der Tabelle verändert.

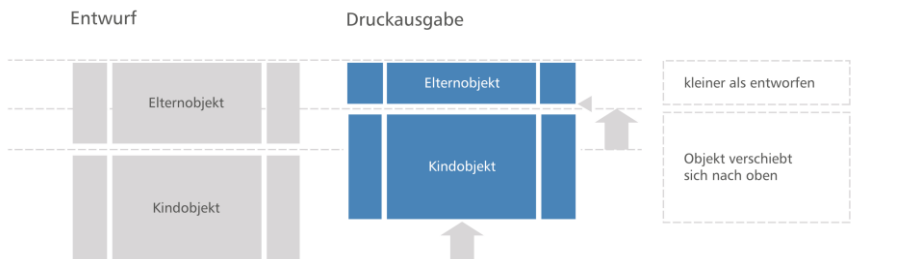


Abbildung 3.210: Skizze Positionsanpassung vertikal relativ zu Ende

- Wenn die Tabelle kleiner wird, wandert das Textobjekt proportional nach oben. Egal wo die Tabelle endet, das Textobjekt wird immer in der gewählten Größe nach der Tabelle ausgegeben.

Anzahl	Nr	Bezeichnung	Stückpreis	Gesamt
1	EXPSA01	Southern Africa-Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug	1.500,00 €	1.500,00 €
1	EXPSA01	Southern Africa-Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug	1.500,00 €	1.500,00 €
1	EXPSA01	Southern Africa-Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug	1.500,00 €	1.500,00 €

Wir danken für Ihren Auftrag

Abbildung 3.211: Schlusstext unterhalb der Liste

Beispiel Positionsanpassung vertikal relativ zu Ende & Größenanpassung vertikal invers: Bei einer mehrseitigen Rechnung soll die Postentabelle auf der 1. Seite unterhalb der Anschrift beginnen. Ab der 2. Seite am oberen Rand der Seite.

- Erstellen Sie einen unsichtbaren Rahmen indem Sie ein Rechteck-Objekt einfügen.
- Die obere Kante des Objekts ist genau dort, wo auf den Folgeseiten die Rechnungstabelle beginnen soll. Die untere Kante ist genau dort, wo die Rechnungstabelle auf der ersten Seite beginnen soll.
- Dem Rechteck weisen Sie als Darstellungsbedingung "Page() \geq 1" zu, damit dieses nur auf der 1. Seite gedruckt wird.

Pos	ArtikelNr	Anzahl	Bezeichnung	Preis in €	
				stk	gesamt
0	EXPSA01	1	Southern Africa Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen exkl. Flug <small>Safari mit Einbaumen durch das Okavango Delta, Hütten auf Sanddünen in Namibia, Besuch Etosha-Nationalpark, Victoria Falls</small>	1500,00	1500,00

Abbildung 3.212: Unsichtbares Rechteck-Objekt oberhalb der Tabelle

- Erstellen Sie eine Tabelle. Diese beginnt direkt unter dem Rechteckobjekt.
- Nun verketten Sie die Tabelle mit dem Rechteck (Hauptobjekt) und wählen als Verkettungsart "individuelle Positions-/Größenanpassung".

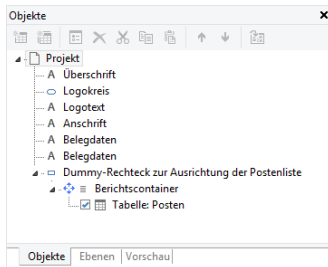


Abbildung 3.213: Räumliche Verkettung in der Objektliste

6. Auf der Registerkarte "vertikale Verkettung" wählen Sie als Positionsanpassung "relativ zu Ende" und als Größenanpassung "invers".

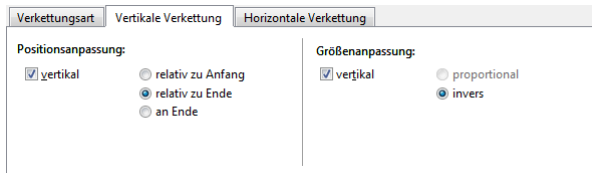


Abbildung 3.214: Verkettungsoptionen in der Objektliste

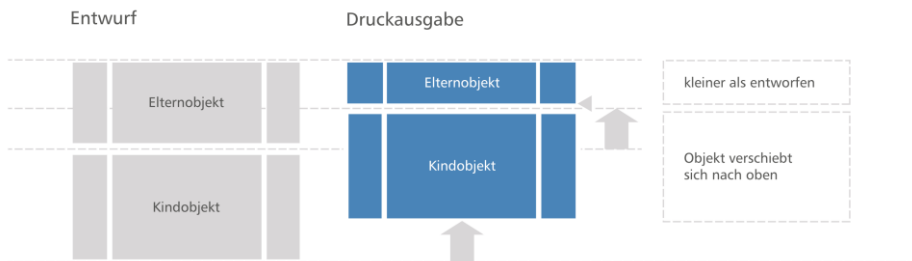


Abbildung 3.215: Skizze: Positionsanpassung vertikal relativ zu Ende & Größenanpassung vertikal invers

Somit verändert die Tabelle ihre Position anhand der rechten unteren Ecke des Rechtecks (Hauptobjekts) und passt sich in der Höhe umgekehrt proportional an. Wenn das Rechteck daher auf der 2. Seite um 80 mm "schrumpft" (da es aufgrund der Darstellungsbedingung Page() \neq 1 nicht mehr gedruckt wird), verschiebt sich die Tabelle proportional nach oben und vergrößert sich um 80 mm.

Rechnung		IHR LOGO			
Geleitours GmbH Frau Rosa Ungeheuer Seestr. 3 78467 Konstanz		Rechnung/Nr.: 4323789 Datum: 13.08.2015 Seite: 1 von 2			
Pos	ArtikelNr	Anzahl	Bezeichnung	Preis in €	
				Stk	gesamt
1	EXPSA01	1	Southern Africa Explorer: 20-tägige Tour von Kapstadt zu den Victoriafällen inkl. Flug Safari: mit Einböumen durch das Okavango Delta, Kisten auf Sanddünen in Namibia, Besuch Etosha-Nationalpark, Victoria Falls.	1500,00	1500,00
2	EXPH01	1	Chile Nord & Süd: 23-tägige Tour von Santiago nach Punta Arenas (IN). Flug Reise von der Atacama-Wüste im Norden Chiles, der Mesopata Santiago über die Stern- und Vulkanregion an die Magellantstraße zum gigantischen Torres del Paine Nationalpark, Patagonien, Gendronskauri mit gewaltiger Neuruilasse, Besuch des zweitgrößten Sees Südmexikos, Mammutföhnen.	3500,00	3500,00
Zwischensumme				5000,00	
				Gesamtsumme	
				10000,00	
				Darin enthaltene 19% USt:	
				1660,55	
Wir danken für Ihren Auftrag.					

Abbildung 3.216: Positions- und Größenänderung auf der 2. Seite

Beispiel Positionsanpassung vertikal an Ende: Sie drucken eine Rechnung und möchten nach der Tabelle mehrere Schlusstexte ausgeben.

1. Erstellen Sie 2 Textobjekt und platzieren Sie diese 'über' der Tabelle. Ziehen Sie die Textobjekte auf die gleiche Größe wie den Berichtscontainer und setzen Sie als Darstellungsbedingung "Lastpage()".
2. Im Objektdialog selektieren Sie das 1. Textobjekt und verketteten es mit der Tabelle. Als Verkettungsart wählen Sie "Positions-/Größenanpassung". Auf der Registerkarte "Vertikale Verkettung" wählen Sie lediglich die Positionsanpassungs-Option "an Ende" (keine Größenanpassung!), damit das Objekt am Ende der Rechnung ausgeben wird.
3. Selektieren Sie dann das 2. Textobjekt und verketteten es mit dem 1. Textobjekt. Als Verkettungsart wählen Sie wieder "Positions-/Größenanpassung" und auf der Registerkarte "Vertikale Verkettung" wählen Sie ebenfalls lediglich die Option "an Ende", damit das Objekt am Ende des 1. Textobjekts ausgeben wird.

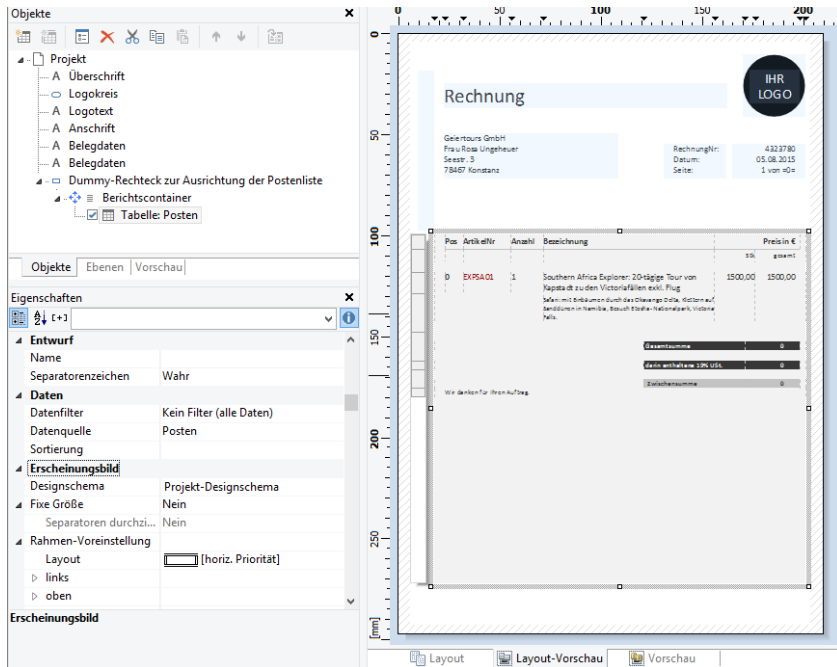


Abbildung 3.217: Textobjekte unterhalb der Liste

- Das verkettete Objekt verändert seine Position anhand des Hauptobjekts. Inbegriffen ist eine Größenänderung, da sich die obere Kante des verketteten Objekts anhand des Hauptobjektes verändert, aber das Hauptobjekt an sich die Position nicht ändert.

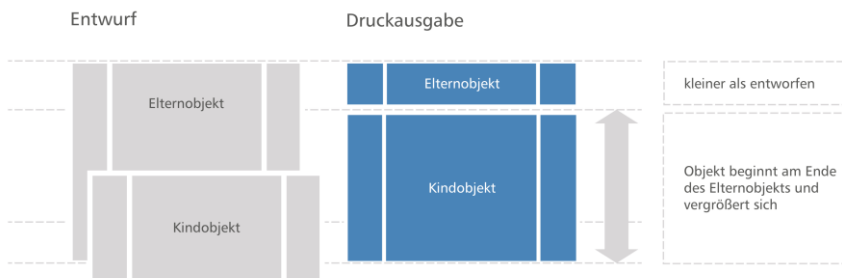


Abbildung 3.218: Skizze: Positionsanpassung vertikal an Ende

Das verkettete Objekt muss das Hauptobjekt überlappen. Das Hauptobjekt muss größer als das verkettete Objekt sein. Wenn das Hauptobjekt kleiner wird, verändert das verkettete Objekt seine Position nur von oben her und vergrößert

sich. Wenn das Hauptobjekt größer wird, schrumpft das verkettete Objekt sozusagen ein (Hauptobjekt muss dabei im Vordergrund sein).

Beispiel Positionsanpassung vertikal, relativ zu Anfang: Das verkettete Objekt verändert seine Position anhand der linken oberen Ecke des Hauptobjekts. Bei dieser Verkettung verhält es sich genau umgekehrt wie beim "vertikal, relativ zu Ende" Beispiel: Das Hauptobjekt verändert seine Position nach oben aufgrund der Einstellung "Ausrichtung unten = True" im Designer und das verkettete Objekt folgt dieser Positionsanpassung von unten nach oben.

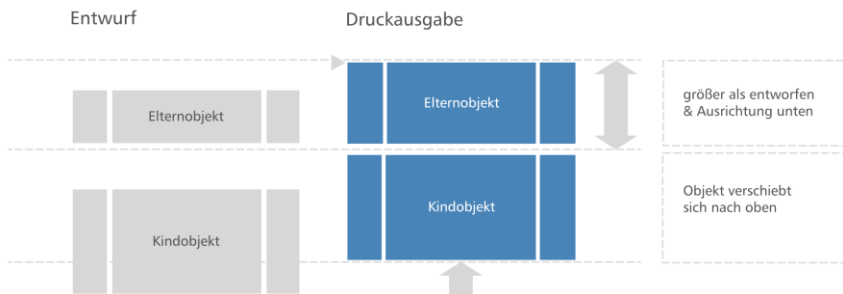


Abbildung 3.219: Skizze: Positionsanpassung vertikal relativ zu Anfang

Die "an Ende, größenerhaltende" Verkettung

Diese Art der Verkettung ist ähnlich der Positionsanpassung. Jedoch wird hier der zur Verfügung stehende Platz des Hauptobjektes berücksichtigt und die Größe des verketteten Objektes wird immer beibehalten. Das heißt das Objekt wird auf jeden Fall innerhalb des Rahmens des Hauptobjekts ausgegeben. Wenn nicht genügend Platz vorhanden ist, wird ein Seitenumbruch ausgelöst.

Das verkettete Objekt muss dabei im Designer das Hauptobjekt überlappen. Wichtig ist, dass das Hauptobjekt in jedem Fall größer ist als das verkettete Objekt, da das verkettete Objekt immer versucht den Platz einzunehmen, der von der ursprünglichen Größe des Hauptobjektes übrig ist (wenn das verkettete Objekt größer ist führt dies zu einer Endlosschleife da nie genug Platz vorhanden ist).

Tipp: Um zu verhindern, dass Textobjekte auf der Folgeseite erneut ausgegeben werden, muss die Eigenschaft "Seitenumbruch" bei diesen Objekten jeweils auf "Ja" gesetzt werden, sonst werden diese auf jeder Seite, die gedruckt wird, wiederholt.

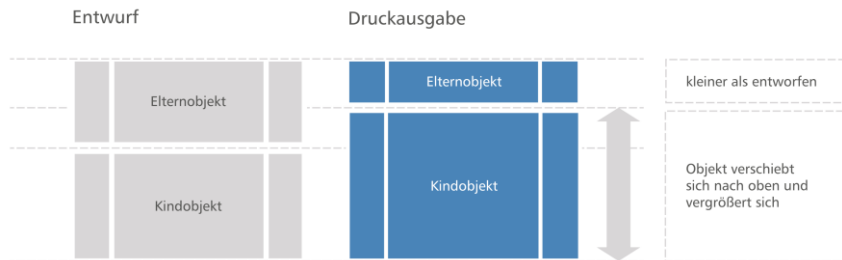


Abbildung 3.220: Skizzierte Funktion der Verkettungsart "an Ende, größenerhaltend"

Beispiel: Sie möchten eine eingescannte Unterschrift nach einem Text ausgeben. Die Größe der Unterschrift soll sich nicht ändern und diese soll innerhalb des Objektrahmens des Textes ausgegeben werden.

1. Sie erstellen daher ein Bildobjekt und platzieren es direkt auf dem Formatierten Textobjekt. Das Bildobjekt ist dabei vertikal kleiner als das Tabellenobjekt.
2. Im Objektdialog selektieren Sie das Bildobjekt und verketteten es mit dem Formatierten Textobjekt. Als Verkettungsart wählen Sie "an Ende, größenerhaltend".
3. Egal wo der Text endet, das Bildobjekt wird immer in der gewählten Größe nach dem Text ausgegeben. Wenn es nicht mehr genügend Platz hinter dem Text gibt, wird das Bildobjekt auf der nächsten Seite ausgegeben um die Größe zu wahren.

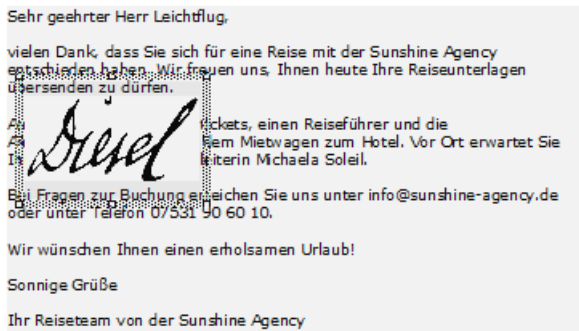


Abbildung 3.221: Das verkettete Bildobjekt überlappt das Hauptobjekt im Designer

Sehr geehrter Herr Leichtflug,

vielen Dank, dass Sie sich für eine Reise mit der Sunshine Agency entschieden haben. Wir freuen uns, Ihnen heute Ihre Reiseunterlagen übersenden zu dürfen.

Anbei finden Sie Ihre Flugtickets, einen Reiseführer und die Anfahrtsbeschreibung mit dem Mietwagen zum Hotel. Vor Ort erwartet Sie Ihre persönliche Reisebegleiterin Michaela Soleil.

Bei Fragen zur Buchung erreichen Sie uns unter info@sunshine-agency.de oder unter Telefon 07531 90 60 10.

Wir wünschen Ihnen einen erholsamen Urlaub!

Sonnige Grüße

Ihr Reisetem von der Sunshine Agency



Abbildung 3.222: Die Unterschrift wird größenerhaltend am Ende ausgegeben

4. Auf diese Weise können Sie auch mehrere Objekte untereinander platzieren (etwa Diagramme, Bilder, etc.); dabei ist das "Basisobjekt" der Verkettung das erste Objekt in der Verkettungshierarchie mit aktiviertem Seitenumbruch.

3.7.2 Filter

Projektfilter

Über **Projekt** > **Filter** können Sie eine projektglobale Filterbedingung definieren. Nur die Datensätze, die diese Bedingung erfüllen, werden im Bericht ausgegeben.

Wir empfehlen jedoch, die Datensätze direkt durch das Datenbanksystem zu filtern (siehe folgender Abschnitt).

Datenfilter bei Objekten

Über die Eigenschaft **Datenfilter** bei Berichtscontainer-Elementen können Sie ebenfalls eine Filterbedingung definieren. Nur die Datensätze, die diese Bedingung erfüllen, werden im Objekt bzw. Element ausgegeben.

Dabei wird die Filterbedingung – je nach Datenquelle und Applikation - auf Kompatibilität mit dem Datenbanksystem geprüft und dann u.U. ganz oder teilweise dort ausgeführt. Dies kann zu einem erheblichen Geschwindigkeitsgewinn führen.

Es werden 3 Varianten unterschieden:

1. Volle Kompatibilität zur Datenbank: Viele Funktionen können vollständig in native Datenbankabfragen übersetzt werden. Sollte die Datenquelle z.B. ein SQL-Server sein, können viele Operatoren und Funktionen unterstützt werden (Left\$, Right\$, Mid\$, Round, StartsWith, EndsWith, Contains, Upper\$, Lower\$, Year, Month, Day, Len, Empty, DateInRange, NumInRange, Artim\$, Ltrim\$, RTrim\$). Microsoft SQL Server unterstützt noch einige zusätzliche Funktionen wie AddDays, AddWeeks etc.

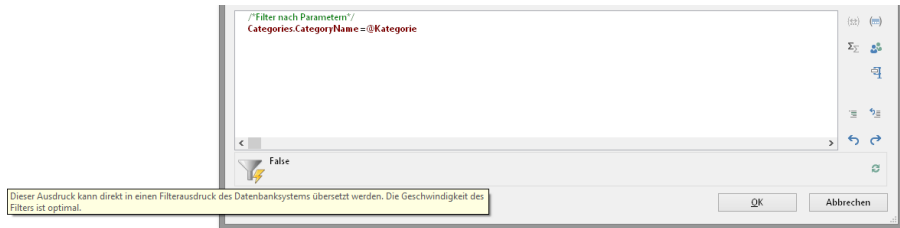


Abbildung 3.223: Ausdruck kann direkt übersetzt werden

2. Teilkompatibilität zur Datenbank: D.h. ein Teil des Ausdrucks kann übersetzt, ein anderer Teil (der mit "and" verkettete) kann nicht übersetzt werden. In diesem Fall wird der unterstützte Teil in eine native Datenbankanweisung übersetzt, während der nicht unterstützte Teil durch den Berichtsgenerator gefiltert wird.

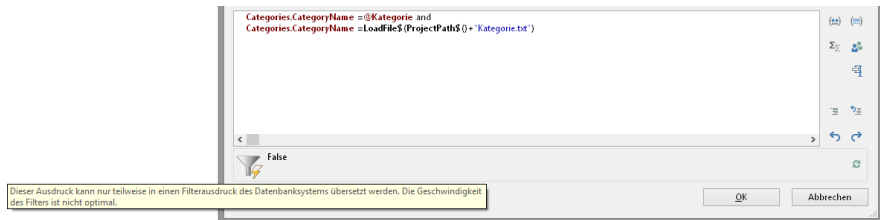


Abbildung 3.224: Ausdruck kann teilweise übersetzt werden

3. Keine Kompatibilität zur Datenbank: Die Filterung erfolgt durch den Berichtsgenerator. In diesem Fall sollten Sie versuchen, die Filterbedingung auf eine unterstützte Syntax zu ändern.

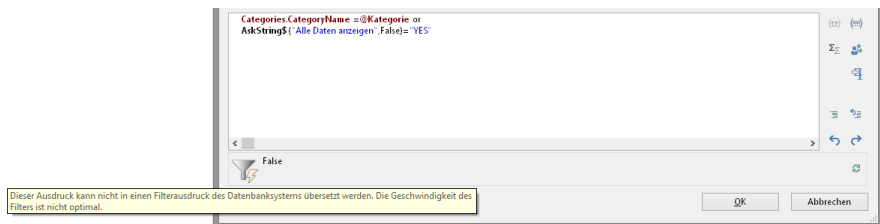


Abbildung 3.225: Ausdruck kann nicht übersetzt werden

3.7.3 Summenvariablen

Summenvariablen sind eine alternative Möglichkeit Summen und Zähler zu bilden und arbeiten grundsätzlich tabellenübergreifend.

Daher bieten sich Summenvariablen genau dann an, wenn Sie Summen über verschiedene Tabellenhierarchien hinweg bilden möchten.

In allen anderen Fällen empfehlen wir zur Bildung von Summen und Zählern die Aggregatsfunktionen `Sum()` bzw. `Count()` und `CountIf()` zu verwenden. Aggregatsfunktionen arbeiten grundsätzlich tabellenspezifisch. Auch statistische Auswertungen lassen sich direkt über Aggregatsfunktionen erstellen, z.B. `Median()`, `Variance()`,

StdDeviation(). Eine Liste aller Funktionen finden Sie direkt im Formel-Assistenten in der Funktionskategorie "Aggregatsfunktionen".

Summenvariablen können dazu benutzt werden, Summen über Datensätze hinweg zu bilden, z.B. in einer Tabelle die Summe über die Spalte "Artikel.Stkpreis" um den Gesamtpreis zu errechnen. Solche Summen sind zulässig für alle numerischen Variablen oder für Ausdrücke, die als Ergebnis einen numerischen Wert liefern.

Über Summenvariablen lässt sich aber auch bequem ein Zähler definieren, der für jeden gedruckten Datensatz entsprechend aktualisiert wird.

Summiert werden kann dabei wahlweise über alle Datensätze einer Druckseite (Seitensummen) oder über das gesamte Projekt (Gesamtsummen).

Zur Definition gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie **Projekt > Summenvariablen** oder die Schaltfläche "**Summenvariable bearbeiten**" im Formel-Assistenten.
2. Im folgenden Dialog erstellen Sie über die Schaltfläche "Eine Variable einfügen" eine neue Summenvariable.
3. Daraufhin erscheint ein Eingabedialog für die Bezeichnung der neuen Variablen. Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen, das Zeichen "@" wird automatisch an den Anfang gesetzt.
4. Über die Schaltfläche "Bearbeiten" öffnen Sie den Formel-Assistenten um der neuen Summenvariablen ein Feld oder einen Ausdruck zuzuweisen.

Wenn Sie z.B. die Spalte "Artikel.Stkpreis" aufsummieren möchten, wählen Sie das numerische Feld "Artikel.Stkpreis" aus.

Sie können aber auch über komplexe Ausdrücke summieren, solange das Ergebnis ein numerischer Wert ist. So können Sie z.B. auch aus Nettopreis und MwSt. den Bruttopreis summieren. In das Feld "Summiert über" geben Sie dann z.B. folgenden Ausdruck ein:

*Artikel.Stkpreis + Artikel.Stkpreis * (Artikel.MwSt/100)*

5. Wenn Sie keine Werte aufsummieren möchten sondern lediglich einen Zähler bzw. eine Nummerierung erstellen möchten ist die Definition simpel: In das Feld "Summiert über" geben Sie einfach denjenigen Wert ein, der zum vorhandenen hinzuaddiert werden soll.

Im einfachsten Fall ist so ein Zähler eine fortlaufende Nummer, die sich für jeden Datensatz um 1 erhöht. Sie geben also lediglich den Wert "1" ein.

6. Über die Checkbox "Seitensumme" können Sie bestimmen, ob die Summen am Ende einer Seite auf 0 gesetzt werden sollen, damit können Sie also Seitensummen und Seitenzähler definieren.
7. Nachdem Sie nun definiert haben, welche Summen in welcher Summenvariablen gespeichert werden sollen, können Sie diese Summenvariablen in Ihren Objekten verwenden. Im Formel-Assistenten finden Sie die Summenvariablen am Ende der Variablen-/Feldliste im Ordner

"Benutzerdefinierte Summen". Im Toolfenster "Variablen-/Feldliste" können Summenvariablen direkt per Doppelklick und Kontextmenü bearbeitet werden.

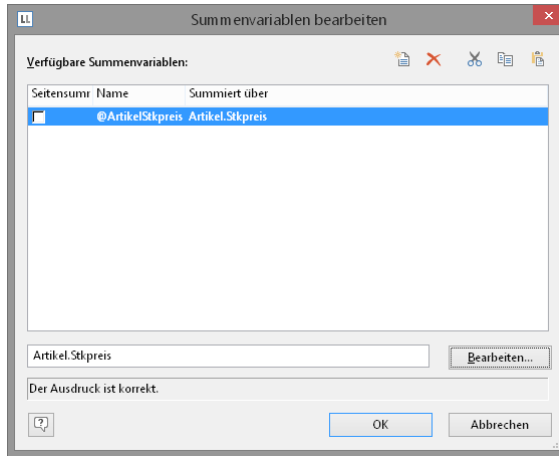


Abbildung 3.226: Summenbildung mit Summenvariablen.

3.7.4 Benutzervariablen

Benutzervariablen sind eine Möglichkeit Werte und Ausdrücke für eine spätere Verwendung zu speichern. Somit müssen Sie diese nicht jedes Mal neu eingeben, wenn Sie häufig in genau der gleichen Form benötigt werden oder wenn Benutzereingaben mehrfach ausgegeben werden sollen. Es handelt sich quasi um "Formelbausteine".

Diese Benutzervariablen können Sie auch in Projektbausteine auslagern, wenn diese auch in anderen Projekten verwendet werden sollen.

Hinweis: Benutzervariablen können nicht innerhalb von Darstellungsbedingungen von Ebenen verwendet werden.

Um lediglich Werte im Variablenspeicher für eine spätere Verwendung zu speichern können Sie auch die Funktionen SetVar() und GetVar() verwenden. Weitere Informationen zu den Funktionen finden Sie im Kapitel "Übersicht der Funktionen".

Zur Definition von Benutzervariablen gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie **Projekt > Benutzervariablen** oder die Schaltfläche **"Benutzervariable bearbeiten"** im Formel-Assistenten.
2. Im folgenden Dialog erstellen Sie über die Schaltfläche "Eine Variable einfügen" eine neue Benutzervariable.
3. Daraufhin erscheint ein Eingabedialog für die Bezeichnung der neuen Variablen. Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen, das Zeichen "@" wird automatisch an den Anfang gesetzt.

- Über die Schaltfläche "Bearbeiten" öffnen Sie den Formel-Assistenten um der neuen Benutzervariablen ein Feld oder einen Ausdruck zuzuweisen.

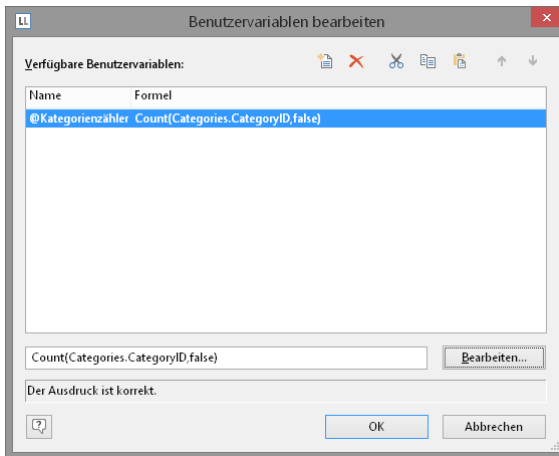


Abbildung 3.227: Benutzervariablen bearbeiten

- Über die Pfeil-Schaltflächen können Sie die Auswertungsreihenfolge bestimmen, die Variablen werden von oben nach unten ausgewertet.
- Nachdem Sie die Benutzervariable definiert haben, können Sie diese in Ihren Objekten verwenden. Im Formel-Assistenten finden Sie die Benutzervariablen am Ende der Variablen-/Feldliste im Ordner "Benutzerdefinierte Variablen".
- Im Toolfenster "Variablen-/Feldliste" können Benutzervariablen direkt per Doppelklick und Kontextmenü bearbeitet werden.

3.7.5 Sammelvariablen

Mit Sammelvariablen haben Sie, wie mit Benutzervariablen, eine Möglichkeit Werte und Ausdrücke für eine spätere Verwendung zu speichern. Bei Sammelvariablen können Sie Daten zusätzlich zusammenfassen, kategorisieren und mit zusätzlichen Attributen versehen.

Diese Sammelvariablen können Sie auch in Projektbausteine auslagern, wenn diese auch in anderen Projekten verwendet werden sollen.

Beispiel: Durchschnittspreis pro Artikelkategorie als Diagramm ausgeben.

Gegeben sind Artikelnummern, in denen die Kategorie steckt:

- Artikelnummer beginnt mit "EX": Reisen
- Artikelnummer beginnt mit "RNT": Vermietungen
- Artikelnummer beginnt mit "TRP": Kurztrip

Es gibt daher in den Daten kein Kategorie-Feld, das Sie z.B. in einem Diagramm benutzen könnten um den Durchschnittspreis eines Artikels je Kategorie darzustellen.

Mit Sammelvariablen haben Sie aber eine Möglichkeit, die Daten der verschiedenen Kategorien zu sammeln und Eigenschaften wie einen Kategorienamen oder eine Farbe zu bestimmen.

Zur Definition von Sammelvariablen gehen Sie folgendermaßen vor:

8. Wählen Sie **Projekt > Sammelvariablen** oder die Schaltfläche "**Sammelvariablen bearbeiten**" im Formel-Assistenten.

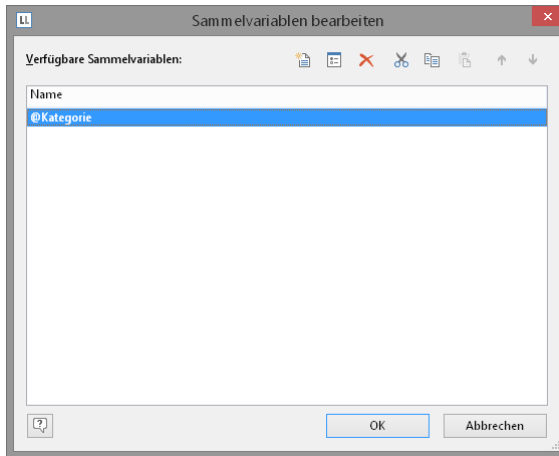


Abbildung 3.228: Sammelvariablen bearbeiten

9. Im folgenden Dialog erstellen Sie über die Schaltfläche "Neue Variable einfügen" eine neue Variable. Daraufhin erscheint ein Eingabedialog für die Bezeichnung der neuen Variablen. Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen, z.B. "Kategorie", das Zeichen "@" wird automatisch an den Anfang gesetzt.
Über die Pfeil-Schaltflächen können Sie die Auswertungsreihenfolge bestimmen, die Variablen werden von oben nach unten ausgewertet.
10. Es öffnet sich ein Dialog für die Bearbeitung der Sammelvariable "Kategorie". Über die Schaltfläche "Neue Variable (Spalte) einfügen" legen Sie nun 2 Untervariablen an: "Name" und "Farbe".

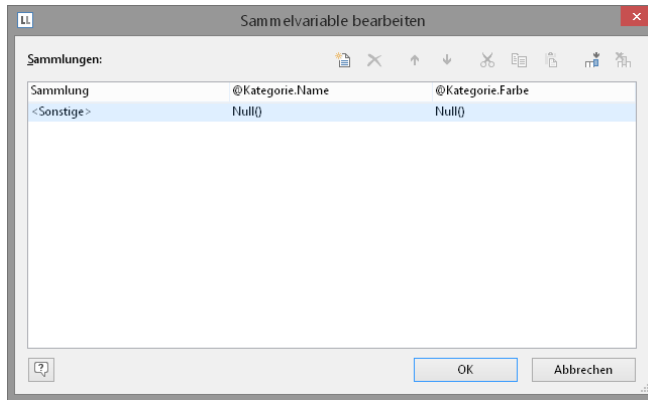


Abbildung 3.229: Untervariablen für Sammelvariable bearbeiten

- Über die Schaltfläche "Neue Sammlung einfügen" legen Sie dann die Kategoriezuordnung an. Wählen Sie für unser Beispiel mit der Artikelnummer den Eintrag "Platzhalter".

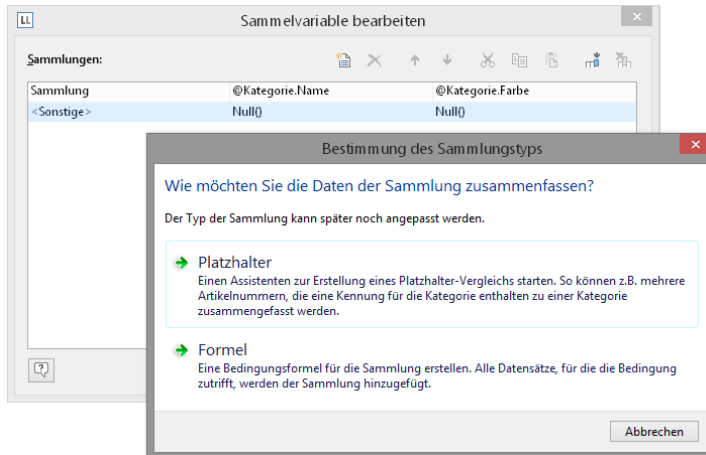


Abbildung 3.230: Sammlungstyp einer Sammelvariable bestimmen

- Es öffnet sich ein Dialog für die Erstellung des Platzhalter-Vergleichs. Wählen Sie das Feld "Artikel.Nr" und geben Sie die Platzhalter-Zeichenkette an: EX*. Fügen Sie mehrere Einträge als einzelne Zeilen ein. Unterstützte Platzhalter sind "*" und "?".

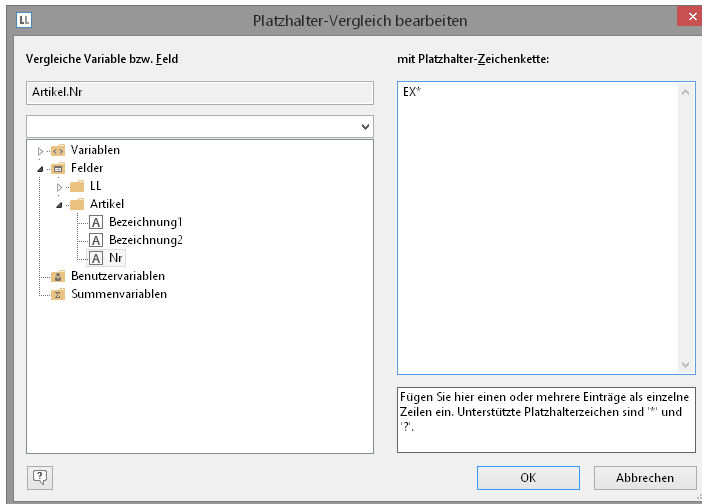


Abbildung 3.231: Platzhalter-Vergleich einer Sammelvariable definieren

13. Diesen Schritt wiederholen Sie für die gewünschten Kategorien und vergeben jeweils einen Namen und eine Farbe. Der Dialog sieht dann so aus:

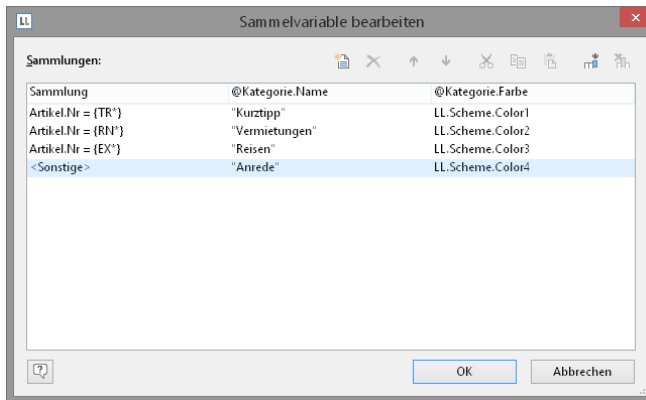


Abbildung 3.232: Die Untervariablen der Sammelvariable

14. Nachdem Sie die Sammelvariable definiert haben, können Sie diese in Ihren Objekten verwenden. Im Formel-Assistenten finden Sie die Variablen am Ende der Variablen-/Feldliste im Ordner "Sammelvariablen".
15. Die Sammelvariable "@Kategorie.Name" können Sie nun im Diagramm als Koordinatenwert für die x-Achse verwenden.

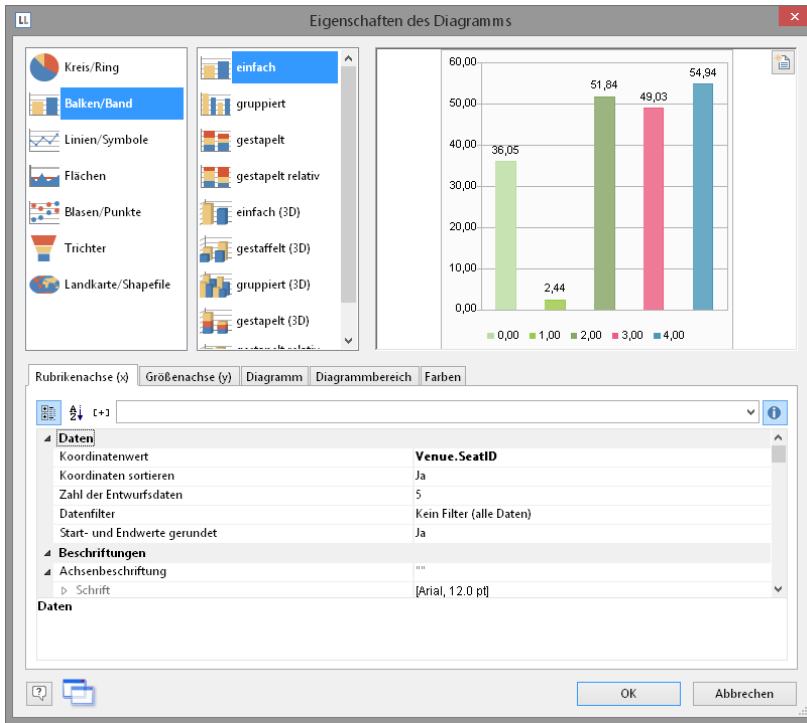


Abbildung 3.233: Eigenschaften des Diagramms

16. Als y-Wert geben Sie den Durchschnittspreis aller Artikel aus.
17. Als Farbe verwenden Sie die Sammelvariable "@Kategorie.Farbe". Wechseln Sie dafür auf die Registerkarte "Farben". Geben Sie unter "Feste Farben" als Bedingung "True" an und setzen Sie die Sammelvariable "@Kategorie.Farbe" in das Feld "Formel".

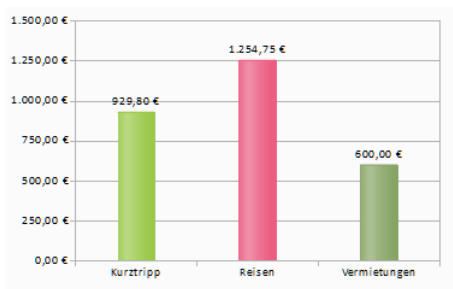


Abbildung 3.234: Durchschnittspreis pro Artikelkategorie als Diagramm

3.7.6 Berichtsparameter

Die Berichtsparameter erlauben die Parametrisierung von Berichten, d.h. das Ergebnis der Ausgabe kann beeinflusst werden. Somit kann z.B. ein Datumsbereich ausgewählt oder nur bestimmte Rechnungsnummern gedruckt werden.

Diese Funktionalität kann auch zur Erstellung von DrillDown-Berichten verwendet werden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel "Drilldown Berichte (Detailtiefe erhöhen)".

Über **Projekt > Berichtsparameter** können Parameter definiert werden.

Beispiel: Einen Bericht in der Vorschau nach Kategorien und Datum filtern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Gegeben ist eine Produktstatistik über mehrere Produktgruppen und Jahre:

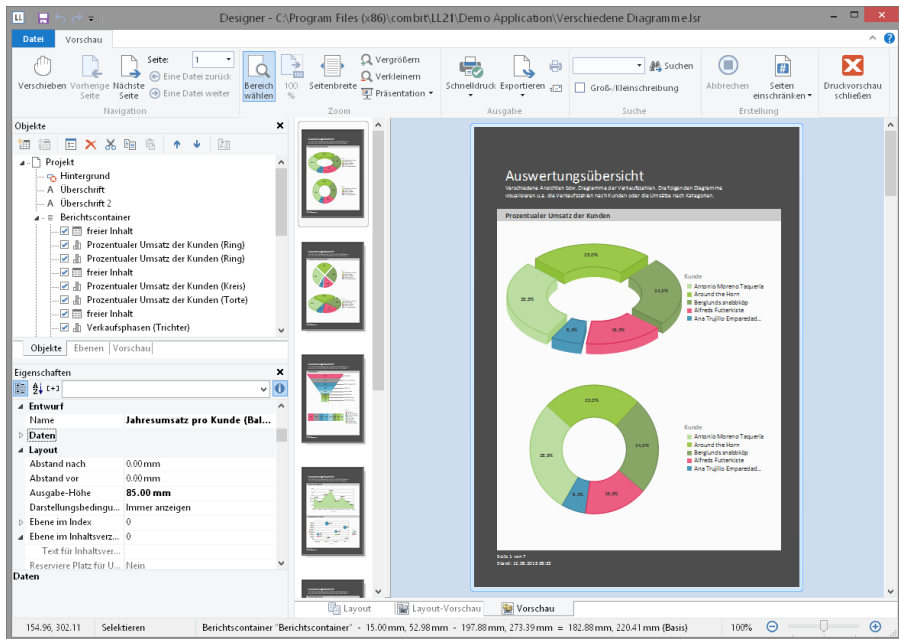


Abbildung 3.235: Produktstatistik

2. Legen Sie nun über **Projekt > Berichtsparameter** die Parameter an. Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen, z.B. "Categories", das Zeichen "@" wird automatisch an den Anfang gesetzt. Bei "Verfügbare Werte" wählen Sie "Aus Datenquelle" und die Datenquelle "Categories" mit dem Feld "CategoryID".

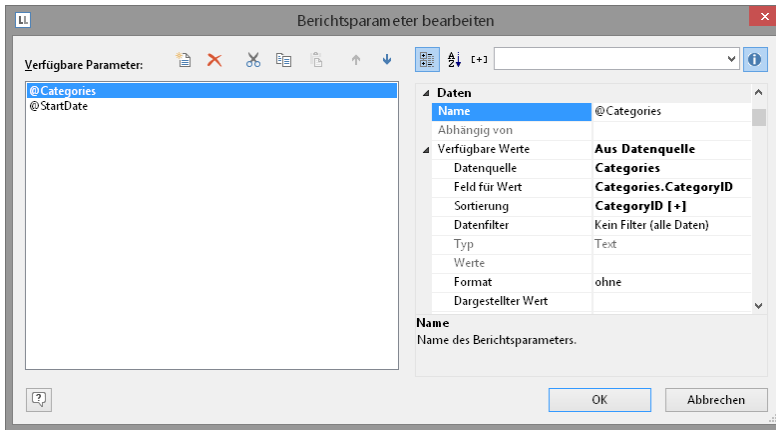


Abbildung 3.236: Liste der Berichtsparameter – Aus Datenquelle

- Für die weiteren Berichtsparameter "StartDate" und "EndDate" wählen Sie als "Verfügbare Werte" die "Manuelle Eingabe". Setzen Sie "Typ" und "Control-Typ" auf "Datum" und vergeben Sie eine aussagekräftige Bezeichnung, z.B. "Startdatum" und "Enddatum".

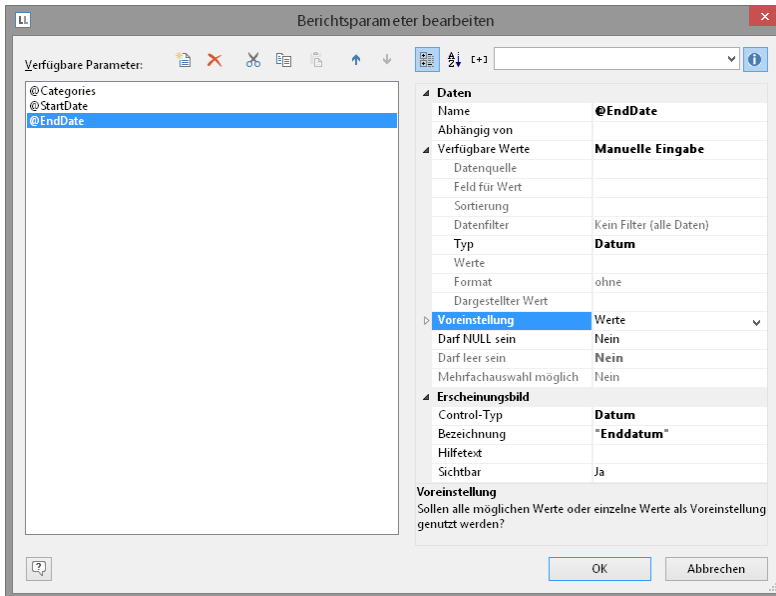


Abbildung 3.237: Liste der Berichtsparameter – Manuelle Eingabe

- Die Parameter stehen nun in der Variablen-/Feldliste zur Verfügung.

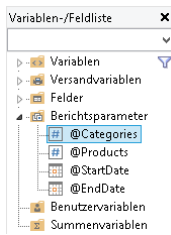


Abbildung 3.238: Berichtsparameter in der Variablen-/Feldliste

5. Definieren Sie nun in der Eigenschaft "Datenfilter" im Diagramm-Objekt die entsprechende Formel für die Einschränkung der Daten. Beachten Sie dabei die Hinweise im Kapitel "3.7.2 Filter".

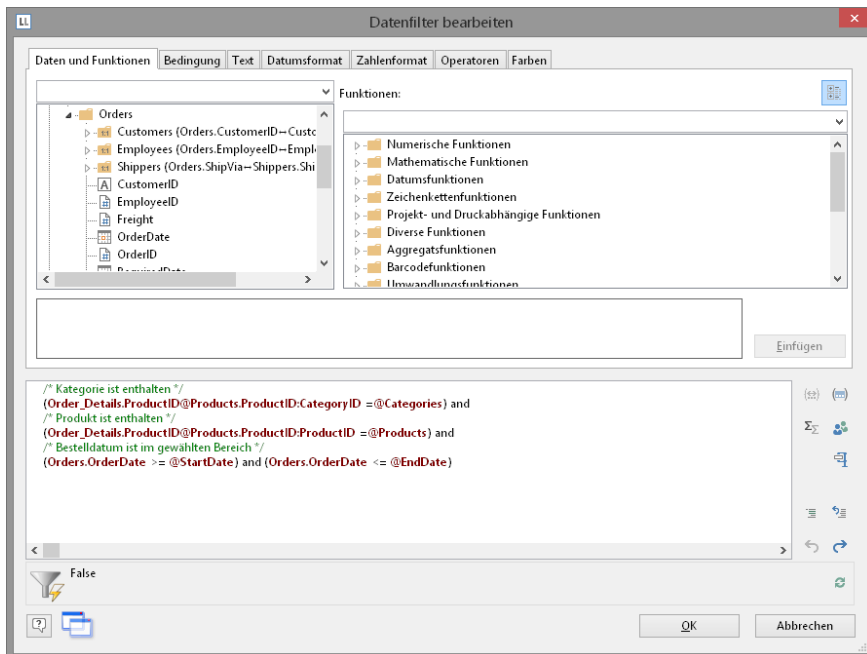


Abbildung 3.239: Formel für den Datenfilter

6. Beim Druck in die Vorschau können die Parameter dann wie gewünscht eingestellt werden – der Bericht wird nach Kategorien und Datum gefiltert:

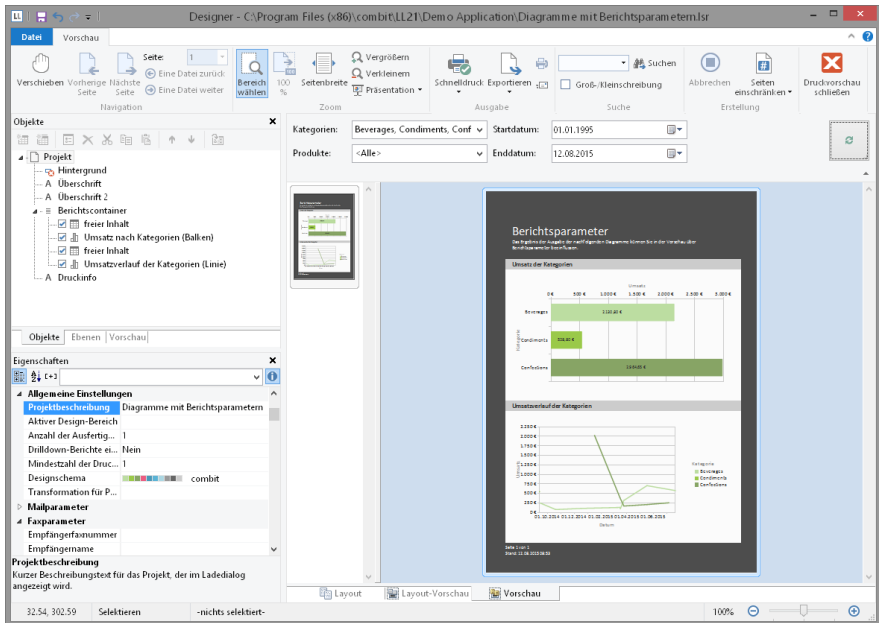


Abbildung 3.240: Angewendete Berichtsparameter

7. Wenn Sie nicht auf die Vorschau, sondern z.B. nach PDF drucken, bekommen Sie die Parameterauswahl vorab in einem Dialog angezeigt.

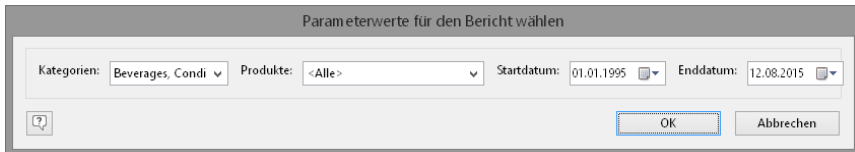


Abbildung 3.241: Berichtsparameter-Auswahl beim Export

8. Sie können nun noch einen weiteren abhängigen Parameter definieren – im Beispiel oben z.B. einen "Produkte"-Parameter, der von der Auswahl bei "Kategorien" abhängig ist. Über die Eigenschaft "Abhängig von" wählen Sie dabei den entsprechenden Parameter aus.

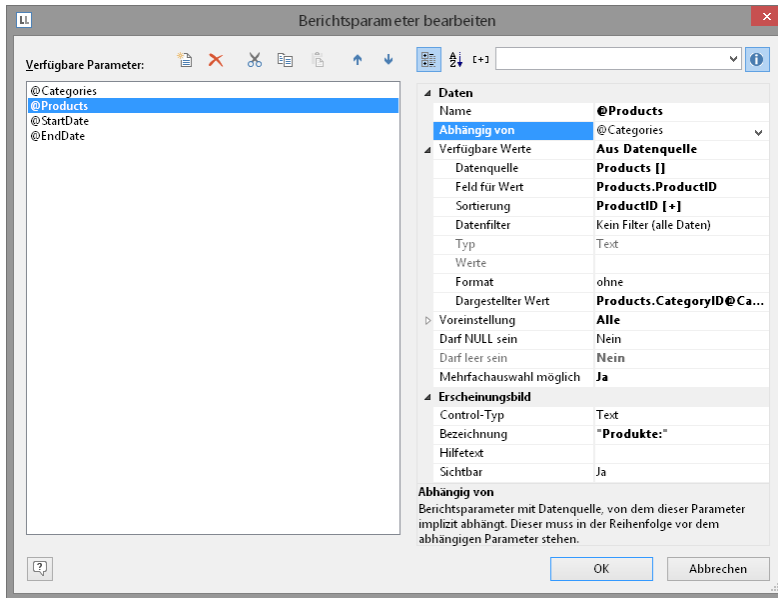


Abbildung 3.242: Definition eines abhängigen Berichtsparmeters

9. Damit werden Ihnen im zweiten Parameter "Produkte" nur die Werte angeboten, die zur Auswahl des ersten Parameters passen. Hier im Beispiel nur die Getränke:

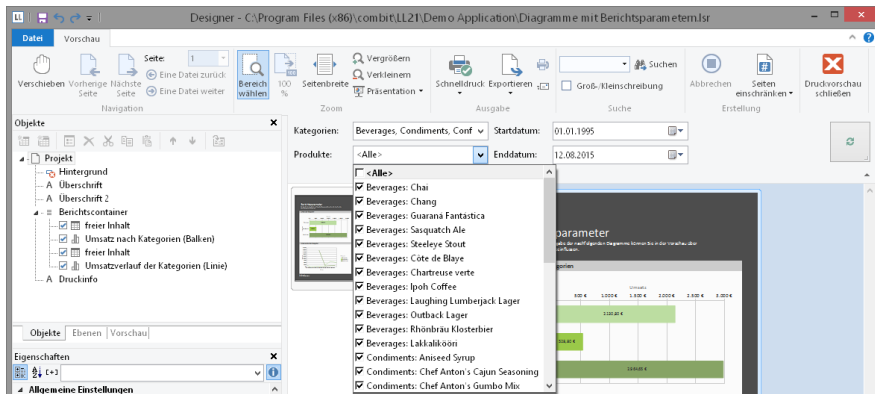


Abbildung 3.243: Abhängiger Berichtsparmeter

3.7.7 Berichtselemente

Sofern Sie mehrere ähnliche Projekte gestalten, bietet es sich an immer wiederkehrende Elemente nicht jedes Mal neu in jedem Projekt zu erstellen, sondern diese als "Berichtselemente" einzubinden. Auf diese Art und Weise kann z.B. eine Grafik, ein

Text oder auch eine PDF-Datei sehr einfach eingebunden werden und Änderungen können zentral an einer Stelle erfolgen.

Eine Adressänderung der eigenen Firma kann so z.B. an einem einzelnen Projekt erfolgen, anstatt, dass hunderte von Einzelprojekten geändert werden müssen.

Sie finden Berichtselemente im Ordner "Berichtselemente" in der Variablenliste. Die Definition der Berichtselemente erfolgt global im Report Server im Bereich "Berichtselemente"; weitere Informationen siehe Kapitel "Berichtselemente".

3.7.8 PDF-Seiten einfügen

Zur Anzeige von mehrseitigen PDF-Dateien verwenden Sie das PDF-Objekt. Weitere Informationen zu den Eigenschaften finden Sie unter "PDF-Objekte" im Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

3.7.9 HTML-Seiten einfügen

Zur Anzeige von HTML-Inhalten verwenden Sie das HTML-Objekt. Weitere Informationen zu den Eigenschaften finden Sie unter "HTML-Text-Objekte" im Kapitel "Übersicht der Eigenschaften".

3.8 Seitenlayout

Sie haben viele verschiedene Möglichkeiten das Layout Ihres Reports zu beeinflussen. In diesem Kapitel betrachten wir die Möglichkeiten verschiedener Layoutbereiche, definieren einen mehrspaltigen Report und steuern das Umbruchverhalten.

3.8.1 Seitenlayout festlegen

Zuallererst sollte in einem neuen Projekt das gewünschte Seitenlayout eingerichtet werden. Wählen Sie Projekt > Layout-Bereiche (Projekt > Seitenlayout) um Eigenschaften wie Druckerauswahl, Papiergröße und Ausrichtung festzulegen. Je nach Projektmodus (Etikett oder Liste) bestehen unterschiedliche Layout-Optionen.

Bei mehrseitigen Projekten kann es sinnvoll sein, für die verschiedenen Seiten (Bereiche) jeweils unterschiedliche Layout-Einstellungen (Drucker, Seitengröße, Ausrichtung, Papierschacht) zu wählen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Layout-Bereiche".

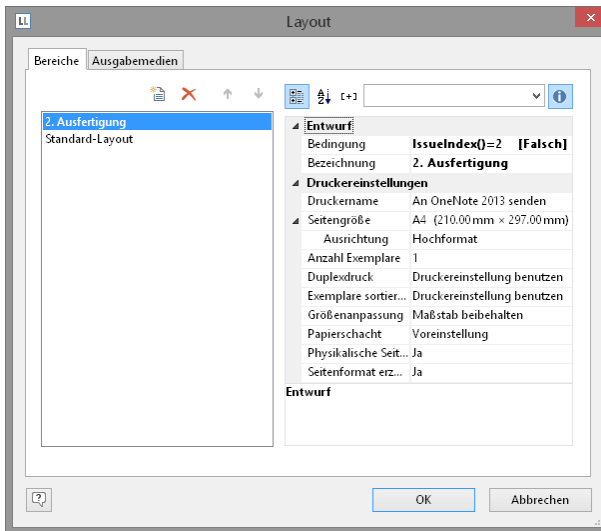


Abbildung 3.244: Definition der Layoutbereiche

Wenn Sie die Ausrichtung (Hochformat/Querformat) ändern, können Sie über einen Dialog entscheiden ob die Objekte automatisch an die neue Orientierung angepasst werden sollen.

Druckereinstellungen

Über die Eigenschaften können Sie für jeden Bereich die Einstellungen für Drucker, Seitengröße, Ausrichtung, Duplexdruck, Anzahl Exemplare, Exemplare sortieren und Papierschicht (z.B. erste Seite Papier auf Geschäftspapier und für die Folgeseiten Normalpapier) vornehmen.

Die Druckereinstellungen (und geänderte Optionen der Exportformate) werden in einer gesonderten Datei gespeichert (also z.B. Artikelliste.lsp). Ist beim Druck die entsprechende Datei nicht vorhanden, wird der aktuell eingestellte Windows-Standard-Drucker verwendet.

Größenanpassung

Bestimmt, ob bei unterschiedlichen Druckern das Projekt auf die Seite eingepasst oder der Maßstab beibehalten werden soll.

Physikalische Seite benutzen

Damit steht im Designer die ganze physikalische Seite als Arbeitsbereich zur Verfügung, inklusive des nicht bedruckbaren Randbereiches. Dies ist zur korrekten Platzierung von Etiketten gelegentlich notwendig, z.B. wenn Sie Etikettenpapier ohne Seitenränder verwenden. Der nicht bedruckbare Rand der Seite wird in der Vorschau jeweils schraffiert angezeigt.

Das ermöglicht Ihnen zwar, z.B. bei der Definition des Etikettenlayouts die komplette Etikettenseite zu nutzen, aber natürlich kann Ihr Drucker diesen Randbereich nicht bedrucken. Wenn Sie also Objekte auf solchen Etiketten platzieren, müssen Sie die nicht bedruckbaren Ränder trotzdem beachten. Ist diese Eigenschaft "False", wird als Arbeitsbereich nur der tatsächlich bedruckbare Bereich der Seite angezeigt.

Seitenformat erzwingen

Sofern keine Druckerdefinitionsdatei vorhanden ist, wird versucht, das beim Design eingestellte Seitenformat (z.B. DIN A4) soweit möglich zu erzwingen. Voraussetzung ist hierbei, dass der gewählte Drucker entweder genau dieses oder aber das Format "Benutzerdefiniert" unterstützt. Andernfalls wird zunächst geprüft, ob das Standardformat des Druckers ausreichend groß ist, ansonsten wird das nächst größere Format gewählt.

Ausgabemedien

Hier werden die verschiedenen Ausgabemöglichkeiten aufgelistet.

Über die beiden Schaltflächen rechts oben können Sie ein selektiertes Format als Voreinstellung für den späteren Druck festlegen und die Optionen für dieses Format bestimmen. Diese Optionen werden in einer gesonderten Datei gespeichert (also z.B. Artikelliste.lsp).

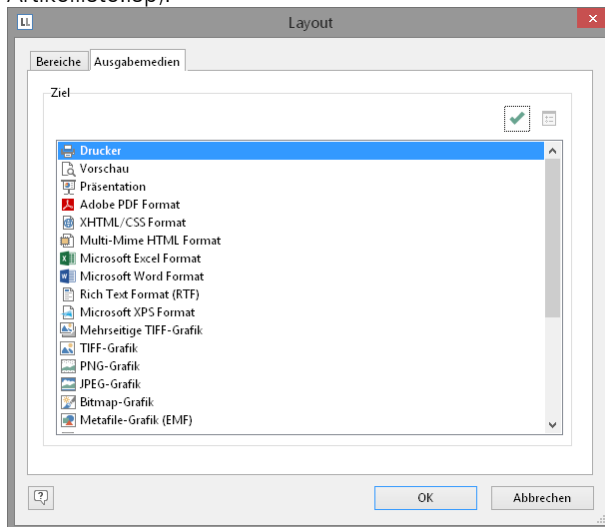


Abbildung 3.245: Voreinstellung des Ausgabeformats

Vorlagen für Etikettenformate

Im Seitenlayout für Etiketten können Sie über die Registerkarte "Vorlagen" unter zahlreichen vordefinierten Etikettenformaten verschiedener Hersteller auswählen. Damit wird automatisch festgelegt, wie groß die einzelnen Etiketten sind und wie viele sich davon wie auf dem Blatt verteilen.

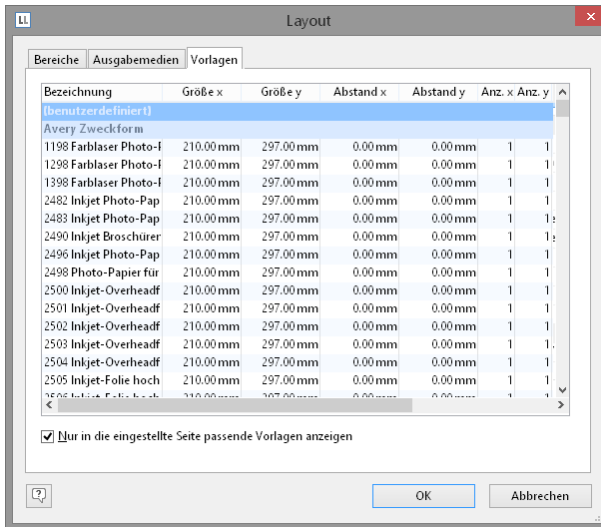


Abbildung 3.246: Definition der Etikettengröße

Etikettenformate selbst definieren

Sie können Etikettenformate auch selbst definieren, falls sich das gewünschte Layout nicht unter den Vorlagen befinden sollte. Über die Bereich-Eigenschaft "Layoutdefinition" können Sie die erforderlichen Einstellungen vornehmen, dafür steht auch ein Dialog zur Verfügung:

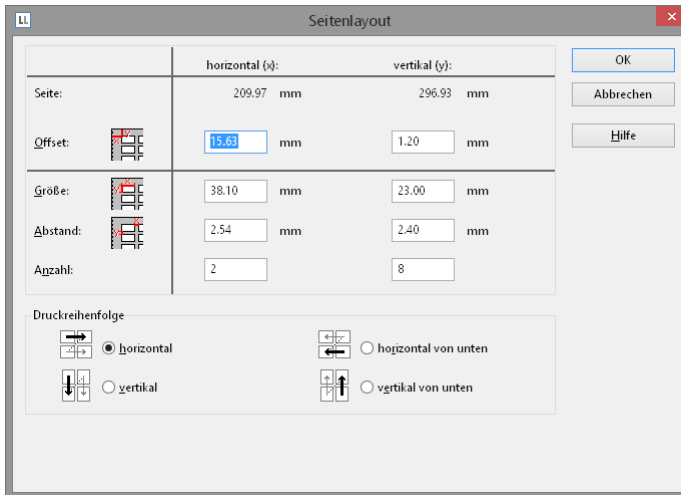


Abbildung 3.247: Eigene Definition von Etikettenlayouts

- **Offset:** Der Offset gibt den horizontalen bzw. vertikalen Abstand des linken oberen Etiketts zum Rand des gewählten Seitenbereichs (physikalisch / bedruckbar) in mm an.

Hinweis: Die linke obere Ecke des Arbeitsbereichs beginnt in der Bildschirmdarstellung immer bei den Koordinaten 0/0, unabhängig von der ausgewählten Seitengröße und vom eingestellten Offset. Die Wirkung des Offsets sehen Sie jedoch in der Vorschau oder beim Ausdrucken.

- **Größe:** Dieser Wert definiert die Größe (horizontal=Breite / vertikal=Höhe) des Etiketts in mm.
- **Abstand:** Hier wird der Abstand zum nächsten Etikett in mm angegeben. Bei einspaltigen Etiketten muss nur der vertikale Abstand eingetragen werden.
- **Anzahl:** Diese Option gibt die Anzahl der Etiketten pro Seite an (horizontale Anzahl = Anzahl der Spalten pro Seite, vertikale Anzahl = Anzahl der Zeilen pro Seite).
- **Druckreihenfolge:** Bestimmt die Reihenfolge des Drucks, wenn mehrere Etiketten auf eine Seite gedruckt werden. Mögliche Werte: 0 (horizontal), 1 (vertikal), 2 (horizontal von unten), 3 (vertikal von unten).

Standard ist es, die Etiketten zeilenweise von links oben nach rechts unten zu bedrucken (horizontal). Bei angefangenen Etikettenbögen kann es jedoch dazu kommen, dass die ersten Etikettenzeilen schon aufgebraucht sind, womit der Etikettenbogen im oberen Teil seine Festigkeit verliert. Manche Drucker haben Probleme, solche angefangenen Etikettenbögen einzuziehen und reagieren mit einem Papierstau. Hier hilft es, die Etikettenbögen statt von oben nach unten umgekehrt von unten nach oben zu bedrucken. Auf diese Weise wird die oberste Etikettenzeile auf dem Bogen stets als letztes bedruckt, und der Bogen behält in diesem für den Papiereinzug kritischen Bereich seine Festigkeit.

Abspeichern eigener Etikettenformate in der Etikettenvorlagenliste

Zum Abspeichern eigener Etikettenformate können Sie die Datei "cml2200.inf" bearbeiten.

Aufbau einer Etikettendefinition (alle Maße in 1/1000 mm):

<A> , <C> = <D>, <E>, <F>, <G>, <H>, <I>, <J>, <K>

A: Code, B: Bezeichnung, C: Seitengröße, D: Etikettenbreite, E: Etikettenhöhe, F: horizontaler Abstand zw. Etiketten, G: vertikaler Abstand zw. Etiketten, H: Anzahl horizontal, I: Anzahl vertikal, J: Rand links und rechts, K: Rand oben und unten

z.B. 3420 Universal Etiketten, 70 x 16,9mm = 70000, 16900, 0, 0, 3, 17, 0, 4850

3.8.2 Layout-Bereiche

Bei mehrseitigen Projekten kann es sinnvoll sein, für die verschiedenen Bereiche jeweils unterschiedliche Layout-Einstellungen (Drucker, Seitengröße, Ausrichtung, Papierschacht) zu wählen.

Die Definition der Layoutbereiche erfolgt über Projekt > Layout-Bereiche (Projekt > Seitenlayout).

Einen neuen Bereich legen Sie über die Schaltfläche "Neu" auf der Registerkarte "Bereiche" an und definieren dann die spezifischen Eigenschaften für diesen Bereich. Eine detaillierte Erläuterung der Eigenschaften finden Sie im Abschnitt "Seitenlayout festlegen".

Als "Bedingung" geben Sie an, wann dieser Layout-Bereich angewendet werden soll. Der Bereich "Standard-Layout" ist immer der letzte Bereich mit Bedingung "Wahr" und kann nicht umbenannt werden.

Hinweis: Das Format des Bereichs, dessen Bedingung "Lastpage()" enthält, sollte aber nicht von dem Layout abweichen, mit dem die Seite gedruckt würde, wenn "Lastpage()" nicht "True" wäre. Das liegt darin begründet, dass bei Seitenbeginn noch nicht bekannt ist, ob die Seite die Letzte ist, und daher ein passender Bereich ohne aktives "Lastpage()" ausgewählt wird. Erst nach Abschluss der Seite wird dann der Drucker des Bereichs, der "Lastpage()" enthält, der Seite zugewiesen. Sollten sich Seitengröße oder Orientierung ändern, kann dies zu Größenveränderungen oder abgeschnittenen Daten führen.

Aktiver Design-Bereich

Wenn Sie verschiedene Layouts definieren, können Sie sich entscheiden, welches Layout als Arbeitsbereich angezeigt werden soll.

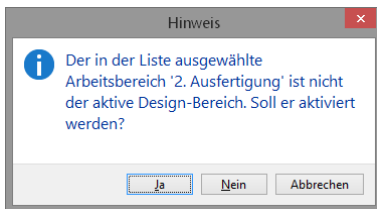


Abbildung 3.248: Hinweis zur Auswahl des aktiven Arbeitsbereichs

Über die Projekt-Eigenschaft "Aktiver Design-Bereich" stehen alle definierten Bereiche zur Auswahl.

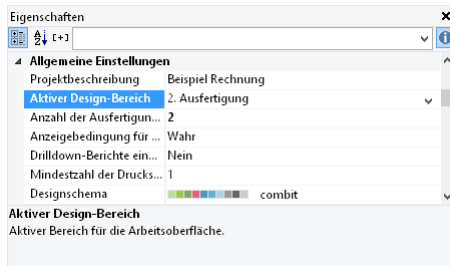


Abbildung 3.249: Auswahl des aktiven Arbeitsbereichs

Praxis: Report mit wechselnder Seitenausrichtung

Nehmen wir an, Sie möchten die Seitenausrichtung innerhalb eines Reports ändern, d.h. der 1. Bereich mit den Diagrammen soll im Querformat, der 2. Bereich mit der Tabelle im Hochformat ausgegeben werden.

Im Ergebnis soll der Report so aussehen:

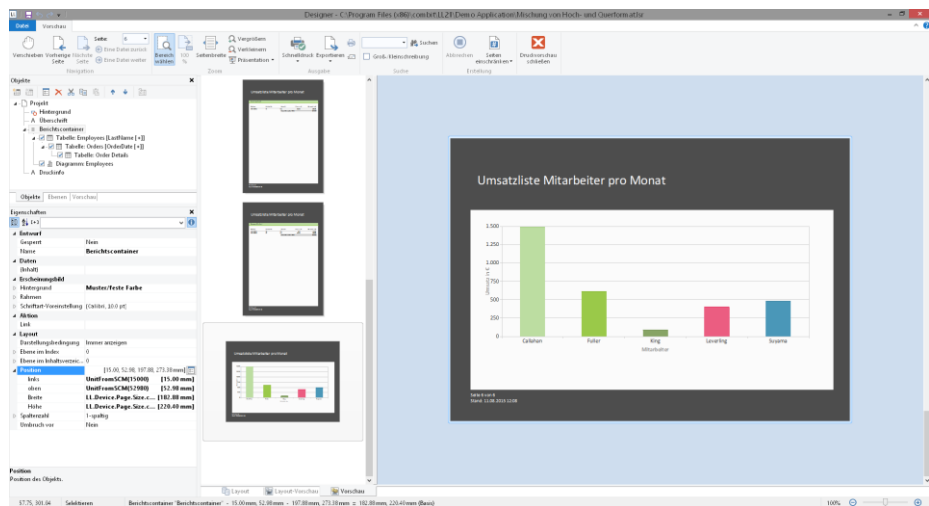


Abbildung 3.250: Report mit unterschiedlichen Layoutbereichen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Platzieren Sie den Berichtscontainer im Arbeitsbereich und erstellen Sie das Diagramm und die Tabelle. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel "Auswertungen erstellen".
2. Da Sie die Seiten-Orientierung ändern möchten, müssen Sie auch die Höhe und Breite des Berichtscontainers anpassen. Ansonsten wird das Diagramm abgeschnitten, wenn der Berichtscontainer im Hochformat positioniert wurde.

Selektieren Sie im Toolfenster "Objekte" den Berichtscontainer und verwenden Sie dann für die Angabe der Höhe und Breite die LL.Device.Page-Variablen und die Funktion UnitFromSCM():

Position	[15.00, 52.98, 197.88, 273.38mm]
links	UnitFromSCM(15000) [15.00 mm]
oben	UnitFromSCM(52980) [52.98 mm]
Breite	LL.Device.Page.Size.cx - UnitFromSCM(27130) [182.88 mm]
Höhe	LL.Device.Page.Size.cy - UnitFromSCM(76600) [220.40 mm]

Abbildung 3.251: Variable Größendefinition des Berichtscontainers

3. Das Diagramm benennen Sie "Employees". Dieser Elementname ist dann später im Feld "LL.CurrentContainerItem" verfügbar.
4. Damit die Tabelle jeweils zu Beginn einer Seite gedruckt werden, setzen Sie die Eigenschaft "Seitenwechselbedingung" auf "Ja".
5. Nun definieren Sie die Layoutbereiche. Wählen Sie Projekt > Layout-Bereiche (Projekt > Seitenlayout).
6. Daraufhin erscheint der Dialog zur Definition der Bereiche. Der Default-Bereich "Standard-Layout" ist immer der letzte Bereich mit Bedingung "Wahr" und kann nicht umbenannt werden.
7. Erstellen Sie über die Schaltfläche "Neu" einen neuen Bereich. Über die Eigenschaft "Bezeichnung" geben Sie einen aussagekräftigen Namen für diesen Bereich an, z.B. "Chart-Layout". Wechseln Sie die Eigenschaft "Ausrichtung" auf "Querformat".
8. Als "Bedingung" geben Sie an, wann dieser Layout-Bereich angewendet werden soll, also z.B. wenn das Element mit dem Namen "Employees" gedruckt wird. Die Formel für die logische Bedingung lautet also: LL.CurrentContainerItem = "Employees".

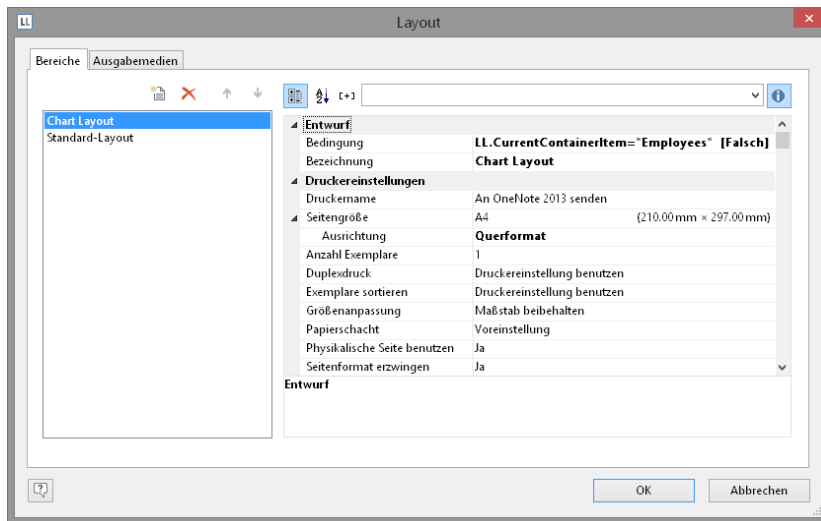


Abbildung 3.252: Layout-Definition für ein bestimmtes Element

Praxis: Ausfertigungssteuerung

Nehmen wir an, Sie möchten zwei Ausfertigungen einer Rechnung erzeugen, die erste Ausfertigung soll auf das Geschäftspapier aus Papierschacht 1 gedruckt werden, die zweite Ausfertigung soll auf das kostengünstige Papier aus Papierschacht 2 gedruckt werden.

1. Geben Sie in den Projekteigenschaften über die Eigenschaft "Anzahl der Ausfertigungen" die Anzahl "2" an.
2. Öffnen Sie den Dialog zur Bereichsdefinition über **Projekt > Layout-Bereiche** (Projekt > Seitenlayout).
3. Wählen Sie für den Bereich "Standard-Layout" den Papierschacht 1.
4. Erstellen Sie einen Bereich "Kopie" und definieren Sie die logische Bedingung "IssueIndex()=2". Die Funktion IssueIndex() liefert die Nummer der Ausfertigung. Wählen Sie für diesen Bereich den Papierschacht 2.

Wenn für die 2. Ausfertigung zusätzlich der Text "Kopie" ausgegeben werden soll führen Sie noch folgende Schritte durch:

5. Erstellen Sie ein Textobjekt mit dem Inhalt "Kopie".
6. Im Objektdialog selektieren Sie das Textobjekt und setzen die Objekteigenschaft "Anzeigebedingung für Ausfertigungsdruck" auf den Wert IssueIndex()=2. Somit wird dieses Objekt nur bei der 2. Ausfertigung gedruckt.

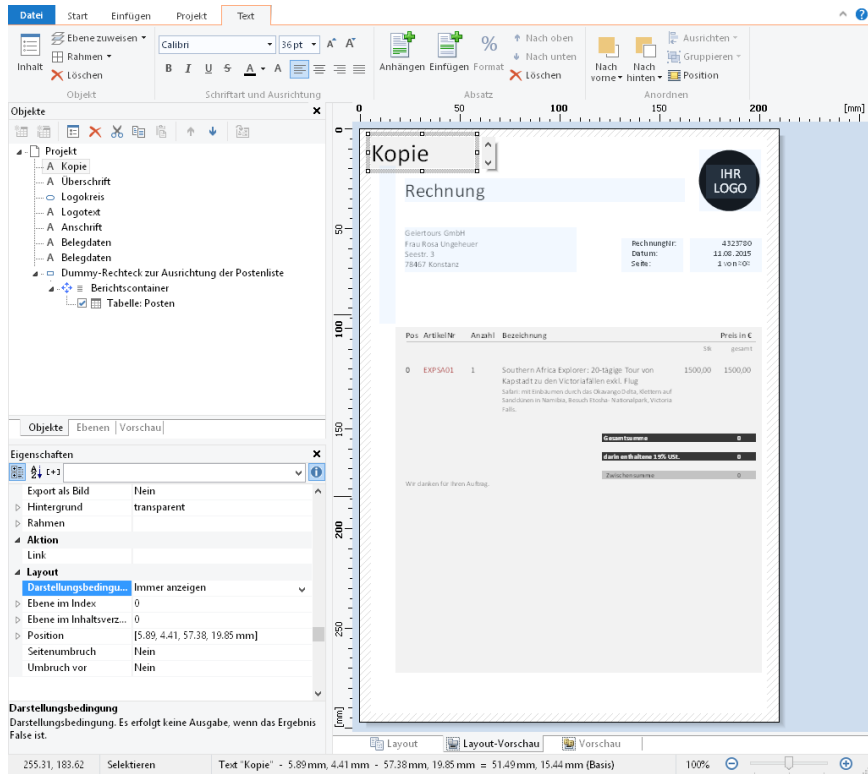


Abbildung 3.253: Rechnung mit 2. Ausfertigung

Praxis: Einzahlungsschein auf letzter Seite bedrucken

Nehmen wir an, Sie möchten nach der letzten Seite einer mehrseitigen Rechnung einen Einzahlungsschein bedrucken. Der Einzahlungsschein ist auf einem speziellen Papier aus Papierschacht 2 im unteren Bereich der Seite vorgedruckt. Die Feldinhalte müssen exakt an den richtigen Stellen aufgedruckt werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Dialog zur Bereichsdefinition über **Projekt > Layout-Bereiche** (Projekt > Seitenlayout).
2. Erstellen Sie einen Bereich "Letzte Seite". Als "Bedingung" verwenden Sie für diesen Fall die Funktion LastPage(), die Ihnen den Wert "True" liefert sobald alle Datenzeilen der Tabelle gedruckt sind. Wählen Sie für diesen Bereich den Papierschacht 2, damit die letzte Seite immer auf dem speziellen Einzahlungsschein-Vordruck aus Papierschacht 2 gedruckt wird.
3. Platzieren Sie für die Feldinhalte des Einzahlungsscheins alle Textobjekte exakt an der richtigen Stelle. Als Positionierungshilfe können Sie über **Einfügen > Vorlage** (Objekte > Einfügen > Vorlage) ein Bild des Einzahlungsscheins in den

Hintergrund legen. Die Schrift für die Referenzzeile muss für die Schweiz zwingend OCR-B sein, z.B. OCRB LT von LinoType.

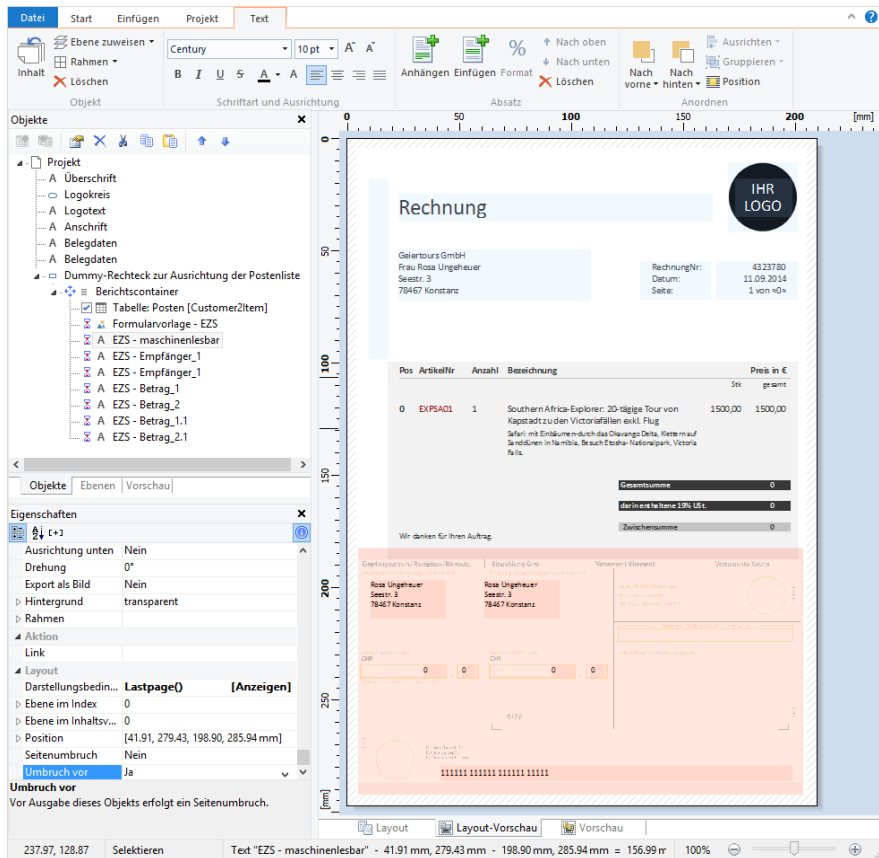


Abbildung 3.254: Rechnung mit Feldern und Platzhalter für Einzahlungsschein

4. Setzen Sie die Darstellungsbedingung bei allen Textobjekten auf Lastpage() damit diese nur auf der letzten Seite ausgegeben werden (oder definieren Sie dafür eine Ebene).
5. Außerdem müssen alle Textfelder mit der Tabelle verkettet werden, da die Funktion LastPage() nur in Tabellen, Layoutbereichen oder in an Tabellen angehängten Objekten korrekt ausgewertet werden kann.

Verkettungen werden über den Dialog "Objektliste" erstellt und bearbeitet. Diesen Dialog öffnen Sie über Projekte > Objektliste (Objekte > Objektliste). Selektieren Sie das Tabellenobjekt und verketteten dieses über die Schaltfläche "Verketten mit..." mit einem Textobjekt des Einzahlungsscheins. Als Verkettungsart ist

"zeitlich" bereits ausgewählt. Die zeitliche Verkettung ist hierbei ausreichend, da keine Änderungen der Objektposition oder Objektgröße gewünscht sind.

Wiederholen Sie diesen Schritt für alle Textobjekte.

6. Nun müssen Sie noch erreichen, dass vor der Ausgabe der Einzahlungsscheinfelder ein Seitenumbruch ausgelöst wird. Setzen Sie dafür beim ersten Textfeld der Einzahlungsscheinfelder die Eigenschaft "Umbruch vor" auf "Ja".

3.8.3 Berichtsabschnitte

Über **Projekt > Berichtsabschnitte** können Inhaltsverzeichnis, Index und Rückseiten-druck definiert werden.

Inhaltsverzeichnis und Index

Über **Projekt > Berichtsabschnitte** können automatisch ein Inhaltsverzeichnis und ein Index für Berichte erstellt werden. Inhaltsverzeichnis und Index sind normale Projekte mit vordefinierten Verweis-Feldern.

Im Designer kann für fast jedes Element über die jeweilige Eigenschaft "Ebene im Inhaltsverzeichnis" bzw. "Ebene im Index" ein Eintrag für Inhaltsverzeichnis und Index definiert werden. Über **Datei > Optionen > Projekt** (Projekt > Optionen > Projekt) können Sie die maximale Verzeichnistiefe und Indextiefe vorgeben.

Zur Druckzeit werden die entsprechenden Werte ausgelesen und Inhaltsverzeichnis und Index an den Beginn und das Ende des Projekts angefügt. In PDF und Vorschau sind die Verzeichniseinträge auch aktive Links. Über die Eigenschaft "Erzeugungs-Bedingung" können Sie definieren, wann der Berichtsabschnitt erzeugt werden soll.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Dialog zur Definition der Berichtsabschnitte über **Projekt > Berichtsabschnitte**.

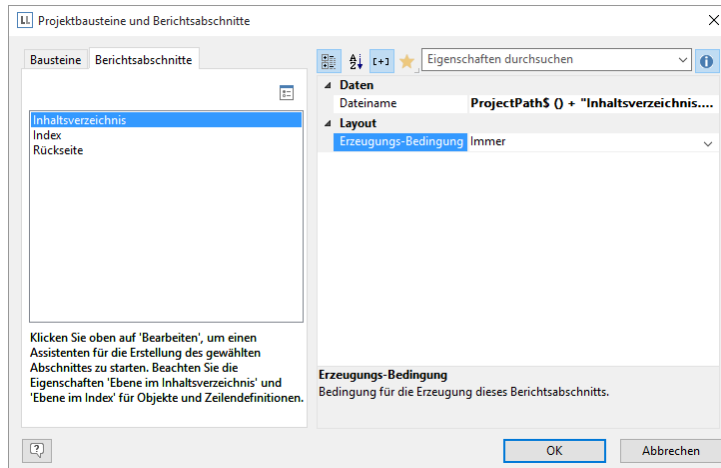


Abbildung 3.255: Dialog zum Einbinden von Inhaltsverzeichnis und Index

2. Selektieren Sie den Abschnitt "Inhaltsverzeichnis" bzw. "Index".
3. Klicken Sie oben auf "Bearbeiten" um den Assistenten für die Erstellung von Inhaltsverzeichnis bzw. Index zu starten.

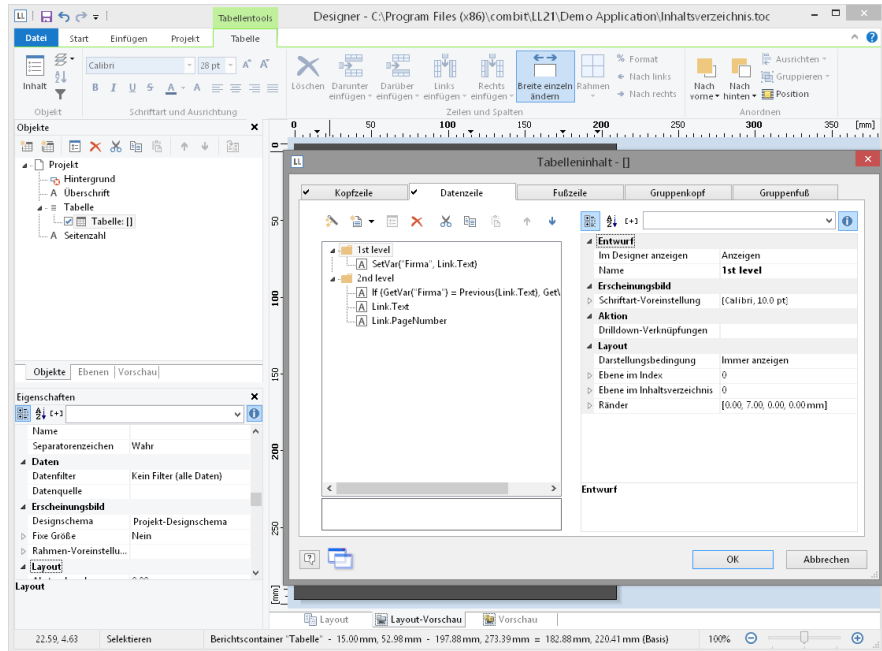


Abbildung 3.256: Eigenständiges Projekt für das Inhaltsverzeichnis

4. Es öffnet sich ein Dialog, über den Sie ein neues Projekt anlegen können; dabei können Sie u.U. eine vorkonfigurierte, anpassbare Standardvorlage nutzen. Alternativ können Sie auch ein bereits bestehendes Projekt öffnen.
5. Passen Sie die Vorlage entsprechend an. Diese Druckvorlage können Sie jederzeit über die Eigenschaft "Dateiname" zum Bearbeiten öffnen.
 - Zur Ausgabe von Verweistext und Seitenzahl in der Datenzeile stehen Ihnen dabei die Felder Verweis.Text, Verweis.Seitenzahl bzw. Verweis.Index zur Verfügung.
 - Für die Angabe der Inhaltsverzeichnis-Ebene bzw. Index-Ebene in der Darstellungsebene der Datenzeile steht Ihnen das Feld "Verweis.Ebene" zur Verfügung.

Rückseite

Über **Projekt > Berichtsabschnitte** kann ein Rückseitendruck definiert werden. Zur Druckzeit werden die entsprechenden Werte ausgelesen und die Datei auf jeder Rückseite oder nur auf der ersten bzw. hinter der letzten Seite ausgegeben.

Diese Funktion ist nützlich, um z.B. die AGB auf der Rückseite der letzten Seite einer Rechnung auszugeben.

Über die Eigenschaft "Erzeugungs-Bedingung" können Sie definieren, wann der Berichtsabschnitt erzeugt werden soll.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Dialog zur Definition der Berichtsabschnitte über Projekt > Berichtsabschnitte.
2. Selektieren Sie den Abschnitt "Rückseite".

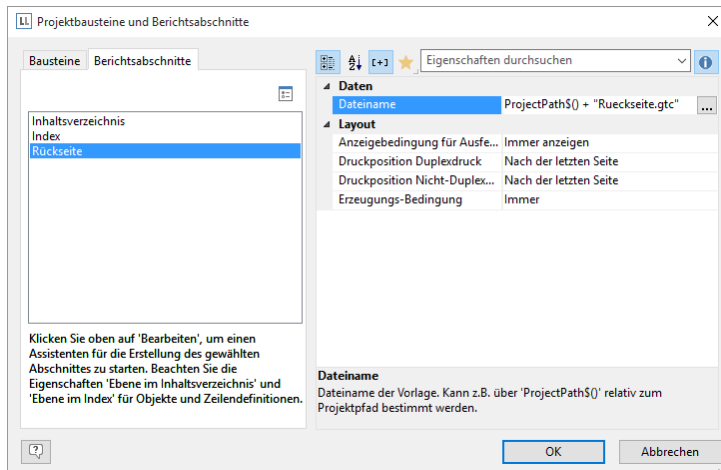


Abbildung 3.257: Dialog zum Einbinden einer Rückseite

3. Definieren Sie über die Eigenschaften die Position der Rückseite bei Duplexdruck: Rückseite der ersten Seite, Rückseite aller Seiten, nach der letzten Seite. Definieren Sie außerdem die Position der Rückseite bei nicht-Duplexdruck oder Export.

Hinweis: In der Vorschau erscheint die Rückseite ganz zum Schluss.

4. Klicken Sie oben auf "Bearbeiten" um den Assistenten für die Erstellung der Rückseite zu starten.
5. Es öffnet sich ein Dialog, über den Sie ein neues Projekt anlegen können; dabei können Sie u.U. eine vorkonfigurierte, anpassbare Standardvorlage nutzen. Alternativ können Sie auch ein bereits bestehendes Projekt öffnen.
6. Passen Sie die Vorlage entsprechend an. Diese Druckvorlage können Sie jederzeit über die Eigenschaft "Dateiname" zum Bearbeiten öffnen.

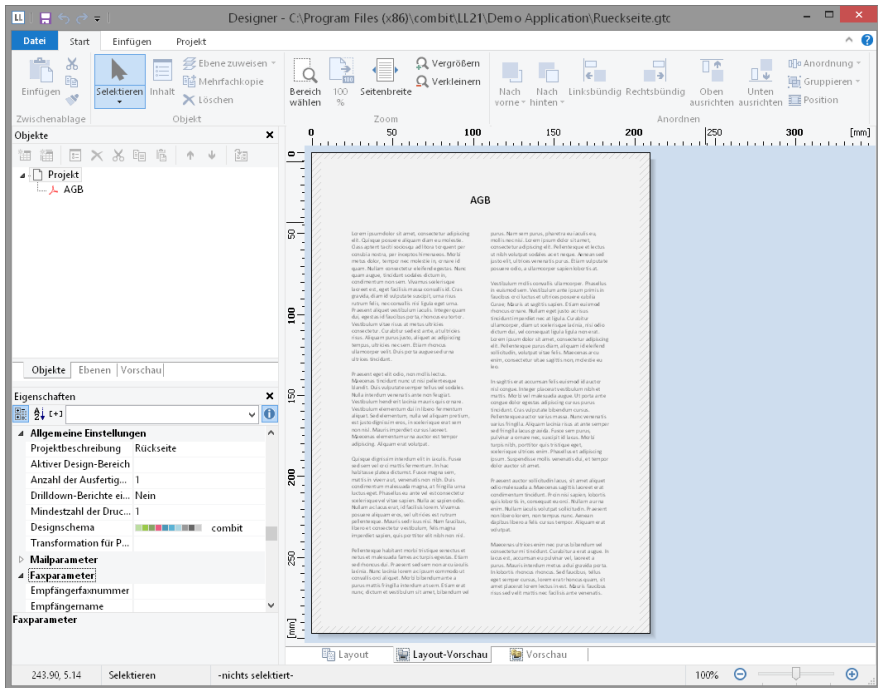


Abbildung 3.258: Eigenständiges Projekt für die Rückseite

3.9 Variablen, Felder und Ausdrücke

Informationen können zum einen als **"fester Text"** direkt ins Projekt eingegeben werden, wie z.B. eine Absenderzeile in einem Adresstickett oder eine Überschrift über einer Liste. Fester Text wird also genau so gedruckt, wie im Projekt angegeben.

Zum anderen können diese Informationen aus dem übergeordneten Programm dynamisch übernommen werden. Solche Informationen werden als **"Variablen"** bzw. **"Felder"** in die Projekte eingefügt.

Felder sind dabei die sich pro Zeile ändernden Daten einer Tabelle, Variablen sind pro Seite gleichbleibend. So können Sie z.B. als Inhalt für die Spalte einer Liste die Variable TELEFON wählen. Gedruckt werden dann in dieser Spalte die verschiedenen Telefonnummern zu den Datensätzen der Datenbank. Variablen sind also Platzhalter.

Mit diesen beiden Informationsarten lassen sich bereits ansprechende Projekte gestalten, die für viele Zwecke genügen. Der Designer bietet jedoch noch weitaus mehr: Mit Hilfe von Formeln und Ausdrücken können die in Variablen und festem Text enthaltenen Informationen nahezu beliebig verknüpft oder verändert werden. Hierzu dienen **"Formeln"** oder **"Ausdrücke"**. In Formeln oder Ausdrücken können fester Text und Variablen in **"Funktionen"** eingesetzt und über **"Operatoren"** miteinander verknüpft werden.

Bei Projekten zum Druck von Adressetiketten können Sie z.B. über einen Ausdruck zu einer in einer Variablen POSTFACH gespeicherten Postfach-Nummer automatisch den Text "Postfach" ergänzen. Damit erschiene auf dem Etikett nicht nur die nackte Postfach-Nummer, sondern eben etwas wie "Postfach 111111".

Oder stellen Sie sich vor, Sie hätten in einer Variable PREIS die Nettopreise von Artikeln zur Verfügung, wollten in Ihrer Liste jedoch die Preise inklusive Mehrwertsteuer drucken. Hier hilft eine Formel, die aus dem Nettopreis die Mehrwertsteuer berechnet und diese hinzuaddiert. Gedruckt würde damit der Bruttopreis.

3.9.1 Variablen-/Feldliste

Die Variablen-/Feldliste zeigt alle im aktuellen Projekt verfügbaren Variablen an, in Listenprojekten zudem alle verfügbaren Felder.

In der hierarchischen Liste wird zwischen Variablen, Feldern, Datenbankschemata, Tabellen, Benutzervariablen und Summenvariablen unterschieden.

Benutzerdefinierte Variablen und Felder können selbst noch hierarchisch gegliedert sein. Der Inhalt von Variablen ist im Normalfall gleichbleibend zumindest auf einer Druckseite, Felder ändern sich von Tabellenzeile zu Tabellenzeile.

Wenn Sie bestehenden Objekten Variablen bzw. Felder zuweisen wollen, können Sie die gewünschten Variablen und Felder einfach aus der Liste auf das entsprechende Objekt mit der Maus ziehen (Drag & Drop). Das Einfügen erfolgt, wenn möglich, automatisch. Wenn Sie eine Variable auf einen freien Platz auf dem Arbeitsbereich ziehen, dann wird an dieser Stelle ein neues Textobjekt erstellt. Die Größe richtet sich dabei nach der Größe des zuletzt in der Größe bearbeiteten Objekts.

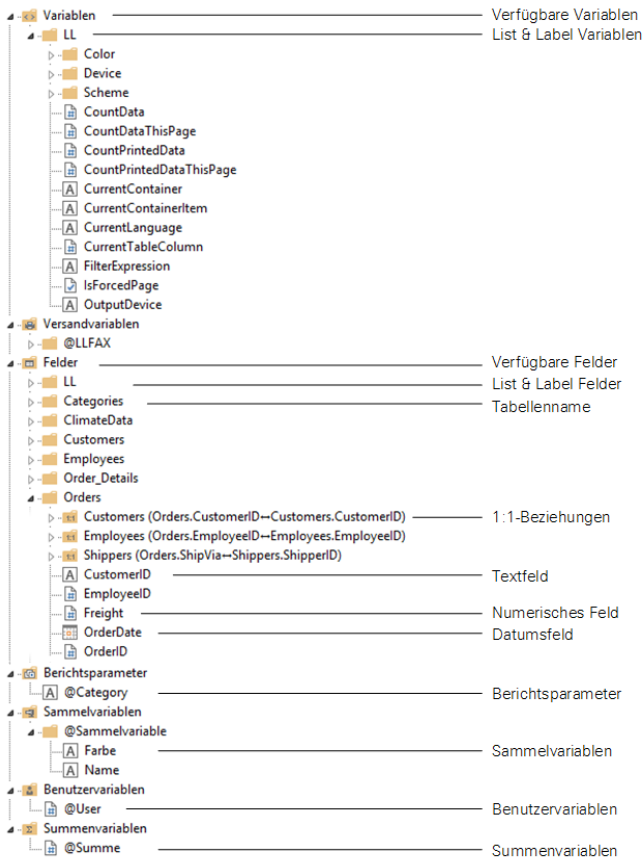


Abbildung 3.259: Variablen-/Feldliste

3.9.2 Die Elemente eines Ausdrucks

Fester Text, Variablen, Formeln, Funktionen, Verknüpfungen und dergleichen – im Folgenden allgemein als "Elemente von Ausdrücken" bezeichnet – werden alle über einen gemeinsamen Dialog eingefügt und kombiniert.

Der Formelassistent unterstützt Sie bei der Eingabe mit einer Reihe von Eingabehilfen:

- Funktionssyntax anzeigen: Bei Funktionen erscheint ein Tooltip, der die gewählte Funktion beschreibt, die benötigten Parameter auflistet und den Ergebnistyp anzeigt.
- Auto-Vervollständigen: Nach Eingabe eines Buchstabens werden die verfügbaren Funktionen, Felder und Variablen aufgelistet, die mit diesem

Buchstaben beginnen. Innerhalb von Funktionen werden für Parameter passende Werte vorgeschlagen.

- Syntax-Einfärbung: Funktionen, Parameter, Operatoren und Kommentare werden farblich unterschiedlich dargestellt.
- Automatische Typ-Konvertierung: Variablen- und Feldtypen werden beim Einfügen in bestehende Ausdrücke automatisch so konvertiert, dass der Datentyp mit dem Erwarteten übereinstimmt.

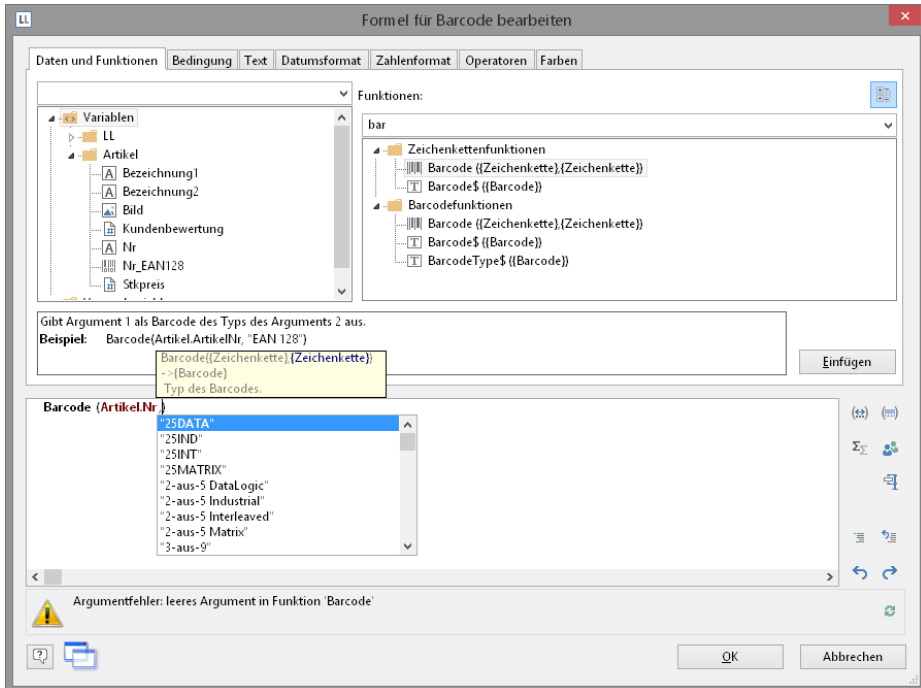


Abbildung 3.260: Autovervollständigen im Formel-Assistenten

Die Registerkarten

Dieser Dialog besteht aus einer Reihe von Registerkarten, die jeweils verschiedene Elemente zur Bearbeitung enthalten.

Die Registerkarte	enthält die Elemente
Daten und Funktionen	Die für diesen Objekttyp verfügbaren Variablen und Funktionen
Bedingung	Spezieller Dialog zur Definition von WENN-DANN-SONST Bedingungen
Text	Dialog zur Eingabe von festem Text und Einstellungsmöglichkeiten für Tabulatoren (nur Textobjekte)

Datumsformat	Verfügbare Datumsformate
Zahlenformat	Verfügbare Zahlenformate
Operatoren	Verfügbare Verknüpfungsoperatoren
Farben	Verfügbare Farben

Auf jeder dieser Registerkarten finden Sie einen Button "Einfügen" über den das ausgewählte Element in die Bearbeitungszeile übernommen werden kann. Die gleiche Wirkung hat ein Doppelklick auf das entsprechende Element. Zudem können Sie die Elemente per Drag & Drop (auch in und von der Funktionsliste) in die Bearbeitungszeile ziehen.

Für die unterschiedlichen Elemente eines Ausdrucks (Variablen, Felder, Text, Funktionen, etc.) gelten jeweils bestimmte Regeln für die Schreibweise und für die Verknüpfung der einzelnen Elemente zu einem Ausdruck. Der Formel-Assistent unterstützt Sie bei der Eingabe über die jeweilige Registerkarte.

Für erfahrene Benutzer ist es ebenfalls möglich, den gewünschten Ausdruck direkt in die Bearbeitungszeile einzugeben oder den Ausdruck dort noch zu bearbeiten (z.B. Klammern setzen).

Die Bearbeitungszeile

Die Bearbeitungszeile enthält den Ausdruck, den Sie über die verschiedenen Registerkarten zusammengesetzt, direkt eingegeben oder per Drag & Drop erstellt haben.

Der Ausdruck wird dabei bereits während seiner Entstehung ständig auf seine korrekte Schreibweise geprüft. Eventuelle Syntaxfehler werden im Infofeld unterhalb der Bearbeitungszeile angezeigt, zusammen mit einem Hinweis auf die Ursache des Fehlers. Solange der Ausdruck nicht vollständig ist, wird die Prüfung in der Regel einen Syntaxfehler ergeben, daran sollten Sie sich nicht stören. Wenn der Ausdruck komplett ist, sollte der daraus entstandene Text mit den Beispiel-Daten des Designers angezeigt werden.

Um komplexe Ausdrücke übersichtlich zu erstellen, können Sie diese mit RETURN über mehrere Zeilen verteilen. Das Ergebnis wird davon nicht beeinflusst.

Mit den verschiedenen Schaltflächen rechts neben dem Eingabefeld können Sie:

- die zum Formelausdruck gehörenden Klammern markieren.
- den gesamten Ausdruck zweier zusammengehöriger Klammermarken markieren.
- Summen-, Benutzer und Sammelvariablen bearbeiten.
- Markierung aus- oder einkommentieren
- die letzte Operation rückgängig machen.
- die letzte Rückgängig-Operation wiederherstellen machen.

Variablen einfügen

Es existieren unterschiedliche Datentypen für Variablen: "Zeichenkette", "Zahl", "Datum", "Boolean" (logische Werte), "Bild" und "Barcode". Der Datentyp wird wichtig, wenn Sie Variablen als Parameter in Funktionen verwenden wollen, da diese in der Regel immer nur bestimmte Datentypen als Parameter zulassen. So können Sie einen Zahlenwert auch nur mit einem Zahlenwert multiplizieren.

Die Registerkarte "Daten und Funktionen" enthält eine Übersicht aller verfügbaren Variablen, deren Datentyp in Form von einem Icon vor der Variable sowie der verfügbaren Funktionen.

Über das Eingabefeld oberhalb der Variablen-/Feldliste können Sie die Variablen filtern.

Doppelklicken Sie auf die gewünschte Variable oder betätigen Sie die Schaltfläche "Einfügen" oder ziehen Sie die Variable auf die Bearbeitungszeile, um sie zu übernehmen. Die betreffende Variable wird daraufhin in der korrekten Schreibweise in die Bearbeitungszeile übernommen. Sie können Daten auch direkt auf eine Funktion ziehen.

Um weitere Variablen in Ihren Ausdruck aufzunehmen, wiederholen Sie obige Schritte. Falls zwischen den einzelnen Variablen Leerzeichen stehen sollen, z.B. um VORNAME und NAME zu trennen, achten Sie darauf, diese Leerzeichen in die Bearbeitungszeile einzugeben.

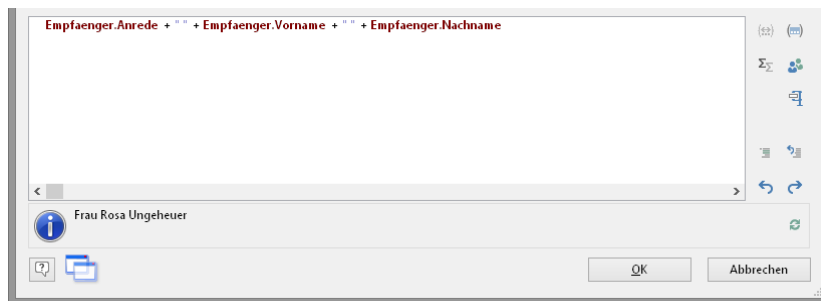


Abbildung 3.261: Variablen und freien Text verketteten

Sie können Variablen auch einfügen, indem Sie auf dem Arbeitsbereich die gewünschte Variable aus dem Toolfenster "Feld/Variablenliste" per Drag & Drop auf das Zielobjekt oder in einen leeren Bereich "ziehen". Die Variable wird dann automatisch in dem Objekt als neue Zeile eingefügt.

Festen Text einfügen

Ein weiteres wichtiges Element von Ausdrücken ist fester Text, mit dem Sie z.B. einer Variablen eine Bezeichnung voranstellen können, etwa "Telefon: 1234567".

Über die Registerkarte "Text" können Sie freien Text in Ihren Ausdruck aufnehmen, Tabulatoren setzen und Zeilenumbrüche festlegen.

Geben Sie den gewünschten Text ein und klicken Sie auf "Einfügen" um Ihre Eingabe in die Bearbeitungszeile zu übernehmen. Dabei wird der Text automatisch in Anführungszeichen gesetzt. Als Alternative zu Anführungszeichen können Sie Hochkommas nutzen.

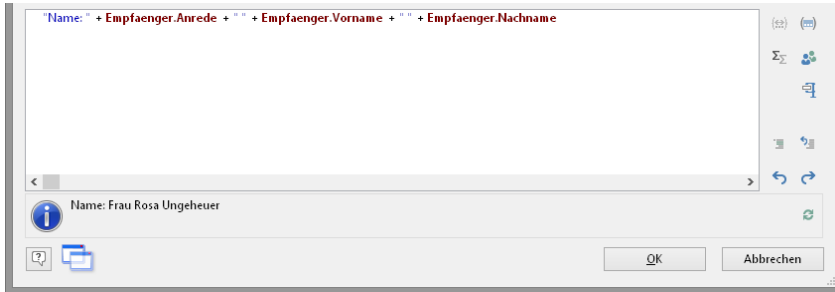


Abbildung 3.262: Fester Text im Formel-Assistenten

In obigem Beispiel wurde zuerst über die Registerkarte "Text" der feste Text "Name: " eingefügt und anschließend über die Registerkarte "Daten und Funktionen" die Variablen "Empfaenger.Anrede", "Empfaenger.Vorname" und "Empfaenger.Nachname". Gedruckt würde damit zuerst der Text "Name: " gefolgt von der Anrede, dem Vornamen und Nachnamen aus der Datenbank.

Bitte beachten Sie, dass auch Leerzeichen, die z.B. als Trennzeichen zwischen Variablen oder zwischen Variablen und Text stehen sollen, als "fester Text" gelten.

Je nach Modus können Variablen und fester Text nicht einfach zusammengesetzt werden, sondern müssen über den Verknüpfungsoperator "+" verbunden werden. In diesem Beispiel wird der feste Text "Name: " über den Operator "+" mit der Variablen "Empfaenger.Anrede" verbunden.

Zeilenumbrüche einfügen

Über die Schaltfläche "Umbruch" fügen Sie einen Zeilenumbruch ("¶") in Ihre Textzeile ein.

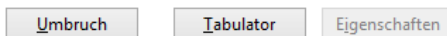


Abbildung 3.263: Umbruch über Schaltfläche einfügen

Ein solcher Umbruch wirkt sich jedoch nur aus, wenn Sie für das betreffende Objekt (Zeile eines Textobjektes oder Spalte eines Tabellenobjektes) Umbrüche zulassen. In diesem Fall werden die Worte, die nicht mehr in die Zeile/Spalte passen, in eine neue Zeile umgebrochen und die darunterliegenden Zeilen um eine Zeile nach unten verschoben. (Achtung: Besteht der Text nicht aus mehreren Worten, sondern nur aus einem langen Wort, wird er nicht umgebrochen, sondern abgeschnitten).

Bei Textobjekten muss hierfür der Wert der "Zeilen-Umbruch"-Eigenschaft in der Eigenschaftsliste des jeweiligen Absatzes "umbrechen" sein.

Bei Tabellenobjekten muss hierfür der Wert der "Einpassen"-Eigenschaft in der Eigenschaftsliste der jeweiligen Spalte "umbrechen" sein.

Tabulatoren einfügen

Tabulatoren sind nur in Textobjekten zulässig, in Tabellenobjekten erscheint diese Schaltfläche daher nicht. Da es sich bei einem Tabulator auch um ein Zeichen handelt, muss dieses ebenfalls von Anführungszeichen eingerahmt sein bzw. Sie fügen dieses zu einem vorhandenen Text hinzu.

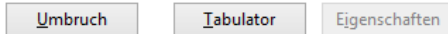


Abbildung 3.264: Tabulator in Textobjekten über Schaltfläche einfügen

Über die Schaltfläche "Tabulator" erzeugen sie einen Tabulator, über die Schaltfläche "Eigenschaften" bestimmen Sie Position und Ausrichtung.



Abbildung 3.265: Eigenschaften des Tabulators

Pro Absatz kann *ein* Tabulator eingefügt werden. Ein Tabulator bewirkt, dass der Text davor bis max. zum Tabulator läuft. Bei einem rechtsbündigen Tabulator wird der Text nach dem Tabulator rechtsbündig angezeigt, bei einem linksbündigen Tabulator entsprechend linksbündig und bei einem Dezimaltabulator am Dezimalzeichen ausgerichtet. Über die Position des Tabulators wird der Abstand vom linken Objektrand angegeben.

ArtikelNr: EXPSA01
Bezeichnung: Southern Africa-Explorer:
 20-tägige Tour von Kapstadt zu
 den Victoriafällen exkl. Flug

Abbildung 3.266: 2 Absätze mit jeweils linksbündigem Tabulator

Kommentare einfügen

Kommentare können in Formeln auf zwei Arten hinzugefügt werden:

- `"/* <text> */"` für Kommentare in der Mitte einer Formel
- `"/* <text>"` für Kommentare am Ende der Formel. Damit wird der gesamte Rest der Formel zum Kommentar, nicht nur die Zeile!

Mit den jeweiligen Schaltflächen rechts neben dem Eingabefeld können Sie eine Markierung direkt aus- oder einkommentieren.

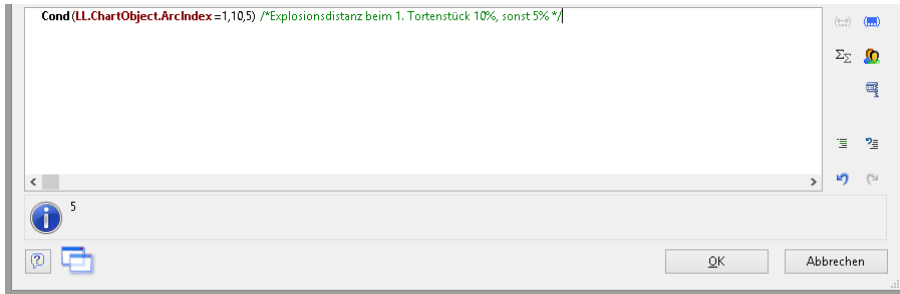


Abbildung 3.267: Kommentare einfügen

3.9.3 Arbeiten mit Funktionen

Mit Funktionen wird es bei der Definition von Ausdrücken erst richtig interessant, hier eröffnen sich unzählige Möglichkeiten. So können Sie mit Hilfe dieser Funktionen rechnen, die Ergebnisse von Variablen oder deren Erscheinungsbild beeinflussen, Wertetypen umwandeln und vieles mehr.

Schreibweise von Funktionen

Die Funktionen folgen alle der gleichen, an die Programmiersprache BASIC angelehnten Schreibweise:

Rückgabewert = Funktion(Argumente)

Es werden nur die Funktion und die Argumente angegeben. Groß- und Kleinschreibung ist bei Funktionsnamen bedeutungslos, nicht jedoch bei den Argumenten. Insbesondere wenn Variablen als Argumente benutzt werden, ist die Groß- und Kleinschreibung wichtig.

Dieser Ausdruck wird ausgewertet und der Teil "Funktion(Argumente)" durch den "Rückgabewert" ersetzt. D.h. aus der Eingabezeile **Funktion(Argumente)** entsteht der *Rückgabewert*.

Dabei bedeuten:

Element	Bedeutung
Funktion()	Der Name der jeweiligen Funktion in seiner korrekten Schreibweise. Die Klammern () für die Argumente gehören zum Funktionsnamen dazu. Selbst wenn eine Funktion keine Argumente hat, müssen die Klammern angegeben werden.
Argumente	Die Werte, die eine Funktion benutzt, um daraus den Rückgabewert zu erzeugen. Die Argumente schließen sich unmittelbar, d.h. ohne dazwischenliegendes Leerzeichen, an den Funktionsnamen an. Eine Funktion kann keine, eines oder mehrere Argumente haben. Meist erwarten Funktionen Argumente eines bestimmten Wertetyps (siehe unten). Es ist wichtig, dass die Wertetypen der Argumente den von der Funktion erwarteten Typen entsprechen.
Rückgabewert	Das Ergebnis einer Funktion. Der Wertetyp eines Rückgabewertes hängt

von der jeweiligen Funktion bzw. dem Werttyp der Argumente ab.

Wertetypen

Werttyp	Erläuterung
Boolean	Die logischen Werte "Wahr" oder "Falsch" (bzw. True oder False). Ist die Bedingung erfüllt, ist der Ergebniswert True, andernfalls False.
Zeichenkette	Eine beliebige Zeichenkette. Diese Zeichenkette kann Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen enthalten. Sie muss in Anführungszeichen ("") gesetzt werden, damit sie von Variablennamen unterschieden werden kann.
Datum	Datumswerte nach dem Julianischen Kalender.
Zahl	Eine Zeichenkette, die nur aus den Ziffern 0, 1,..., 9, dem Dezimalpunkt und dem Minuszeichen besteht; andere Zeichen sind nicht erlaubt. Zeichenketten vom Typ Zahl müssen nicht in Anführungszeichen eingeschlossen werden.
Barcode	Eine Zeichenkette, die aus den für Barcodes verwendeten Zeichen besteht.
Bild	Eines der unterstützten Bildformate.
RTF	Ein formatierter Text.

Übersicht über die Funktionen

Eine Übersicht der verfügbaren Funktionen finden Sie auf der Registerkarte "Daten und Funktionen". Dabei erhalten Sie zur jeweils selektierten Funktion eine Erläuterung. Angezeigt werden auch Art und Typ der von der Funktion erwarteten Argumente (Parameter).

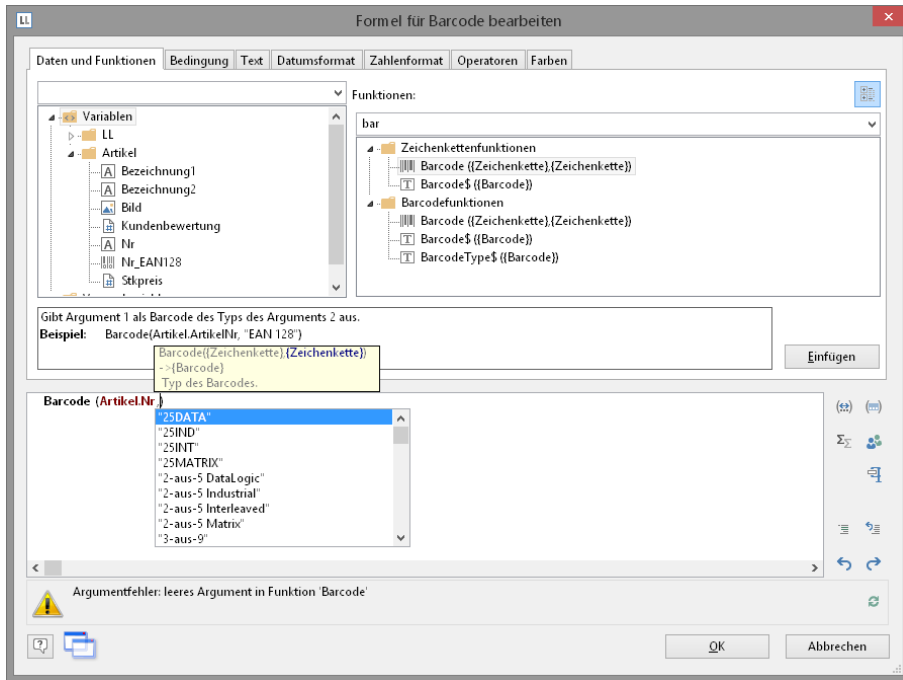


Abbildung 3.268: Liste der Funktionen mit Hilfetext und Tooltip

Sind zu einer Funktion keine Argumente angegeben, heißt das, dass die Funktion keine Argumente (außer den leeren Klammern) erwartet. Ansonsten erwartet die jeweilige Funktion genauso viele Argumente wie angegeben. In eckigen Klammern ([]) stehende Argumente sind optional, d.h. sie können auch weggelassen werden.

Dabei bedeutet das Argument "Alle", dass das Argument jeden der folgenden Wertetypen annehmen kann (Boolean, Zeichenkette, Datum, Zahl, Bild, Barcode, RTF).

Eine ausführlichere Erläuterung aller Funktionen und Parameter finden Sie unter "Übersicht der Eigenschaften".

Die verfügbaren Funktionen auf der Registerkarte "Daten und Funktionen" werden alphabetisch sortiert oder nach Funktionsgruppe angezeigt. Folgende Funktionsgruppen werden angeboten:

- Numerische Funktionen
- Mathematische Funktionen
- Datumsfunktionen
- Zeichenkettenfunktionen
- Diverse Funktionen
- Aggregatsfunktionen

- Barcodefunktionen
- Umwandlungsfunktionen
- Binärfunktionen
- Bildfunktionen
- Projekt- und Druckabhängige Funktionen
- Logische Funktionen
- Währungsfunktionen

Über das Eingabefeld oberhalb der Funktionsliste können Sie die Funktionen filtern.

Wenn Sie eine der Funktionen selektieren, erhalten Sie im Infobereich unten eine kurze Erläuterung dazu. Um die Funktion in die Bearbeitungszeile zu übernehmen, doppelklicken Sie auf die gewünschte Funktion, betätigen die Schaltfläche "Einfügen" oder ziehen ein Feld/eine Variable auf die Funktion.

Funktionen verwenden

Nachfolgend werden Beispiele einiger ausgewählter Funktionen beschrieben.

Eine Zahl in eine Zeichenkette mit Str\$() umwandeln

Die Funktion Str\$() wandelt eine Zahl in eine Zeichenkette.

Der (optionale) 2. Parameter gibt die Länge der gewünschten Zeichenkette an. Wenn die Zahl für dieses Format jedoch zu groß ist, kann die resultierende Zeichenkette länger als gewünscht werden. Wenn die Zahl zu klein ist, werden Leerstellen angehängt, je nach Vorzeichen rechts (negativ) oder links (positiv).

Der (optionale) 3. Parameter gibt die Zahl der Nachkommastellen an. Ist er positiv, wird die Zahl als Gleitkommazahl dargestellt, ist er negativ, in wissenschaftlicher Schreibweise. Wenn kein dritter Parameter angegeben ist, wird die Zahl der Nachkommastellen bei einem Ganzzahlwert auf 0 und bei einem Fließkommawert aus Kompatibilitätsgründen auf 5 gesetzt.

Beispiele:

Str\$(Constant.Pi())	Ergebnis:	"3.14159"
Str\$(Constant.Pi(),0,3)	Ergebnis:	"3.141"
Str\$(Constant.Pi(),6,3)	Ergebnis:	" 3.141"
Str\$(-Constant.Pi(),0,-3)	Ergebnis:	"-3.141e+00"

Gehen Sie zum Erstellen z.B. folgendermaßen vor:

- Suchen Sie die Funktion in der alphabetischen Liste oder filtern Sie die Funktionen, indem Sie in das Filterfeld über der Funktionenliste "Str\$" eingeben.
 - Doppelklicken Sie die Funktion "Str\$()" um diese in die Bearbeitungszeile zu übertragen.
 - Ziehen Sie die Funktion per Drag & Drop in die Bearbeitungszeile.
 - Um eine Variable und eine Funktion gleichzeitig einzufügen, ziehen Sie die gewünschte Variable per Drag & Drop direkt auf die Funktion in der Funktionsliste. Die Variable wird als erster Parameter eingefügt.

8. Mit eingefügt werden Platzhalter für die Parameter, welche die Funktion erwartet oder zulässt. Der erste dieser Parameter ist automatisch markiert und Sie werden aufgefordert, diesen Platzhalter durch einen gültigen Wert zu ersetzen. Es empfiehlt sich, zuerst alle Parameter der Funktion durch die entsprechenden Werte zu ersetzen, bevor Sie mit der Definition des Ausdrucks fortfahren.
9. Für die meisten Parameter sind auch Funktionen als Werte zulässig. Solange Sie diese ebenfalls über die Registerkarte "Funktion" einfügen, achtet der Designer für Sie auf die korrekte Schreibweise.
10. Alternativ tippen Sie direkt in der Bearbeitungszeile den Funktionsnamen "Str\$" ein und übernehmen dann die Funktion aus der Vorschlagsliste.

Eine Zeichenkette mit Val() in eine Zahl umwandeln.

Die Funktion "Val()" wandelt eine Zeichenkette in eine Zahl. Wenn ein Fehler auftritt, ist das Resultat 0. Das Dezimalzeichen muss immer als "." angegeben werden.

Beispiel:

Val ("3.141") Ergebnis: 3.14

Die Funktion "LocVal()" wandelt eine Zeichenkette in eine Zahl und formatiert das Ergebnis in der für das Land gültigen Formatierung.

Beispiele:

LocVal ("12,00", "de-de") Ergebnis: 12,00

LocVal ("12,00", "en-us") Ergebnis: 1200,00

Eine Zeichenkette mit Date() in ein Datum umwandeln

Die Funktion "Date()" wandelt eine Zeichenkette in ein Datum. Dabei wird das Trennzeichen entsprechend ausgewertet:

Beispiel:

Date ("04.07.1776") Ergebnis: 04.07.1776

Eine Zeichenkette mit Barcode() in einen Barcode umwandeln

Die Funktion "Barcode()" wandelt eine Zeichenkette in einen Barcode. Diese Funktion kann nur in einem Tabellen- oder einem Barcodeobjekt verwendet werden.

Die möglichen Barcodetypen werden Ihnen von der Auto-Vervollständigung des Assistenten als 2. Parameter angeboten. Für einige Barcodes gibt es bestimmte Formatierungen, die eingehalten werden müssen. Nähere Informationen finden Sie im Kapitel "Barcode-Objekte".

Beispiel:

Barcode ("Hallo Welt", "GS1 128")

Eine Zeichenkette mit Drawing() in ein Bild umwandeln

Die Funktion "Drawing()" wandelt eine Zeichenkette in eine Bilddatei.

Beispiel:

Drawing("sunshine.gif")

Zeichenketten abschneiden

Die Funktion "Left\$()" kürzt eine Zeichenkette von links um eine bestimmte Zeichenanzahl. Die Funktion "Right\$()" kürzt die Zeichenkette von rechts und die Funktion "Mid\$()" schneidet einen Teil aus der Zeichenkette aus.

Der zweite Parameter gibt die max. Anzahl der Stellen des Resultats.

Beispiele:

Left\$("combit", 1)	Ergebnis: "c"
Mid\$("combit",1,2)	Ergebnis: "om"
Right\$("combit",3)	Ergebnis: "bit"

Die Funktion "StrPos()" bzw. "StrRPos()" liefert die Position des n-ten Vorkommens einer Suchzeichenkette in einer Zeichenkette zurück. Über einen dritten Parameter kann mitgegeben werden, das wievielte Vorkommen des Suchbegriffs in der Zeichenkette zurückgegeben werden soll. Das erste Zeichen der Zeichenkette entspricht Position 0. D.h. mit dieser Funktion können Sie in Abhängigkeit eines Zeichens einen Teil der Zeichenkette zurückgeben, z.B. ab dem ersten Leerzeichen.

Beispiel:

```
Left$("Peter Müller",StrPos("Peter Müller"," ")) Ergebnis: "Peter"
```

Die Funktion "Rtrim\$()" entfernt Leerzeichen am Ende einer Zeichenkette, die Funktion "Atrim\$()" am Anfang *und* Ende einer Zeichenkette.

Beispiel:

```
Rtrim$("Hallo Welt ") Ergebnis: "Hallo Welt"
```

Datumswerte mit Date\$() formatieren

Über die Funktion Date\$() können Datumswerte formatiert werden. Damit Sie den Formatierungs-Parameter nicht selbst erstellen müssen, können Sie über die Registerkarte "Datumsformat" diesen Parameter aus einer Liste auswählen.

So können Sie bestimmen, ob Tage oder Monate ausgeschrieben werden sollen, oder ob das Jahr mit 2 oder 4 Stellen angegeben werden soll, etc. In der Formatliste finden Sie links die jeweiligen Formatierungsanweisungen und rechts das jeweilige Ergebnis.

Als Datumswert wird hier automatisch die Funktion "Now()" gewählt, die das aktuelle Datum liefert. Wenn Sie dagegen einen anderen Datumswert formatieren wollen, ersetzen Sie in dem Ausdruck "Now()" durch den gewünschten Datumswert. Weitere Informationen zur Funktion "Date\$()" finden Sie unter "Übersicht der Funktionen".

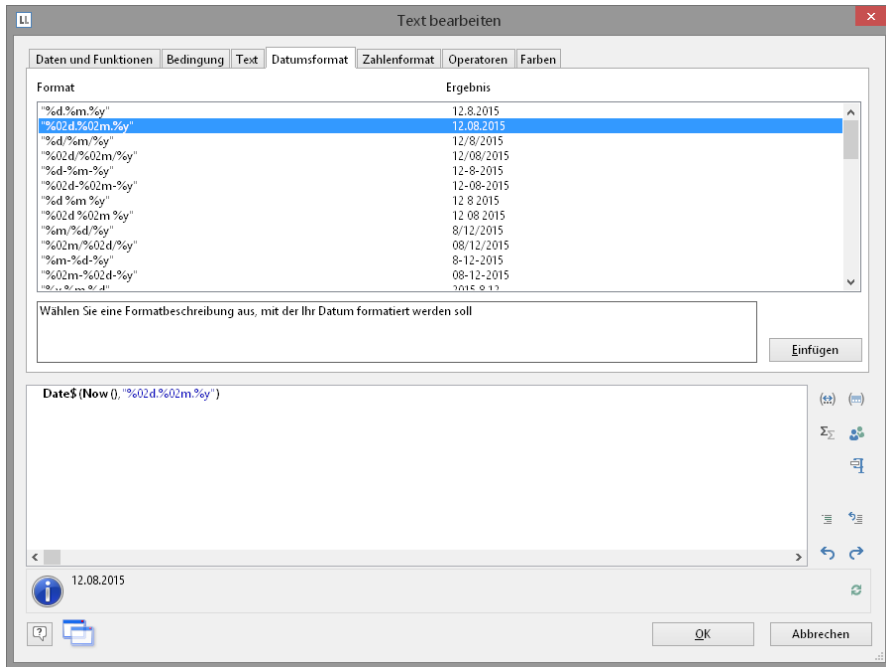


Abbildung 3.269: Beispiel mit Date\$()

Zahlenwerte mit Fstr\$() formatieren

Über die Funktion Fstr\$() können Zahlenwerte formatiert werden. Dies ist besonders dann nützlich, wenn Sie numerische Werte zusammen mit Text ausgeben möchten. Damit Sie den Formatierungs-Parameter nicht selbst erstellen müssen, können Sie über die Registerkarte "Zahlenformat" diesen Parameter aus einer Liste auswählen.

So können Sie die Anzahl der Vor- und Nachkommastellen, führende Zeichen und dergleichen einstellen. Achten Sie bei komplexeren Ausdrücken mit Berechnungen darauf, dass Sie das Ergebnis formatieren und nicht einen Wert, der in der Rechenformel vorkommt. Sonst kann die Berechnung nicht durchgeführt werden.

In der Formatliste finden Sie links die jeweiligen Formatierungsanweisungen und rechts das jeweilige Ergebnis. Über Doppelklick oder "Einfügen" übernehmen Sie das gewünschte Zahlenformat in die Bearbeitungszeile.

Fügen Sie dann als Parameter den zu formatierenden Zahlenwert ein. Weitere Informationen zur Funktion "Fstr\$()" finden Sie unter "Übersicht der Funktionen".

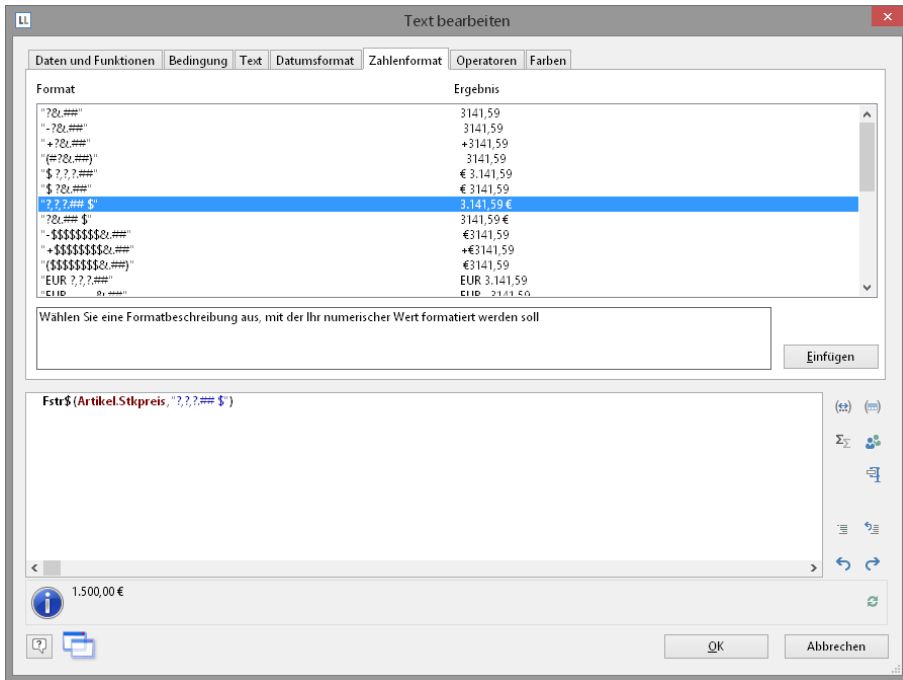


Abbildung 3.270: Beispiel mit Fstr\$()

Währungen mit LocCurrL\$() oder LocCurr\$() formatieren

Die Funktion "LocCurrL\$()" gibt eine Zeichenkette mit der für das Land gültigen Währungsformatierung mit Währungssymbol zurück. Fügen Sie als Parameter den zu formatierenden Zahlenwert ein. Der (optionale) 2. Parameter ist das ISO 3166-Landeskürzel desjenigen Landes, dessen Währungsformatierung verwendet werden soll.

Beispiel:

LocCurrL\$(1000) Ergebnis: "1.000,00 €"

Die Funktion "LocCurr\$()" gibt eine Zeichenkette mit der für das Land gültigen Währungsformatierung ohne Währungssymbol zurück.

Beispiel:

LocCurr\$(1000) Ergebnis: "1.000,00"

Weitere Informationen zu diesen Funktionen finden Sie unter "Übersicht der Funktionen".

Seitenzahlen mit Page\$() oder Page()

Die Funktion "Page\$()" gibt die Seitenzahl der Druckseite als Zeichenkette zurück.

Beispiel:

"Seite " + Page\$() + "/" + TotalPages\$() Ergebnis: Seite 1/3

Die Funktion "Page()" gibt die Seitenzahl der Druckseite als Zahl zurück und bietet sich daher eher für Ausdrücke oder Formeln an, also z.B. in Bedingungen.

Beispiel:

Cond(Page()>1, "Seite " + Page\$())

Werte zählen mit Count()

Die Funktion "Count()" zählt die Anzahl der Werte des ersten Arguments.

Der 1. Parameter bestimmt die zu zählenden Werte. Der (optionale) 2. Parameter bestimmt, ob nach der Ausgabe die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht werden sollen (True, Voreinstellung).

Beispiele:

Count (Order_Details.ProductID, False)

Count (1)

Nur bestimmte Werte zählen mit CountIf()

Die Funktion "CountIf()" zählt die Anzahl der Werte, für die die Bedingung zutrifft. Verwenden Sie zusätzlich die Funktion "Distinct()", wenn mehrfach vorkommende Werte nur einmal in die Berechnung eingehen sollen.

Der 1. Parameter bestimmt den Ausdruck für den Vergleich. Der (optionale) 2. Parameter bestimmt, ob nach der Ausgabe die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht werden sollen (True, Voreinstellung).

Beispiele:

CountIf (Region="D")

CountIf (Distinct(Region="D")) zählt mehrfach vorkommende Werte nur einmal

CountIf (IsNull (Orders.OrderDate)) zählt alle Werte mit leerem Feldinhalt

Summen bilden mit Sum()

Die Funktion "Sum()" summiert die Werte des ersten Arguments.

Der (optionale) 2. Parameter bestimmt, ob nach der Ausgabe die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht werden sollen (True, Voreinstellung).

Beispiel:

Sum (Order_Details.UnitPrice)

Benutzereingabe über AskString\$() und AskStringChoice\$()

Über die Funktion "AskString\$" können während der Laufzeit des Drucks Informationen vom Anwender abgefragt werden. Beim Druck erscheint dann eine Dialogabfrage, in der die gewünschte Information einzugeben ist.

Der erste Parameter enthält den Text, der als Eingabeaufforderung in dem Dialog zur Benutzereingabe erscheinen soll.

Der zweite Parameter ermöglicht es, festzulegen, ob die Benutzerabfrage nur einmal zu Beginn des Drucks erscheinen soll (False, Voreinstellung), oder ob die Information für jeden Datensatz individuell abgefragt werden soll (True).

Der dritte Parameter enthält die Zeichenkette, die als Vorschlagswert im Eingabefeld des Dialogs zur Benutzereingabe erscheinen soll.

Der letzte Parameter gibt die Anzahl der Stellen an, die als Benutzereingabe zulässig sein sollen. Beispiel:

```
AskString$("Geben Sie den Betreff an",False,"Ihre Anfrage vom " + Date$(Now()))
```

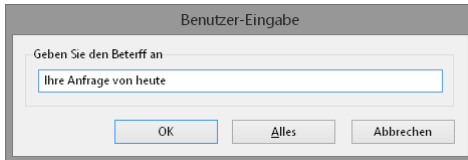


Abbildung 3.271: Eingabedialog durch AskString\$()

Über die Funktion "AskStringChoice\$()" wird der Wert über einen Dialog mit Combobox abgefragt.

Darstellungsbedingungen mit Lastpage()

Die boolesche Funktion "Lastpage()" gibt an, ob die momentane Seite die letzte Seite ist, d.h. das Ergebnis dieser Funktion ist "True" oder "False".

Diese Funktion kann nur in Fußzeilen von Tabellen, als Bedingung in einer Layoutbereichsbedingung oder in an Tabellen angehängten Objekten verwendet werden! In allen anderen Fällen ist "Lastpage()" immer "False".

Logische Bedingungen mit Cond()

Die Funktionen "Cond()" und "If()" erlauben das Formulieren beliebiger Bedingungen. Das erste Argument ist ein logischer Ausdruck, der auf seinen Wahrheitsgehalt geprüft wird. Ist der Ausdruck wahr (True), so wird das zweite Argument als Ergebnis zurückgegeben. Ist der Ausdruck falsch (False), so wird das dritte Argument als Ergebnis zurückgegeben.

Ein einfaches Beispiel: Nehmen wir an, Sie möchten in der Fußzeile einer Rechnung die Seitensumme der Artikelpreise ausgeben. Auf der letzten Seite möchten Sie die Gesamtsumme der Artikelpreise ausgeben.

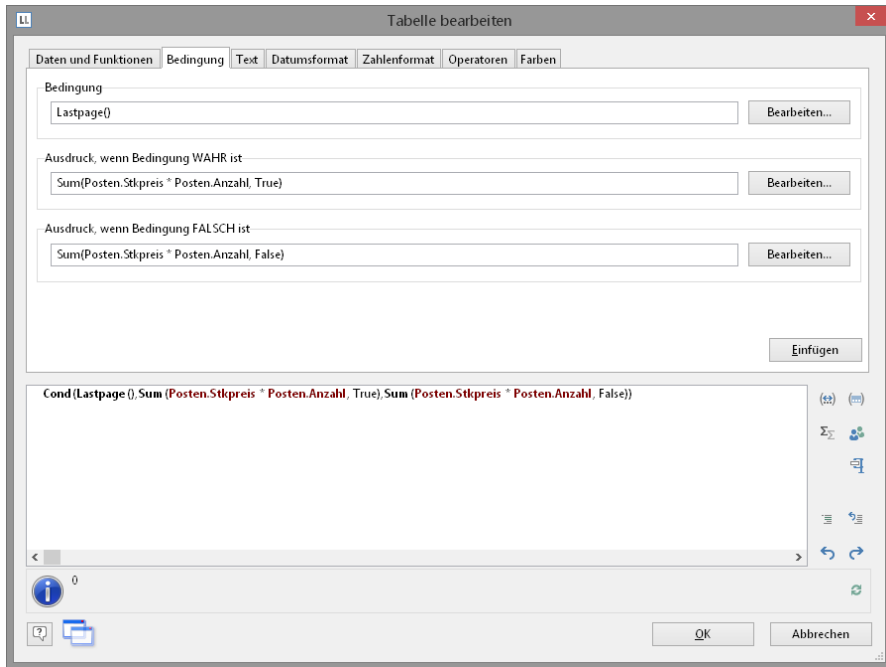


Abbildung 3.272: Beispiel für Cond()

Diese Funktion erstellen Sie im Formel-Assistenten entweder direkt in der Bearbeitungszeile oder über die Registerkarte "Bedingung".

1. Als "Bedingung" (1. Parameter) geben Sie den Ausdruck ein, der auf WAHR oder FALSCH geprüft werden soll. In unserem Beispiel wird mit Hilfe der Funktion "not Lastpage()" geprüft, ob es sich um die letzte Seite handelt.
2. Als "Ausdruck, wenn Bedingung WAHR ist" (2. Parameter) geben Sie den Ausdruck ein, der gelten soll, wenn die oben angegebene Bedingung WAHR ist. In unserem Beispiel ist die Bedingung wahr, wenn es nicht die letzte Seite ist, und für diesen Fall soll die Seitensumme ausgegeben werden (Parameter der "Sum()" -Funktion ist "True").
3. Als "Ausdruck, wenn Bedingung FALSCH ist" (optionaler 3. Parameter) geben Sie den Ausdruck ein, der gelten soll, wenn die oben angegebene Bedingung FALSCH ist. In unserem Beispiel ist die Bedingung falsch, wenn es die letzte Seite ist, und für diesen Fall soll die Gesamtsumme ausgegeben werden (Parameter der "Sum()" -Funktion ist "False").
4. Wenn Sie diese Funktion über die Registerkarte "Bedingung" erstellt haben, können Sie über die Schaltfläche "Einfügen" die fertige Bedingung in Ihre Bearbeitungszeile übernehmen.

Arbeiten mit Null-Werten

Es gibt verschiedene Funktionen für das Arbeiten mit Null-Werten (nicht definierte Feldinhalte).

- Wenn in einem Ausdruck Null-Werte vorkommen, kann der gesamte Ausdruck Null werden. Um dies zu vermeiden nutzen Sie für Felder die leer sein könnten (z.B. Anrede oder Titel) die Funktion "NullSafe()". Diese Funktion überprüft den übergebenen Wert auf Null, und gibt einen Ersatzwert zurück, wenn das der Fall ist, ansonsten das Ergebnis des Ausdrucks.

Beispiel: `Cond (Empty(FIRMA),NullSafe(VORNAME) + " " + NAME)`

- Mit der Funktion "IsNull()" bzw. "IsNullOrEmpty()" können Sie überprüfen, ob der übergebene Wert oder das Ergebnis des Ausdrucks Null ist, also ein leerer Feldinhalt.

Beispiel: `Cond (IsNullOrEmpty(FIRMA),VORNAME + " " + NAME)`

- Mit der Funktion "Null()" können Sie einen Null-Wert setzen.

3.9.4 Arbeiten mit Operatoren

Über die Registerkarte "Operatoren" öffnen Sie die Liste der verfügbaren Operatoren. Diese dienen dazu, Variablen und frei eingegebenen Text zu komplexeren Bedingungen zusammensetzen und Vergleiche oder Berechnungen durchzuführen.

Auf der Registerkarte "Operatoren" finden Sie in der Spalte ganz links die jeweiligen Operatoren, in der mittleren Spalte die Schreibweise und in der rechten Spalte die Wertetypen, auf welche der jeweilige Operator anwendbar ist.

Operatoren verknüpfen zwei oder mehr Werte bzw. Variablen zu einem neuen Wert. Sie können damit arithmetische Ausdrücke (Grundrechenarten) oder logische Ausdrücke formulieren. Der Wertetyp des Ergebnisses eines Ausdruckes ist dabei abhängig von den Wertetypen der einzelnen Elemente des Ausdruckes.

Von besonderer Bedeutung ist dabei der Operator "+", der sich nicht nur für Additionen (Wertetypen "Zahl" und "Datum") eignet, sondern auch zur Verknüpfung von Variablen mit festem Text dient (Wertetyp "Zeichenkette").

In ein und derselben Bedingung können Sie mehrere Verknüpfungen miteinander kombinieren. Hierfür gelten die üblichen Bearbeitungsregeln: Logische Operatoren werden vor arithmetischen Operatoren und diese vor Vergleichsoperatoren ausgewertet. Wenn Sie eine andere Bearbeitungsreihenfolge wünschen, müssen Sie Klammern setzen. Die am weitesten "innen" stehende Klammer wird jeweils zuerst ausgewertet.

Die allgemeine Bearbeitungshierarchie ist

Priorität	Operator
1	Klammern ()
2	Funktionen
3	Logische Operatoren
4	Arithmetische Operatoren
5	Vergleichsoperatoren

Arithmetische Operatoren

Für arithmetische Operatoren gilt die bekannte Bearbeitungshierarchie "Punkt vor Strich". Zuerst wird der Operator "Modulo" ausgewertet, dann die Punktrechnung ("*" und "/") zuletzt die Strichrechnung ("+" und "-").

Beispiel: $\text{NETTOPREIS} + (\text{NETTOPREIS} * 0.19)$

Operator	Bedeutung	Datentypen
+	Addition	Zeichenkette, Datum, Zahl
-	Subtraktion	Datum, Zahl
*	Multiplikation	Zahl
/	Division	Zahl
%	Modulo (Rest bei der Division)	Zahl

Vergleichsoperatoren

Vergleichsoperatoren bestehen aus zwei Werten desselben Datentyps, die miteinander verglichen werden und einen Wahrheitswert liefern. Das Ergebnis (Rückgabewert) ist der Boolean-Wert True (wahr) oder False (falsch).

Beispiel: $\text{Page}() > 1$

Operator	Bedeutung	Datentypen
>	Größer	Zeichenkette, Zahl, Datum
>=	Größer oder gleich	Zeichenkette, Zahl, Datum
<	Kleiner	Zeichenkette, Zahl, Datum
<=	Kleiner oder gleich	Zeichenkette, Zahl, Datum
=	Gleich	Zeichenkette, Zahl, Datum
==	Gleich	Zeichenkette, Zahl, Datum
<>	Ungleich	Zeichenkette, Zahl, Datum
!=	Ungleich	Zeichenkette, Zahl, Datum

Logische Operatoren

Ein Logischer Operator ist eine Funktion, die einen Wahrheitswert liefert. Das Ergebnis (Rückgabewert) ist der Boolean-Wert True (wahr) oder False (falsch). Je nach Art des Verknüpfungsoperators ist der zusammengesetzte Ausdruck zum Beispiel genau dann wahr, wenn beide verknüpften Ausdrücke wahr sind (UND-Verknüpfung) oder wenn mindestens einer der verknüpften Ausdrücke wahr ist (ODER-Verknüpfung). Als Bearbeitungshierarchie gilt: Zuerst werden "Negierungen" ausgewertet, dann das "logische UND", zuletzt das "logische ODER".

Beispiel: $PLZ \geq 70000 \text{ AND } PLZ \leq 80000$

Operator	Bedeutung	Datentyp
NOT oder .NOT.	Negierung	Boolean
AND oder .AND.	logisches UND	Boolean
OR oder .OR.	logisches ODER	Boolean
XOR oder .XOR.	logisches exklusiv-ODER	Boolean

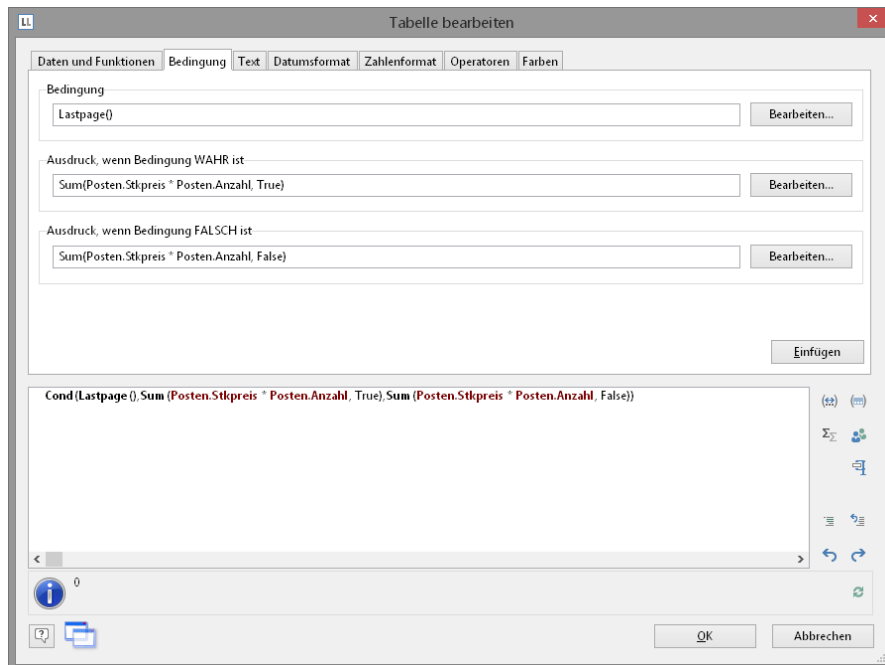


Abbildung 3.273: Beispiel einer Multiplikation von 2 Feldern

Formelfehler

Das Toolfenster "Formelfehler" wird automatisch geöffnet, wenn beim Öffnen des Projekts Fehler gefunden werden.

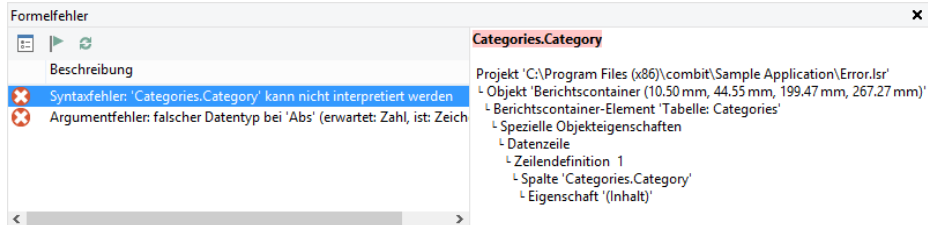


Abbildung 3.274: Formelfehlerfenster

Die Syntax- und Argumentfehler werden im linken Bereich aufgelistet und bei Selektion der Fehlerart in einer Baumdarstellung angezeigt. Wenn Sie einen Fehler doppelklicken wird der Eigenschaftsdialog geöffnet und die entsprechende Stelle selektiert. Der Doppelklick funktioniert an allen Stellen, an denen Sie eine Formel erstellen können, also z.B. bei Spalten, Absätzen, Eigenschaften, Summenvariablen usw.

Wenn ein Fehler behoben ist, können Sie diesen über die entsprechende Schaltfläche als erledigt kennzeichnen oder über die Schaltfläche "Liste aktualisieren" die Fehlerliste neu erzeugen.

3.10 Übersicht der LL-Variablen und LL-Felder

Es stehen automatisch einige Variablen und Felder zur Verfügung. Sie finden die Variablen und Felder in den "LL"-Unterordnern in der Variablen-/Feldliste.

3.10.1 Übersicht der Variablen

Name	Erläuterung
LL.Color.*	Farbwert der entsprechenden Farbe.
LL.Device.Name	Name des Ausgabegerätes (Druckers).
LL.Device.Page.Name	Bezeichnung des gewählten Papierformats (z.B. "A4").
LL.Device.Page.Size.cx	Physikalische Seitenbreite des Ausgabegerätes in der Projekteinheit. Kann z.B. in Formeln verwendet werden, um Objekte dynamisch an größere Ausgabeformate anzupassen. Beispiel: Setzen Sie in der Eigenschaftsliste die Eigenschaft Position.Links auf den Wert 0, die Eigenschaft Position.Rechts auf LL.Device.Page.Size.cx. Das Objekt füllt jetzt stets die gesamte Seitenbreite aus.
LL.Device.Page.Size.cy	Physikalische Seitenhöhe in der Projekteinheit.

LL.Device.PrintableArea.Offset.cx	Breite des linken nicht bedruckbaren Rands in der Projekteinheit. Beispiel: Setzen Sie in der Eigenschaftsliste die Eigenschaft Position.Links auf den Wert LL.Device.PrintableArea.Offset.cx. Das Objekt liegt jetzt immer genau am linken Rand des bedruckbaren Bereichs des Druckers.
LL.Device.PrintableArea.Offset.cy	Höhe des oberen nicht bedruckbaren Rands in der Projekteinheit.
LL.Device.PrintableArea.Size.cx	Bedruckbare Seitenbreite in der Projekteinheit.
LL.Device.PrintableArea.Size.cy	Bedruckbare Seitenhöhe in der Projekteinheit.
LL.Scheme.Color*	Der jeweilige Farbwert der verfügbaren 4 Designschema-Vordergrund-Farben.
LL.Scheme.BackgroundColor*	Der jeweilige Farbwert der 10 verfügbaren Designschema-Hintergrund-Farben.
LL.Scheme.BackgroundFillMode	Füllung des Designschema-Hintergrunds (1).
LL.CountData (nicht bei Multitabellen)	Anzahl der übergebenen Datensätze. Diese Anzahl enthält auch die Datensätze, die aufgrund einer Filterbedingung nicht gedruckt wurden. Diese Anzahl wird also bei jedem Datensatz hochgezählt.
LL.CountDataThisPage (nicht Multitabellen)	Anzahl der übergebenen Datensätze auf der aktuellen Seite. Diese Anzahl enthält auch die Datensätze, die aufgrund einer Filterbedingung nicht gedruckt wurden. Diese Anzahl wird also bei jedem Datensatz hochgezählt.
LL.CountPrintedData (nicht bei Multitabellen)	Anzahl der tatsächlich gedruckten Datensätze.
LL.CountPrintedDataThisPage (nicht bei Multitabellen)	Anzahl der tatsächlich gedruckten Datensätze auf der aktuellen Seite.
LL.CurrentContainer	Bezeichnung des aktuellen Berichtscontainers.
LL.CurrentContainerItem	Bezeichnung des aktuellen Elements im Berichtscontainer. Steht z.B. für Anzeige- und Layoutbereichsbedingungen zur Verfügung.
LL.CurrentLanguage	Liefert die Drucksprache zurück, z.B. "en-EN"
LL.CurrentTableColumn	Liefert bei mehrspaltigen Projekten den Index der aktuellen Spalte zurück.
LL.FilterExpression	Gewählter Projektfiler.
LL.IsForcedPage	Gibt an, ob die Seite eine durch die Projekteigenschaft "Mindestzahl der Druckseiten" erzwungene Seite ist.

LL.OutputDevice	Ausgabemedium. Kann z.B. verwendet werden, um Objekte für ein bestimmtes Ausgabeformat (HTML, RTF,PDF,...) in besonderer Weise zu formatieren. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Format</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>PDF</td><td>PDF</td></tr> <tr><td>HTML</td><td>HTML</td></tr> <tr><td>RTF</td><td>RTF</td></tr> <tr><td>MS Word</td><td>DOCX</td></tr> <tr><td>PowerPoint</td><td>PPTX</td></tr> <tr><td>SVG</td><td>SVG</td></tr> <tr><td>Bitmap</td><td>PICTURE_BMP</td></tr> <tr><td>EMF</td><td>PICTURE_EMF</td></tr> <tr><td>TIFF</td><td>PICTURE_TIFF</td></tr> <tr><td>Multi-TIFF</td><td>PICTURE_MULTITIFF</td></tr> <tr><td>JPEG</td><td>PICTURE_JPEG</td></tr> <tr><td>PNG</td><td>PICTURE_PNG</td></tr> <tr><td>Excel</td><td>XLS</td></tr> <tr><td>XPS</td><td>XPS</td></tr> <tr><td>MHTML</td><td>MHTML</td></tr> <tr><td>XHTML/CSS</td><td>XHTML</td></tr> <tr><td>XML</td><td>XML</td></tr> <tr><td>Text</td><td>TXT</td></tr> <tr><td>Nadeldrucker</td><td>TTY</td></tr> <tr><td>Vorschau</td><td>PRV</td></tr> <tr><td>Drucker</td><td>PRN</td></tr> <tr><td>Datei</td><td>FILE</td></tr> <tr><td>Präsentation</td><td>PRES</td></tr> <tr><td>Jquery Mobile</td><td>JQM</td></tr> </tbody> </table>	Format	Wert	PDF	PDF	HTML	HTML	RTF	RTF	MS Word	DOCX	PowerPoint	PPTX	SVG	SVG	Bitmap	PICTURE_BMP	EMF	PICTURE_EMF	TIFF	PICTURE_TIFF	Multi-TIFF	PICTURE_MULTITIFF	JPEG	PICTURE_JPEG	PNG	PICTURE_PNG	Excel	XLS	XPS	XPS	MHTML	MHTML	XHTML/CSS	XHTML	XML	XML	Text	TXT	Nadeldrucker	TTY	Vorschau	PRV	Drucker	PRN	Datei	FILE	Präsentation	PRES	Jquery Mobile	JQM
Format	Wert																																																		
PDF	PDF																																																		
HTML	HTML																																																		
RTF	RTF																																																		
MS Word	DOCX																																																		
PowerPoint	PPTX																																																		
SVG	SVG																																																		
Bitmap	PICTURE_BMP																																																		
EMF	PICTURE_EMF																																																		
TIFF	PICTURE_TIFF																																																		
Multi-TIFF	PICTURE_MULTITIFF																																																		
JPEG	PICTURE_JPEG																																																		
PNG	PICTURE_PNG																																																		
Excel	XLS																																																		
XPS	XPS																																																		
MHTML	MHTML																																																		
XHTML/CSS	XHTML																																																		
XML	XML																																																		
Text	TXT																																																		
Nadeldrucker	TTY																																																		
Vorschau	PRV																																																		
Drucker	PRN																																																		
Datei	FILE																																																		
Präsentation	PRES																																																		
Jquery Mobile	JQM																																																		
LL.SortStrategy	Vom Benutzer gewählte Sortierreihenfolge. Diese Funktion ist veraltet und sollte nicht mehr benutzt werden.																																																		
Berichtsabschnitt.Bezeichnung	Liefert die Bezeichnung des Berichtsabschnitts: Index oder Inhaltsverzeichnis																																																		
Berichtsabschnitt.Maximale Verzeichnistiefe (nur bei Inhaltsverzeichnis)	Wert der Eigenschaft "max. Verzeichnistiefe" in den Projektoptionen.																																																		
Berichtsabschnitt.SeiteRelativ (nur bei Index)	Relative Seitenzahl für den Index, d.h. die Seitenzahl beginnt bei 1.																																																		

3.10.2 Übersicht der Felder

Name	Erläuterung
Application.Report.LastExportDate[UTC]	Datum der letzten Ausgabe [in UTC]
LL.ChartObject.ArclIndex	Index des momentanen Segments. Die Segmente

(nur bei Kreisdiagramm)	sind der Größe nach sortiert. Das größte Segment hat den Index 1.
LL.ChartObject.ArcPerc (nur bei Kreisdiagramm)	Größe des momentanen Segments in Prozent.
LL.ChartObject.ArcTotal (nur bei Kreisdiagramm)	Absoluter Wert der gesamten Datenmenge.
LL.ChartObject.ArcTypelsOthers (nur bei Kreisdiagramm)	True, wenn das momentane Segment das "Andere"-Stück ist.
LL.ChartObject.ArcValue (nur bei Kreisdiagramm)	Absoluter Wert des momentanen Segments.
LL.ChartObject.AxisCoordinate. Maximum/Minimum (nur bei Kreisdiagramm)	Beschreibt das Maximum bzw. Minimum der Quellwerte.
LL.ChartObject.AxisCoordinate (nur bei Diagramm)	Koordinatenwert (verwendbar in Achsenbeschriftungen).
LL.ChartObject.AxisPercentage (nur bei Diagramm)	Größe in Prozent (verwendbar z.B. in der Koordinatenbeschriftung der Größenachse beim relativ gestapelten Diagramm).
LL.ChartObject.Shape.Attribute.* (nur bei Shapefiles)	Shapefile-Attribute
LL.ChartObject.NodeKey (nur bei Treemap)	Liefert den Index des aktuellen Knotens.
LL.ChartObject.NodeSum (nur bei Treemap)	Summe der Werte des aktuellen Knotens.
LL.ChartObject.ParentNodeSum0-2 (nur bei Treemap)	Summe der Werte des n+1 Ebenen übergeordneten Knotens.
LL.ChartObject.ParentNodeText0-2 (nur bei Treemap)	Text des n+1 Ebenen übergeordneten Knotens.
LL.ChartObject.ValuelsOthers (nur bei relativ gestapelten Diagrammen und Treemap)	liefert True, wenn der aktuelle Balken/Knoten der "Andere"-Balken/Knoten ist.
LL.FcountData	Anzahl der übergebenen Datensätze. Diese Anzahl enthält auch die Datensätze, die aufgrund einer Filterbedingung nicht gedruckt wurden.
LL.FcountDataThisPage	Anzahl der übergebenen Datensätze auf der aktuellen Seite. Diese Anzahl enthält auch die Datensätze, die aufgrund einer Filterbedingung nicht gedruckt wurden.
LL.FcountPrintedData	Anzahl der tatsächlich gedruckten Datensätze.
LL.FcountPrintedDataThisPage	Anzahl der tatsächlich gedruckten Datensätze auf der

	aktuellen Seite.
LL.GanttObject.CurrentBarLabel (nur bei Gantt-Diagramm)	Liefert die Balkenbeschriftung des aktuellen Balkens.
LL.GanttObject.CurrentProjectDepth (nur bei Gantt-Diagramm)	Liefert die Ebene des Sammelvorgangs (0...).
LL.TableLineIndex	Gibt den fortlaufenden Index der Datenzeilen einer Tabelle zurück.
LL.VisibleTableLineIndex	Gibt den fortlaufenden Index der ausgegebenen Datenzeilen einer Tabelle zurück.
LL.Tables.* (nur bei Multitabellen)	Verfügbare Tabellen.
Verweis.Ebene	Ebene im Inhaltsverzeichnis oder Index. Kann über die entsprechende Eigenschaft definiert werden. Siehe auch "Inhaltsverzeichnis und Index" in Kapitel "Seitenlayout".
Verweis.Seitenindex	Seitenzahl für den Indexeintrag.
Verweis.Seitenzahl	Seitenzahl für den Inhaltsverzeichnis-Eintrag.
Verweis.Text	Text, der im Inhaltsverzeichnis oder Index angezeigt werden soll. Kann über die entsprechende Eigenschaft definiert werden.

3.11 Übersicht der Funktionen

Hier finden Sie alle verfügbare Funktionen als alphabetische Liste. Im Formel-Assistenten steht Ihnen zusätzlich eine nach Funktionsgruppe sortierte Liste zur Verfügung.

Abs

Aufgabe:

Gibt den Absolutwert einer Zahl zurück, d.h. eine evtl. negative Zahl wird positiv zurückgegeben, eine positive Zahl bleibt unverändert.

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiele:

Abs(-3)	Ergebnis: 3
Abs(3.12)	Ergebnis: 3.12

AddDays

Aufgabe:

Addiert die angegebene Anzahl von Tagen zu dem Datum hinzu, bzw. zieht diese bei negativen Werten ab.

Parameter:

Datum

Zahl

Rückgabewert:

Datum

Beispiele:

AddDays(Date("04.07.1776"),3)	Ergebnis: 07.07.1776
AddDays(Date("04.07.1776"),-3)	Ergebnis: 01.07.1776

AddHours

Aufgabe:

Addiert die angegebene Anzahl von Stunden zu dem Datum hinzu, bzw. zieht diese bei negativen Werten ab.

Parameter:

Datum

Zahl

Rückgabewert:

Datum

Beispiele:

AddHours(Date("04.07.1776"),48) Ergebnis: 06.07.1776

AddHours(Date("04.07.1776"),-48) Ergebnis: 02.07.1776

AddMinutes

Aufgabe:

Addiert die angegebene Anzahl von Minuten zu dem Datum hinzu, bzw. zieht diese bei negativen Werten ab.

Parameter:

Datum

Zahl

Rückgabewert:

Datum

Beispiele:

AddMinutes(Date("04.07.1776"),2880) Ergebnis: 06.07.1776

AddMinutes(Date("04.07.1776"),-2880) Ergebnis: 02.07.1776

AddMonths

Aufgabe:

Addiert die angegebene Anzahl von Monaten zu dem Datum hinzu, bzw. zieht diese bei negativen Werten ab.

Parameter:

Datum

Zahl

Rückgabewert:

Datum

Beispiele:

AddMonths(Date("04.07.1776"),3) Ergebnis: 04.10.1776

AddMonths(Date("04.07.1776"),-3) Ergebnis: 04.04.1776

AddSeconds

Aufgabe:

Addiert die angegebene Anzahl Sekunden zu dem Datum hinzu, bzw. zieht diese bei negativen Werten ab.

Parameter:

Datum

Zahl

Rückgabewert:

Datum

Beispiele:

AddSeconds(Date("04.07.1776"),172800)

Ergebnis: 06.07.1776

AddSeconds(Date("04.07.1776"),-172800)

Ergebnis: 02.07.1776

AddWeeks

Aufgabe:

Addiert die angegebene Anzahl von Wochen zu dem Datum hinzu, bzw. zieht diese bei negativen Werten ab.

Parameter:

Datum

Zahl

Rückgabewert:

Datum

Beispiele:

AddWeeks(Date("04.07.1776"),4)

Ergebnis: 01.08.1776

AddWeeks(Date("04.07.1776"),-4)

Ergebnis: 06.06.1776

AddYears

Aufgabe:

Addiert die angegebene Anzahl von Jahren zu dem Datum hinzu, bzw. zieht diese bei negativen Werten ab.

Parameter:

Datum

Zahl

Rückgabewert:

Datum

Beispiele:

AddYears(Date("04.07.1776"),4)

Ergebnis: 04.07.1776

AddYears(Date("04.07.1776"),-4)

Ergebnis: 04.07.1772

Alias\$

Aufgabe:

Gibt den Wert zurück, der für den Schlüssel (erster Parameter), bei den Schlüssel/Wertepaaren (zweiter Parameter) angegeben wird.

Parameter:

- Zeichenkette** Ausdruck für den zu suchenden Wert.
- Zeichenkette** Liste der Werte (Form: <Schlüsselwert> | [<Schlüsselwert>]. Um "|" oder "=" im Wert oder Schlüssel verwenden zu können, stellen Sie diesen ein "\" voran.
- Zeichenkette** (optional) Voreinstellung wenn der Wert nicht gefunden werden kann.

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Alias\$("DEU", "DEU=Deutschland|UK= United Kingdom")
Ergebnis: "Deutschland"

ArcCos

Aufgabe:

Berechnet den Arkus-Kosinus des Werts (in Grad, wenn keine andere Einheit gewählt ist).

Parameter:

- Zahl** Wert
- Zahl** (optional) Modus (0=Grad, 1=Radiant). Voreinstellung: 0.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

ArcCos (0) Ergebnis: 90

ArcSin

Aufgabe:

Berechnet den Arkus-Sinus des Werts (in Grad, wenn keine andere Einheit gewählt ist).

Parameter:

- Zahl** Wert
- Zahl** (optional) Modus (0=Grad, 1=Radiant). Voreinstellung: 0.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

ArcSin(0.5) Ergebnis: 30,00

ArcTan

Aufgabe:

Berechnet den Arkus-Tangens des Werts (in Grad, wenn keine andere Einheit gewählt ist).

Parameter:

Zahl Wert

Zahl (optional) Modus (0=Grad, 1=Radiant). Voreinstellung: 0.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

ArcTan(1) Ergebnis: 45,00

Asc

Aufgabe:

Gibt den ASCII-Code des ersten Zeichens der Zeichenkette zurück.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Asc("A") Ergebnis: 65

Atrim\$

Aufgabe:

Entfernt Leerzeichen von Anfang und Ende einer Zeichenkette.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiele:

Atrim\$(" Hallo Welt ") Ergebnis: "Hallo Welt"

Avg

Aufgabe:

Liefert den arithmetischen Mittelwert der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt.

Parameter:

Zahl	Ausdruck für den zu mittelnden Wert
Boolean	(optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Avg(Anzahl * Stückpreis) Ergebnis: Mittelwert Gesamtpreis

Barcode

Aufgabe:

Wandelt eine Zeichenkette in einen Barcode um.

Parameter:

Zeichenkette	Barcodewert (Inhalt)
Zeichenkette	Barcodetyp. Die möglichen Barcodetypen werden Ihnen von der Auto-Vervollständigung des Assistenten angeboten. Wenn der Barcode nicht korrekt interpretiert werden kann, wird er auch nicht gedruckt. Für einige Barcodes gibt es bestimmte Formatierungen, die eingehalten werden müssen. Nähere Informationen finden Sie im Kapitel "Barcode-Objekte".

Rückgabewert:

Barcode

Beispiel:

Barcode("Hallo Welt","GS1 128")

Barcode\$

Aufgabe:

Gibt den Textinhalt eines Barcodes zurück.

Parameter:

Barcode

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Barcode\$(Artikel.Nr_EAN128)

Ergebnis: "4711"

BarcodeType\$

Aufgabe:

Gibt den Typ des Barcodes als Zeichenkette zurück.

Parameter:

Barcode

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

BarcodeType\$(Artikel.Nr_EAN128)

Ergebnis: "EAN 128"

BasedStr\$

Aufgabe:

Gibt den Wert zu einer beliebigen Basis aus.

Parameter:

Zahl Wert.

Zahl Basis (2 bis 36).

Zahl (optional) Mindestlänge der Zeichenkette (ohne optionalem Präfix). 0 für die minimale Länge (Voreinstellung).

Boolean (optional) gibt an, ob ein Präfix ('0b' für Basis 2, '0o' für Basis 8, '0x' für Basis 16) vor der Zeichenkette eingefügt werden soll (Voreinstellung: False).

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

BasedStr\$(1,2,1,True)

Ergebnis: "0b1"

BinaryAND

Aufgabe:

Verknüpft die beiden (ganzzahligen) Parameter binär mit 'und' und gibt das Resultat zurück.

Parameter:

Zahl Wert.

Zahl Wert.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

BinaryAND(01,10) Ergebnis: 0

BinaryAND(10,11) Ergebnis: 10

BinaryNOT

Aufgabe:

Negiert den Wert binär und gibt das Resultat zurück.

Parameter:

Zahl Wert.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

BinaryNOT(10) Ergebnis: 5 (Zehn = 1010, Fünf = 0101)

BinaryOR

Aufgabe:

Verknüpft die beiden (ganzzahligen) Parameter binär mit 'oder' und gibt das Resultat zurück.

Parameter:

Zahl Wert.

Zahl Wert.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

BinaryOR(01,10) Ergebnis: 11

BinaryOR(10,11) Ergebnis: 11

BinarySHL

Aufgabe:

Verschiebt den Wert binär nach links.

Parameter:

Zahl Wert.

Zahl Zahl der Bits, um die der Wert verschoben wird.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

BinarySHL(10,1) Ergebnis: 20

BinarySHR

Aufgabe:

Verschiebt den Wert binär nach rechts.

Parameter:

Zahl Wert.

Zahl Zahl der Bits, um die der Wert verschoben wird.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

BinarySHR(10,1) Ergebnis: 5

BinaryXOR

Aufgabe:

Verknüpft die beiden (ganzzahligen) Parameter binär mit 'exklusiv oder' und gibt das Resultat zurück.

Parameter:

Zahl Wert.

Zahl Wert.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

BinaryXOR(01,10) Ergebnis: 11

BinaryXOR(10,11) Ergebnis: 1

BMPMapToGray

Aufgabe:

Wandelt ein Bild in Graustufen. Es wird nur das BMP-Format unterstützt.

Parameter:

Bild oder Zeichenkette

Rückgabewert:

Bild

Beispiel:

BMPMapToGray("sunshine.gif")

BMPRotate

Aufgabe:

Dreht ein Bild. Es wird nur das BMP-Format unterstützt.

Parameter:

Bild oder Zeichenkette

Zahl Drehwinkel

Zahl (optional) Modus (0=Grad, 1=Radiant)

Rückgabewert:

Bild

Beispiel:

BMPRotate(Artikel.Bild,90)

Capitalize\$

Aufgabe:

Gibt eine Zeichenkette zurück, in der bei den einzelnen Wörtern der erste Buchstabe groß-, der Rest kleingeschrieben ist.

Parameter:

String

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Capitalize\$(Produkt.Kategorie) Ergebnis: "Tee, Kaffee, Und Softdrinks"

Case\$

Aufgabe:

Wandelt eine Zahl je nach Wert in eine Zeichenkette um. Die Zuordnung wird über eine Formatierungs-Zeichenkette gemacht, der die zu ersetzende Zeichenkette für Zahlenwerte von 0 aufsteigend enthält.

Parameter:

- Zahl** Umzuwandelnde Zahl (n). In die Rückgabezeichenkette wird nun der n-te Wert des Zeichenkettenfeldes kopiert, wenn nicht genug Werte existieren, ist die Zeichenkette leer.
- Zeichenkette** Ansammlung von verketteten Zeichenketten, die durch ein bestimmtes Zeichen getrennt sind. Wenn kein 3. Parameter existiert, ist dies "|", ansonsten das erste Zeichen dieses Parameters.
- Zeichenkette** (optional) Trennzeichen für die Formatierungs-Zeichenkette (Voreinstellung: "|").

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Case\$(4,"0|I|II|III|IV|V|VI|VII|VIII|IX|X") Ergebnis: "III"

Ceil

Aufgabe:

Berechnet ausgehend vom übergebenen Wert die nächstgrößere Ganzzahl. Siehe auch Funktion Floor().

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Ceil(5.6) Ergebnis: 6

Century

Aufgabe:

Bestimmt das Jahrhundert eines Datums und gibt es als Zahl zurück.

Parameter:

Datum

Boolean (optional) Bestimmt, ob die Berechnung "einfach" (Jahrhundert beginnt mit Jahr 0) oder historisch (Jahrhundert beginnt mit Jahr 1) durchgeführt werden soll. Voreinstellung: False (historisch).

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Century(Date("04.07.1776")) Ergebnis: 18

ChangeLightness

Aufgabe:

Ändert die Helligkeit des übergebenen Farbwertes.

Parameter:

Zahl Farbe, z.B. über RGB-Funktion.
Zahl Faktor um den die Farbe abgedunkelt oder aufgehellt wird.
Die Farbe ist z.B. bei '0.5' halb so hell und bei '2' doppelt so hell.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

ChangeLightness(LL.Color.Red,2)

CheckMod10

Aufgabe:

Gibt die Modulo 10 Prüfziffer der übergebenen Zeichenkette zurück. Eine spezielle Funktion mit den gewichteten Werten "{0, 9, 4, 6, 8, 2, 7, 1, 3, 5}" für die entsprechenden Stellen. Dies wird in einigen Barcodes verwendet.

Parameter:

Zeichenkette Barcodeinhalt (Ziffern)
Zeichenkette (optional) Gewichtung der Ziffern. Voreinstellung: '1' (alle Ziffern gleich gewichten).

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

CheckMod10("03600024145") Ergebnis: 7
CheckMod10("03600024145","41") Ergebnis: 3 (bei Gewichtung 4-1)

Chr\$

Aufgabe:

Wandelt eine Zahl in eine Zeichenkette mit einem Zeichen. Dieses Zeichen hat den ANSI-Code der angegebenen Zahl. Bei Unicode ist der Wert der Zeichenwert (code point). Siehe auch www.unicode.org.

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Chr\$(64) Ergebnis: "@"

ChrSubst\$

Aufgabe:

Untersucht eine Zeichenkette auf Zeichen, die im zweiten Parameter angegeben sind. Jedes Vorkommen eines dieser Zeichen wird durch die komplette Zeichenkette im dritten Parameter ersetzt. Wenn kein dritter Parameter existiert, werden die Zeichen entfernt.

Parameter:

Zeichenkette

Zeichenkette

Zeichenkette (optional)

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel

ChrSubst\$("Hallo Welt", "l", "_") Ergebnis: "Ha_o We_t"

ChrSubst\$("Hallo Welt", "aeiou", "_") Ergebnis: "H_ll_W_lt"

Cond

Aufgabe:

Erlaubt das Formulieren beliebiger Bedingungen. Das erste Argument ist ein logischer Ausdruck, der auf seinen Wahrheitsgehalt geprüft wird. Ist der Ausdruck wahr (True), so wird das zweite Argument als Ergebnis zurückgegeben. Ist der Ausdruck falsch (False), so wird das dritte Argument als Ergebnis zurückgegeben. Ist kein drittes Argument angegeben, nimmt der Rückgabewert bei False in Abhängigkeit vom Wertetyp des zweiten Argumentes folgende Standardwerte an:

2. Argument vom Typ	Rückgabewert bei Bedingung = False
Boolean	False
Zeichenkette	"" (leere Zeichenkette)
Datum	Julianischer Datumswert 0
Zahl	0
Bild	"" (leere Zeichenkette)
Barcode	"" (leere Zeichenkette)

Parameter:

Boolean

Alle

Alle (optional) Das dritte Argument muss vom gleichen Typ wie das zweite Argument sein.

Rückgabewert:

Alle

Beispiel:

Cond(Even(5), "gerade", "ungerade") Ergebnis: ungerade

Constant.Pi

Aufgabe:

Gibt den Wert der Kreiszahl Pi zurück.

Parameter: -

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Constant.Pi () Ergebnis: 3,14159 (je nach Anzahl der Dezimalstellen)

Contains

Aufgabe:

Überprüft, ob eine Zeichenkette eine andere Zeichenkette (zweiter Parameter) enthält.

Parameter:

Zeichenkette

Zeichenkette

Zahl (optional) 0 für Beachten der Groß- und Kleinschreibung, 1 für Ignorieren (Voreinstellung: 0)

Rückgabewert:

Boolean

Beispiel:

Contains ("Hallo", "ll") Ergebnis: True

Continued

Aufgabe:

Gibt an, dass ein Text- oder Formatiertes Text-Objekt einen Seitenumbruch hatte, d.h. die Ausgabe jetzt eine Folge des Seitenumbruchs ist.

Parameter: -

Rückgabewert:

Boolean

Cos

Aufgabe:

Berechnet den Cosinus des Werts (in Grad, wenn keine andere Einheit gewählt ist).

Parameter:

Zahl Wert

Zahl (optional) Modus (0=Grad, 1=Radiant). Voreinstellung: 0.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Cos(90) Ergebnis: 0

Count

Aufgabe:

Zählt die Anzahl der Werte des Arguments. Aggregatsfunktionen arbeiten grundsätzlich tabellenspezifisch.

Bei dieser Funktion werden Null-Werte des Arguments zur Anzahl hinzugezählt. Verwenden Sie die Funktion Countlf(), wenn Sie Null-Werte ausschließen möchten.

Hinweis: Summenvariablen (siehe Kapitel "Summenvariablen") sind eine alternative Möglichkeit Summen und Zähler zu bilden. Summenvariablen arbeiten grundsätzlich tabellenübergreifend.

Parameter:

Alle Zu zählender Wert (bestimmt die zu zählenden Werte). Erforderlich um die (Unter-)Tabelle zu definieren, für die die Werte gezählt werden.

Boolean (optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Count (LL.FcountData) Ergebnis: 1 (1 gedruckter Datensatz)

CountIf**Aufgabe:**

Zählt die Anzahl der Werte, für die die Bedingung zutrifft. Verwenden Sie zusätzlich die Funktion Distinct(), wenn mehrfach vorkommende Werte nur einmal in die Berechnung eingehen sollen.

Parameter:

Boolean Ausdruck für den Vergleich.
Boolean (optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

CountIf(Customers.Region="D") Zählt alle Werte aus "D"
 CountIf(IsNull (Orders.OrderDate)) Zählt alle Werte mit leerem Feldinhalt

Crosstab.Cells.Avg**Aufgabe:**

Gibt (in Kreuztabellen) den Mittelwert der Zelleninhalte zurück.

Parameter:

Boolean (optional) True: Nur definierte Werte gehen in die Berechnung ein (Voreinstellung: False). Definierte Werte: Wenn Sie z.B. eine Auswertung über Kunden und Quartale erstellen, entsprechen die Quartale ohne Umsatz einem "nicht definierten Wert" und können bei der Berechnung extra behandelt werden.
Zahl (optional) Zeilen-Ebene (0=unterste,1=nächsthöhere,...). Mit '-10' wird auf die gleiche Zeile verglichen. Voreinstellung: 0.
Zahl (optional) Spalten-Ebene (0=unterste,1=nächsthöhere,...). Mit '-10' wird auf die gleiche Spalte verglichen. Voreinstellung: 0.
Zahl (optional) Wert-Index (0= erster Wert,...). Voreinstellung: 0.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Crosstab.Cells.Avg(True,2,0) Ergebnis: Mittelwert der Zeile

Crosstab.Cells.Max

Aufgabe:

Gibt (in Kreuztabellen) den größten Wert der Zelleninhalte zurück.
Parameter und Rückgabewert siehe Funktion Crosstab.Cells.Avg().

Beispiel:

Crosstab.Cells.Max(True,2,0) Ergebnis: Maximalwert der Zeile
If(Crosstab.value() = Crosstab.Cells.Max(false,- 10, 0), LL.Color.Green,
if(Crosstab.value() = Crosstab.Cells.Min(false,- 10, 0),LL.Color.Red,
LL.Color.White)) Ergebnis: Maximal- und Minimalwert pro Zeile wird ein-
gefärbt.

Crosstab.Cells.Min

Aufgabe:

Gibt (in Kreuztabellen) den kleinsten Wert der Zelleninhalte zurück.
Parameter und Rückgabewert siehe Funktion Crosstab.Cells.Avg().

Beispiel:

Crosstab.Cells.Min(True,2,0) Ergebnis: Minimalwert der Zeile

Crosstab.Cells.Sum

Aufgabe:

Gibt (in Kreuztabellen) die Summe der Zelleninhalte zurück.
Parameter und Rückgabewert siehe Funktion Crosstab.Cells.Avg().

Beispiel:

Crosstab.Cells.Sum(True,2,0) Ergebnis: Summe der Zeile

Crosstab.Col\$

Aufgabe:

Gibt (in Kreuztabellen) den Spaltenbezeichner für die momentan
auszugebende Zelle zurück.

Parameter:

Zahl (optional) Spalten-Ebene (0= unterste Ebene bzw. innerste
Gruppierung, 1= nächsthöhere, ...). Voreinstellung: 0.

Boolean (optional) Bestimmt, ob der dargestellte Inhalt (False) oder der Wert der Achsendefinition (True) zurückgegeben wird. Voreinstellung: False

Rückgabewert:
Zeichenkette

Crosstab.Col

Aufgabe:

Gibt (in Kreuztabellen) den Spaltenindex für die momentan auszugebende Zelle zurück. Die erste Spalte hat den Index 0.

Parameter:

Boolean (optional) True: Nur Zellen der gleichen Ebene zählen (Voreinstellung False).

Rückgabewert:
Zahl

Crosstab.Row\$

Aufgabe:

Gibt (in Kreuztabellen) den Zeilenbezeichner für die momentan auszugebende Zelle zurück. Die erste Zeile hat den Index 0.

Parameter:

Zahl (optional) Zeilen-Ebene (0= unterste Ebene bzw. innerste Gruppierung, 1= nächsthöhere, ...). Voreinstellung: 0.

Boolean (optional) Bestimmt, ob der dargestellte Inhalt (False) oder der Wert der Achsendefinition (True) zurückgegeben wird. Voreinstellung: False

Rückgabewert:
Zeichenkette

Crosstab.Row

Aufgabe:

Gibt (in Kreuztabellen) den Zeilenindex für die momentan auszugebende Zelle zurück. Wird diese Funktion im Zeilenbezeichner verwendet bzw. ausgegeben, wird immer Null zurückgegeben, da zum Zeitpunkt der Bestimmung des Label-Textes nur die Koordinate, aber nicht der Spalten-/Zeilenindex bekannt ist.

Parameter:

Boolean (optional) True: Nur Zellen der gleichen Ebene zählen (Voreinstellung False).

Rückgabewert:

Zahl

Crosstab.Total

Aufgabe:

Gibt (in Kreuztabellen) den Wert der zugehörigen Gesamtspalte zurück, wobei die Koordinaten relativ zur Berechnungszelle sind.

Parameter:

Zahl (optional) relative Zeilen-Ebene. Voreinstellung: -1 (nächsthöhere Zeilen-Gesamtspalte).

Rückgabewert:

Zahl

Crosstab.Value

Aufgabe:

Gibt (in Kreuztabellen) den Wert einer Zelle zurück, wobei die Koordinaten relativ zur Berechnungszelle sind.

Parameter:

Zahl (optional) relativer Zeilen-Index. Voreinstellung: 0 (aktuelle Zeile).

Rückgabewert:

Zahl

CStr\$

Aufgabe:

Formatiert eine Zahl mit Hilfe einer Format-Zeichenkette. Diese ist identisch mit der Formatierungsinformation für die printf()-Funktion der Sprache C. Hierbei wird der erste Parameter als numerischer Wert doppelter Präzision übergeben, der Konversionsoperator kann z.B. folgende Werte annehmen:

'f', 'g', 'G', 'e', 'E'.

Parameter:

Zahl

Zeichenkette Formatierung in C-Notation, also meist "%<Formatierung>f".

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

CStr\$(1234.5678,"%5.2f") Ergebnis: "1234.78"

CStr\$(Pi,"%5.1f")

Ergebnis: "3.1"

CStr\$(100*Pi,"nun: %g")

Ergebnis: nun: "3.141593e+02"

CurrentDataLineIndex

Aufgabe:

Gibt den fortlaufenden Index der ausgegebenen Datenzeilen einer Tabelle zurück.

Parameter:

Zeichenkette (optional) Tabellenname (inkl. Hierarchie). Voreinstellung: aktive Tabelle.

Rückgabewert:

Zahl

CurrentLineIndex

Aufgabe:

Gibt den fortlaufenden Index der Zeilendefinition zurück, in der die Funktion benutzt wird. Per Darstellungsbedingung ausgeblendete Zeilen werden nicht gezählt.

Parameter: -

Rückgabewert:

Zahl

CurrentLineTypeIndex

Aufgabe:

Gibt den fortlaufenden Index des Zeilentyps (Kopf, Fuß, Daten, ...) zurück, in der die Funktion benutzt wird. Per Darstellungsbedingung ausgeblendete Zeilen werden nicht gezählt.

Parameter: -

Rückgabewert:

Zahl

Date

Aufgabe:

Wandelt eine Zeichenkette in ein Datum um.

- Wenn die Zeichenkette einen Punkt "." enthält, wird er als "t.m.j" eingelesen (deutsch).
- Wenn er einen Schrägstrich "/" enthält, wird er als "m/t/j" eingelesen (englisch).
- Wenn er einen Strich "-" enthält, wird er als "j-m-t" eingelesen (ANSI).

- Wenn er nicht fehlerlos interpretiert werden kann, repräsentiert das Datum einen Wert, der größer ist als alle anderen Daten (1e100), das Rückgabedatum kann also über "<JulianToDate(1e100)" auf Korrektheit geprüft werden.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Datum

Beispiel:

Date ("04.07.1776") Ergebnis: 04.07.1776

Date ("07/04/1776") Ergebnis: 07/04/1776

Date ("1776-07-04") Ergebnis: 1776-07-04

Hinweis:

Werden ein- oder zweistellige Jahreszahlen übergeben, so werden alle Werte unter 30 dem 21. Jahrhundert (also 20xx) und alle darüber dem 20. Jahrhundert (also 19xx) zugeordnet.

Date\$

Aufgabe:

Wandelt ein Datum über eine Format-Zeichenkette in eine entsprechend formatierte Zeichenkette um.

Aufbau der Format-Zeichenkette: Dies ist eine gewöhnliche Zeichenkette, in dem Platzhalter eingebettet werden können.

Platzhalter	Bedeutung
%d	Tag (1..31)
%<n>d	Tag auf <n> Stellen
%0<n>d	Tag auf <n> Stellen, links mit '0'en aufgefüllt
%w	Wochentag (1..7)
%<n>w	Wochentag auf <n> Stellen
%0<n>w	Wochentag auf <n> Stellen, links mit '0'en aufgefüllt
%m	Monat (1..12)
%<n>m	Monat auf <n> Stellen
%0<n>m	Monat auf <n> Stellen, links mit '0'en aufgefüllt
%y	Jahr
%<n>y	Jahr, auf <n> Stellen

%0<n>y	Jahr, auf <n> Stellen, links mit 0'en aufgefüllt
%D	Wochentag, ausgeschrieben
%M	Monat, ausgeschrieben
%Q	Quartal
%"%e", "%<n>e"	Jahr im lokalisierten Kalender (Japan: Emperor's year)
%"%g", "%<n>g"	Area des lokalisierten Kalenders (Japan: Emperor area)
%"%g", "%1g"	Einbuchstabilig, lateinischer Buchstabe
%"%gg", "%2g"	Einbuchstabilig, lokalisiert
%"%ggg", "%3g"	Langname, lokalisiert
%"%gggg", "%4g"	Langname, lateinische Buchstaben
%"%x"	Lokalisiertes Datum, Kurzform
%H	Stunden im 24-Stundenformat
%h	Stunden im 12-Stundenformat
%<n>h	Stunden auf <n> Stellen
%i	Minuten
%<n>i	Minuten auf <n> Stellen
%s	Sekunden
%<n>s	Sekunden auf <n> Stellen
%PM	Anzeige der Tageshälfte (AM oder PM)

Sofern eine der obigen Formatierungsanweisungen verwendet wird, kann über den optionalen dritten Parameter das zu verwendende Locale festgelegt werden. Enthält der zweite Parameter hingegen ein gültiges ISO 3166-Länderkürzel, so kann über den dritten Parameter angegeben werden, ob das kurze ("0") oder lange ("1") Datumsformat zurückgegeben werden soll.

Parameter:

Datum	Zu formatierender Wert.
Zeichenkette	(optional) Formatbeschreibung oder Landeskürzel.
Zeichenkette	(optional) ISO 3166-Landeskürzel oder Datumsformat .

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Date\$(Date("04.07.1776"), "en-us", "1")	Ergebnis: "Thursday, July 4, 1776"
Date\$(Date("04.07.1776"), "de-de", "1")	Ergebnis: "Donnerstag, 4. Juli 1776"

Date\$(Date("04.07.1776"), "%2w.Woche; %2d.%2m.%4y")

Ergebnis: "4. Woche; 4. 7. 1776"

Date\$(Date("04.07.1776"), "%02d.%02m.%4y") Ergebnis: "04.07.1776"

Date\$(Now(), "%02H:%02i:%02s") Ergebnis: "16:12:40"

DateDiff

Aufgabe:

Berechnet den Abstand der übergebenen Datumswerte in Tagen.

Parameter:

Datum erster Datumswert

Datum zweiter Datumswert

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

DateDiff(Date("04.07.1776"), Date("04.07.2015")) Ergebnis: 87292

DateDiff\$

Aufgabe:

Berechnet den Abstand der übergebenen Datumswerte in Tagen und gibt ihn gemäß der Formatierung als Zeichenkette zurück.

Aufbau der Format-Zeichenkette: Dies ist eine gewöhnliche Zeichenkette, in dem Platzhalter eingebettet werden können.

Platzhalter	Bedeutung
%y	Anzahl Jahre
%<n>y	Jahr, auf <n> Stellen
\$y	Text "Jahre"
%m	Anzahl Monate
%<n>m	Monate auf <n> Stellen
\$m	Text "Monat" bzw. "Monate"
%w	Anzahl Wochen
%<n>w	Wochentag auf <n> Stellen
\$w	Text "Woche" bzw. "Wochen"
%d	Anzahl Tage
%<n>d	Anzahl Tage auf <n> Stellen

\$d	Text "Tag" bzw. "Tage"
%h	Anzahl Stunden
%<n>h	Stunden auf <n> Stellen
\$h	Text "Stunde" bzw. "Stunden"
%i	Anzahl Minuten
%<n>i	Minuten auf <n> Stellen
\$i	Text "Minute" bzw. "Minuten"
%s	Anzahl Sekunden
%<n>s	Sekunden auf <n> Stellen
%.<n>s	Sekunden mit <n> Nachkommastellen
\$s	Text "Sekunde" bzw. "Sekunden"

Parameter:

Datum erster Datumswert
Datum zweiter Datumswert
Zeichenkette (optional) Formatierung

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

DateDiff\$(Date("04.07.1776"), Date("04.07.2015"))
 Ergebnis: "238 Jahre, 12 Monate"

DateHMS

Aufgabe:

Wandelt drei Zahlen für Stunde, Minute und Sekunde in ein Datum um.

Parameter:

Zahl Stunde
Zahl Minute
Zahl Sekunde

Rückgabewert:

Datum

Beispiel:

DateHMS(55554000,90000000,45) Ergebnis: 03.08.1796

DateInLeapYear

Aufgabe:

Überprüft, ob das angegebene Datum in einem Schaltjahr liegt oder nicht. Dabei wird die Berechnung nach dem proleptischen gregorianischen Kalender vorgenommen.

Parameter:

Datum Zu überprüfendes Datum.

Rückgabewert:

Boolean

Beispiel:

DateInLeapYear(Date("04.07.1176")) Ergebnis: True

DateInRange

Aufgabe:

Testet, ob das Datum sich innerhalb des durch die Grenzen angegebenen Intervalls befindet. Das Intervall ist abgeschlossen, also ist ein mit einer Grenze identischer Wert noch innerhalb. Um halboffene Intervalle zu definieren, kann die die JulianToDate()-Funktion verwendet werden:

Minimales Datum: JulianToDate(0)

Maximales Datum: JulianToDate(1e100)

Parameter:

Datum Zu überprüfendes Datum.

Datum Untere Grenze des Testintervalls.

Datum Obere Grenze des Testintervalls.

Rückgabewert:

Boolean

Beispiel:

DateInRange(Date('04.07.1776'),Date('01.01.1770'),Date('04.04.2000'))

Ergebnis: True

DateToJulian

Aufgabe:

Bestimmt den julianischen Wert eines Datums. Dabei wird jedem Tag (auch solchen in der Vergangenheit) eine eindeutige Zahl zugeordnet.

Parameter:

Datum

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

DateToJulian(Date("04.07.1776")) Ergebnis: 2369915

DateYMD

Aufgabe:

Wandelt drei Zahlen für Tag, Monat und Jahr in ein Datum um.

Parameter:

Zahl	Jahr
Zahl	Monat
Zahl	Tag

Rückgabewert:

Datum

Beispiel:

DateYMD (1776,7,4) Ergebnis: 04.07.1776

Day

Aufgabe:

Bestimmt den Tag (1..31) des Monats eines Datums und gibt ihn als Zahl zurück.

Parameter:

Datum

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Day (Date("04.07.1776")) Ergebnis: 4

Day\$

Aufgabe:

Bestimmt den Tag (1..31) des Monats eines Datums und gibt ihn als Zeichenkette zurück.

Parameter:

Datum

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Day\$(Date("04.07.1776"))

Ergebnis: "4"

Decade

Aufgabe:

Bestimmt das Jahrzehnt eines Datums und gibt es als Zahl zurück. Dieser Wert ist immer relativ zum Jahrhundert (mögliche Werte: 1-10).

Parameter:

Datum

Boolean (optional) Bestimmt, ob die Berechnung "einfach" (Jahrzehnt beginnt mit Jahr 0) oder historisch (Jahrzehnt beginnt mit Jahr 1) durchgeführt werden soll. Voreinstellung: False (historisch).

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Decade(Date("04.07.1776"))

Ergebnis: 7

Decade(Date("04.07.1776"),True)

Ergebnis: 8

DisplayValues\$

Aufgabe:

Wandelt die Inhalte des Berichtsparameters in deren Darstellungen (gemäß der Konfiguration des Parameters).

Parameter:

Alle Berichtsparameter

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

DisplayValues\$(@Param1)

Ergebnis: "Wert1; Wert2; Wert3"

Distinct

Aufgabe:

Wirkt auf die übergeordnete Aggregatsfunktion (z.B. Sum(), Avg(), Count()...) und bewirkt, dass gleiche Werte nur einfach in die Berechnung eingehen.

Parameter:

Alle

Rückgabewert:

Alle

Beispiel:

Count(Distinct(Customers.Country))

NthLargest(Artikel.Stkpreis,Count(Distinct(Artikel.Stkpreis),True) -1, True)

berechnet den zweitkleinsten Wert und berücksichtigt dabei mehrfach vorkommende Werte nur einmal.

Div**Aufgabe:**

Teilt den ersten Parameter durch den zweiten. Wenn dieser 0 ist, wird der dritte Parameter zurückgegeben.

Parameter:

Zahl Dividend (Zähler)

Zahl Divisor (Nenner)

Zahl (optional) Rückgabewert, wenn der Divisor 0 ist. Voreinstellung: Null().

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Div(6,0,0) Ergebnis: 0

Dow**Aufgabe:**

Gibt den Wochentag als Zahl zurück (1..7), 1=Sonntag, 2=Montag, ...

Parameter:

Datum

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Dow(Date("04.07.1776")) Ergebnis: 5 (Donnerstag)

Dow\$**Aufgabe:**

Gibt den Wochentag als Zeichenkette gemäß der Ländereinstellung zurück, "Sonntag", "Montag", ...

Parameter:

Datum

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Dow\$(Date("04.07.1776"))

Ergebnis: "Donnerstag"

Drawing

Aufgabe:

Wertet Zeichenkette als Pfad für eine Bilddatei aus.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Bild

Drawing\$

Aufgabe:

Gibt Bild-Pfad als Zeichenkette zurück.

Parameter:

Bild

Rückgabewert:

Zeichenkette

DrawingHeightSCM

Aufgabe:

Gibt die Höhe des Bildes in SCM-Einheiten (1/1000 mm) zurück.

Parameter:

Bild

Rückgabewert:

Zahl

DrawingWidthSCM

Aufgabe:

Gibt die Breite des Bildes in SCM-Einheiten (1/1000 mm) zurück.

Parameter:

Bild

Rückgabewert:

Zahl

Empty

Aufgabe:

Testet, ob die Zeichenkette leer ist. Wenn der zweite Parameter True ist, wird die Zeichenkette noch von den umgebenden Leerzeichen entfernt (implizites `Trim$()`).

Parameter:

Zeichenkette

Boolean (optional)

Rückgabewert:

Boolean

Beispiele:

`Empty("Hallo Welt")` Ergebnis: False

`Empty("")` Ergebnis: True

EndsWith

Aufgabe:

Testet, ob die Zeichenkette im ersten Argument mit der Zeichenkette im zweiten Argument endet.

Parameter:

Zeichenkette

Zeichenkette

Boolean Gibt an, ob Groß-/Kleinschreibung beachtet werden soll.
Voreinstellung: False

Rückgabewert:

Boolean

Beispiele:

`EndsWith("Hallo Welt","elt")` Ergebnis: True

`EndsWith("Hallo Welt","llo")` Ergebnis: False

Evaluate

Aufgabe:

Berechnet die übergebene Formel.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Alle

Beispiel:

Evaluate("5*5") Ergebnis: 25
Evaluate("4-3") Ergebnis: 1

Even

Aufgabe:

Testet, ob eine Zahl gerade ist oder nicht. Im geraden Fall wird True zurückgegeben, sonst False.

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Boolean

Beispiel:

Even(2) Ergebnis: True

Exists

Aufgabe:

Prüft, ob die Variable bzw. das Feld mit dem übergebenen Namen existiert. Wird häufig im Zusammenhang mit GetValue() verwendet.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Boolean

Beispiel:

Exists("CustomerID") Ergebnis: False
If(Exists("Kunde.Status"), Evaluate("Kunde.Status"), "In Ihrer Datenbank ist kein Status für den Kunden vergeben")

Exp

Aufgabe:

Gibt den Exponenten zur Basis e zurück (e^x).

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Exp(3) Ergebnis: 20.08553692

Exp10

Aufgabe:

Gibt den 10er Exponenten zurück (10^x).

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Exp10(3) Ergebnis: 1000

ExtractDate

Aufgabe:

Gibt das Argument als Datum ohne Zeitanteil zurück.

Parameter:

Datum

Rückgabewert:

Datum

Beispiel:

ExtractDate(Date('04.07.1776 12:00:00')) Ergebnis: 04.07.1776

ExtractTime

Aufgabe:

Gibt das Argument als Zeit ohne Datumsanteil zurück.

Parameter:

Datum

Rückgabewert:

Datum

Beispiel:

Date\$(ExtractTime(Date('04.07.1776 12:11:10')), "%02h:%02i:%02s")
Ergebnis: 12:11:10

FirstHeaderThisTable

Aufgabe:

Liefert zurück, ob die Kopfzeile der aktuellen Tabelle zum ersten Mal ausgegeben wird. Diese Funktion kann als Darstellungsbedingung der Kopfzeile verwendet werden, um die erneute Ausgabe der Kopfzeile zu unterdrücken, falls der Druck einer Tabelle aus Platzmangel auf der Folgeseite fortgesetzt wird. Die Kopfzeile wird dann nur zu Beginn der Tabelle ausgegeben. Diese Funktion steht nur im Multitabellenmodus zur Verfügung.

Parameter: -

Rückgabewert:

Boolean

Floor

Aufgabe:

Berechnet ausgehend vom übergebenen Wert die nächstkleinere Ganzzahl. Siehe auch Funktion Ceil().

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Floor(5.6) Ergebnis: 5

Frac

Aufgabe:

Gibt den Nachkommaanteil einer Zahl zurück

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Frac(1.234) Ergebnis: 0.234

Frac(Constant.Pi()) Ergebnis: 0.1415926535

Fstr\$

Aufgabe:

Formatiert eine Zahl mit Hilfe der Format-Zeichenkette.

Dieser besteht aus folgenden Zeichen ('wenn negativ' bezieht sich auf den zu formatierenden Wert):

*	Ziffer oder '*'-Präfix
\$	Lokales Währungszeichen
-	Ziffer oder Vorzeichen, wenn negativ
+	Ziffer oder Vorzeichen
(Ziffer oder '('-Präfix wenn negativ
)	')'-Postfix wenn negativ
#	Ziffer oder Leerzeichen-Präfix
0	Ziffer oder '0'
.	Dezimalpunkt
,	Komma, oder Leerzeichen-Präfix

Ein Präfix ist dabei ein Zeichen, das einem Wert bei Bedarf vorangestellt wird. Der Ausdruck `Fstr$(1, "***")` ergibt z.B. `"**1"`. Dem Wert `"1"` werden dabei die Zeichen `"**"` vorangestellt, weil es kürzer als die drei reservierten Stellen ist. Ein Postfix ist ein Zeichen, das einem Wert bei Bedarf nachgestellt wird. Diese Formatierungs-Zeichen dürfen beliebig kombiniert werden. Wenn die Zahl zu groß ist für die gewünschte Formatierung, wird eine Zeichenkette aus `"*"` erstellt.

Über den dritten (optionalen) Parameter kann zusätzlich die Formatierung gesteuert werden.

Wert	Bedeutung
1	Entfernung führender Leerzeichen. Die Anwendung entspricht den Funktionen <code>Rtrim\$()</code> und <code>Ltrim\$()</code> .
2	Leere Zeichenkette wenn Wert Null.
3	Entfernung führender Leerzeichen und leere Zeichenkette wenn Wert Null.
4	Entfernung von '0' am Ende der Dezimalstellen.

Parameter:

Zahl

Zeichenkette Format-Zeichenkette

Zahl (optional) zusätzliche Formatierung

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiele:

`Fstr$(3.142, "#")`

Ergebnis: `"3"`

Fstr\$(0,"#",2)	Ergebnis: ""
Fstr\$(0003.142,"#.###",1)	Ergebnis: "3,142"
Fstr\$(3.1,"#####&.###",4)	Ergebnis: "3,1"
Fstr\$(3.1,"#####&.###")	Ergebnis: "3,100"
Fstr\$(.1,"#####&.###")	Ergebnis: "0,100"
Fstr\$(5003.1,"#.###.&&")	Ergebnis: "5.003,10"
Fstr\$(3.142,"#.###")	Ergebnis: "3,142"
Fstr\$(3.142,"#####")	Ergebnis: "*****"
Fstr\$(3.142,"(#.###)")	Ergebnis: " 3,142 "
Fstr\$(-3.142,"(#.###)")	Ergebnis: "(3,142)"
Fstr\$(3.142,"+#.###")	Ergebnis: "+3,142"
Fstr\$(3.142,"-#.###")	Ergebnis: " 3,142"
Fstr\$(-3.142,"-#.###")	Ergebnis: "-3,142"
Fstr\$(3.142,"&&&&&&")	Ergebnis: "003,142"
Fstr\$(3.142,"***.***")	Ergebnis: "***3,142"
Fstr\$(3.142,"\$\$\$.\$\$\$")	Ergebnis: "\$\$3,142"
Fstr\$(3.142,"###.***")	Ergebnis: " 3,142"
Fstr\$(5003.1,"#.###.&&")	Ergebnis: "5.003,10"
Fstr\$(3.142,"#####")	Ergebnis: " 3"

GeometricAvg

Aufgabe:

Bestimmt das geometrische Mittel. Das geometrische Mittel ist ein geeignetes Lagemaß für Größen, von denen das Produkt anstelle der Summe interpretierbar ist, z.B. von Verhältnissen oder Wachstumsraten.

Parameter:

Zahl	Ausdruck für den zu mittelnden Wert
Boolean	(optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-) Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

GetIniString\$

Aufgabe:

Auslesen einer Zeichenkette aus einer Sektion in der angegebenen INI-Datei.

Parameter:

Zeichenkette	Sektionsname
Zeichenkette	Schlüsselname
Zeichenkette	Standardwert
Zeichenkette	Dateiname

Rückgabewert:

Zeichenkette

GetRegistryString\$

Aufgabe:

Auslesen des angegebenen Schlüssels aus der Registry.

Parameter:

Zeichenkette	Sektionsname
Zeichenkette	Name
Zeichenkette	Standardwert

Rückgabewert:

Zeichenkette

GetValue

Aufgabe:

Liefert den Wert der Variablen bzw. des Feldes mit dem übergebenen Namen.
Wird häufig im Zusammenhang mit Exists() verwendet.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Alle

Beispiel:

GetValue("Customers.CustomerID") Ergebnis: 1234

If (Exists("Kunde.Status"), Evaluate("Kunde.Status"), "In Ihrer Datenbank ist kein Status für den Kunden vergeben")

GS1Text\$

Aufgabe:

Gibt die Inhaltszeichenkette eines Barcodes in der korrekten GS1-Formatierung zurück. Application Identifier werden geklammert, Steuerzeichen entfernt.

Parameter:

Zeichenkette Barcodeinhalt

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

```
GS1Text$("0204012345123456370200"+chr$(254)+"1505043010123456"+chr$(254)+"3102123456")
```

Ergebnis: (02)04012345123456(37)0200(15)050430(10)123456(3102)123456

HeatmapColor

Aufgabe:

Berechnet einen Farbwert innerhalb eines 7-stufigen Farbgradienten entsprechend dem Wert des ersten Parameters.

Parameter:

Zahl Wert der dargestellt werden soll.

Zahl Unterer Grenzwert.

Zahl Oberer Grenzwert.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

HeatmapColor(10,-20,40)

Ergebnis: Ordnet 10° auf einer Skala zwischen -20° und 40° ein.

HeatmapColor

Aufgabe:

Berechnet einen Farbwert innerhalb eines 7-stufigen Farbgradienten entsprechend dem Wert des ersten Parameters.

Parameter:

Zahl Wert der dargestellt werden soll.

Zahl Unterer Grenzwert.

Zahl Oberer Grenzwert.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

HeatmapColor(10,-20,40)

Ergebnis: Ordnet 10° auf einer Skala zwischen -20° und 40° ein.

Hour

Aufgabe:

Bestimmt die Stunde des Datums und gibt sie als Zahl zurück. Wenn der Parameter weggelassen wird, wird die Stunde der Druckzeit zurückgeliefert.

Parameter:

Datum (optional)

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Hour()=10

HSL

Aufgabe:

Berechnet einen Farbwert im HSL-Farbraum, bei dem man die Farbe mit Hilfe des Farbtons (englisch hue), der Farbsättigung (saturation) und der relativen Helligkeit (lightness) bestimmt.

Parameter:

Zahl Farbtone [0-360] als Farbwinkel H auf dem Farbkreis (z.B. 0°=Rot, 120°=Grün, 240°=Blau).

Zahl Sättigung [0-1] als Intervall von Null bis Eins (0=Neutralgrau, 0.5= wenig gesättigte Farbe, 1=gesättigte, reine Farbe).

Zahl Helligkeit bzw. Dunkelstufe [0-1] als Intervall von Null bis Eins (0=keine Helligkeit, 1=volle Helligkeit).

Rückgabewert:

Zahl

HTMLtoPlainText\$

Aufgabe:

Gibt den reinen unformatierten Text des HTML-Inhalts zurück.

Parameter:

Zeichenkette HTML-Inhalt.

Rückgabewert:

Zeichenkette

Hyperlink\$

Aufgabe:

Die Funktion Hyperlink\$ erzeugt für den HTML, XHTML und MHTML-Export einen Hyperlink. Für andere Exportziele verwenden Sie die jeweilige Link-Eigenschaft.

Enthält ein Objekttext die Zeichenfolge:

```
<!-begin:hyperlink="ziel">"Anzeigetext"<!-end:hyperlink->
```

dann wird an dieser Stelle automatisch ein Hyperlink auf das angegebene Ziel erzeugt. Die Hyperlink-Funktion erstellt automatisch eine Zeichenkette mit der benötigten Syntax.

Parameter:

Zeichenkette Anzeigetext

Zeichenkette Hyperlink

Boolean (optional) True: Link wird eingebettet (Voreinstellung)

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

```
Hyperlink$("domain.com",http://www.domain.com)
```

IBAN\$

Aufgabe:

Gibt die angegebene IBAN in einer leichter lesbaren, gruppierten Form zurück. Die Formatierung entspricht der ISO 13616-Norm.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zeichenkette

If

vgl. Cond()

IssueIndex

Aufgabe:

Gibt den Index der Ausfertigung (1..) zurück. Verfügbar in einer Anzeige- und Layoutbereichsbedingung wenn in den Projektparametern mehrere Ausfertigungen gewählt wurden.

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Int

Aufgabe:

Gibt den ganzzahligen Anteil einer Zahl zurück. Der Wert wird abgeschnitten.

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiele

Int(3,1) Ergebnis: 3

IsNull

Aufgabe:

Überprüft ob der übergebene Wert oder das Ergebnis des Ausdrucks Null ist, also ein leerer Feldinhalt.

Parameter:

Alle

Rückgabewert:

Boolean

IsNullOrEmpty

Aufgabe:

Überprüft eine Zeichenkette, ob sie leer oder Null() ist.

Parameter:

String die zu überprüfende Zeichenkette

Boolean (optional) Wenn der Wert True ist, dann werden Leerzeichen am Anfang und Ende der Zeichenkette entfernt.
Voreinstellung: False

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

IsNullOrEmpty(" ", True) Ergebnis: True

Join\$

Aufgabe:

Gibt die gesammelten Zeichenketten zurück, getrennt durch ein Trennzeichen.

Parameter:

- Zeichenkette** Werte
- Zeichenkette** (optional) Trennzeichen für die Werte (Voreinstellung: ";").
- Zahl** (optional) Maximalzahl der Werte (danach wird '...' angehängt). Voreinstellung: alle Werte".
- Boolean** (optional) True: nach der Ausgabe werden die gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Join\$(Str\$(Anzahl * Stückpreis,0,2),"+") Ergebnis: "12,55 + 33,45 + 12,12"

JulianToDate

Aufgabe:

Interpretiert eine Zahl als julianisches Datum (jedem Tag wird eine eindeutige Zahl zugeordnet) und gibt das entsprechende Datum zurück.

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Datum

Beispiel:

JulianToDate(2369915) Ergebnis: 04.07.1776

LangCase\$

Aufgabe:

Gibt entsprechend der eingestellten Sprache einen der Teile der Zeichenkette zurück.

Parameter:

Zeichenkette Zeichenkette die zurückgegeben wird, wenn keine Lokalisierungszeichenkette gefunden werden kann. Hierbei muss es sich um ein gültiges ISO 639-Sprachkürzel handeln.

Zeichenkette Zeichenkette mit Übersetzungstexten, getrennt durch "|" (oder durch optionalen dritten Parameter). Übersetzungstexte müssen in "ISO 639-Sprachkürzel = Übersetzungstext |[ISO 639-Sprachkürzel = Übersetzungstext |...] formatiert sein. Um "|" oder "=" im Wert oder Schlüssel verwenden zu können, stellen Sie diesen ein "\" voran, z.B. "USA=He\=llo".

Wir empfehlen die Verwendung eines vollständigen Sprachkürzels im Format <ISO639>-<ISO3166> wie z.B. de-de oder en-us.

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc233968%28v=PROT.10%29.aspx>

Zeichenkette (optional) Trennzeichen (Voreinstellung: "|")

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

LangCase\$("Hallo","USA=Hello|ESP=Hóla") Ergebnis: "Hallo" (auf dt. System)

LastFooterThisTable

Aufgabe:

Liefert zurück, ob die Fußzeile der aktuellen Tabelle zum letzten Mal ausgegeben wird. Diese Funktion kann als Darstellungsbedingung der Fußzeile verwendet werden, um die Ausgabe der Fußzeile zu unterdrücken, falls der Druck einer Tabelle aus Platzmangel auf der Folgeseite fortgesetzt wird. Die Fußzeile wird dann nur auf der letzten Seite der Tabelle ausgegeben. Diese Funktion steht nur im Berichtscontainer zur Verfügung.

Parameter:

-

Rückgabewert:

Boolean

Lastpage

Aufgabe:

Gibt an, ob alle Datenzeilen der letzten Tabelle (des letzten Berichtscontainers) ausgegeben sind. Für alle nachfolgenden Seiten (mit Fußzeilen, angehängten Objekten usw.) bleibt Lastpage() auf True.

Diese Funktion kann nur in Fußzeilen von Tabellen, als Bedingung in Layoutbereichen oder in an Tabellen angehängten Objekten (solange nicht während des Drucks der angehängten Objekte ein Seitenumbruch erfolgt ist) verwendet werden! In allen anderen Fällen ist Lastpage() immer False.

Parameter:

-

Rückgabewert:

Boolean

Beispiel:

Cond(Lastpage(),"Endsumme","Zwischensumme")

Left\$

Aufgabe:

Kürzt eine Zeichenkette von rechts um so viele Zeichen, dass gerade noch die unter Zahl angegebene Anzahl von Zeichen übrigbleibt. Wenn die ursprüngliche Zeichenkette schon klein genug ist, wird diese nicht verändert.

Parameter:

Zeichenkette Der zu kürzende Wert.

Zahl max. Anzahl der Stellen des Resultats (inkl. Punkte).

Boolean (optional) True: Der abgeschnittene Wert wird mit "..." beendet (Voreinstellung False). Bei Zahl < 3 wird die Einstellung ignoriert.

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiele:

Left\$("ABCD", 2) Ergebnis: "AB"

Len

Aufgabe:

Gibt die Anzahl der Zeichen einer Zeichenkette zurück.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Len("1234"+"56"+"78") Ergebnis: 8

LoadFile\$

Aufgabe:

Gibt den Inhalt der Datei als Zeichenkette aus.

Wichtig: Bitte beachten Sie, dass die Darstellung von RTF-Texten aus Variablen/Feldern auf Inhalte ausgelegt ist, welche mit Hilfe des Microsoft RTF-Ccontrols erzeugt wurden. Sie können diese Inhalte beispielsweise mit der Windows Anwendung "Wordpad" generieren. Inhalte, die in Microsoft Word erzeugt wurden, sind unter Umständen nicht mit dem vom Control verwendeten RTF-Standard kompatibel und sollten deshalb auch nicht verwendet werden.

Parameter:

Zeichenkette

Zeichenkette (optional) Wenn die Datei nicht vorhanden ist, wird der hier angegebene Wert verwendet.

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

LoadFile\$(ProjectPath\$)+"\agb.txt","Datei ist nicht vorhanden")

Locale\$

Aufgabe:

Gibt Informationen zu den Ländereinstellungen zurück wie z.B. Währung, Dezimalstellen, Separatoren, Sprache, Länderkürzel. Das Kürzel für das entsprechende Land wird im zweiten Parameter angegeben – wenn kein zweiter Parameter angegeben ist, wird das eingestellte Land verwendet.

Parameter:

Zahl Index des Locale-Eintrags.

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb507201.aspx>

Zeichenkette (optional) ISO-Kürzel der Sprache und des Landes, dessen Formatierung verwendet werden soll. Format: <ISO639>-<ISO3166> wie z.B. de-de oder en-us.

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc233968%28v=PROT.10%29.aspx>

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Locale\$(42,"de-de") Ergebnis: "Montag"

LocCurr\$

Aufgabe

Gibt eine Zeichenkette mit der für das Land gültigen Währungsformatierung ohne Währungssymbol zurück.

Parameter:

Zahl Zu formatierender Wert.
Zeichenkette (optional) ISO-Kürzel der Sprache und des Landes, dessen Formatierung verwendet werden soll. Format: <ISO639>-<ISO3166> wie z.B. de-de oder en-us.
Voreinstellung: eingestellte Locale
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc233968%28v=PROT.10%29.aspx>

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

LocCurr\$(1500,"de-de") Ergebnis: "1.500,00"

LocCurrL\$

Aufgabe

Gibt eine Zeichenkette mit der für das Land gültigen Währungsformatierung mit Währungssymbol zurück.

Parameter:

Zahl Zu formatierender Wert.
Zeichenkette (optional) ISO-Kürzel der Sprache und des Landes, dessen Formatierung verwendet werden soll. Format: <ISO639>-<ISO3166> wie z.B. de-de oder en-us.
Voreinstellung: eingestellte Locale
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc233968%28v=PROT.10%29.aspx>

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

LocCurrL\$(1500,"de-de") Ergebnis: "1.500,00 €"

LocDate\$

Aufgabe

Gibt eine Zeichenkette mit dem für das Land gültigen Datumsformat zurück.

Parameter:

Datum Datum das formatiert werden soll.

Zeichenkette	(optional) Ländercode/ISO-Kürzel der Sprache und des Landes, dessen Formatierung verwendet werden soll. Format: <ISO639>-<ISO3166> wie z.B. de-de oder en-us. Voreinstellung: eingestellte Locale http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc233968%28v=PROT.10%29.aspx
Zahl	(optional) 0=Kurzform (Voreinstellung), 1=Langform, 2=Kurzform, alternativer Kalender, 3=Langform, alternativer Kalender

Rückgabewert:**Zeichenkette****Beispiel:**

LocDate\$(Date("04.07.1776"),"de-de") Ergebnis: "04.07.1776"

LocDate\$(Date("04.07.1776"),"de-de",1) Ergebnis: "Donnerstag, 4. Juli 1776"

LocDateTime**Aufgabe**

Wandelt die Zeichenkette in ein Datum (mit Zeit wenn erforderlich). Es wird angenommen, dass die Zeichenkette entsprechend dem angegebenen Länderkürzel formatiert ist.

Parameter:**Zeichenkette** Datum**Zeichenkette** (optional) ISO-Kürzel der Sprache und des Landes, dessen Formatierung verwendet werden soll. Format: <ISO639>-<ISO3166> wie z.B. de-de oder en-us.

Voreinstellung: eingestellte Locale

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc233968%28v=PROT.10%29.aspx>**Rückgabewert:****Datum****Beispiel:**

LocDateTime("07/04/1776","de-de") Ergebnis: 04.07.1776

LocNumber\$**Aufgabe**

Gibt eine Zeichenkette mit der für das Land gültigen Zahlenformatierung zurück.

Parameter:**Zahl** Zu formatierender Wert.

Zeichenkette (optional) ISO-Kürzel der Sprache und des Landes, dessen Formatierung verwendet werden soll. Format: <ISO639>-<ISO3166> wie z.B. de-de oder en-us.
Voreinstellung: eingestellte Locale
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc233968%28v=PROT.10%29.aspx>

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

LocNumber\$(123,"de-de") Ergebnis: "123,00"

LocTime\$

Aufgabe

Gibt eine Zeichenkette mit der für das Land gültigen Zeitformatierung zurück.

Parameter:

Datum Zu formatierender Wert.

Zeichenkette (optional) ISO-Kürzel der Sprache und des Landes, dessen Formatierung verwendet werden soll. Format: <ISO639>-<ISO3166> wie z.B. de-de oder en-us.
Voreinstellung: eingestellte Locale
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc233968%28v=PROT.10%29.aspx>

Zahl (optional) Formatierungswert: 0=normal (Voreinstellung), 1=immer 24h-Format, 2=normal, kein AM/PM, 3=24h-Format, kein AM/PM, Formatierungswert +10 = keine Sekunden, Formatierungswert +20 = keine Minuten und keine Sekunden

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

LocTime\$(Now(),"de-de") Ergebnis: aktuelle Systemzeit
LocTime\$(Now(),"",11) Ergebnis: immer 24h-Format, keine Sekunden

LocVal

Aufgabe

Interpretiert die Zeichenkette als Zahl und gibt deren Wert zurück. Ggf. vorkommende lokalisierte Dezimal- und Tausendertrennzeichen werden berücksichtigt.

Parameter:

Zeichenkette Zahl (als Zeichenkette).

Zeichenkette (optional) ISO-Kürzel der Sprache und des Landes, dessen Formatierung verwendet werden soll. Format: <ISO639>-<ISO3166> wie z.B. de-de oder en-us.

Voreinstellung: eingestellte Locale

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc233968%28v=PROT.10%29.aspx>

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

LocVal("12","de-de") Ergebnis: 12,00

LocVal("12,00","en-us") Ergebnis: 1200,00

Log

Aufgabe:

Gibt den Logarithmus zur Basis e zurück ($\ln(x)$).

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Log(Exp(1)) Ergebnis: 1

Log(3) Ergebnis: 1,10

Log10

Aufgabe:

Gibt den 10er Logarithmus zurück ($\log(x)$).

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Log10(1000) Ergebnis: 3

Lower\$

Aufgabe:

Wandelt die Zeichen in Kleinbuchstaben um.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Lower\$("HALLO WELT") Ergebnis: "hallo welt"

Ltrim\$

Aufgabe:

Entfernt die führenden Leerzeichen am Anfang einer Zeichenkette.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Ltrim\$(" Hallo Welt") Ergebnis: "Hallo Welt"

Max

Aufgabe:

Vergleicht zwei Werte vom Typ Zahl oder zwei Werte vom Typ Datum und gibt den größeren der beiden Werte zurück.

Parameter:

Zahl oder Datum

Zahl oder Datum

Rückgabewert:

Zahl oder Datum

Beispiel:

Max(100,10) Ergebnis: 100

Maximum

Aufgabe:

Liefert den größten Wert der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt.

Parameter:

Zahl

Boolean

(optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung

gemarkten Werte generell bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Maximum(Anzahl * Stückpreis) Ergebnis: Maximum Gesamtpreis

Median

Aufgabe:

Liefert den Median der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt.

Parameter:

Zahl Ausdruck für den zu mittelnden Wert

Boolean (optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-) Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Median(Stückpreis) Ergebnis: Median Stückpreis

Mid\$

Aufgabe:

Die resultierende Zeichenkette wird aus dem ursprünglichen gewonnen, indem ab der Anfangsposition die gewünschte Anzahl von Zeichen zurückgegeben wird.

Wenn der 3. Parameter wegfällt, dann wird die Zeichenkette von der Anfangsposition bis zum Ende zurückgegeben.

Das erste Zeichen der Zeichenkette entspricht Position 0.

Parameter:

Zeichenkette

Zahl Anfangsposition

Zahl (optional) Anzahl der gewünschten Zeichen.

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Mid\$("Hallo Welt",3,5) Ergebnis: "lo We"

Min

Aufgabe:

Vergleicht zwei Werte vom Typ Zahl oder zwei Werte vom Typ Datum und gibt den kleineren der beiden Werte zurück.

Parameter:

Zahl oder Datum

Zahl oder Datum

Rückgabewert:

Zahl oder Datum

Beispiel:

Min(100,10) Ergebnis: 10

Minimum

Aufgabe:

Liefert den kleinsten Wert der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt.

Parameter:

Zahl

Boolean (optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Minimum(Anzahl * Stückpreis) Ergebnis: [Kleinster Gesamtpreis]

Minute

Bestimmt die Minute des übergebenen Datums und gibt sie als Zahl zurück. Wenn der Parameter weggelassen wird, wird die Minute der Druckzeit zurückgeliefert.

Parameter:

Datum (optional)

Rückgabewert:

Zahl

Mode

Aufgabe:

Liefert den Modus (häufigsten Wert) der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt.

Parameter:

Zahl Ausdruck für den zu untersuchenden Wert.

Boolean (optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-) Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

Month

Aufgabe:

Bestimmt den Monat (1..12) eines Datums und gibt ihn als Zahl zurück.

Parameter:

Datum

Boolean (optional) bestimmt ob die Berechnung relativ zum Jahr (1...12, Voreinstellung: False) oder absolut seit 1.1.0001 (1...) zurückgegeben werden soll

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Month(Date("04.07.1776"), False) Ergebnis: 7

Month\$

Aufgabe:

Bestimmt den Monat (1..12) eines Datums und gibt ihn als Zeichenkette zurück.

Parameter:

Datum

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Month\$(Date("04.07.1776")) Ergebnis: "Juli"

NativeAvg

Aufgabe:

Liefert den arithmetischen Mittelwert der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt. Die Berechnung erfolgt direkt auf dem Datenbanksystem.

Parameter:

- Alle** Feld bzw. Ausdruck über den aggregiert wird.
- Boolean** (optional) Filterbedingung für das zu aggregierende Feld bzw. Ausdruck. Voreinstellung: True (alle Daten).
- Boolean** (optional) Gibt an das nur über die eindeutigen Werte aggregiert werden soll (DISTINCT). Voreinstellung: False.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

NativeAvg(OrderDetails.Quantity,OrderDetails.ProductID=Products.ProductID)

NativeCount

Aufgabe:

Liefert die Anzahl der Werte innerhalb der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt. Die Berechnung erfolgt direkt auf dem Datenbanksystem.

Parameter:

- Alle** Feld bzw. Ausdruck über den aggregiert wird.
- Boolean** (optional) Filterbedingung für das zu aggregierende Feld bzw. Ausdruck. Voreinstellung: True (alle Daten).
- Boolean** (optional) Gibt an das nur über die eindeutigen Werte aggregiert werden soll (DISTINCT). Voreinstellung: False.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

NativeCount(OrderDetails.Quantity,OrderDetails.ProductID=Products.ProductID)

NativeMax

Aufgabe:

Liefert den größten Wert innerhalb der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt. Die Berechnung erfolgt direkt auf dem Datenbanksystem.

Parameter:

- Alle** Feld bzw. Ausdruck über den aggregiert wird.
- Boolean** (optional) Filterbedingung für das zu aggregierende Feld bzw. Ausdruck. Voreinstellung: True (alle Daten).
- Boolean** (optional) Gibt an das nur über die eindeutigen Werte aggregiert werden soll (DISTINCT). Voreinstellung: False.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

NativeMax(OrderDetails.Quantity,OrderDetails.ProductID=Products.ProductID)

NativeMin

Aufgabe:

Liefert den kleinsten Wert innerhalb der Datenmenge,, die sich aus dem ersten Argument ergibt. Die Berechnung erfolgt direkt auf dem Datenbanksystem.

Parameter:

- Alle** Feld bzw. Ausdruck über den aggregiert wird.
- Boolean** (optional) Filterbedingung für das zu aggregierende Feld bzw. Ausdruck. Voreinstellung: True (alle Daten).
- Boolean** (optional) Gibt an das nur über die eindeutigen Werte aggregiert werden soll (DISTINCT). Voreinstellung: False.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

NativeMin(OrderDetails.Quantity,OrderDetails.ProductID=Products.ProductID)

NativeStdDevPop

Aufgabe:

Liefert die statistische Standardabweichung für die Grundgesamtheit (Population) aller Werte innerhalb der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt. Die Berechnung erfolgt direkt auf dem Datenbanksystem.

Parameter:

- Alle** Feld bzw. Ausdruck über den aggregiert wird.
- Boolean** (optional) Filterbedingung für das zu aggregierende Feld bzw. Ausdruck. Voreinstellung: True (alle Daten).
- Boolean** (optional) Gibt an das nur über die eindeutigen Werte aggregiert werden soll (DISTINCT). Voreinstellung: False.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

```
NativeStdDev(OrderDetails.Quantity,OrderDetails.ProductID=Products.ProductID)
```

NativeStdDevSamp

Aufgabe:

Liefert die statistische Standardabweichung aller Werte innerhalb der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt. Die Berechnung erfolgt direkt auf dem Datenbanksystem.

Parameter:

- Alle** Feld bzw. Ausdruck über den aggregiert wird.
- Boolean** (optional) Filterbedingung für das zu aggregierende Feld bzw. Ausdruck. Voreinstellung: True (alle Daten).
- Boolean** (optional) Gibt an das nur über die eindeutigen Werte aggregiert werden soll (DISTINCT). Voreinstellung: False.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

```
NativeStdDevSamp(OrderDetails.Quantity,OrderDetails.ProductID=Products.ProductID)
```

NativeSum

Aufgabe:

Liefert die Summe aller Werte innerhalb der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt. Die Berechnung erfolgt direkt auf dem Datenbanksystem.

Parameter:

Alle	Feld bzw. Ausdruck über den aggregiert wird.
Boolean	(optional) Filterbedingung für das zu aggregierende Feld bzw. Ausdruck. Voreinstellung: True (alle Daten).
Boolean	(optional) Gibt an das nur über die eindeutigen Werte aggregiert werden soll (DISTINCT). Voreinstellung: False.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

```
Products.UnitPrice*NativeSum(OrderDetails.Quantity,OrderDetails.ProductID
=Products.ProductID)
```

NativeVarPop**Aufgabe:**

Liefert die statistische Varianz für die Grundgesamtheit aller Werte innerhalb der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt. Die Berechnung erfolgt direkt auf dem Datenbanksystem.

Parameter:

Alle	Feld bzw. Ausdruck über den aggregiert wird.
Boolean	(optional) Filterbedingung für das zu aggregierende Feld bzw. Ausdruck. Voreinstellung: True (alle Daten).
Boolean	(optional) Gibt an das nur über die eindeutigen Werte aggregiert werden soll (DISTINCT). Voreinstellung: False.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

```
NativeVarPop(OrderDetails.Quantity,OrderDetails.ProductID=Products.ProductID)
```

NativeVarSamp**Aufgabe:**

Liefert die statistische Varianz aller Werte innerhalb der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt.. Die Berechnung erfolgt direkt auf dem Datenbanksystem.

Parameter:

Alle	Feld bzw. Ausdruck über den aggregiert wird.
Boolean	(optional) Filterbedingung für das zu aggregierende Feld bzw. Ausdruck. Voreinstellung: True (alle Daten).

Boolean (optional) Gibt an das nur über die eindeutigen Werte aggregiert werden soll (DISTINCT). Voreinstellung: False.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

NativeVarSamp(OrderDetails.Quantity,OrderDetails.ProductID=Products.ProductID)

Now

Aufgabe:

Gibt das aktuelle Datum mit Uhrzeit zurück.

Parameter: -

Rückgabewert:

Datum

NthLargest

Aufgabe:

Liefert den n.-größten Wert der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt.

Parameter:

Zahl

Zahl

<n>, d.h. der Index für den auszugebenden Wert (1-basiert).

Boolean

(optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

NthLargest(Stückpreis,2)

berechnet den zweitgrößten Wert

NthLargestIndex

Aufgabe:

Liefert den Index des n.-größten Werts der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt. Wird z.B. für NthValue() benötigt.

Parameter:**Zahl****Zahl**

<n>, d.h. der Index für den auszugebenden Wert.

Boolean

(optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:**Zahl****Beispiel:**`NthLargestIndex(Produkt.Stückpreis,2)`

NthValue

Aufgabe:

Liefert den Inhalt des n. Wertes der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt. Wird gerne im Zusammenhang mit der übergeordneten Aggregatsfunktion NthLargestIndex() verwendet.

Parameter:**Alle****Zahl**

<n>, d.h. der Index für den auszugebenden Wert, berechnet über NthLargestIndex()

Boolean

(optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:**Alle****Beispiel:**`NthValue(Produkt.Produktname, NthLargestIndex (Produkt.Stückpreis,2))`

Ergebnis: Name des zweit teuersten Produktes

Null

Aufgabe:

Ergibt einen Null-Wert (Wert nicht vorhanden).

Parameter:

-

Rückgabewert:

Alle

NullSafe

Aufgabe:

Überprüft den Parameter auf Null, und gibt einen Ersatzwert zurück, wenn das der Fall ist, ansonsten das Ergebnis des Ausdrucks.

Parameter:

Alle

Alle

(optional) Wert, der zurückgegeben werden soll, wenn der Ausdruck Null ist (Voreinstellung: Leere Zeichenkette bzw. 0, je nach Typ).

Rückgabewert:

Alle

NumInRange

Aufgabe:

Testet, ob die Zahl sich innerhalb des durch die Grenzen angegebenen Intervalls befindet. Das Intervall ist abgeschlossen, also ist ein mit einer Grenze identischer Wert noch innerhalb.

Parameter:

Zahl

Zahl

Untere Grenze.

Zahl

Obere Grenze.

Rückgabewert:

Boolean

Beispiel:

`NumInRange(50,25,100)` Ergebnis: True

Odd

Aufgabe:

Testet, ob die Zahl ungerade ist oder nicht. Im ungeraden Fall wird True zurückgegeben, sonst False.

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Boolean

Beispiel:

Odd(5)Ergebnis: True

Ord

Aufgabe:

Liefert den ASCII-Wert des ersten Zeichens zurück.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Ord("Hallo Welt") Ergebnis: 72

Page

Aufgabe:

Gibt die momentane Seitenzahl zurück.

Parameter:

Zahl (optional) einzuberechnender Offset, wird zur Seitenzahl hinzuaddiert

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Page() Ergebnis: aktuelle Seitenzahl

Page(3) Ergebnis: aktuelle Seitenzahl + 3

Page\$

Aufgabe:

Gibt die Seitenzahl der Druckseite als Zeichenkette zurück.

Parameter:

Zahl (optional) einzuberechnender Offset, wird zur Seitenzahl hinzuaddiert

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Page\$() Ergebnis: aktuelle Seitenzahl

Page\$(3) Ergebnis: aktuelle Seitenzahl + 3

PlainTexttoHTML\$

Aufgabe:

Gibt den unformatierten Text als HTML-Inhalt zurück.

Parameter:

String Text-Inhalt

Rückgabewert:

String

Pow

Aufgabe:

Entspricht der Funktion (Basis) [^] (Exponent).

Parameter:

Zahl Basis

Zahl Exponent

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Pow(2,3) Ergebnis: 8

Precalc

Aufgabe:

Berechnet den Wert der Aggregatsfunktion für die Tabelle. Diese Funktion steht nur im Berichtscontainer zur Verfügung.

Parameter:

Alle Variable, Feld oder Formel

Alle (optional) Gruppierungsfunktion um z.B. im Gruppenkopf eine Gruppensumme auszugeben. Üblicherweise der gleiche Wert wie "Gruppieren nach".

Boolean (optional) Bedingung für die Aggregation. Nur wenn die Bedingung zutrifft, wird der Wert in die Aggregatsfunktion übernommen.

Zeichenkette Name des Projekt-Parameters
Boolean (optional) Bestimmt ob der Rückgabewert direkt zurückgegeben werden soll (True), oder berechnet werden soll (False). Voreinstellung: False.

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

ProjectParameter\$("LL.ProjectDescription") Ergebnis: "Artikelliste"
ProjectParameter\$("LL.Mail.To") Ergebnis: "name@combit.de"

Quarter

Aufgabe:

Bestimmt die Quartalszahl eines Datums und gibt diese als Zahl zurück.

Parameter:

Datum

Boolean (optional) Bestimmt, ob die Berechnung Quartal relativ zum Jahr (1..4) oder absolut seit 01.01.0001 (1..) zurückgegeben werden soll. Voreinstellung: False (relativ).

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Quarter(Date("04.07.1776")) Ergebnis: 3
Quarter(Date("04.07.1776"),True) Ergebnis: 7103

RainbowColor

Aufgabe:

Berechnet einen Farbwert zwischen Blau und Rot entsprechend des Wertes des ersten Parameters. Z.B. für Regenbogenfarben in Crosstabs.

Parameter:

Zahl Wert, der dargestellt werden soll.

Zahl Wert bis zu dem die dargestellte Farbe Blau ist.

Zahl Wert ab dem die dargestellte Farbe Rot ist.

Rückgabewert:

Zahl

RegExMatch\$

Aufgabe:

Gibt den einen Teil der Zeichenkette zurück, der der Regular Expression entspricht oder die Gruppe entsprechend dem 3. Parameter.

Die Regular Expression entspricht dabei der Pearl 5 Syntax, sowie in den meisten Details der Regular Expression-Syntax der Visual Basic Scripting Engine.

Parameter:

Zeichenkette

Zeichenkette

Number

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiele:

RegExMatch\$("1234xyz5678", "[0-9]+") Ergebnis: "1234"

RegExSubst\$

Aufgabe:

Ersetzt die Teile des ersten Arguments, bei denen der reguläre Ausdruck zutrifft, durch einen neuen Wert.

Parameter:

String die zu überprüfende Zeichenkette

String regulärer Ausdruck

String Ersetzungsausdruck (kann "\0" für den gesamten Match, oder "\1"... "\9" für die entsprechende Gruppe enthalten

Boolean (optional) Gibt an, ob nur das erste Vorkommen ersetzt werden soll. Voreinstellung: False

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

RegExSubst\$("1234xyz6789", "[0-9]+", "a") Ergebnis: "axyza"

RegExSubst\$("1234xyz6789", "[0-9]+", "a", True) Ergebnis: "axyz6789"

RemainingTableSpace

Aufgabe:

Gibt den in dem Tabellenobjekt für Daten und Gruppenzeilen zur Verfügung stehenden Platz zurück. Der Parameter gibt die Einheit des Rückgabewerts an. Diese Funktion kann verwendet werden, um bedingte Seitenumbrüche vor Gruppenzeilen durchführen, z.B. "Wenn nur 5% Platz übrig, dann vorher umbrechen".

Parameter:

Boolean (optional) True: der Wert ist in SCM-Einheiten (1/1000mm),
False: der Wert ist der Prozentwert der gesamten
Tabellengröße (Voreinstellung: False)

Rückgabewert:

Zahl

Rep\$

Aufgabe:

Gibt eine Zeichenkette zurück, die aus der entsprechenden Anzahl Zeichen
des ersten Parameters gebildet wird.

Parameter:

Zeichenkette

Zahl

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiele:

Rep\$("-",10) Ergebnis: "-----"
Rep\$("+",5) Ergebnis: "+-+-+--+-"

ReportSectionID\$

Aufgabe:

Gibt die Bezeichnung des Berichtsabschnitts zurück ("IDX" für Index, "TOC" für
Inhaltsverzeichnis). Kann in Bedingungen genutzt werden um herauszufinden,
wo man sich gerade befindet.

Parameter: -

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiele:

ReportSectionID\$()="IDX"

RGB

Aufgabe:

Berechnet einen Farbwert anhand relativer Rot-, Grün- und Blau-Anteile
(zwischen 0 und 255). Dabei bedeutet 0 kein Farbwert und 255 der maximale
Farbwert. Diese Funktion kann verwendet werden, um z.B. die Schriftfarbe in
Textobjekten per Formel zu bestimmen.

Parameter:

Zahl Rotanteil
Zahl Grünanteil
Zahl Blauanteil

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Cond(Betrag<0, RGB(255,0,0), RGB(0,0,0))

Right\$

Aufgabe:

Kürzt eine Zeichenkette von links um so viele Zeichen, dass gerade noch die unter Zahl angegebene Anzahl von Zeichen übrigbleibt. Wenn die ursprüngliche Zeichenkette schon klein genug ist, wird diese nicht verändert.

Parameter:

Zeichenkette

Zahl

Boolean (optional) True: Der abgeschnittene Wert beginnt mit "..."
(Voreinstellung False). Bei Zahl < 3 wird die Einstellung
ignoriert.

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Right\$("ABCD", 2) Ergebnis: "CD"

Roman\$

Aufgabe:

Liefert die römische Darstellung des Absolutwertes der übergebenen Zahl.

Parameter:

Zahl

Zahl (optional) Art der Darstellung: 0: Großbuchstaben (Vorein-
stellung), 1: Kleinbuchstaben, 2: Großbuchstaben Unicode,
3: Kleinbuchstaben,

Rückgabewert:

Zahl

Beispiele:

Roman\$(11) Ergebnis: "XI"

Round

Aufgabe:

Rundet den Wert einer Zahl auf die im zweiten Argument angegebene Anzahl Nachkommastellen. Die voreingestellte Anzahl Nachkommastellen ist 0.

Parameter:

Zahl

Zahl (optional)

Rückgabewert:

Zahl

Beispiele:

Round(3.1454,2) Ergebnis: 3,15

Round(2.5) Ergebnis: 3

RTFtoPlainText\$

Aufgabe:

Gibt den reinen, unformatierten Text des RTF-Textes zurück.

Parameter:

Zeichenkette RTF-Text.

Rückgabewert:

Zeichenkette

Rtrim\$

Aufgabe:

Entfernt Leerzeichen am Ende einer Zeichenkette.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Rtrim\$("Hallo Welt ") Ergebnis: "Hallo Welt"

Second

Bestimmt die Sekunde des übergebenen Datums und gibt sie als Zahl zurück. Wenn der Parameter weggelassen wird, wird die Sekunde der Druckzeit zurückgeliefert.

Parameter:

Datum (optional)

Rückgabewert:

Zahl

SetVar

Setzt einen Wert in den Variablenspeicher für eine spätere Verwendung über die GetVar()-Funktion. Die Aufgabe dieser Funktionen ist die eines einfachen Zwischenspeichers für Werte. Sie sollten keine komplexen Verschachtelungen mit GetVar/SetVar durchführen oder die beiden Funktionen miteinander kombinieren – hier können, insbesondere in Kopf-, Fuß- und Gruppenzeilen, unerwartete Effekte auftreten.

Parameter:

Zeichenkette Bezeichnung der Variablen

Alle zu speichernder Wert

Boolean Bestimmt ob die Funktion den Wert auch zurückliefern oder ob das Ergebnis ein Leerstring sein soll. Voreinstellung: Zurückliefern (True).

Rückgabewert:

Alle

Beispiel:

SetVar("Seite", Page())

Sign

Aufgabe:

Gibt das Vorzeichen des Werts zurück (+1 für positiven Wert, -1 für negativen Wert, oder 0, wenn der Wert 0 ist).

Parameter:

Zahl Wert

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Sign(-3) Ergebnis: -1

Sin

Aufgabe:

Berechnet den Sinus des Werts (in Grad, wenn keine andere Einheit gewählt ist).

Parameter:

Zahl Wert

Zahl (optional) Modus (0=Grad, 1=Radient). Voreinstellung: 0.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Sin(90) Ergebnis: 1

Sqrt

Aufgabe:

Gibt die Quadratwurzel einer Zahl zurück.

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Sqrt(4) Ergebnis: 2

StartsWith

Aufgabe:

Testet, ob die Zeichenkette im ersten Argument mit der Zeichenkette im zweiten Argument beginnt.

Parameter:

Zeichenkette

Zeichenkette

Boolean Gibt an, ob Groß-/Kleinschreibung beachtet werden soll.
Voreinstellung: False

Rückgabewert:

Boolean

Beispiele:

StartsWith("Hallo Welt","hal") Ergebnis: True

StartsWith("Hallo Welt","elt") Ergebnis: False

StdDeviation

Aufgabe:

Liefert die Standardabweichung der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt.

Parameter:

Zahl

Boolean (optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden

Rückgabewert:**Zahl****Beispiel:**

StdDeviation(Anzahl * Stückpreis)

Str\$**Aufgabe:**

Wandelt eine Zahl oder ein Datum in eine Zeichenkette. Die Zahl wird mit 5 Nachkommastellen formatiert, dabei eventuell gerundet. Die Länge ist variabel.

Parameter:**Zahl oder Datum**

Zahl (optional) Gibt die Länge der gewünschten Zeichenkette an. Wenn die Zahl für dieses Format jedoch zu groß ist, kann die resultierende Zeichenkette länger als gewünscht werden. Wenn die Zahl zu klein ist, werden Leerstellen angehängt, je nach Vorzeichen rechts (negativ) oder links (positiv).

Zahl (optional) Gibt die Zahl der Nachkommastellen an. Ist sie positiv, wird die Zahl als Gleitkommazahl dargestellt, ist sie negativ, in wissenschaftlicher Schreibweise. Wenn kein dritter Parameter angegeben ist, wird die Zahl der Nachkommastellen bei einem Ganzzahlwert auf 0 und bei einem Fließkommawert aus Kompatibilitätsgründen auf 5 gesetzt.

Rückgabewert:**Zeichenkette****Beispiele:**

Str\$(Constant.Pi())	Ergebnis: "3.14159"
Str\$(Constant.Pi(),0,3)	Ergebnis: "3,142"
Str\$(Constant.Pi(),6,3)	Ergebnis: " 3,142"
Str\$(-Constant.Pi(),0,-3)	Ergebnis: "-3.141e+00"

StrPos

Aufgabe:

Liefert die Position des n-ten Vorkommens einer Suchzeichenkette in einer Zeichenkette zurück. Über einen dritten Parameter kann mitgegeben werden, das wievielte Vorkommen des Suchbegriffs in der Zeichenkette zurückgegeben werden soll. Der Default ist 1.

Das erste Zeichen der Zeichenkette entspricht Position 0.

-1 als Rückgabewert bedeutet, dass die Zeichenkette nicht (mehr) vorkommt.

Parameter:

Zeichenkette

Zeichenkette Such-Zeichenkette

Zahl (optional)

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

`StrPos("Hallo Welt","o")` Ergebnis: 4

StrRPos

Aufgabe:

Liefert die Position einer Suchzeichenkette in einer Zeichenkette zurück. Es wird von hinten her gesucht. Über den dritten Parameter kann mitgegeben werden, das wievielte Vorkommen des Suchbegriffs von hinten gesucht werden soll. Die Voreinstellung ist 1.

Das erste Zeichen der Zeichenkette entspricht Position 0.

-1 als Rückgabewert bedeutet, dass die Zeichenkette nicht (mehr) vorkommt.

Parameter:

Zeichenkette

Zeichenkette Such-Zeichenkette

Zahl (optional)

Rückgabewert:

Zahl

Beispiele:

`StrRPos("Hallo Welt","a")` Ergebnis: 1

StrSubst\$

Aufgabe:

Durchsucht eine Zeichenkette nach Vorkommen einer Such-Zeichenkette und ersetzt ihn durch die Zeichenkette des dritten Arguments (Ersetzungs-Zeichenkette). Ist kein drittes Argument vorhanden, wird die dem zweiten Argument entsprechende Zeichenkette einfach gelöscht.

Parameter:

Zeichenkette

Zeichenkette Such-Zeichenkette

Zeichenkette (optional) Ersetzungs-Zeichenkette

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

StrSubst\$("Hallo Welt","ll","nn") Ergebnis: "Hanno Welt"

Sum

Aufgabe:

Liefert die Summe des ersten Argumentes. Aggregatsfunktionen arbeiten grundsätzlich tabellenspezifisch.

Hinweis: Summenvariablen (siehe Kapitel "Summenvariablen") sind eine alternative Möglichkeit Summen und Zähler zu bilden. Summenvariablen arbeiten grundsätzlich tabellenübergreifend.

Parameter:

Zahl

Boolean (optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte generell bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Sum(Stückpreis) Ergebnis: Summe Stückpreise

TableWidth

Aufgabe:

Gibt die Breite des Tabellenobjekts zurück. Kann verwendet werden um Spaltenbreiten relativ anzugeben.

Parameter:

Boolean (optional) True: der Wert ist in SCM-Einheiten (1/1000mm), False: der Wert ist in Projekteinheiten (Voreinstellung: False).

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

TableWidth()*30/100 Ergebnis: Spalte nimmt 30% der Breite ein.

Tan

Aufgabe:

Berechnet den Tangens des Wertes (in Grad, wenn keine andere Einheit gewählt ist).

Parameter:

Zahl Wert

Zahl (optional) Modus (0=Grad, 1=Radiant). Voreinstellung: 0.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Tan(45) Ergebnis: 1,00

TextWidth

Aufgabe:

Gibt die Breite des Texts mit dem entsprechenden Font zurück.

Parameter:

String Text

String Schriftart in der Form '{(0,0,0),12,0,0,0,0,400,0,0,0,0,40,0,0,0, Arial}' - die Größe in Pt, gefolgt von den LOGFONT-Struktur-Werten.

Rückgabewert:

Number

Time\$

Aufgabe:

Liefert die aktuelle Zeit, die über eine Zeichenkette formatiert wird.

Folgende Formatschalter stehen zur Verfügung:

Schalter	Bedeutung
----------	-----------

%h	Stunden im 12-Stundenformat
%H	Stunden im 24-Stundenformat
%m oder %i	Minuten
%s	Sekunden
%P	Anzeige der Tageshälfte (A.M. / P.M.)
%p	Anzeige der Tageshälfte (a.m. / p.m.)

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Time\$("%02h:%02m:%02s")

Today

Aufgabe:

Gibt das aktuelle Datum im Format "tt.mm.jjjj" zurück.

Parameter: -

Rückgabewert:

Datum

Beispiel:

Today()

ToFrac\$

Aufgabe:

Wandelt eine Zahl in einen Bruch.

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

ToFrac\$(7.25,True,0.00001) Ergebnis: 7 1/4

Token\$

Aufgabe:

Gibt die n-te Zeichenkette aus dem ersten Argument zurück, das durch den Separator des dritten Parameters in einzelne Zeichenketten getrennt ist.

Parameter:

Zeichenkette

Zahl <n>, d.h. Position der Zeichenkette (0-basiert)

Zeichenkette Trennzeichen

Zeichenkette (optional) Zeichenkette die zurückgegeben wird, falls Wert außerhalb

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Token\$("ABC;DEF;GHI;JKL",2,";") Ergebnis: "GHI"

ToNumber

Aufgabe:

Gibt das Argument als Zahl zurück.

Parameter:

Alle

Rückgabewert:

Zahl

ToRTF\$

Aufgabe:

Liefert eine Zeichenkette im RTF-Format zurück. Das ist deshalb notwendig, weil Zeichenketten möglicherweise eines der im RTF-Format speziell definierten Symbole (\'\', '{' oder '}') enthalten können. Aus Kompatibilitätsgründen arbeitet die Funktion erst dann wie beschrieben, wenn der optionale zweite Parameter True ist.

Parameter:

Zeichenkette

Boolean (optional) erzwingt das Ersetzen von RTF-Tokens zu Plaintext (Voreinstellung: False)

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Wenn beispielsweise das Feld PRODCODE eins der Zeichen enthalten könnte, dann müsste man den Text folgendermaßen einfügen:

"<<ANREDE>> <<NAME>>, Sie haben unser Produkt <<PRODUKT>>, Code <<ToRTF\$(PRODCODE)>> erhalten..."

ToString\$

Aufgabe:

Gibt das Argument als Zeichenkette zurück. Die Funktion unterstützt alle Datentypen.

Parameter:

Alle

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Achsenbeschriftung eines Diagramms muss eine Zeichenkette sein, der Datentyp der Achse ist aber variabel (Zahl, Datum, Zeichenkette).

Total

Aufgabe:

Bestimmt, dass der Ausdruck im Argument für das gesamte Objekt berechnet wird (z.B. kategorienübergreifender Umsatz).

Parameter:

Alle

Rückgabewert:

Alle

Beispiel:

Prozentualer Umsatzanteil einer Kategorie:
 $\text{Sum(Umsatz)/Total(Sum(Umsatz))*100}$

TotalPages\$

Aufgabe:

Liefert die Gesamtzahl der Seiten. Die zurückgegebene Zeichenkette wird beim Ausdruck durch die Gesamtzahl der Seiten ersetzt. Diese Funktion dient nur der Anzeige und kann nicht in Formeln verwendet werden. Eine Berechnung der Formel $\text{val(TotalPages\$)}$ ist nicht möglich.

Bitte beachten Sie, dass sich bei Verwendung dieser Funktion das Zeitverhalten beim Ausdruck ändern kann. Ein eventuell vorhandener Fortschrittsbalken wird schneller die 100% erreichen, durch die notwendige Nachbearbeitung der Ausgabe kann sich dann allerdings eine Verzögerung bis zur tatsächlichen Anzeige des Druckergebnisses ergeben. Beachten Sie, dass bei vieltausendseitigen Projekten eine Verwendung dieser Funktion nicht sinnvoll ist, da die Seiten der Ausgabe zwischengespeichert werden müssen, was ggf. die verfügbaren Hardwaremöglichkeiten nicht erlauben.

Parameter

Zahl (optional) einzuberechnendes Offset, d.h. dieser Wert wird zur Gesamtzahl der Seiten addiert. Voreinstellung: 0.

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

"Seite "+Page\$()+"/"+TotalPages\$() Ergebnis: "Seite 1/3"

UnitFromSCM

Aufgabe:

Wandelt eine SCM-Einheit (1/1000 mm) in die Druckeinheit (inch/mm) um. Wichtig, um Eigenschaftswerte unabhängig von der gewählten Druckeinheit zu machen.

Parameter:

Zahl

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Cond(Page)=1,UnitFromSCM(100000),UnitFromSCM(20000))

Upper\$

Aufgabe:

Wandelt die Zeichen einer Zeichenkette in Großbuchstaben um.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Upper\$("hallo welt") Ergebnis: "HALLO WELT"

URLDecode\$

Aufgabe:

Gibt den URL konformen Text als reinen unformatierten Text zurück.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zeichenkette

URLEncode\$

Aufgabe:

Gibt den reinen unformatierten Text als URL konformen Text zurück.

Parameter:

Zeichenkette

Boolean (optional) Reservierte Zeichen (!*()*:@&=+\$/?%#[])
ebenfalls kodieren (Voreinstellung: False)

Rückgabewert:

Zeichenkette

Val

Aufgabe:

Die Zeichenkette wird als Zahl interpretiert und in eine solche gewandelt. Wenn ein Fehler auftritt, ist das Resultat 0. Das Dezimalzeichen muss immer als "." angegeben werden.

Parameter:

Zeichenkette

Rückgabewert:

Zahl

Beispiele:

Val("3.141") Ergebnis: 3.141

Variance

Aufgabe:

Liefert die Varianz der Datenmenge, die sich aus dem ersten Argument ergibt.

Parameter:

Zahl

Boolean (optional) True: nach der Ausgabe werden die für die Berechnung gemerkten Werte gelöscht (Voreinstellung: True). Bitte beachten Sie, dass die für die Berechnung gemerkten Werte bei jedem (Unter-)Tabellenende gelöscht werden. Der zweite Parameter bestimmt lediglich, ob die Werte bei einer Ausgabe schon innerhalb der Tabelle gelöscht werden.

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Variance(Anzahl * Stückpreis)

WildcardMatch

Aufgabe:

Berechnet, ob der Inhalt zu einer der zeichenketten-Wildcards passt..

Parameter:

Zeichenkette zu überprüfende Zeichenkette
Zeichenkette Wildcard (Platzhalter) – Zeichenkette(n)
Zeichenkette (optional) Trennzeichen für die Übergabe mehrerer Wildcard-Zeichenketten.

Rückgabewert:

Boolean

Beispiele:

WildcardMatch("123xyz456", "*xyz*") Ergebnis: True

Woy

Aufgabe:

Gibt die Wochennummer des übergebenen Datums zurück.

Parameter:

Datum

Zahl (optional) Der optionale zweite Parameter bestimmt, wie die erste Woche des Jahres bestimmt wird.

0	Woche mit dem ersten Arbeitstag (Voreinstellung)
1	Woche des 1. Januars
2	Erste Woche mit mindestens 4 Tagen
3	Erste Woche mit 7 Tagen
4	Woche mit dem ersten Montag

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Woy(Date("04.07.1776"),0) Ergebnis: 27

Year

Aufgabe:

Bestimmt das Jahr eines Datums und gibt es als Zahl zurück.

Parameter:

Datum

Rückgabewert:

Zahl

Beispiel:

Year(Date("04.07.1776")) Ergebnis: 1776

Year\$

Aufgabe:

Bestimmt das Jahr eines Datums und gibt es als Zeichenkette zurück.

Parameter:

Datum

Rückgabewert:

Zeichenkette

Beispiel:

Year\$(Date("04.07.1776")) Ergebnis: "1776"

3.12 Übersicht der Eigenschaften

Alle Eigenschaften des Projekts und der Objekte werden hier zentral beschrieben.

Eigenschaften werden über die jeweiligen Eigenschaftenlisten definiert.

- Die Eigenschaften können dabei über die jeweiligen Schaltflächen entweder nach Rubrik oder alphabetisch sortiert werden.
- Über die +-Schaltfläche können konstante Formeln ein- oder ausgeblendet werden (z.B. False).

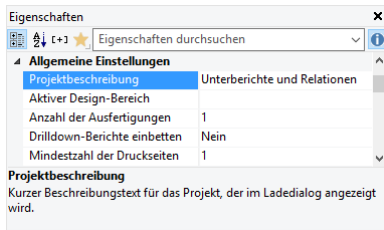


Abbildung 3.275: Toolfenster "Eigenschaften"

- Über die Favoriten-Schaltfläche können Sie diejenigen Eigenschaften auswählen, die Sie am häufigsten benötigen. Sofern Sie hier Eigenschaften selektiert haben, werden die anderen Eigenschaften standardmäßig ausgeblendet. Über Klick auf die Favoriten-Schaltfläche werden diese dann wieder einblendend. Um die auswahldialog für die Favoriten erneut zu öffnen klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche.

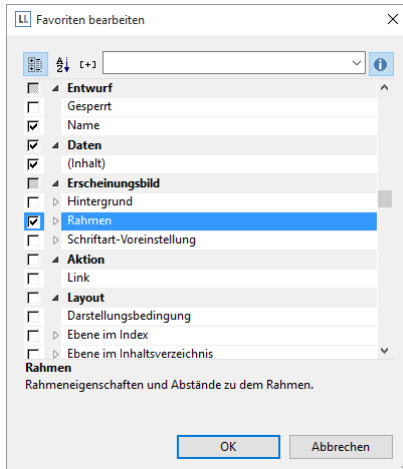


Abbildung 3.276: Eigenschaften-Favoriten definieren

- Über das Eingabefeld können Sie die Eigenschaften filtern.
- Selektieren Sie mehrere Objekte, können Sie gemeinsame Eigenschaften gleichzeitig einstellen.

Um den Wert zu bestimmen haben Sie je nach Eigenschaft verschiedene Möglichkeiten:

- Über die "Pfeil nach unten"-Schaltfläche eine Werteliste aufklappen. Beispiel: Darstellungsbedingung, Schriftfarbe, Schriftmuster. Am Ende der Werteliste steht Ihnen fast immer der Eintrag "Formel" zur Verfügung.
- Über die Formel-Schaltfläche bzw. den Eintrag "Formel" der Werteliste den Wert per Formel setzen.

Beispiel: Wenn Sie die Schriftfarbe auf Rot setzen möchten wenn der Wert negativ ist, setzen Sie die Eigenschaft "Voreinstellung" für "Schrift" auf "False" und definieren dann die Eigenschaft "Schriftfarbe" per Formel, z.B.:

Cond(Artikel.Stkpreis < 0,LL.Color.Red,LL.Color.Black)

- Über die Dialog-Schaltfläche "..." einen Konfigurationsdialog öffnen.
Dialoge stehen z.B. für folgende Eigenschaften zur Verfügung: Formatierung, Schrift, Rahmen, Position, Etikettenformat.
- Den Wert direkt in das Eigenschaftenfeld eingeben.
Beispiel: Projektbeschreibung in den Projekteigenschaften.
- Über den Öffnen-Dialog einen Dateipfad setzen.

Projekt-Eigenschaften

Das Eigenschaftsfenster des Projekts wird angezeigt, wenn im Arbeitsbereich keine Objekte selektiert sind.

Die Projekteigenschaften stehen auch als Felder (siehe "Übersicht der Felder") zur Verfügung und können über die Funktion `ProjectParameter$()` ausgewertet werden.

Um den Pfad des aktuell geöffneten Projekts in die Zwischenablage zu kopieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Projekt" im Toolfenster "Objekte" und wählen "Projektpfad kopieren" im Kontextmenü. Diese Funktion findet sich auch im Kontextmenü des Arbeitsbereichs sofern kein Objekt selektiert ist.

Allgemeine Einstellungen

Projektbeschreibung

Im Feld "Projektbeschreibung" können Sie eine Beschreibung des jeweiligen Projektes eingeben. Diese Beschreibung wird dann im Dialog **Datei > Öffnen** angezeigt und erleichtert es Ihnen, schnell das gewünschte Projekt auszuwählen. Alternativ kann diese Beschreibung auch im Dialog **Datei > Speichern unter** angegeben werden.

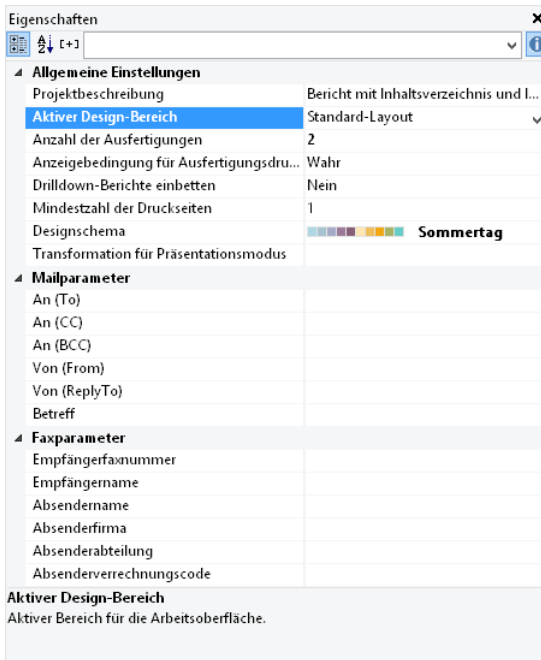


Abbildung 3.277: Projekt-Eigenschaften

Aktiver Design-Bereich

Bei mehrseitigen Projekten kann es sinnvoll sein, für die verschiedenen Seiten jeweils unterschiedliche Layout-Einstellungen zu wählen (Seitengröße, Ausrichtung). Im Feld "Aktiver Design-Bereich" geben Sie dann an, welche Layout-Einstellung im Arbeitsbereich angezeigt werden soll.

Anzahl der Ausfertigungen

Bestimmt die Anzahl der Ausfertigungen für Druck und Vorschau. Aktiviert zudem die Funktion `IssueIndex()` für Anzeige- und Layoutbereichsbedingungen.

Wenn Sie mehrere Ausfertigungen bestimmen, steht Ihnen bei Objekten eine Eigenschaft "Anzeigebedingung für Ausfertigungsdruck" zur Verfügung, die den bedingten Druck von Objekten für die verschiedenen Ausfertigungen ermöglicht.

Beim Export werden die Ausfertigungen nur beim PDF-Format unterstützt.

Anzeigebedingung für Ausfertigungsdruck

Ermöglicht den bedingten Druck von Seiten für die verschiedenen Ausfertigungen, z.B. beim Druck der Kopie soll die letzte Seite mit den AGB nicht gedruckt werden.

Beispiel: `!f (IssueIndex())=2, not Lastpage(), True)`

Drilldown-Berichte einbetten

Bei Drilldown-Verknüpfungen über Relationen können Drilldown-Berichte über diese Option in die Vorschaudatei eingebettet werden, so dass sie komplett versendet oder gespeichert werden können.

Mindestzahl der Druckseiten

Bei *Karteikartenprojekten* wird automatisch mindestens die hier angegebene Zahl an Seiten ausgegeben. Wenn Sie also z.B. ein vierseitiges Formular mit unterschiedlichem Layout für die vier Seiten ausgeben möchten, legen Sie für jede der Seiten eine eigene Ebene an und platzieren die Objekte auf diesen Ebenen wie für die gewünschte Ausgabe benötigt. Stellen Sie anschließend "4" als Mindestanzahl der Druckseiten ein.

Bei *Listenprojekten* bestimmt die hier angegebene Zahl die Seitenzahl, ab der die Tabelle/der Berichtscontainer ausgegeben wird. Wenn Sie z.B. ein Deckblatt benötigen, so können Sie der Tabelle die Ebene "Folgeseiten" zuweisen und die Ebene "Erste Seite" wie gewünscht gestalten. Stellen Sie dann "2" als Mindestanzahl der Druckseiten ein.

Designschema

Es kann ein Designschema ausgewählt werden, um schnell optisch ansprechende Ergebnisse zu erzielen. Über die Liste sind verschiedene vordefinierte Schemata verfügbar. Diese Auswahl ist die projektglobale Voreinstellung und steht dann in den Objekten über den Eintrag "Projekt-Designschema" zur Verfügung.

Über den Eintrag "Benutzerdefiniert" steht Ihnen eine "..."-Schaltfläche zur Verfügung um ein benutzerdefiniertes Schema zu definieren. Dieses Schema steht dann in den Objekten über den Eintrag "Benutzerdefiniert" zur Verfügung.

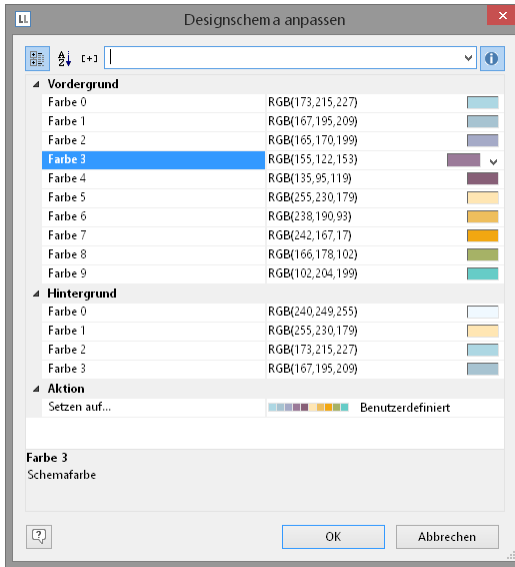






Abbildung 3.278: Designschema anpassen

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Farbe Vordergrund	Zehn Schemafarben für den Vordergrund: Steht in den Objekten als LL.Scheme.Color0...9 zur Auswahl. Die Farbe kann über einen Farb-Dialog, eine Auswahlliste mit vordefinierten Farben oder über eine Formel bzw. Funktion frei bestimmt werden (Eintrag "Formel" am Ende der Liste). Als Funktion nutzen Sie die Funktion RGB() oder HSL()	 	Farb-Dialog Auswahl vordefinierter Farben und Formel-Assistent
Farbe Hintergrund	Vier Schemafarben für den Hintergrund: Steht in den Objekten als LL.Scheme.BackgroundColor0...3 zur Auswahl.	 	Farb-Dialog Auswahl vordefinierter Farben und Formel-Assistent
Setzen auf...	Wenn Sie hier ein Designschema auswählen, werden die Vorder- und Hintergrundfarben wieder auf die Farben des gewählten Designschemas zurückgesetzt.	Liste	Schemata

Sortierung

Bei *Etikettenprojekten* kann hier je nach Applikation eine Sortierung der Daten gewählt werden.

Transformation für Präsentationsmodus

Bestimmen Sie hier die Voreinstellung für die Art des Seitenübergangs im Präsentations-Modus der Vorschau.

3.12.2 Gemeinsame Objekt-Eigenschaften

Die meisten Objekt-Eigenschaften werden über die Eigenschaftsliste festgelegt und / oder über zusätzliche Dialoge. Die Eigenschaften sind für jeden Objekttyp individuell verschieden. Es gibt dabei allerdings eine Reihe von Merkmalen, die allen Objekten gemeinsam sind, wie z.B. Größe, Position, Name und Darstellungsbedingung. Diese Eigenschaften werden hier nun zentral beschrieben und in den darauf folgenden Abschnitten nicht näher erläutert.

Gesperrt

Sperrt das Objekt vor unbeabsichtigter Selektion durch einen Mausklick. Diese Eigenschaft ist nur für den Entwurf relevant, hat also keine Auswirkung auf den späteren Druck. Wenn "Gesperrt" auf "True" gesetzt ist, kann das entsprechende Objekt nicht mehr im Arbeitsbereich selektiert werden und wird in der Objektliste durch ein kleines rotes Logo gekennzeichnet. Ein gesperrtes Objekt kann nach wie vor in der Objektliste selektiert werden und ist damit dann auch wieder veränderbar.

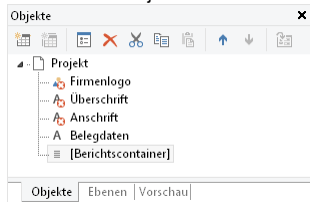


Abbildung 3.279: Gesperrte Objekte in der Objektliste

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Gesperrt	Sperrt das Objekt vor unbeabsichtigter Selektion durch einen Mausklick im Arbeitsbereich	True False	gesperrt nicht Gesperrt

Anzeigebedingung für den Ausfertigungsdruck

Ermöglicht den bedingten Druck von Objekten für die verschiedenen Ausfertigungen. Diese Eigenschaft steht erst dann zur Verfügung, wenn in den Projekteigenschaften mehrere Ausfertigungen bestimmt wurden. Über die Funktion `IssueIndex()` kann der Index der Ausfertigung angegeben werden, also z.B. `IssueIndex()=2`. Weitere Informationen zur Ausfertigungssteuerung finden Sie im Kapitel "Projekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Anzeigebedingung für Ausfertigung	Ermöglicht den bedingten Druck von Objekten für die verschiedenen Ausfertigungen, also z.B. <code>IssueIndex()=2</code> .	True False	anzeigen nicht anzeigen Formel-

Bedingte Formatierung

Mit der Eigenschaft bedingte Formatierung kann die Schrift- und Hintergrundfarbe, der Rahmen und das Format bestimmt werden. Zur Definition steht ein Dialog zur Verfügung.

Eine neue bedingte Formatierung legen Sie über die Schaltfläche "Neu" an und definieren dann die Bedingung für diese Formatierung. Je nach Feldtyp können Sie dann zwischen mehreren vordefinierten Funktionen wählen (Text beginnt mit/enthält/ist leer/ist nicht leer, Wert ist leer/ist nicht leer, Wert ist größer/kleiner als, Wert ist größer/kleiner oder gleich, Wert ist, Wert ist NULL/nicht NULL, Wert liegt zwischen ... und) oder Sie wählen den Eintrag "Formel bearbeiten" und definieren die Bedingung im Formel-Assistenten. Verwenden sie dabei das Feld "LL.CurrentValue".

Je nach Feldtyp definieren Sie dann die Formatierung (z.B. Schrift, Rahmen, Hintergrundfarbe, Format). Bei der Schrift stehen Ihnen die Schriftfarbe und diverse Schriftstile zur Verfügung, die Definition der Schriftart wird nicht unterstützt. Den Rahmen, die Hintergrundfarbe und das Format definieren Sie über die bekannten Dialoge. Über die Pfeil-Schaltfläche können Sie die Einstellung jeweils auf die Voreinstellung zurücksetzen.

Die Bedingungen werden in der angezeigten Reihenfolge angewendet. Sie können die Reihenfolge über die Pfeil-Schaltflächen ändern. Wenn Sie bei einer Bedingung die Option "Anhalten" aktivieren, werden die nachfolgenden Bedingungen ignoriert, wenn die Bedingung zutrifft.

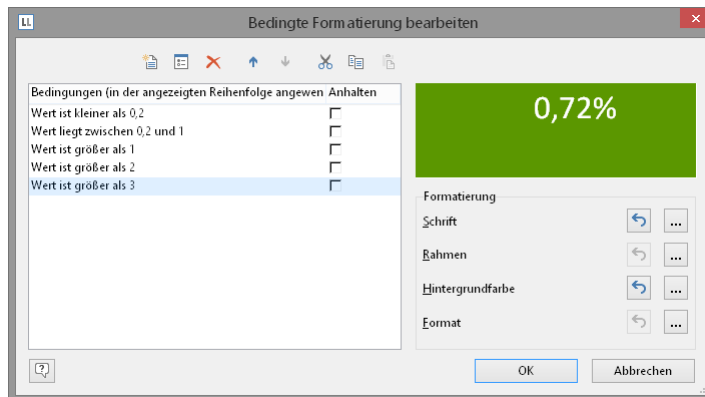


Abbildung 3.280: Bedingte Formatierung

Darstellungsbedingung

Für jedes Objekt lässt sich eine Darstellungsbedingung vergeben, die bestimmt, unter welchen Umständen das Objekt ausgedruckt werden soll. Eine Anleitung zur Definition solcher Bedingungen finden Sie unter "Variablen, Felder und Ausdrücke".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Darstellungs- bedingung	Darstellungsbedingung für den Druck. Es erfolgt keine Ausgabe wenn das Ergebnis False ist. In Darstellungsbedingungen von Tabellen-Fußzeilen können Sie auch einen vordefinierten Wert "Nur letzte Seite" verwenden. Dieser Eintrag verwendet intern die Funktion Lastpage() bzw. LastFooterThisTable(). In Darstellungsbedingungen von Tabellen-Kopfzeilen können Sie einen vordefinierten Wert "Nur erste Seite" verwenden. Dieser Eintrag verwendet intern die Funktion not Lastpage() bzw. FirstHeaderThisTable().	True	Immer anzeigen
		False	Nie anzeigen Nur erste Seite Nur letzte Seite
		Formel	Formel-Assistent

Designschema

Es kann ein Designschema ausgewählt werden, um schnell optisch ansprechende Ergebnisse zu erzielen.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Designsche- ma	Über die Liste sind verschiedene vordefinierte Designschemata verfügbar. Die Einträge "Projekt-Designschema" und "Benutzerdefiniert" beziehen sich auf die Schema-Definitionen in den "Projekt-Eigenschaften".	▼	Auswahl vordefinierter Schemata.

Ebene im Index

Über **Projekt > Berichtsabschnitte** kann ein Index erstellt werden. Die Ebene des Eintrags und der jeweilige Text werden über diese Eigenschaft definiert und stehen dann im Projekt für den Index als Felder Verweis.Ebene und Verweis.Text zur Verfügung. Die maximale Indextiefe kann über **Datei > Optionen > Projekt (Projekt > Optionen > Projekt)** definiert werden.

Ebene im Index	Gibt die Ebene des Indexeintrags an (0=nicht im Index).	Zahl Formel	Formel-Assistent
Text	Der Text, der im Index aufgenommen wird (kann tabulatorsepariert sein, wenn man mehrere Einträge wünscht).	Text	Formel-Assistent

Ebene im Inhaltsverzeichnis

Über **Projekt > Berichtsabschnitte** kann ein Inhaltsverzeichnis erstellt werden. Die Ebene des Eintrags und der jeweilige Text werden über diese Eigenschaft definiert und stehen dann im Projekt für das Inhaltsverzeichnis als Felder Verweis.Ebene und Verweis.Text zur Verfügung. Die maximale Verzeichnistiefe kann über **Datei > Optionen > Projekt (Projekt > Optionen > Projekt)** definiert werden.

Ebene im Inhaltsverzeichnis	Gibt die Ebene des Verzeichniseintrags an (0=nicht im Verzeichnis).	Zahl	Formel-Assistent
Text	Der Text, der im Verzeichnis aufgenommen wird.	Text	Formel-Assistent

Export als Bild

Um Objekte im Bildformat zu exportieren, wenn ein Vektorexport nicht zum Ziel führt bzw. um eine bessere Darstellung zu erzielen.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Export als Bild	Wenn das Ergebnis "True" ist, wird das Objekt als Bild exportiert.	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent

Farbe

Mit der Eigenschaft Farbe kann die Schrift- oder Hintergrundfarbe bestimmt werden. Für eine Hintergrundfarbe müssen Sie zusätzlich die Eigenschaft "Hintergrund" auf einen Wert > 0 setzen, also z.B. auf "Muster/feste Farbe".

Die Farbe kann über eine Auswahlliste ausgewählt oder über eine Formel bzw. Funktion frei bestimmt werden. Zur Definition steht ein Dialog zur Verfügung.



Abbildung 3.281: Farbdialog

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Farbe	Die Farbe kann aus einer fest vordefinierten Auswahl von Standard- und Designschemafarben gewählt werden.		Auswahl vordefinierter Farben
Weitere Farben...	Die Farbe kann über einen Farb-Dialog bestimmt werden.		Farb-Dialog

Formel...	<p>(1) Die Farbe kann über die Funktion RGB() bestimmt werden. Dabei setzt sich die Farbe aus einem Rot-, Grün- und Blauanteil zusammen. Jeder Farbanteil kann einen Wert zwischen 0 und 255 annehmen.</p> <p>(2) Die Farbe kann über die Funktion HSL() bestimmt werden. Dabei setzt sich die Farbe aus einem Farbtonanteil (0-360), Sättigungsanteil (0-1) und Helligkeitsanteil (0-1) zusammen.</p>	Formel-Assistent
-----------	--	------------------

Format

Über die Eigenschaft "Format" kann der gesamte Feldinhalt über einen Dialog als Währung, Zahl, Datum, Zeit, Datum und Zeit, Prozent, Winkel oder Datum-/Zeitdifferenz formatiert werden.

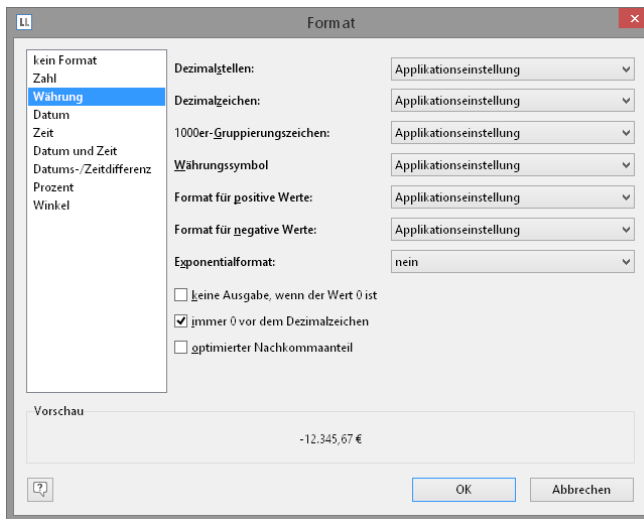


Abbildung 3.282: Formatdialog

Dabei wird standardmäßig die Applikationseinstellung verwendet. Die Applikationseinstellung ist identisch mit der Systemeinstellung. Alternativ kann eine benutzerdefinierte Einstellung gewählt werden.

Die Formatierung bezieht sich dabei auf das Ergebnis des gesamten Ausdrucks.

Möchten Sie nur Teilbereiche eines Ausdrucks formatieren verwenden Sie die Formatierungsfunktionen im Formel-Assistenten (z.B. Date\$, LocCurrL\$ oder FStr\$).

Hintergrund / Füllung / Zebrawmuster

Mit der Eigenschaft Hintergrund / Füllung kann eine feste Farbe oder ein Farbgradient bestimmt werden.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Füllung / Hintergrund / Zebramuster	Wählen Sie die Art des Gradienten aus und bestimmen Sie je nach Hintergrund die Eigenschaften Farbe, Zwischenfarbe, Endfarbe und Einblendfaktor.	0	transparent
		1	Muster/feste Farbe
		2	horiz. Gradient
		3	vert. Gradient
		4	hor. 2-teiliger Gradient
		5	vert. 2-teiliger Gradient
		6	teiltransparent
		7	Bild
		8	Glaseffekt
	Wert 7 nur bei Tabelle, Diagramm, Rechteck, Kreis.	Formel	Formel-Assistent

Inhalt

Manche Objekte lassen sich nicht ausschließlich über die Eigenschaftsliste definieren. Sie enthalten Unterobjekte (oder "Inhalte"), wie z.B. das Textobjekt, das aus mehreren Absätzen besteht. Über die Eigenschaft "Inhalt" (sofern verfügbar) öffnet sich ein Dialogfenster. Eine Beschreibung der Inhaltsdialoge der einzelnen Objekte finden Sie bei den einzelnen Objektbeschreibungen.

Muster

Mit der Eigenschaft Muster kann die Beschaffenheit einer Farbe bestimmt werden.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Muster	Legen Sie hier ein Muster fest aus einer Vielzahl vordefinierter Muster. Eine Zahl repräsentiert jeweils ein Muster. Die Zahl kann über eine Formel auch frei bestimmt werden (Eintrag "Formel" am Ende der Liste). Diese Eigenschaft wird nur dann ausgewertet, wenn "Füllung" bzw. "Hintergrund" auf "Muster/feste Farbe" gesetzt wurde.	▼	Auswahl vordefiniertes Muster und Formel-Assistent

Name

Wenn Sie ein Objekt neu auf dem Arbeitsbereich einfügen, so erscheint im rechten Segment der Statuszeile eine Objektbeschreibung, die sich aus dem Typ des Objekts (z.B. "Text") und seinen Koordinaten zusammensetzt. Dies ist der voreingestellte Name für dieses Objekt.

Wenn Sie jedoch eine größere Anzahl gleichartiger Objekte in Ihrem Projekt haben, werden diese Bezeichnungen schnell unübersichtlich. Sie haben daher die Möglichkeit, Objekten über das **Toolfenster Objekte** oder über die Eigenschaftsliste des


Objektes einen neuen aussagekräftigen Namen zu geben, indem Sie einfach einmal auf den bestehenden Namen klicken und ihn dann verändern. Wenn Sie die Option **Objekt-Info** unter **Datei > Optionen > Arbeitsbereich** (Projekt > Optionen > Arbeitsbereich) eingeschaltet haben, erscheint der Objektname auch im eingblendeten Tooltip.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Name	Name des Objekts	Name	

Position

Die Eigenschaftsgruppe "Position" eines Objekts definiert die x- und y-Koordinate der linken oberen Ecke des Objekts, die Objektbreite und -höhe.

Zur Definition steht auch ein Dialog zur Verfügung.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Position	Position und Größe des Objekts, alle Angaben in der Maßeinheit des Arbeitsbereichs		Positionsdialog
links	horizontaler Abstand der linken oberen Ecke des Objekts von der linken oberen Ecke des Arbeitsbereichs	Formel	Formel-Assistent
oben	vertikaler Abstand der linken oberen Ecke des Objekts von der linken oberen Ecke des Arbeitsbereichs	Formel	Formel-Assistent
Breite	Breite des Objekts	Formel	Formel-Assistent
Höhe	Höhe des Objekts	Formel	Formel-Assistent

Rahmen

Die Eigenschaftsgruppe "Rahmen" definiert die Rahmeneigenschaften und Abstände zu den Rahmen.

Zur Definition steht auch ein Dialog zur Verfügung:

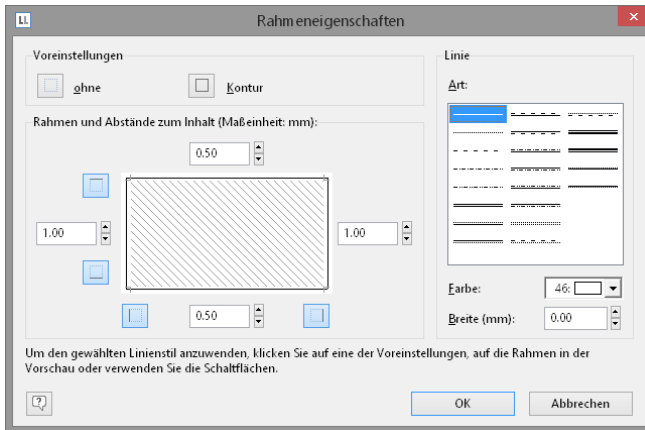




Abbildung 3.283: Dialog für die Rahmeneigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Rahmen (-Voreinstellung)	Rahmeneigenschaften und Abstände können über einen Dialog definiert werden. Um die gewählte Linienart, die Farbe oder die Breite anzuwenden, klicken Sie auf eine der Voreinstellungen, auf die Linien der Vorschau oder verwenden Sie die Schaltflächen.		Rahmen-dialog
Rahmen-Voreinstellung (bei Tabellenzellen)	Bei True wird der Default-Rahmen verwendet, der im Tabellenobjekt definiert ist.	True False Formel	Linie Keine Linie Formel-Assistent
Layout	Beschreibt die Linienführung des Rahmens (nur relevant bei mehrlinigen Rahmen).	0 1 2 Formel	Umlaufend Horiz. Priorität Vert. Priorität Formel-Assistent
links/oben rechts/unten	Einstellungen für die jeweilige Rahmenlinie.		
Abstand	Abstand zwischen Inhalt und Rahmen in mm.	Formel	Formel-Assistent
Linie	Sichtbarkeit der Rahmenlinie.	True False Formel	Linie Keine Linie Formel-Assistent

Farbe	Linienfarbe.		
Linientyp	Linientyp.	Linie	Auswahl vordefinierter Linien (20)
		Formel	Formel-Assistent
Breite	Linienbreite.	Formel	Formel-Assistent

Schrift

Wenn **Voreinstellung** auf "Ja" gesetzt ist, wird die Schriftart der Voreinstellung verwendet. Siehe auch Kapitel "Voreinstellung für Schrift und Rahmen". Zur Definition steht auch ein Dialog zur Verfügung.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Schrift	Die Schrift-Eigenschaften können über einen Dialog definiert werden.		Schrift-Dialog
Voreinstellung	Es wird die Voreinstellungs-Schriftart statt der gesetzten Werte benutzt.	True	Voreingestellte Schriftart
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent
Name	Auswahl der Schriftart. Es werden alle installierten Schriftarten angezeigt.	Liste	Schriftart
		Formel	Formel-Assistent
Zeichensatz	Bestimmt die Länder-Interpretation des Zeichensatzes. Es werden alle verfügbaren Zeichensätze angezeigt.	Zahl	Zeichensatz
Größe	Größe der Schriftart in Punkten. Zeigt eine Liste der verfügbaren Größen der ausgewählten Schriftart an.	Zahl	Vordefinierte Größe
		Formel	Formel-Assistent
Laufweite	Gibt die Laufweite der Schriftart an. 0 bedeutet Standard-Laufweite, ansonsten wird die mittlere Zeichenbreite angegeben.	Zahl	Laufweite
		Formel	Formel-Assistent
Fett	Fette Zeichen.	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent
Kursiv	Schräggestellte Zeichen.	True	Ja
		False	Nein

		Formel	Formel-Assistent
Unterstrichen	Unterstrichene Zeichen.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Durchgestrichen	Durchgestrichene Zeichen.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Farbe	Schriftfarbe.		

Umbruch vor Objektausgabe

Jedes Objekt kann vor seinem Druck einen Umbruch auslösen, d.h. das Objekt beginnt dann auf einer neuen Seite.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Umbruch vor	Wenn die Bedingung "True" ergibt, wird vor der Ausgabe des Objekts ein Seitenumbruch ausgelöst.	True False Formel	Umbruch kein Umbruch Formel-Assistent

3.12.3 Textobjekte

Textobjekte dienen dazu, einen beliebigen Text auf dem Arbeitsbereich zu platzieren. Ein Textobjekt kann beliebig viele Absätze enthalten, die jeweils ganz unterschiedliche Darstellungseigenschaften haben können. Diese Absätze und ihre Eigenschaften stellen den Inhalt des Textobjekts dar.

Textobjekte sollten stets in der maximal gewünschten Größe erstellt werden, die Höhe minimiert sich dann zum Druckzeitpunkt zur tatsächlich benötigten Größe. Dieses Verhalten ist besonders für Verkettungen nützlich.

Im Dialog Absatz-Eigenschaften können Sie die einzelnen Absätze des Textobjekts bearbeiten und mit Inhalten füllen.

Objekt-Eigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Ausrichtung unten	Ausrichtung unten innerhalb des Objektrahmens. Ist diese Option aktiviert, so werden die Texte des Objekts am unten Rand des Objekts ausgegeben, wenn nicht, am oberen Rand. Voraussetzung ist, dass die Absätze nicht größer als das Objekt werden,	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent

	ansonsten wird der Text wie gewohnt unten abgeschnitten bzw. umgebrochen. Diese Option ist sehr nützlich, wenn z.B. Texte unbekannter Länge am unteren Ende einer Seite ausgegeben werden sollen.		
Drehung	Dreht das Objekt gegen den Uhrzeigersinn. Beachten Sie, dass nur TrueType-Schriftarten gedreht werden können.	0	0°
		1	90°
		2	180°
		3	270°
		Formel	Formel-Assistent
Seitenumbruch	Bestimmt, ob das Objekt einen Seitenumbruch auslösen kann. Wenn Die Eigenschaft aktiviert ist, so wird ein die Größe des Objektes überschreitender Inhalt automatisch auf die nächste Seite umgebrochen. Dies ist z.B. bei Textobjekten interessant, die über mehrere Seiten gehen sollen. Bei Etiketten wird das nächste Etikett erst angefangen, wenn alle Objekte mit dieser Option des vorherigen Etiketts komplett gedruckt wurden. Es ist möglich, dass diese Eigenschaft nicht einstellbar ist, wenn der Seiten-Umbruch vom übergeordneten Programm nicht unterstützt wird.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent

Absatzigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Absatzabstand	Abstand zum nächsten Absatz ("Absatzendeabstand"). Der Abstand wird in Punkten angegeben: Um einen 1,5 zeiligen Abstand bei einer 10 Punktsschrift zu erreichen, geben Sie 5 Punkte an. Auch negative Werte sind erlaubt.	Zahl Formel	Formel-Assistent
Ausrichtung	Hier können Sie wie in Ihrer Textverarbeitung die Ausrichtung der einzelnen Textzeilen festlegen.	0 1 2 Formel	links zentriert rechts Formel-Assistent
Blocksatz	Ein Text im Blocksatz ist links- und rechtsbündig. Diese Eigenschaft wirkt sich nur aus, wenn die betreffende Zeile am Zeilenende umgebrochen wird, d.h. die Zeile	True False Formel	Ja Nein Formel-

	<p>muss länger als der zur Verfügung stehende Platz sein, aus mehreren Worten bestehen und die Option "Zeilen-Umbruch" muss eingeschaltet sein.</p> <p>Die letzte Zeile wird gemäß der Eigenschaft "Ausrichtung" dargestellt.</p>		Assistent
Formatierung	<p>Beachten Sie, dass sich die Formatierung auf das Ergebnis des gesamten Ausdrucks bezieht. Möchten Sie nur Teilbereiche eines Ausdrucks formatieren (z.B. bei Text und Zahl innerhalb eines Ausdrucks) verwenden Sie die Funktionen Date\$() und Fstr\$() im Formel-Assistent.</p>	True False	Dialog
Leerzeichen-Optimierung	<p>Über die Leerzeichen-Optimierung können unerwünschte Leerzeichen (führende, eingeschlossene und übrig gebliebene) entfernt werden.</p> <p>Stellen Sie sich vor, Sie drucken in einem Etikettenprojekt eine Zeile mit den Variablen <ANREDE> <VORNAME> <NAME></p> <p>wobei die einzelnen Variablen jeweils durch Leerzeichen getrennt werden. Falls nun zu einem Datensatz keine Anrede existiert, bleibt diese Variable leer, das folgende Leerzeichen würde jedoch gedruckt. Vorname und Name erschienen um eine Stelle eingerückt (führendes Leerzeichen)</p> <p>Wenn z.B. die Variable "Vorname" leer wäre stünden zwischen "Anrede" und "Name" zwei Leerzeichen (eingeschlossene Leerzeichen).</p> <p>Wenn alle drei Variablen ohne Inhalt wären, blieben die beiden Leerzeichen stehen (übrig gebliebene Leerzeichen). Diese Zeile ist damit nicht leer und wird folglich auch nicht automatisch unterdrückt.</p> <p>In diesen Fällen hilft die Option "Leerzeichen-Optimierung", mit der führende, eingeschlossene und übrig gebliebene Leerzeichen automatisch entfernt werden können. Mehrfach vorkommende eingeschlossene Leerzeichen werden dabei automatisch auf ein einzelnes Leerzeichen zurückgesetzt.</p>	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Unlöschar	<p>Komplett leer gebliebene Zeilen werden automatisch unterdrückt. Die nachfolgenden Zeilen rücken in diesem Fall nach oben. Dies ist im Regelfall sinnvoll, kann jedoch z.B. beim Ausfüllen von Formularen auch einmal</p>	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent

	unerwünscht sein. Über die Option "Unlöschar" bleibt die betreffende Zeile auch erhalten, wenn sie nach dem Einsetzen der Variablen leer wäre.		
Zeilen- Umbruch	Bestimmt das Verhalten, wenn der Text zu lang für eine Zeile wird.	0	abschneiden
	0: Der Inhalt wird am Ende der Zeile abgeschnitten. 1: Der Inhalt wird umgebrochen. Damit lange Wörter nicht abgeschnitten werden, können Sie über die Option "Umbruch erzwingen" sicherstellen, dass nach dem letzten passenden Zeichen umgebrochen wird. 2: Die Schriftgröße wird bei Bedarf so weit verkleinert, dass der Absatz ohne Umbruch komplett dargestellt werden kann. 3: Der Zeichenabstand wird bei Bedarf verringert, damit der Absatz ohne Umbruch komplett dargestellt werden kann. 4: Die Schriftgröße wird soweit verkleinert oder vergrößert, das der Absatz das Objekt möglichst vollständig (vertikal/horizontal) ausfüllt. Diese Option sollte nur für den letzten Absatz verwendet werden, da Folgeabsätze ggf. wegfallen. Die Optionen 2-4 sollten nur bis zu einer gewissen Grenze verwendet werden um die Lesbarkeit zu gewährleisten.	1 2 3 4 Formel	umbrechen verkleinern verschmälern optimal einpassen Formel-Assistent
Seitenumbruch erlaubt	Wenn das Textobjekt einen Seitenumbruch auslösen kann (siehe Objekt-Eigenschaft "Seitenumbruch"), können Sie über diese Eigenschaft festlegen, dass der Absatz bei einem evtl. Seitenumbruch nicht getrennt wird.	True False Formel	Umbruch Zusammenhalten Formel-Assistent
Umbruch erzwingen	Wenn ein langes Wort nicht umgebrochen werden kann, wird ein Umbruch nach dem letzten passenden Zeichen erzwungen.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Zeilenabstand	Der Zeilenabstand definiert den Abstand zwischen den einzelnen Zeilen des Absatzes. Der Abstand wird in Punkten angegeben: Um einen 1,5 zeiligen Abstand bei einer 10 Punktsschrift zu erreichen, geben Sie 5 Punkte	Zahl Formel	Formel-Assistent

an. Auch negative Werte sind erlaubt.

Die Einstellung der Objektschriftart unter Datei > Optionen > Objekte (Projekt > Optionen > Objekte) sollte unbedingt vorgenommen werden.

3.12.4 Linienobjekte

Linien werden über Ausrichtung, Breite und Typ definiert.

Objekt-Eigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Ausrichtung	Ausrichtung innerhalb des Objekt-Rechtecks. Wenn Sie bei der Größenveränderung mit der Maus die UMSCHALT-Taste gedrückt halten, wird die Linie entweder vertikal oder horizontal ausgerichtet.	0	Diagonal \
		1	Diagonal /
		2	Horizontal
		3	Vertikal
		Formel	Formel-Assistent
Breite	Linienbreite in der Maßeinheit des Arbeitsbereichs. 0 bedeutet 1px.	Zahl	
		Formel	Formel-Assistent
Linientyp	Auswahl des Linientyps.	0, 1, 3, 4	4 vordefinierte Linien
		Formel	Formel-Assistent

3.12.5 Rechteckobjekte

Rechtecke werden über Rand, Rundung und Schatten definiert.

Objekt-Eigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Rand	Hier legen Sie fest, ob das Rechteck einen Rand haben soll.	0	transparent
		1	Muster/ Farbe
		Formel	Formel-Assistent
	Farbe	Farbe des Rands.	
	Breite	Breite des Rands in der Maßeinheit des Arbeitsbereichs	Zahl Formel Formel-Assistent

Rundung	Rundungsfaktor für die Ecken des Rechtecks in % der kurzen Rechteckkante. 0% bedeutet: eckig; 100% bedeutet: Die kurze Kante des Rechtecks ist komplett rund.	Zahl Formel	Formel-Assistent
Schatten	Hier wird festgelegt, ob das Rechteck einen Schatten haben soll.	0 1 Formel	transparent Muster/ Farbe Formel-Assistent
	Muster	Schattenmuster.	
	Farbe	Schattenfarbe.	
	Breite	Schattenbreite in der Maßeinheit des Arbeitsbereichs. Zahl Formel	Formel-Assistent

3.12.6 Kreis- und Ellipsenobjekte

Kreise und Ellipsen werden über Rand und Füllung definiert.

Objekt-Eigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Kreis	Hier können Sie bestimmen, dass die Ellipse immer als Kreis dargestellt wird (zentriert im Objektrechteck). Diese Eigenschaft kann beim Aufziehen mit gedrückter SHIFT-Taste (kleinere Achse), STRG-Taste (größere Achse) oder SHIFT- und STRG-Taste (False) gesetzt werden.	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent
Rand	Hier legen Sie fest, ob die Ellipse einen Rand haben soll.	0	transparent
		1	Muster/ Farbe
		Formel	Formel-Assistent
	Farbe	Farbe des Rands.	
	Breite	Breite des Rands in der Maßeinheit des Arbeitsbereichs. Zahl Formel	Formel-Assistent

3.12.7 Bildobjekte


Bildobjekte dienen zur Darstellung von festen Dateien oder variablen Inhalten.

Folgende Formate sind verfügbar: WMF, EMF, BMP, DIB, PCX, SCR, TIFF, GIF, JPEG, PCD, PNG, ICO. Generell sollten Sie den RGB-Farbraum verwenden (nicht CYMK). Über die entsprechenden Windows-Funktionen wird auch Transparenz in PNG-Dateien unterstützt. Nach unserer Erfahrung ist die Unterstützung bei Druckertreibern aber nicht immer zuverlässig gegeben, so dass Sie Berichte z.B. mit teiltransparenten PNG-Dateien sehr sorgfältig auf der tatsächlich zum Einsatz kommenden Hard-/Softwarekombination testen sollten. Ist dies nicht möglich, empfehlen wir auf Transparenzeffekte in Bildern zu verzichten.

Wenn Sie als Datenquelle eine Datei oder eine Variable auswerten, können Sie diese auch per Doppelklick auf das Objekt auswählen.

Objekt-Eigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Datenquelle	Wählen Sie, wie die Bild-Datenquelle, d.h. der Dateiname ermittelt werden soll.	Dateiname Formel Variable	Formel-Assistent
	<p>Dateiname</p> <p>Der Dateiname wird ausgewertet, falls bei der Eigenschaft Datenquelle "Dateiname" ausgewählt wurde</p> <p>Über die Schaltfläche können Sie eine Datei aus der Elementsammlung auswählen oder eine lokale Datei der Elementsammlung hinzufügen.</p>		Datei öffnen-Dialog
	<p>Formel</p> <p>Der Dateiname ergibt sich aus einer Formel, falls bei der Eigenschaft Datenquelle "Formel" ausgewählt wurde. Das Ergebnis dieser Formel muss ein Wert vom Typ "Bild" sein. Sie können auch einen gültigen Dateinamen übergeben, dieser muss aber zuvor mit der Funktion Drawing() in einen Wert vom Typ "Bild" konvertiert werden.</p>	Formel	Formel-Assistent
	<p>Variable</p> <p>Der Dateiname wird einer Variablen entnommen, falls bei der Eigenschaft Datenquelle "Variable" ausgewählt wurde.</p> <p>Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Variable aus. In</p>	Variable	


	der Liste finden Sie alle Variablen vom Typ "Bild", die in Ihrer Datenquelle definiert sind.		
Als JPEG speichern	Das Bild als JPEG-Datei ausgeben, wenn möglich (nicht alle Dateitypen, z.B. ICO, WMF, EMF, unterstützen diese Option).	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Originalgröße	Beschreibt, ob das Bild in Originalgröße (wenn diese ermittelt werden kann) gezeichnet wird, oder sich der Rahmengröße des Bildobjekts anpassen soll	True False nicht definiert	Ja Nein nicht definiert
Proportionen erhalten	Über diese Option können Sie festlegen, ob das Bild so eingefügt werden soll, dass das Verhältnis von Höhe und Breite erhalten bleibt (True) oder ob sich das Bild vollständig dem Rahmen des Bildobjekts anpassen soll, aber möglicherweise verzerrt ist (False).	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Anordnung	Beschreibt, wie das Bild auf der Fläche angeordnet werden soll.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Zentriert Nebeneinander (Kacheln) Links oben Links unten Rechts oben Rechts unten Links Rechts Oben Unten

3.12.8 Barcode-Objekte

Ein Barcode besteht normalerweise aus einer Serie unterschiedlich breiter Balken und Zwischenräume, wobei je nach Code auch in den Zwischenräumen Information übermittelt wird.

Objekt-Eigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung	
Balkenbreite	Die dünnste Strichdicke eines einzelnen Balkens in SCM-Einheiten (1/1000 mm). 0 = automatische Anpassung. Wird nicht von allen Barcodes unterstützt.	Formel	Formel-Assistent	
		Orientierung	Orientierung des Barcodes innerhalb des Objektrahmens	
		0	Links	
		1	Zentriert	
		2	Rechts	
		Formel	Formel-Assistent	
Balkenfarbe	Farbe für den gewählten Barcode.			
Drehung	Dreht das Objekt gegen den Uhrzeigersinn	0	0°	
		1	90°	
		2	180°	
		3	270°	
		Formel	Formel-Assistent	
Druckoptimierung	Gibt den Barcode (notfalls verkleinert oder vergrößert) so aus, dass die Schwärzungen mit der Druckerauflösung übereinstimmen, um optimale Lesbarkeit zu erzielen.	True	Ja	
		False	Nein	
		Formel	Formel-Assistent	
	Verkleinerung	Anzahl der Druckerpixel, um die die Balken verkleinert werden. Bei Tintenstrahldruckern empfohlen.	Zahl	Formel-Assistent
Optimale Größe	Stellt die optimale Größe des Barcodes ein. Diese Eigenschaft wirkt sich bei Größenänderungen aus, ist z.B. bei den folgenden Formaten möglich: EAN 13 (alle), DP-Leitcode, DP-Identcode, German Parcel, Postnet und FIM.	True	Ja	
		False	Nein	
		Formel	Formel-Assistent	
Schrift	Schriftart für den Barcode-Text. Wird nur ausgewertet, wenn die Eigenschaft " Text ausgeben" aktiviert ist.		Schrift-Dialog	
Strichdicken-Verhältnis	Das Verhältnis der Strichdicken verschiedener Balken oder Leerräume untereinander. Wird nicht von allen Barcodes unterstützt.	Formel	Formel-Assistent	
Text ausgeben	Hier können Sie bestimmen, ob der Inhalt des Barcodes auch noch im Klartext erscheinen soll.	True	Ja	
		False	Nein	
		Formel	Formel-	

Spezifische Funktionen

Siehe auch Kapitel "Übersicht der Funktionen".

Funktion	Aufgabe
Barcode()	Wandelt eine Zeichenkette in einen Barcode um.
Barcode\$()	Gibt den Textinhalt eines Barcodes zurück.
BarcodeType\$()	Gibt den Typ des Barcodes zurück.
CheckMod10()	Gibt die MOD10-Prüfziffer zurück.
GS1Text\$()	Gibt die Inhaltszeichenkette in der korrekten GS1-Formatierung zurück..

Barcodeinhalt

Über den Inhalts-Dialog des Barcode-Objekts können Sie den Barcode näher bestimmen.

- Wählen Sie Text, wenn Sie festen Text als Barcode drucken wollen. In den ersten Teil des Eingabefeldes geben Sie den zu druckenden Wert ein. Aus dem zweiten Teil wählen Sie den gewünschten Barcode-Typ aus.
- Für manche Barcodes, wie z.B. Maxicode und PDF417, gibt es noch zusätzliche Optionen, die Sie in einem weiteren Dialog bearbeiten können.

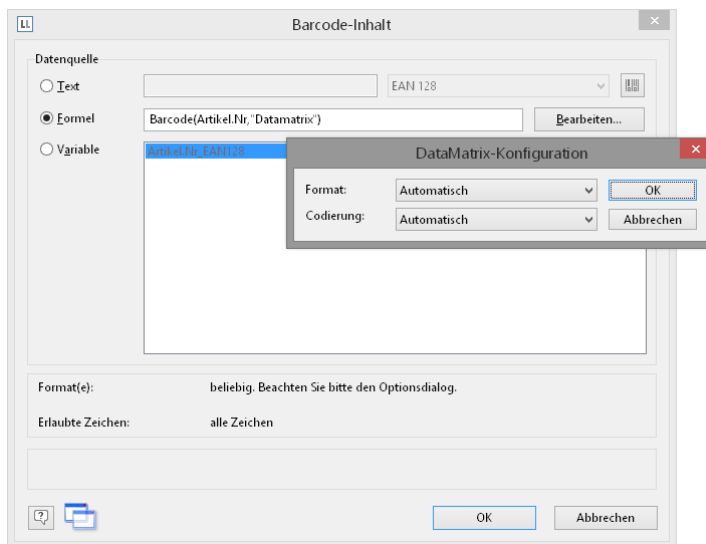


Abbildung 3.284: Barcodeoptionen

- Wählen Sie Formel, wenn Sie eine Formel als Barcode verwenden wollen und definieren Sie über Bearbeiten einen gültigen Formel-Ausdruck. Der Rückgabewert dieser Formel muss vom Datentyp "Barcode" sein. Natürlich können Sie auch beliebige Variablen übergeben, diese müssen zuvor allerdings mit Hilfe der Funktion Barcode() in eine Variable vom Datentyp "Barcode" konvertiert werden.
- Wählen Sie Variable, wenn Sie eine Variable als Barcode drucken wollen. In der Liste stehen Ihnen alle Variablen vom Typ Barcode zur Verfügung.

Unterstützte Barcodeformate

Eine Reihe von Barcodeformaten werden unterstützt. Hierfür sind in der Regel keine speziellen Drucker, Schriftarten usw. notwendig – die Barcodes werden direkt gedruckt.

Übersicht der allgemeinen 1-D-Codes

Name	Formate und erlaubte Zeichen
GTIN-13, EAN-13, UCC-13, JAN-13	<p>Formate:</p> <p>cc nnnn aaaa (normaler EAN13)</p> <p>cc nnnn aaaa xx (EAN13 für Zeitschriften, "ISSN")</p> <p>cc nnnn aaaa xxxxx (EAN13 für Bücher, "Bookland")</p> <p>ppp nnnn aaaa (normaler EAN13)</p> <p>ppp nnnn aaaa xx (EAN13 für Zeitschriften, "ISSN")</p> <p>ppp nnnn aaaa xxxxx (EAN13 für Bücher, "Bookland")</p> <p>mit cc = Ländercode ppp = Produktcode nnnn, nnnnn = Firmencode aaaa = Artikelcode = Zeichencode chr(124) xx, xxxxx = Zusatzcode</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Die Prüfziffer wird automatisch berechnet und angehängt. Jedes Zeichen ist 7 Strichdicken breit, ein Code sollte damit mindestens eine Breite von $(12 \cdot 7 + 11) \cdot 0.3 \text{ mm} = 2.85 \text{ cm}$ besitzen.</p> <p>Sollgröße (Strichsymbol) Nominalgröße SC2: Breite: 31.4 mm, Höhe: 24.5 mm</p> <p>Mindestrandabstände, die um das Symbol freigehalten werden sollten: links: 3.6mm, oben: 0.3mm, rechts: 2.3mm, unten: 0.0mm (wenn mit Schrift, sonst 0.3mm)</p> <p>Der Text wird teilweise außerhalb dieses Bereichs gezeichnet.</p>

EAN-14, UCC-14	<p>Format: nnnnnnnnnnnnnn (14 Ziffern)</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p>
GTIN-8, EAN-8, UCC-8, JAN-8	<p>Formate: nnnnnnn, nn nnnnn (= Zeichencode chr(124))</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Jedes Zeichen ist ebenfalls 7 Strichdicken breit, ein Code sollte damit mindestens eine Breite von $(8*7+11)*0.3 \text{ mm}=2.01 \text{ cm}$ besitzen.</p> <p>Sollgröße (Strichsymbol) Nominalgröße SC2: dx: 22.1mm, dy:19.9 mm</p> <p>Mindest-Randabstände, die um das Symbol freigehalten werden sollten: links: 2.3mm, oben: 0.3mm, rechts: 2.3mm, unten: 0.0mm (wenn mit Schrift, sonst 0.3 mm)</p> <p>Der Text wird teilweise außerhalb dieses Bereiches gezeichnet.</p>
UPC-A	<p>Format: c nnnnn aaaaa, cnnnnnaaaaa mit c = Zahlensystem nnnnn = Firmencode aaaaa = Artikelcode = Zeichencode chr(124)</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Die Prüfziffer wird automatisch berechnet und angehängt. Jedes Zeichen ist ebenfalls 7 Strichdicken breit, ein Code sollte damit mindestens eine Breite von $(13*7+6)*0.3 \text{ mm}=2.88 \text{ cm}$ besitzen.</p>
UPC-E	<p>Format: c nnnnnn, nnnnnnn mit c = Zahlensystem = Zeichencode chr(124) nnnnn = Code, Interpretation abhängig von der letzten Stelle</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Die Prüfziffer wird automatisch berechnet und angehängt. Jedes Zeichen ist ebenfalls 7 Strichdicken breit, ein Code sollte damit mindestens eine Breite von $(13*7+6)*0.3 \text{ mm}=2.88 \text{ cm}$ besitzen.</p>
2-aus-5 Industrial	<p>Format: beliebig</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Ein Code ist $(14*Zeichenzahl+18)$ Strichdicken breit.</p>
2-aus-5 Interleaved (ITF)	<p>Format: beliebig, die Zeichenzahl muss gerade sein</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Ein Code ist $(9*Zeichenzahl+9)$ Strichdicken breit.</p>

2-aus-5 Matrix	<p>Format: beliebig</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Ein Code ist (10*Zeichenzahl+18) Strichdicken breit.</p>
2-aus-5 Datalogic	<p>Format: beliebig</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Ein Code ist (10*Zeichenzahl+11) Strichdicken breit.</p>
Codabar	<p>Format: fnnnnnf</p> <p>Erlaubte Zeichen: f = Rahmen-Code [A-D], n = [0-9], [-\$/:./+]</p> <p>Jedes Zeichen ist entweder 2*3+6*1 (bei den Zeichen [0-9], [-\$/]) oder 3*3+5*1 (bei (':', '/', ':', '+', 'A'..'D')) Strichdicken breit.</p> <p>Die Zeichen des Rahmencodes werden nicht bei dem Text mit ausgegeben.</p>
Codablock F	<p>Format: beliebig</p> <p>Erlaubte Zeichen: beliebig</p> <p>Mindestens jedoch die im Optionsdialog ausgewählte Datenlänge.</p>
CODE11	<p>Format: beliebig</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9],[-]</p> <p>Code 11 hat je nach Länge 1 oder 2 Checksummen. Es wird nur 1 statt 2 Checksummen errechnet, wenn die Länge des Texts maximal 10 Zeichen ist.</p>
Code39, 3-aus-9, Alpha39	<p>Format: beliebig</p> <p>Erlaubte Zeichen: [A-Z], [0-9], [-./\$%+*]</p> <p>Es müssen alle Zeichen angegeben werden; das übliche Start- und Stoppzeichen * ist jedoch nicht notwendig.</p>
Erweiterter Code 39	<p>Format: beliebig</p> <p>Erlaubte Zeichen: beliebig</p> <p>Der erweiterte Code kann durch Kombination von Zeichen des Standard-Codes angesprochen werden: z.B.: '+A' -> 'a'. Jedes Zeichen ist 16 Strichdicken breit, ein Text hat (16*Zeichenzahl-1) Striche.</p>
Code 39 mit CRC	<p>Format: beliebig</p> <p>Erlaubte Zeichen: [A-Z], [0-9], [-./\$%+*]</p>
Code 93 (simple and extended)	<p>Code 93 ist eine Erweiterung des Code 39 und deckt die vollen 128 Bytes des ASCII Zeichensatzes ab, incl. NULL-Character. Dieses muss als chr\$(255) übergeben werden.</p> <p>Er enthält zwei Prüfziffern, die automatisch erzeugt werden.</p> <p>Die Zeichen bestehen aus 9 Strichdicken, die je aus 3 Balken und 3 Leerbalken bestehen. Es gibt zwei Optionen für den erweiterten Code:</p>

	<p>LL) Übergabe der Shift-Zeichen vom Wirtsprogramm als</p> <p>\$ chr\$(254)</p> <p>% chr\$(253)</p> <p>/ chr\$(252)</p> <p>+ chr\$(251)</p> <p>b) Übergabe der gewünschten Zeichen, L&L fügt automatisch die zugehörigen Shift-Zeichen hinzu.</p>
Code128	<p>Format: beliebig</p> <p>Erlaubte Zeichen: beliebig</p> <p>Verwendetes Codeset festlegen: Als Startzeichen verwenden Sie einen der folgenden Codes:</p> <p>chr\$(135) – Beginn mit Code A</p> <p>chr\$(136) – Beginn mit Code B</p> <p>chr\$(137) – Beginn mit Code C</p> <p>Um innerhalb des Barcodes zwischen den verschiedenen Codesets umzuschalten, können Sie die üblichen Steuerzeichen verwenden:</p> <p>Ausgehend von Code A nach</p> <p>B: chr\$(132)</p> <p>C: chr\$(131)</p> <p>Ausgehend von Code B nach</p> <p>A: chr\$(133)</p> <p>C: chr\$(131)</p> <p>Ausgehend von Code C nach</p> <p>A: chr\$(133)</p> <p>B: chr\$(132)</p> <p><i>Beispiel:</i></p> <p><Subset B> "RL" <Subset C> "04432476" <Subset B> "0DE110"</p> <p>Barcode(chr\$(136)+"RL"+chr\$(131)+"04432476"+chr\$(132)+ "0DE110", "Code 128")</p>
Code128-Full	<p>Dieser Code erlaubt im Unterschied zum "normalen" Code128 die Verwendung des gesamten Latin-1-Zeichensatzes. Sonderzeichen müssen wie folgt ersetzt werden:</p> <p>NUL: chr\$(256)</p> <p>FNC1: chr\$(102+32)</p> <p>FNC2: chr\$(97+32)</p> <p>FNC3: chr\$(96+32)</p>
GS1 128, EAN128	<p>Das Sonderzeichen FNC1 nach dem Startzeichen definiert eindeutig den EAN128. Sonderzeichen müssen wie folgt ersetzt werden:</p> <p>NUL: chr\$(255)</p> <p>FNC1: chr\$(254)</p>

	FNC2: chr\$(253) FNC3: chr\$(252) FNC4: chr\$(251)
EAN128-Full	Dieser Code erlaubt im Unterschied zum "normalen" EAN128 die Verwendung des gesamten Latin-1-Zeichensatzes. Das Sonderzeichen FNC1 nach dem Startzeichen definiert eindeutig den EAN128. Sonderzeichen müssen wie folgt ersetzt werden: NUL: chr\$(256) FNC1: chr\$(102+32) FNC2: chr\$(97+32) FNC3: chr\$(96+32)
GS1 DataBar (Limited, Stacked, Stacked Omnidirectional, Stacked Truncated)	Format: nnnnnnnnnnnn (13 Ziffern) Erlaubte Zeichen: [0-9]
GS1 DataBar Expanded	Format: Daten beginnen mit AI. Max. 74 numerische/41 alphanumerische Zeichen Erlaubte Zeichen: beliebig
IM (4CB/4-CB/USPS4CB)	Intelligent Mail Barcode (US Postal Services). Weitere Bezeichnung: One Code Solution bzw. 4-State Customer Barcode). Format: 20, 25, 29 oder 31 Ziffern Erlaubte Zeichen: [0-9]
ISBN	Format: nnn nnnnnnnnnn (12-stellig, keine Prüfziffer) Erlaubte Zeichen: [0-9]
MSI	Format: beliebig Erlaubte Zeichen: [0-9], [A-F] Es werden die Codes MSI, MSI PLAIN, MSI+10+10, MSI+10+CD, MSI+11+10 unterstützt.
Pharma-Zentral-Nummer	Format: nnnnnn (6 Ziffern) Erlaubte Zeichen: [0-9]
Pharma-Zentral-Nummer (neu)	Format: nnnnnn (7 Ziffern) Erlaubte Zeichen: [0-9]
SSCC/NVE	Format: {nn}nnnnnnnnnnnnnnnn (17 oder 19 Ziffern) Erlaubte Zeichen: [0-9]

Übersicht der allgemeinen 2-D Codes

Name	Formate und erlaubte Zeichen
------	------------------------------

Aztec	<p>Format: beliebig. Beachten Sie den Optionsdialog, hier können Sie den Datenlayer einstellen.</p> <p>Erlaubte Zeichen: beliebig</p>
Datamatrix	<p>Um nicht druckbare Zeichen (Binärdaten) im Barcodetext eingeben zu können, müssen sie in einer speziellen Zeichenkette verpackt werden. Man fügt die Daten über die Zeichenkette ~dNNN ein, wobei NNN für den ASCII-Code steht.</p> <p>Beispiel: DEA~d065~d015~d000~d247~d220 (~d065 steht z.B. für "A")</p> <p>Um einen EAN Datamatrix darzustellen, können Sie das Sonderzeichen FNC1 als ~1 codieren.</p> <p>Der Datamatrix-Code verwendet den ECC 200 Fehlerkorrekturcode. Beachten Sie beim Barcode-Inhalt-Dialog den Optionendialog, hier können Sie weitere Optionen wie Format und Codierung einstellen.</p>
PDF417	<p>Kann alle verfügbaren und auch nicht druckbare Zeichen darstellen. Beachten Sie den Optionsdialog, hier können Sie weitere Optionen wie Fehlerkorrektur, Verkürzter Code und x:y-Verhältnis einstellen.</p> <p>Um nicht druckbare Zeichen (Binärdaten) im Barcodetext eingeben zu können, müssen sie in einer speziellen Zeichenkette verpackt werden. Man fügt die Daten über die Zeichenkette "{binary:nn}" ein, wobei nn für eine beliebige Folge von (zweistelligen) Hexadezimalzahlen steht. Dies ist insbesondere wichtig, wenn Maxicodes gemäß der UPS-Spezifikation erstellt werden sollen; die dafür benötigten Sonderzeichen können z.B. auf diese Weise eingegeben werden:</p> <p>Um ein Null und ein Backspace (BS) Zeichen in die Daten zu packen, verwenden Sie: "{binary:0008}" (entspricht "{binary:00}{binary:08}").</p> <p>Um einen Zeilenumbruch zu übergeben, verwenden Sie "Hallo{binary:0d0a}Welt"</p>
MicroPDF417	<p>Kann alle verfügbaren und auch nicht druckbare Zeichen darstellen. Erlaubt eine höhere Informationsdichte als PDF417, d.h. das x:y-Verhältnis kann kleiner 1:1 gesetzt werden.</p> <p>Beachten Sie den Optionsdialog, hier können Sie weitere Optionen wie Format, Codierung und x:y-Verhältnis einstellen.</p>
QR Code	<p>Format: beliebig. Beachten Sie den Optionsdialog, hier können Sie weitere Optionen wie Fehlerkorrektur, Codierung, Modus und Mindestversion einstellen.</p> <p>Erlaubte Zeichen: alle Zeichen</p> <p>Um nicht druckbare Zeichen (Binärdaten) im Barcodetext eingeben zu können, müssen sie in einer speziellen Zeichenkette verpackt werden. Man fügt die Daten über die Zeichenkette ~dNNN ein, wobei NNN für den ASCII-Code steht.</p> <p>Beispiel: ~d065 steht für den Buchstaben "A".</p>

Übersicht der Postcodes (1-D und 2-D Codes)

Name	Formate und erlaubte Zeichen
DP-Identcode	<p>Formate: nn.nnnnnn.nnn, nn.nnnnn.nnnn, nn.nnnn.nnnnn, nn.nnn.nnnnnn</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Ein Code ist (9*Zeichenzahl+9) Strichdicken breit.</p> <p>Breite: 32,0mm – 58–5mm (Hellzone rechts und links: mindestens 5mm). Höhe: 25mm.</p> <p>Prüfziffer wird automatisch berechnet; Wichtung: 4:9; Spezialcode des 2 aus 5 IL.</p>
DP-Leitcode	<p>Format: nnnnn.nnn.nnn.nn</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Ein Code ist (9*Zeichenzahl+9) Strichdicken breit.</p> <p>Breite: 37,25 mm – 67–5 mm (Hellzone rechts und links: mindestens 5mm). Höhe: 25mm.</p> <p>Prüfziffer wird automatisch berechnet; Wichtung: 4:9; Spezialcode des 2 aus 5 IL.</p>
FIM	<p>Formate: A, B, C</p> <p>Erlaubte Zeichen: [A-C]</p> <p>Mindestgröße: 1/2" * 5/8" = 12.7 mm * 15.87 mm.</p> <p>Der FIM-Barcode wird immer in der von dem US Postal Office geforderten Größe gedruckt, kann also über den erlaubten Objektrahmen herausragen.</p>
German Parcel	<p>Formate: beliebig, gerade Zeichenzahl nötig.</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Ein Code ist (14*Zeichenzahl+18) Strichdicken breit.</p> <p>Gewichtung: 1:2</p>
Japanischer Postcode	<p>Japanische Post Leitcode.</p> <p>Format: Postcode als nnn-nnnn, dann max. 13 Zeichen Adresse</p> <p>Erlaubte Zeichen: n=[0-9], Adresse=[A-Z], [0-9], [-]</p>
Maxicode	<p>Kann alle verfügbaren und auch nicht druckbare Zeichen darstellen.</p> <p>Beachten Sie den Optionsdialog, hier können Sie den Modus und die Schwärzung einstellen.</p> <p>Um nicht druckbare Zeichen (Binärdaten) im Barcodetext eingeben zu können, müssen sie in einer speziellen Zeichenkette verpackt werden. Man fügt die Daten über die Zeichenkette "{binary:nn}" ein, wobei nn für eine beliebige Folge von (zweistelligen) Hexadezimalzahlen steht. Dies ist insbesondere wichtig, wenn</p>

	<p>Maxicodes gemäß der UPS-Spezifikation erstellt werden sollen; die dafür benötigten Sonderzeichen können z.B. auf diese Weise eingegeben werden.</p> <p>Beispiel: um ein Null und ein Backspace (BS) Zeichen in die Daten zu packen, verwenden Sie: "{binary:0008}" (entspricht "{binary:00}{binary:08}").</p> <p>Beispiel: um einen Zeilenumbruch zu übergeben, verwenden Sie "Hallo{binary:0d0a}Welt"</p>
Maxicode/UPS	<p>Format: Formatierung gemäß UPS-Spezifikation</p> <p>Erlaubte Zeichen: alle Zeichen</p> <p>Beachten Sie den Optionsdialog, hier können Sie den Modus und die Schwärzung einstellen.</p>
Postnet	<p>Formate: nnnnn, nnnnn-nnnn, nnnnn-nnnnnn</p> <p>Erlaubte Zeichen: [0-9]</p> <p>Mindestgröße: 1.245" * 4/16" = 31.6 mm * 6.35 mm (10-stellig).</p> <p>Balkenabstand mindestens 1/24" = 1.058 mm.</p> <p>Die Fehlerkorrektur-Ziffer wird automatisch ergänzt.</p> <p>Dieser Balkencode wird automatisch in der richtigen Größe gedruckt, wenn das Objekt größer ist als die maximale Größe.</p>
Premiumadress	<p>Format: Gemäß DPAG-Spezifikation.</p> <p>Erlaubte Zeichen: Gemäß DPAG-Spezifikation.</p> <p>Beachten Sie den Optionsdialog, hier können Sie die erforderlichen Werte einstellen.</p>
RM4SCC, KIX® Royal Mail mit CRC	<p>Erlaubte Zeichen: [A-Z], [0-9], [a-z]</p> <p>Erlaubte Zeichen: [A-Z], [0-9], [a-z]</p> <p>Format: Codiert wird entweder nur die Postleitzahl (z.B. LU17 8XE) oder die Postleitzahl mit einem zusätzlichen "Delivery Point" (z.B. LU17 8XE 2B). Die Maximale Anzahl von Nutzstellen ist damit auf 9 Stellen begrenzt.</p>


3.12.9 Berichtscontainer-Objekt

Ein Berichtscontainer kann Tabellen, Kreuztabellen, Diagramme und Gantt-Diagramme enthalten. Neue Elemente sowie die gewünschte hierarchische Struktur definieren Sie im Toolfenster "Objekte".

Objekt-Eigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".



Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Umbruch vor	Wenn die Bedingung "True" ergibt, wird vor der Ausgabe des Berichtscontainers ein Seitenumbruch ausgelöst.	True False Formel	Umbruch Kein Umbruch Formel-

			Assistent
Schriftart-Voreinstellung	Voreinstellung für die Schrift der Elemente.		Schrift-Dialog
Spaltenzahl	Anzahl der Spalten des Containers. Hinweis: Das Feld "LL.CurrentTableColumn" liefert den Index der aktuellen Spalte zurück.	1	1-spaltig
		2	2-spaltig
		3	3-spaltig
		4	4-spaltig
		5	5-spaltig
		Formel	Formel-Assistent
	Abstand	Abstand der Spalten des Containers.	Zahl Formel Formel-Assistent

Element-Eigenschaften

Um die Eigenschaften der Elemente anzuzeigen, markieren Sie das Element im Toolfenster "Objekte".

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Name	Name des Elements (wird in der Variable "LL.CurrentContainerItem" gespeichert).	Name	
Sortierung (nur Tabelle, Diagramm und Gantt)	Mehrstufige Sortierungen können über einen Dialog definiert werden, z.B. die Daten erst nach Land und dann nach Ort sortieren. Einstufige Sortierungen können über die Liste ausgewählt werden.	Formel	Formel-Assistent
			Dialog
			Liste
Vorschau-Animation	Typ der Animation in der Vorschau-Anzeige: Strecken, Blenden, Schachbrett, Erscheinen, Wischen (Gradient), Zoom, Plus, Fokussieren, Rad, Zufällige Balken, Manifestieren, Hineinblitzen, Spirale, Wachsen, Streifen, Windrad, Wischen, Zick Zack	Typ	Liste
Auslösung durch	Beschreibt, wann die Animation starten soll. Ein vorhergegangenes Objekt ist eine Animation der gleichen Seite.	0	Benutzeraktion
		1	Bei Seitenstart
		2	Mit vorhergegangenen Objekt
		3	Nach

				vorhergegan- genem Objekt
	Verzögerung	Verzögerung in Sekunden	Zahl	Formel- Assistent
	Dauer	Dauer in Sekunden	Zahl	Formel- Assistent
	Hintergrund- farbe	Um den bereich ohne den Inhalt darstellen zu können, muss hier die Farbe des Hintergrunds angegeben werden.	Farbe	Dialog
	Nur Datenbereich	Manche Objekte unterstützen, dass die Animation nur für den Datenbereich angewendet wird.	True False Formel	Ja Nein Formel- Assistent
Abstand nach	Abstand zum nachfolgenden Element (entfällt wenn das Element am Seitenende endet).		Zahl	Formel- Assistent
Abstand vor	Abstand vom vorhergehenden Element (entfällt wenn das Element am Seitenanfang beginnt).		Zahl	Formel- Assistent
Ausgabe-Höhe (nur Diagramm)	Höhe des Objekts (inklusive Rahmen).			
Ränder (nur Diagramm, Kreuztabelle und Gantt)	Abstand des Objekts (inklusive Rahmen) vom Druckbereich des Berichtscontainers.		Zahl	Formel- Assistent
Umbruch vor	Wenn die Bedingung "True" ergibt, wird vor der Ausgabe des Objekts ein Seitenumbruch ausgelöst. Bei mehreren mehrspaltigen Objekten wird nach einem Objekt automatisch ein Seitenumbruch ausgelöst, wenn sich die Spaltenanzahl der Objekte unterscheidet (z.B. 2-spaltige Tabelle gefolgt von einer 3-spaltigen Tabelle) und für das nachfolgende Objekt kein Platz mehr vorhanden wäre.		True False Formel	Umbruch Kein Umbruch Formel- Assistent
	Seitenzähler zurücksetzen	Bestimmt das Verhalten des Seitenzählers nach einem Seitenumbruch	0 1 2	Nein Seitenzähler zurücksetzen Seitenzähler

				und TotalPages\$() zurücksetzen
Spaltenzahl	Anzahl der Spalten des Objekts. Bei mehreren mehrspaltigen Objekten wird nach einem Objekt automatisch ein Seitenumbruch ausgelöst, wenn sich die Spaltenanzahl der Objekte unterscheidet (z.B. 2-spaltige Tabelle gefolgt von einer 3-spaltigen Tabelle) und für das nachfolgende Objekt kein Platz mehr vorhanden wäre. Hinweis: Das Feld "LL.CurrentTableColumn" liefert den Index der aktuellen Spalte zurück.	0		Voreinstellung Container
		1		1-spaltig
		2		2-spaltig
		3		3-spaltig
		4		4-spaltig
		5	Formel	5-spaltig
	Abstand	Abstand der Spalten des Objekts.	Zahl Formel	Formel- Assistent
	Spaltenwechselbedingung (nur Tabelle)	Wenn das Ergebnis der Bedingung "True" ist, wird ein Spaltenumbruch ausgelöst.	True False Formel	Ja Nein Formel- Assistent
	Spaltenwechsel vor	Vor Ausgabe dieses Objekts erfolgt ein Spaltenumbruch.	True False Formel	Ja Nein Formel- Assistent

3.12.10 Tabellenobjekte

Das Tabellenobjekt ist ein Element des Berichtscontainers.

Objekt-Eigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften" und "Berichtscontainer-Objekt".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Separatorenzeichen (nur Tabellen)	Um (Unter-)Tabellen und Spalten exakt aneinander auszurichten, lassen sich im Lineal Separatorenzeichen anzeigen.	True	Ja
		False	Nein
Fixe Größe (nicht für Untertabellen verfügbar)	Über die Eigenschaft "Fixe Größe" können Sie bestimmen, dass die Tabelle Ihre Größe nicht automatisch anpassen soll, wenn Sie nach dem Ersetzen der Feldnamen durch Feldinhalte weniger Datenzeilen enthält als Platz im Tabellenobjekt verfügbar ist. Bei ausgeschalteter Eigenschaft rückt das Ende der Tabelle in diesem Fall automatisch nach	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel- Assistent

	<p>oben.</p> <p>Eine eventuell definierte Fußzeile wird bei "Fixe Größe" um einen Leerraum von mindestens einer Zeile von der übrigen Tabelle abgesetzt. Der Leerraum übernimmt dabei die Rahmendefinition aus dem Zeilenlayout Nr. 1 der Datenzeilen. Ansonsten erscheint die Fußzeile unmittelbar unter der Tabelle.</p> <p>Beachten Sie bitte, dass mit der Tabelle eventuell verkettete Objekte ihre Position natürlich nur dann automatisch an eine veränderte Tabellengröße anpassen können, wenn "Fixe Größe" ausgeschaltet ist.</p>		
	<p>Separatoren durchziehen</p> <p>Diese Eigenschaft bewirkt, dass die Spaltentrennlinien zwischen der letzten Datenzeile und der Fußzeile durchgezogen werden. Bei ausgeschalteter Option reichen die Spaltentrennlinien nur bis genau zur letzten Datenzeile. Diese Eigenschaft steht nur bei Tabellen "fixer Größe" zur Verfügung.</p>	<p>True</p> <p>False</p> <p>Formel</p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>Formel-Assistent</p>
Hintergrund	Farbe und Typ für den Tabellenhintergrund.		
Rahmen-Voreinstellung	Voreinstellung für den Tabellenrahmen.		
Ausklappbarer Bereich	Die Unterelemente des Elementes sind initiell in der Vorschau nicht sichtbar, können aber interaktiv ausgeklappt werden. Nur verfügbar wenn eine Untertabelle vorhanden ist	<p>True</p> <p>False</p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
Seitenwechselbedingung	<p>Darüber können Sie eine Bedingung angeben, die bewirkt, dass Seitenumbruch nach einer Datenzeile durchgeführt wird, sobald die Bedingung eintritt.</p> <p>Bei Seitenwechsel = True wird nach jeder Zeile ein Seitenwechsel gemacht, bei Seitenwechsel = False wird der Seitenwechsel nur dann durchgeführt wenn notwendig.</p>	<p>True</p> <p>False</p> <p>Formel</p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>Formel-Assistent</p>
Spaltenzahl	<p>Anzahl der Spalten der Tabelle.</p> <p>Hinweis: Das Feld "LL.CurrentTableColumn" liefert den Index der aktuellen Spalte zurück.</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>Voreinstellung Container</p> <p>1-spaltig</p> <p>2-spaltig</p> <p>3-spaltig</p>

			4	4-spaltig
			5	5-spaltig
			Formel	Formel-Assistent
	Abstand	Abstand der Spalten der Tabelle.	Zahl Formel	Formel-Assistent
	Spaltenwechselbedingung	Wenn das Ergebnis bei Ausgabe einer Datenzeile "True" ist, wird ein Spaltenumbruch ausgelöst.	True False Formel	Umbruch Kein Umbruch Formel-Assistent
	Spaltenwechsel vor	Vor Ausgabe dieses Objekts erfolgt ein Spaltenumbruch.	True False Formel	Umbruch Kein Umbruch Formel-Assistent
(Seiten-) Umbruch vor	Wenn die Bedingung "True" ergibt, wird vor der Ausgabe des Objekts ein Seitenumbruch ausgelöst. Bei mehreren mehrspaltigen Objekten wird nach einem Objekt automatisch ein Seitenumbruch ausgelöst, wenn sich die Spaltenanzahl der Objekte unterscheidet (z.B. 2-spaltige Tabelle gefolgt von einer 3-spaltigen Tabelle) und für das nachfolgende Objekt kein Platz mehr vorhanden wäre.		True False Formel	Umbruch Kein Umbruch Formel-Assistent
Datenzeilen				
	Daten zusammenhalten	Die einzelnen Datensätze der Tabelle werden einschließlich eventuell vorhandener Untertabellen wenn möglich nicht getrennt.	0 1 2	Nein Datenzeilen und Untertabellen Datenzeilen, Untertabellen, Fußzeile und Gruppenfuß
	Datenzeilen unterdrücken	Wenn Sie die Option "Datenzeilen unterdrücken" aktivieren, so werden alle Datenzeilen komplett unterdrückt. Diese Option ist insbesondere in Verbindung mit der Option "Summierung forcieren" sehr nützlich. Letztere	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent

	Option legt fest, dass die Summierung auch dann ausgeführt wird, wenn eine Datenzeile nicht gedruckt wird. Durch die Kombination beider Optionen und die Verwendung von Gruppen und Summenvariablen ermöglicht sich der Druck interessanter Statistiken.		
Summierung forcieren	Summenvariablen werden trotz Datenzeilenunterdrückung berechnet.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Zebmuster	Die Datenzeilen werden mit einem Zebmuster hinterlegt. Sofern ein etwaiger Hintergrund gesetzt ist, erhält die sonst weiße Zeile diese Farbe. Sobald Sie den Hintergrund explizit setzen, wird das Zebmuster ignoriert.	0 1 2 3 4 5 6 8 102 103 104 105 Formel	Transparent Muster/feste Farbe horiz. Gradient (hell) vert. Gradient (hell) horiz. 2-teiliger Gradient (hell) vert. 2-teiliger Gradient (hell) teiltransparent Glaseffekt horiz. Gradient (hell) vert. Gradient (hell) horiz. 2-teiliger Gradient (hell) vert. 2-teiliger Gradient (hell) Formel-Assistent
Zeilendefinitionen zusammenhalten	Bei einem Seitenumbruch werden Datenzeilen soweit möglich zusammengehalten, also zusammen auf die nächste Seite gedruckt.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Fußzeilen			

	Zeilendefinitionen zusammenhalten	Bei einem Seitenumbruch werden Fußzeilen soweit möglich zusammengehalten, also zusammen auf die nächste Seite gedruckt.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Gruppenfußzeilen				
	Auch bei leeren Tabellen	Gruppenfußzeilen werden auch bei leeren Tabellen ausgegeben.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
	Zeilendefinitionen zusammenhalten	Bei einem Seitenumbruch werden Gruppenfußzeilen soweit möglich zusammengehalten, also zusammen auf die nächste Seite gedruckt.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Gruppenkopfzeilen				
	Folgezeile zusammenhalten	Eine Gruppenzeile wird wenn möglich nicht durch einen Seitenumbruch von den nachfolgenden Datenzeilen getrennt.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
	Zeilendefinitionen zusammenhalten	Bei einem Seitenumbruch werden Gruppenkopfzeilen soweit möglich zusammengehalten, also zusammen auf die nächste Seite gedruckt.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent

Spezifische Funktionen


Siehe auch Kapitel "Übersicht der Funktionen".

Funktion	Aufgabe
CurrentDataLineIndex	Gibt den fortlaufenden Index der ausgegebenen Datenzeilen einer Tabelle zurück.
CurrentLineIndex	Gibt den fortlaufenden Index der Zeilendefinition zurück, in der die Funktion benutzt wird.
CurrentLineTypeIndex	Gibt den fortlaufenden Index des Zeilentyps (Kopf, Fuß, Daten, ...) zurück, in der die Funktion benutzt wird.
FirstHeaderThisTable	Liefert zurück, ob die Kopfzeile der aktuellen Tabelle zum ersten Mal ausgegeben wird.

LastFooterThisTable	Liefert zurück, ob die Fußzeile der aktuellen Tabelle zum letzten Mal ausgegeben wird.
RemainingTableSpace	Gibt den in dem Tabellenobjekt für Daten und Gruppenzeilen zur Verfügung stehenden Platz zurück.
TableWidth	Gibt die Breite des Tabellenobjekts zurück. Kann verwendet werden um Spaltenbreiten relativ anzugeben.

Zeilen-Eigenschaften


Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften":

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Im Designer anzeigen	Damit können Sie Zeilen im Arbeitsbereich ausblenden – sehr nützlich, wenn Sie z.B. sehr viele Zeilendefinitionen haben.	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent
Schriftart-Voreinstellung	Sie können die Schriftart für die ganze Tabellenzeile voreinstellen. Neu eingefügte Spalten erscheinen dann zunächst in dieser Schriftart.		Schrift-Dialog
Ränder	Hier definieren Sie die Abstände der Zeile nach oben, unten, rechts und links. Die Abstände "oben" bzw. "unten" bewirken dabei entsprechende Leerräume zwischen den einzelnen Tabellenzeilen. Über die Abstände "links" bzw. "rechts" erreichen Sie Einzüge relativ zum Tabellenobjekt, Sie können damit also Zeilen bzw. Spalten einrücken.	Formel	Formel-Assistent
Verankern an Zeile	Index (1-basierend) der Zeile, mit deren Position die Anfangsposition der Zeile verankert wird. 0=keine Verankerung. Diese Funktion wird nicht von allen Exportformaten unterstützt.	Zahl	Formel-Assistent
		Anker	Bestimmt ob an die Anfangs- oder Endposition der Zeile verankert wird.

Gruppenzeilen-Eigenschaften

Bei Gruppenzeilen zusätzlich noch folgende Eigenschaften:

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Gruppe zusammenhalten	Gruppe zusammenhalten, wenn es vom verfügbaren Platz her möglich ist.	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-




			Assistent	
Gruppen- summen	Die markierten Summenvariablen werden auf "0" gesetzt, wenn die Bedingung der Gruppenzeile zutrifft. Diese Einstellung ist nützlich, um sog. Gruppensummen zu realisieren, etwa um die Preise aller Artikel einer bestimmten Artikelgruppe aufzusummieren.		Dialog	
Gruppieren nach	Der Schlüsselausdruck, dessen Ergebnis den Gruppenwechsel bedingt.	Formel	Formel- Assistent	
Immer auch am Tabellen- anfang	Gibt den Gruppenkopf nach einem Seitenumbruch erneut aus.	True	Ja	
		False	Nein	
		Formel	Formel- Assistent	
Umbruch vor Ausgabe (nur Gruppenkopf)	Vor der Ausgabe der Gruppenkopfzeile wird ein Seitenumbruch ausgelöst, d.h. jede Gruppe beginnt auf einer neuen Seite. Wenn mehrere Gruppenzeilen mit dieser Option gleichzeitig gedruckt werden, so erscheinen sie untereinander auf der neuen Seite. Über die Funktion <code>RemaingTableSpace()</code> können Sie bedingte Zeilenumbrüche durchführen, z.B. "Wenn nur 50mm Platz übrig, dann vorher umbrechen".	True	Ja	
		False	Nein	
		Formel	Formel- Assistent	
	Seitenzähler zurücksetzen	Bestimmt das Verhalten des Seitenzählers nach einem Seitenumbruch	0 1 2	Nein Seitenzähler zurücksetzen Seitenzähler und <code>TotalPages\$()</code> zurücksetzen
Umbruch nach Ausgabe (nur Gruppenfuß)	Nach Ausgabe aller Gruppenfußzeilen wird ein Seitenumbruch ausgelöst, d.h. jede Gruppe beginnt auf einer neuen Seite.	True	Ja	
		False	Nein	
		Formel	Formel- Assistent	

Spalten-Eigenschaften

Die Spalteneigenschaften entsprechen jeweils mit einigen tabellenbedingten Einschränkungen den Eigenschaften des jeweiligen Objekttyps.


Eine Besonderheit gibt es bei Spalten vom Typ Text und Formatierter Text. Diese beiden Textvarianten lassen sich auch über eine Spalteneigenschaft nachträglich ineinander überführen. Abhängig von dieser Eigenschaft ändert sich dann auch die Eigenschaftsliste entsprechend.

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Optionen (bei einigen Feldtypen)	Öffnet den "Inhalt"-Dialog des entsprechenden Objekttyps		Inhalt-Dialog
Drilldown- Verknüpfun- gen	Öffnet den Dialog zum Bearbeiten der Drilldown-Verknüpfungen. Darüber kann aus der Vorschau ein Drilldown-Bericht gestartet werden.		Drilldown- Dialog
Sortierung (nur Kopfzeile)	Sortierungen (aufsteigend+absteigend) für interaktives Umschalten in der Vorschau. Mehrstufige Sortierungen können über einen Dialog definiert werden, z.B. die Daten erst nach Land und dann nach Ort sortieren. Einstufige Sortierungen können über die Liste ausgewählt werden.		Dialog
		▼	Liste
Als JPEG speichern (nur bei Bild)	Das Bild als JPEG-Datei ausgeben, wenn möglich (nicht alle Dateitypen, z.B. ICO, WMF, EMF, unterstützen diese Option).	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel- Assistent
Drehung	Dreht das Objekt gegen den Uhrzeigersinn. Mit dieser Funktion können Sie z.B. Spaltentitel oder Barcodes um 90° drehen.	0	0°
		1	90°
		2	180°
		3	270°
		Formel	Formel- Assistent
Formatierung	Beachten Sie, dass sich die Formatierung auf das Ergebnis des gesamten Ausdrucks bezieht. Möchten Sie nur Teilbereiche eines Ausdrucks formatieren (z.B. bei Text und Zahl innerhalb eines Ausdrucks) verwenden Sie die Funktionen Date\$() und Fstr\$() im Formel-Assistent.	True False	Dialog
Balkenbreite (nur bei Barcode)	Die dünnste Strichdicke eines einzelnen Balkens in SCM-Einheiten (1/1000 mm). 0 = automatische Anpassung. Wird nicht von allen Barcodes unterstützt.	Formel	Formel- Assistent
		Orientierung	Orientierung des Barcodes innerhalb des Objektrahmens

Balkenfarbe (nur bei Barcode)	Die Farbe des Barcode.		
Strichdicken-Verhältnis (nur bei Barcode)	Das Verhältnis der Strichdicken verschiedener Balken oder Leerräume untereinander. Wird nicht von allen Barcodes unterstützt.	Formel	Formel-Assistent
Text ausgeben (nur bei Barcode)	Hier können Sie bestimmen, ob der Inhalt des Barcodes auch noch im Klartext erscheinen soll.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Hintergrund	Der Hintergrund der Spalten.		
Text-Format	Unterscheidet die Darstellung der Textspalte.	True False	Normaler Text RTF Text
Link	Link der bei Klick aufgerufen wird (nur bei Vorschau und PDF-Export). Beispiel: file://c:\users\public\x.log oder URL	Link Formel	Formel-Assistent
Anordnung (nur bei Bild)	Beschreibt, wie das Bild auf der Fläche angeordnet werden soll.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Zentriert Nebeneinander (Kacheln) Links oben Links unten Rechts oben Rechts unten Links Rechts Oben Unten
Ausr. Vertikal (nur bei Barcode, Text)	Vertikale Ausrichtung des Inhalts in dem vorhandenen Platz.	0 1 2 Formel	Oben Zentriert Unten Formel-Assistent
Ausrichtung (nur bei Text)	Die Text-Ausrichtung. Dezimal bedeutet, Zahlenwerte werden an Ihren Dezimalpunkten ausgerichtet.	0 1 2 3 Formel	Links Zentriert Rechts Dezimal Formel-Assistent

	Dezimal- position	Die Position des Dezimalpunktes innerhalb der Zelle gemessen von der linken Kante des vorherigen Rahmens in mm.	Zahl Formel	Formel- Assistent
Blocksatz	Text ist rechts- und linksbündig.		True False Formel	Ja Nein Formel- Assistent
Breite	Die Breite der Spalte in mm. Überschreitet die Summe der Spaltenbreiten die Gesamtbreite des Tabellenobjekts, erhalten Sie eine Fehlermeldung.		Zahl Formel	Formel- Assistent
Einpassen	Bestimmt das Verhalten wenn der Inhalt zu lang für eine Zeile wird. Damit lange Wörter bei Wert "1" (umbrechen) nicht abgeschnitten werden, können Sie über die Option "Umbruch erzwingen" sicherstellen, dass nach dem letzten passenden Zeichen umgebrochen wird. Wert "3" (verschmälern) verringert den Zeichenabstand und sollte nur bis zu einer gewissen Grenze verwendet werden um die Lesbarkeit zu gewährleisten.		0 1 2 3 Formel	Abschneiden Umbrechen Verkleinern Verschmälern Formel- Assistent
	Absatz- kontrolle	Verhindert sog. Witwen und Waisenkinder. Als Witwe wird die letzte Zeile eines Absatzes bezeichnet, wenn sie zugleich die erste einer neuen Spalte oder Seite ist. Wenn eine Seite oder Spalte nach der ersten Zeile eines neuen Absatzes umbrochen wird, so wird diese allein am Ende der Seite oder Spalte stehende Zeile als Waisenkind bezeichnet	True False Formel	Ja Nein Formel- Assistent
	Umbruch erzwingen	Wenn ein langes Wort nicht umbrochen werden kann, wird ein Umbruch nach dem letzten passenden Zeichen erzwungen.	True False Formel	Ja Nein Formel- Assistent
Höhe (nicht bei Text, Formatierter	Feste Höhe der Zelle, der Inhalt wird skaliert (0: keine feste Höhe). Die Gesamthöhe einer Tabellenzeile ergibt sich aus der Zelle mit der		Zahl Formel	Formel- Assistent

Text).	größten Höhe.		
Feste Höhe (bei Text, Formatierter Text)	Feste Höhe der Zelle, unabhängig vom Inhalt. Überschüssiger Text wird verworfen (0: keine feste Höhe). Die Gesamthöhe einer Tabellenzeile ergibt sich aus der Zelle mit der größten Höhe.	Zahl Formel	Formel-Assistent
Leerzeichen-Optimierung	Führende und doppelte Leerzeichen werden entfernt.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Zeilenabstand (bei Text)	Abstand der Textzeilen untereinander.	Zahl Formel	Formel-Assistent
Rahmen	Bestimmt die Rahmeneigenschaften und Abstände zu den Rahmen der einzelnen Zellen einer Tabelle. Zusammen mit der gewählten Schriftgröße bestimmen die Zellenränder "oben" und "unten" die Höhe der Tabellenzeile bei Text-Objekten.	 Zahl Formel	Dialog Formel-Assistent

3.12.11 Diagramm-Objekte

Das Diagramm-Objekt ist ein Element des Berichtscontainers.

Objekt-Eigenschaften

Siehe Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften" und "Berichtscontainer-Objekt".

Spezifische Felder

Siehe auch Kapitel "Übersicht der LL-Variablen und LL-FelderÜbersicht der Funktionen".

Feld	Aufgabe
LL.ChartObject.AxisCoordinate	Koordinatenwert.
LL.ChartObject.AxisPercentage	Prozentanteil (verwendbar in der Koordinatenbeschriftung der Größenachse).
LL.ChartObject.ValuesOthers (nur bei relativ gestapelten Diagrammen und Treemap)	liefert True, wenn der aktuelle Balken/Knoten der "Andere"-Balken/Knoten ist.
Nur Kreis/Ring:	
LL.ChartObject.AxisCoordinate.Maximum LL.ChartObject.AxisCoordinate.Minimum	Beschreibt das Maximum bzw. Minimum der Quellwerte.
LL.ChartObject.ArcIndex	Liefert den Index des aktuellen Segments. Das


	größte Segment hat den Index 1, das zweitgrößte hat den Index 2 usw.
LL.ChartObject.ArcPerc	Liefert den Prozentanteil des aktuellen Segments.
LL.ChartObject.ArcTotal	Liefert die Summe der Werte aller Segmente.
LL.ChartObject.ArcTypelsOthers	Liefert True, wenn das aktuelle Segment das "Andere"-Segment ist.
LL.ChartObject.ArcValue	Wert des Kreissegments.
Nur Treemap:	
LL.ChartObject.NodeKey	Liefert den Index des aktuellen Knotens.
LL.ChartObject.NodeSum	Summe der Werte des aktuellen Knotens.
LL.ChartObject.ParentNodeSum0-2	Summe der Werte des n+1 Ebenen übergeordneten Knotens.
LL.ChartObject.ParentNodeText0-2	Text des n+1 Ebenen übergeordneten Knotens.

Kreis/Ring

Datenquelle

Auf der Registerkarte "Datenquelle" können Sie den Koordinatenwert für die Daten bestimmen.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Koordinatenwert	Wählen Sie hier die Datenquelle für die Kreisabschnitte.	Formel	Formel-Assistent
Mindestanteil	Gerade wenn Sie viele Werte mit einem kleinen Prozentanteil haben, kann es wünschenswert sein, diese unter einer gemeinsamen Rubrik "Andere" zusammenzufassen. Hier können Sie den Schwellenwert wählen, ab dem einzelne Segmente zu einem größeren zusammengefasst werden sollen.	Zahl	Formel-Assistent
Koordinaten sortieren	Gibt an ob die Koordinaten sortiert werden sollen (alphanumerisch oder alphabetisch).	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Zahl der Entwurfsdaten	Die Zahl der Datensätze für die Entwurfsvorschau, da der Designer noch nicht über die "echten" Daten verfügt.	Zahl	Formel-Assistent

Datenfilter	Hier kann eine Filterbedingung definiert werden. Es werden nur die Datensätze verwendet, die diese Bedingung erfüllen. Bei "True" werden alle Daten verwendet.		True False Formel	alle Daten keine Daten Formel-Assistent
Koordinatenbeschriftung	Bestimmt den Text für die Koordinatenbeschriftung.		Formel	Formel-Assistent
	Schriftgröße fest	Die Schriftgröße soll fest sein (sonst wird sie verkleinert, wenn es zur Darstellung ohne Überschneidung nötig ist).	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Koordinatenbeschriftung "Andere"	Bestimmt den Text für die Koordinatenbeschriftung auf dem Segment für die zusammengefassten "Andere"-Restdaten.		Formel	Formel-Assistent
Legende	Platzierung der Legende.			Keine an Diagramm oben, links, rechts, unten
	Äquidistant (nur bei Platzierung 'oben' oder 'unten').	Beschreibt ob die Legendeneinträge gleichmäßig verteilt werden sollen (Ja) oder optimal aneinandergereiht (Nein).	True False	Ja Nein
	Rand	Rand der Legende.		Rahmendialog
	Anteil der Legende	Anteil des reservierten Bereichs vom verfügbaren Platz für die Legende. 0 bedeutet eine automatische Berechnung.	Zahl	Formel-Assistent

Segment

Auf der Registerkarte "Segment" können Sie Einstellungen zur Berechnung und Darstellung des Segments vornehmen.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Koordinatenwert	Bestimmen Sie hier die Formel für den Koordinatenwert, der die Größe des Segments bestimmt (Summe der Umsätze, Durchschnittlicher Umsatz, Anzahl der Verkäufe usw.).	Formel	Formel-Assistent
Dicke	Segmentdicke in Prozent.	Zahl	Formel-Assistent

Explosions-Distanz	Die einzelnen Segmente werden hervorgehoben. Der Wert beschreibt die Distanz des Segments (als Prozentsatz des Radius).	Zahl	Formel-Assistent
Koordinatenbeschriftung auf Objekt	Gibt an, ob ein Text auf den Objekten ausgegeben werden soll.	0	Nein
		1	Ja
		Formel	Formel-Assistent
	Inhalt	Text auf dem Diagrammelement.	Formel Formel-Assistent

Diagramm

Auf der Registerkarte "Diagramm" können Sie Einstellungen zum Erscheinungsbild vornehmen.


Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung	
Beleuchtet	Die Farbdarstellung wird geändert.	True	Ja	
		False	Nein	
Farbmodus	Die Segmente werden mit wechselnden Farben gekennzeichnet, so dass die einzelnen Werte leichter zu unterscheiden sind. Farbeinstellung über die Registerkarte "Farben".	0	monochrome Segmente	
		1	farbige Segmente	
		Formel	Formel-Assistent	
Innerer Radius	Ring-Diagramm: Relative Position des inneren Ringradius (5-95%).			
Perspektive	Hier können Sie wählen, ob das Diagramm mit leichter oder starker Perspektive erstellt werden soll. Alternativ können Sie auch eine einfache Parallelprojektion verwenden.	0	keine	
		1	leicht verzerrt	
		2	stark verzerrt	
		Formel	Formel-Assistent	
Perspektivischer Gradient	Der perspektivische Gradient erzeugt einen Helligkeitsgradienten über die Oberfläche des Diagramms. Angabe in Prozent.	Zahl	Formel-Assistent	
		Rand hervorheben	True	Ja
		Rand des Diagramms hervorheben.	False	Nein
		Formel	Formel-Assistent	
Rotationswinkel x-Achse	Der Rotationswinkel um die x-Achse nach oben in Grad, maximal 90° (senkrecht). Bestimmt die Lage des Diagramms im Raum. Sie können diesen Winkel alternativ	Zahl	Formel-Assistent	

	auch über die Rotationsschaltflächen bestimmen, die bei einem selektierten Diagramm auf der Arbeitsfläche angezeigt werden.		
Rotationswinkel y-Achse	Der Rotationswinkel um die Diagrammmitte gegen den Uhrzeigersinn in Grad. Sie können diesen Winkel alternativ auch über die Rotationsschaltflächen bestimmen, die bei einem selektierten Diagramm auf der Arbeitsfläche angezeigt werden.	Zahl	Formel-Assistent
Separatorlinien	Anzeige von Separatorlinien zwischen den Segmenten.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent

Balken/Linien/Flächen/Blasen/Netz/Treemap


Rubriken- und Reihenachse

Wenn Sie sich für ein dreiachsiges Diagramm entschieden haben, stehen Ihnen beide Achsen (als x- bzw. y-Achse) zur Verfügung. Bei einem zweiachsigen Diagramm (z.B. ein einfaches Balkendiagramm) wird nur die Rubrikenachse (x-Achse) benötigt.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Koordinatenwert	Wählen Sie hier die Datenquelle für die Koordinate, z.B. "Monat".	Formel	Formel-Assistent
Mindestanteil (nur beim relativ gestapelten Diagramm)	Gerade wenn Sie viele Werte mit einem kleinen Prozentanteil haben, kann es wünschenswert sein, diese unter einer gemeinsamen Rubrik "Andere" zusammenzufassen. Hier können Sie den Schwellenwert wählen, ab dem einzelne Segmente zu einem größeren zusammengefasst werden sollen.	Zahl	Formel-Assistent
Koordinaten sortieren	Gibt an ob die Koordinaten sortiert werden sollen (alphanumerisch oder alphabetisch).	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Reihendefinitionen (nur y-Achse bei 3-achsigen Diagrammen)	Für die Reihenachse (y-Achse) bei einem dreiachsigen Diagramm haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, die Werte nicht über Formeln sondern über Reihen zu bestimmen. Damit definieren Sie die verschiedenen Reihen (z.B. Messwert/Sollwert/Istwert) mit einem einzigen Datensatz und können diese z.B. in einem Liniendiagramm parallel darstellen.		Dialog

	<p>Wechseln Sie auf der Reihennachse über die Combobox oberhalb der Eigenschaftsliste zum Eintrag "Werte über Reihen bestimmen". Damit ändern sich die Eigenschaften der Reihennachse und es steht die Eigenschaft "Reihendefinitionen" zur Verfügung. Öffnen Sie den Dialog "Reihendefinitionen" und definieren Sie die einzelnen Reihen. Sie können für jede Reihe eigene Eigenschaften definieren und die Reihen über die Pfeil-Schaltflächen verschieben.</p> <p>Die Eigenschaft "Berechnungsart" ermöglicht z.B. die Darstellung von gleitenden Durchschnitten oder das Aggregieren von Daten.</p>			
Zahl der Entwurfsdaten	Die Zahl der Datensätze für die Entwurfsvorschau, da der Designer noch nicht über die "echten" Daten verfügt.	Zahl	Formel-Assistent	
Beschränken auf (nur Balken und Treemap)	Schränkt die Anzahl der Einträge auf dieser Ebene auf die angegebene Zahl ein (Top-N-Bericht in Kombination mit Sortierung nach Ergebnis).	Zahl Formel	Anzahl der Einträge 0 = keine Einschränkung -1 = Mindestanteil in Prozent Formel-Assistent	
	Andere Einträge zusammenfassen	Erzeugt eine Zeile oder Spalte, in der die restlichen Werte zusammengefasst werden.	True False	Ja Nein
	Titel	Der Text, der für die "Andere"-Spalte (bzw. Zeile) verwendet wird.	Text	Formel-Assistent
	Mindestanteil	Der Mindestanteil ist die Schwelle (in Prozent), unterhalb derer Daten zu einem 'Andere'-Datensatz zusammengefasst werden.	Zahl	Formel-Assistent
Datenfilter	Hier kann eine Filterbedingung definiert werden. Es werden nur die Datensätze für das Diagramm verwendet, die diese Bedingung erfüllen.	True False Formel	alle Daten keine Daten Formel-Assistent	
Start- und Endwerte	Achsenstartwerte und Achsenendwerte auf runde Intervallgrenzen setzen, falls der	True	Ja	

Arbeiten mit dem Designer

gerundet	ausgenutzte Datenbereich nicht zu klein wird (mind. 80% des Wertumfangs der Achse).		False Formel	Nein Formel-Assistent
Koordinatenlinien (nur bei Netz)	Gibt an, ob Koordinatenlinien auf den Hintergrund gezeichnet werden sollen.		True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Rahmenlinien (nur bei Treemap)	Gibt an, ob Rahmenlinien auf den Hintergrund gezeichnet werden sollen.		True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Achsenbeschriftung	Bestimmt den Text für die Achse.		Formel	Formel-Assistent
	Drehung	Drehung der Achsenbeschriftung in Grad.	Zahl	Formel-Assistent
Koordinatenbeschriftung	Bestimmt den Text für die Koordinatenbeschriftung bzw. Legende.		Formel	Formel-Assistent
	Drehung	Drehung der Koordinatenbeschriftung in Grad (für lange Texte).	Zahl	Formel-Assistent
	Schriftgröße fest	Die Schriftgröße soll fest sein (sonst wird sie verkleinert, wenn es zur Darstellung ohne Überschneidung nötig ist).	True	Ja
			False Formel	Nein Formel-Assistent
Koordinatenbeschriftung "Andere"	Bestimmt den Text für die Koordinatenbeschriftung auf dem Segment für die zusammengefassten "Andere"-Restdaten.		Formel	Formel-Assistent
Legende	Platzierung der Legende (Werte je nach Typ und Achse unterschiedlich).			Keine an Achse oben, links, rechts, unten
	Äquidistant (nur bei Platzierung 'oben' oder 'unten').	Beschreibt ob die Legendeneinträge gleichmäßig verteilt werden sollen (Ja) oder optimal aneinandergereiht (Nein).	True False	Ja Nein
	Rand	Rand der Legende.		Rahmen-dialog
	Anteil der Legende	Anteil des reservierten Bereichs vom verfügbaren Platz für die Legende. 0	Zahl	Formel-Assistent

bedeutet eine automatische Berechnung.				
Markierungs- farbe (nicht bei Netz, Treemap)	Farbe der (Tickmarks).	Koordinaten-Markierungslinien	Farbe	Farbauswahl- dialog
Zahl der Zwischen- markierungen (nicht bei Netz, Treemap)	Die Zahl der durch kleine Striche getrennten Unterabteilungen zwischen den Hauptkoordinatenmarkierungen.		Zahl	Formel- Assistent
Gruppe für feste Farbe (nur bei Treemap)	Legt die Gruppe innerhalb der festen Farben fest. 0=feste Farben werden ignoriert.		Zahl	Formel- Assistent

Größenachse

Auf der Registerkarte "Größenachse" können Sie Einstellungen zur Berechnung und Darstellung der Größenachse eines Balken- und Liniendiagramms vornehmen.

Primärachse / Sekundärachse: Es wird eine zweite Werte-Achse unterstützt. Die zweite Achse wird auf der Registerkarte "Diagramm" eingeschaltet. Wechseln Sie über die Combobox zu den Eigenschaften der jeweiligen Achse.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Koordinatenwert	Bestimmen Sie hier die Formel für den Koordinatenwert (z.B. Summe der Umsätze).	Formel	Formel- Assistent
Achsenkalie- rung	Typ der Achsenkalierung.	0	keine (linear)
		1	logarithmisch, Basis 10
		2	logarithmisch, Basis 2 (binär)
		Formel	Formel- Assistent
Berechnungs- art	Ermöglicht z.B. die Darstellung von gleitenden Durchschnitten oder das Aggregieren von Daten. Nicht verfügbar, wenn die Werte der Reihenachse über Reihen bestimmt werden. Dann steht diese Eigenschaft im Dialog "Reihendefinitionen" bei den einzelnen Reihen zur Verfügung.	0	Normal
		1	Kumulative Summe
		2	Kumulativer Mittelwert
		3	Einfacher gleitender Mittelwert
		4	Symmetri- scher

			5	gleitender Mittelwert
			6	Differenz zum Vorwert
			7	Mittelwert
				Ausgleichsgerade
	Anzahl der Werte (nur bei Berechnungsart 3 und 4)	Anzahl der vorhergehenden oder umgebenden Werte, die für die Berechnung herangezogen werden.	Zahl	Formel-Assistent
Maximalwertautomatik	Soll die Größenachse bis zu einem bestimmten Maximalwert gehen, oder soll der Endwert automatisch bestimmt werden? Sie können den angezeigten Bereich beschränken, um z.B. "Ausreißer" nach oben zu berücksichtigen. Enthalten Ihre Werte große Spitzen, so können Sie durch Setzen eines Maximalwertes die Spitzen abschneiden und den Verlauf der "kleinen" Werte besser darstellen. Wenn Sie die Voreinstellung "Nein" beibehalten, wird das Diagramm so angepasst, dass alle Werte dargestellt werden.		True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
	Grenzwert	Maximalwert für die Achsendarstellung	Zahl	Formel-Assistent
Minimalwertautomatik (nur Linien, Flächen, Blasen)	Soll die Größenachse bei einem bestimmten Minimalwert beginnen, oder soll der Anfangswert automatisch bestimmt werden? Sie können den angezeigten Bereich beschränken, um z.B. "Ausreißer" nach unten zu berücksichtigen. Wenn Sie die Voreinstellung "Nein" beibehalten, wird das Diagramm so angepasst, dass alle Werte dargestellt werden.		True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
	Grenzwert	Minimalwert für die Achsendarstellung	Zahl	Formel-Assistent
Blasendarstellung (nur Blasen)	Darstellung der Blasen		0 1 2 3	Kreis Gefüllter Kreis Gefüllter Kreis mit Rahmen Lichteinfall von links

Übersicht der Eigenschaften

		4	Lichteinfall von oben	
		5	Lichteinfall von links oben	
		6	Kugel	
		7	Glastropfen	
		8	Glastropfen teiltransparent	
		9	Bild-Datei	
Darstellung (je nach Ober- und Untertyp)	Visuelle Darstellung. Je nach Ober- und Untertyp stehen unterschiedliche Darstellungsarten zur Verfügung: Torte, Flächen, Blasen: - Balken einfach, gruppiert: 1, 2, 3, 8, 9 Balken gestaffelt: 1, 2, 3, 4, 8, 9 Balken gestapelt: 1, 2, 8 Linien: 5, 6, 7 Radar: 5, 6, 7, 10 Treemap: 5, 10	1	Zylinder	
		2	Balken	
		3	Pyramide	
		4	Band	
		5	Linie	
		6	Symbole	
		7	Linie + Symb.	
		8	Oktaeder	
		9	Kegel	
		10	Fläche	
			Formel	Formel-Assistent
Dicke	Balken-/Linien-/Segmentdicke in Prozent.	Zahl	Formel-Assistent	
Koordinatenbeschriftung auf Objekt	Gibt an, ob ein Text auf den Objekten ausgegeben werden soll.	0	Nein	
		1	Ja	
		Formel	Formel-Assistent	
	Inhalt	Text auf dem Objekt.	Formel	Formel-Assistent
Koordinatenlinien	Gibt an, ob Koordinatenlinien auf den Hintergrund gezeichnet werden sollen.	True	Ja	
		False	Nein	
		Formel	Formel-Assistent	
Zebramodus	Gibt an, ob ein Zebmuster auf dem Hintergrund ausgegeben werden soll.		Transparent Muster/feste Farbe horiz. Gradient vert. Gradient horiz. 2-teiliger Gradient	

				vert. 2-teiliger Gradient teiltransparent
Achsenbeschriftung	Bestimmt den Text für die Achse.		Formel	Formel-Assistent
	Drehung	Drehung der Achsenbeschriftung in Grad.	Zahl	Formel-Assistent
Koordinatenbeschriftung	Bestimmt den Text für die Koordinatenbeschriftung bzw. Legende.		Formel	Formel-Assistent
	Drehung	Drehung der Koordinatenbeschriftung in Grad.	Zahl	Formel-Assistent
	Schriftgröße fest	Die Schriftgröße soll fest sein (sonst wird sie verkleinert, wenn es zur Darstellung ohne Überschneidung nötig ist).	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Koordinatenmarkierungsabstand	Berechnung des Abstands der Koordinatenmarkierungen (Ticks).		True False Formel	Automatisch Manuell Formel-Assistent
Legende	Platzierung der Legende dieser Achse.			Keine an Achse
Markierungsfarbe	Farbe der Koordinaten-Markierungslinien (Tickmarks).			Farbe
Zahl der Zwischenmarkierungen	Die Zahl der durch kleine Striche getrennten Unterabteilungen zwischen den Hauptkoordinatenmarkierungen		Zahl	Formel-Assistent
Gruppe für feste Farbe (nur bei Treemap)	Legt die Gruppe innerhalb der festen Farben fest. 0=feste Farben werden ignoriert.		Zahl	Formel-Assistent

Diagramm

Auf der Registerkarte "Diagramm" können Sie Einstellungen zum Erscheinungsbild des Balken- und Liniendiagramms vornehmen. Die verfügbaren Eigenschaften unterscheiden sich je nach Typ.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Alternativachse (nicht bei Netz und Treemap)	Unterstützt eine zweite Werte-Achse auf der linken Seite. Die Achsen-Eigenschaften werden auf der Registerkarte "Größenachse" vorgenommen. Die jeweilige Achse wird	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent

über eine Combobox ausgewählt.				
Achsen- Zuordnung	Bestimmt zu welcher Größenachse der Wert zugeordnet wird.	0	Primärachse	
		1	Sekundär- achse	
		Formel	Formel- Assistent	
Koordinaten sortieren (nur bei Treemap)	Gibt an, ob die Koordinaten sortiert werden sollen (alphanumerisch oder numerisch)	0	Aufsteigend	
		1	Absteigend	
		2	Unsortiert	
		3	Ergebnis aufsteigend	
		4	Ergebnis absteigend	
		Formel	Formel- Assistent	
Algorithmus (nur bei Treemap)	Definiert den verwendeten Treemap Algorithmus.	0	Slice	
		2	Square	
		Formel	Formel- Assistent	
Farbanteil (nur bei Treemap)	Definiert das Verhältnis von statischem zu dynamischem Farbanteil.	0	Transparent	
		1	Feste Farbe	
		Formel		
Achsenfarbe (nicht bei Netz und Treemap)	Farbe der Achsen (bzw. des Rahmens bei 3D-Darstellung)		Farbe	
Ausrichtung (nicht bei Netz und Treemap)	Ausrichtung der Grafikelemente, z.B. für ein horizontales Balkendiagramm.		Nach rechts Nach oben	
Beleuchtet (nicht bei Netz und Treemap)	Gibt an, ob das Diagramm beleuchtet werden soll.	True	Ja	
		False	Nein	
		Formel	Formel- Assistent	
Farbmodus (nicht bei Netz und Treemap)	Bestimmt die farbgebende Achse.	0	monochrom	
		1	x-Achse	
		2	y-Achse	
		Formel	Formel- Assistent	
Dynamisches Zentrum (nur bei Netz)	Minimalen Wert in das Zentrum verschie- ben.	True	Ja	
		False	Nein	
			Formel-	

Arbeiten mit dem Designer

		Formel	Assistent
Hintergrundfarbe	Hintergrund des Diagramms.	0	Transparent
		1	Muster/feste Farbe
		Formel	Formel-Assistent
Lineare Datenachse (nicht bei Radar)	Beschreibt, ob numerische bzw. Datumswerte ihrem Wert entsprechend auf der Achse positioniert werden sollen.	True	Ja
		False	Nein
Isotrop (nicht bei Radar)	Gleiche Größe der Einheiten auf den beiden Datenachsen (x- und y-Achse).	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent
Perspektive (nicht bei Radar)	Hier können Sie wählen, ob das Diagramm mit leichter oder starker Perspektive erstellt werden soll. Alternativ können Sie auch eine einfache Parallelprojektion verwenden.	0	keine
		1	leicht verzerrt
		2	stark verzerrt
		Formel	Formel-Assistent
Projektion (nur beim 3D-Diagramm)	Bei flacher Projektion bleibt die vordere Achse immer gerade.	0	flach
		1	3D
		Formel	Formel-Assistent
Rotationswinkel x-Achse (nicht bei Radar)	Der Rotationswinkel um die x-Achse nach oben in Grad, maximal 90° (senkrecht). Bestimmt die Lage des Diagramms im Raum. Sie können diesen Winkel alternativ auch über die Rotationsschaltflächen bestimmen, die bei einem selektierten Diagramm auf der Arbeitsfläche angezeigt werden.	Zahl	Formel-Assistent
Rotationswinkel y-Achse (nicht bei Radar)	Der Rotationswinkel um die Diagrammmittelpunkt gegen den Uhrzeigersinn in Grad. Sie können diesen Winkel alternativ auch über die Rotationsschaltflächen bestimmen, die bei einem selektierten Diagramm auf der Arbeitsfläche angezeigt werden.	Zahl	Formel-Assistent
Separatorlinien (nicht bei Radar)	Anzeige von Separatorlinien zwischen den Segmenten.	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent
Leere Werte	Erzwingt das Generieren leerer Werte auch	True	Ja


immer generieren (nur bei Radar)	für linienbasierte Diagramme.	False Formel	Nein Formel-Assistent
Radiale Koordinatenlinien (nur bei Radar)	Gibt an, ob radiale oder polygonale Koordinatenlinien verwendet werden sollen.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Rotation Delta (nur bei Radar)	Startwert der Hauptrotation des Diagramms.	Zahl	Formel-Assistent
Rotation im Uhrzeigersinn (nur bei Radar)	Hauptrotation des Diagramms erfolgt im Uhrzeigersinn.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent

Trichter

Datenquelle

Auf der Registerkarte "Datenquelle" bestimmen Sie den Koordinatenwert.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung	
Koordinatenwert	Wählen Sie hier die Datenquelle für die Daten.	Formel	Formel-Assistent	
Datenfilter	Hier kann eine Filterbedingung definiert werden. Es werden nur die Datensätze verwendet, die diese Bedingung erfüllen. Bei "True" werden alle Daten verwendet.	True	alle Daten	
		False Formel	keine Daten Formel-Assistent	
Koordinatenbeschriftung	Bestimmt den Text für die Koordinatenbeschriftung.	Formel	Formel-Assistent	
		Schriftgröße fest	Die Schriftgröße soll fest sein (sonst wird sie verkleinert, wenn es zur Darstellung ohne Überschneidung nötig ist).	True False Formel
Legende	Platzierung der Legende.		keine an Diagramm oben, links, rechts, unten	
	Äquidistant (nur bei Platzierung 'oben' oder 'unten').	Beschreibt ob die Legendeninträge gleichmäßig verteilt werden sollen (Ja) oder optimal aneinandergereiht (Nein).	True False	Ja Nein

Rand	Rand der Legende.		Rahmen-dialog
Anteil des Texts(nur bei Platzierung 'an Diagramm')	Anteil des reservierten Bereichs vom verfügbaren Platz für den Text (in Prozent).	Zahl	Formel-Assistent

Trichterabschnitt

Auf der Registerkarte "Trichterabschnitt" nehmen Sie Einstellungen zur Berechnung und Darstellung des Trichterabschnitt vor.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Koordinatenwert	Bestimmen Sie hier die Formel für den Koordinatenwert, der die Größe des Abschnitts bestimmt (Summe der Umsätze, Durchschnittlicher Umsatz, Anzahl der Verkäufe usw.).	Formel	Formel-Assistent
Explosions-Distanz	Der Wert beschreibt die Distanz der Trichterabschnitte (100% = 50% der Gesamthöhe des Trichters).	Zahl	Formel-Assistent
Koordinatenbeschriftung auf Objekt	Gibt an, ob ein Text auf dem Trichterabschnitt ausgegeben werden soll.	0	Nein
		1	Ja
	Inhalt	Text auf dem Trichterabschnitt.	Formel-Assistent

Diagramm

Auf der Registerkarte "Diagramm" können Sie Einstellungen zum Erscheinungsbild vornehmen.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Beleuchtet	Die Farbdarstellung wird geändert.	True	Ja
		False	Nein
Farbmodus	Die Trichterabschnitte werden mit wechselnden Farben gekennzeichnet, so dass die einzelnen Werte leichter zu unterscheiden sind. Farbeinstellung über die Registerkarte "Farben".	0	monochrome Trichterabschnitte
		1	farbige Trichterabschnitte
		Formel	Formel-Assistent
Relative Breite	Breite des Trichteranfangs relativ zur	Zahl	Formel-

des Trichteranfanges	Diagrammgröße (ggf. unter Berücksichtigung der Legende).			Assistent
Relative Breite des Trichterendes	Breite des Trichterendes relativ zum Trichteranfang. Eine Breite von 100% ergibt ein Säulendiagramm (Pipeline).		Zahl	Formel-Assistent
	Anteil des Trichterendes	Anteil des Trichterendes (in Prozent, -100% für Länge des letzten Trichterabschnitts).	Zahl	Formel-Assistent
Separatorlinien	Anzeige von Separatorlinien zwischen den Abschnitten.		True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent

Landkarte/Shapefile

Shapefile-Auswahl

Auf der Registerkarte "Shapefile-Auswahl" bestimmen Sie das zugrundeliegende Shapefile und den darzustellenden Bereich.


Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Daten-Shapefile	Dieses Shapefile wird für die Daten (Einfärbung usw.) verwendet.		
	Name	Name des Objekts	
	Dateiname	Dateipfad zur shp-Datei.	Wert Formel-Assistent Datei-Auswahldialog
	Hintergrund	Die Füllfarbe eines Umrisses, z.B. LL.Color.LandMass	Farbe Formel-Assistent und Farb-Dialog
	Rahmen	Die Farbe eines Umrisses, z.B. LL.Color.LandMass	Farbe Formel-Assistent und Farb-Dialog
	Filter	Dieser Filter erlaubt eine Auswahl, welche Umrisse bzw. Linien aus dem Shapefile für die Darstellung genutzt werden sollen. Über die Attribute ('LL.ChartObject.Shape.Attribute ...'-Felder) kann die Auswahl eingegrenzt werden.	Formel Formel-Assistent
	Bereichsauswahl	Über diesen Filter wird der darzustellende Bereich	True False Formel Koordinaten

		ausgewählt. Rechteck (bei Koordinaten): Die Koordinaten (links, unten, rechts, oben) auf die der dargestellte Bereich beschränkt werden soll. Für Landkarten ist der typische Koordinatenbereich -180°...180° in x-Richtung und -90°...90° in y-Richtung. Formel: 'True' für alle Informationen (Umrisse, Linien) des Daten-Shapefiles. Über die Attribute ('LL.ChartObject.Shape.Attribute...'-Felder) kann die Auswahl eingegrenzt werden.		
	Zentriert	Zentrierte Darstellung (nur bei azimutaler Projektion). Die Daten werden anhand des Bereichsauswahl-Filters zentriert.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Projektion	Die Projektionsart. Nur für Shapefiles mit Welt-Koordinaten sinnvoll (Koordinatenbereich -180°...180° in x-Richtung und -90°...90° in y-Richtung.)		0 1 2 3 4 5 6 7	keine Mercator (Zylindrisch) Braun (Zylindrisch) Kavrayskiy (Azimutal) Sinusoidal (Azimutal) Eckert-Greifendorff (Azimutal) Hammer (Azimutal) Winkel (Azimutal) III
Hintergrund-Shapefiles	Shapefiles in dieser Liste werden 'unter' die Daten gelegt, um bspw. Meere o.ä. darstellen zu können.			Dialog
	Verschiebung	(im 'Shapefile-Liste bearbeiten'-Dialog) Verschiebung nach unten rechts. So kann ein Shapefile als 'Schatten' verwendet werden.	Wert	Formel-Assistent

Vordergrund-Shapefiles	Shapefiles in dieser Liste werden 'über' die Daten gelegt, um bspw. Flüsse o.ä. darstellen zu können.			Dialog
	Auf Bereichsauswahl einschränken	(im 'Shapefile-Liste bearbeiten'-Dialog) Die Darstellung wird auf die Bereichsauswahl des Daten-Shapefiles beschränkt.	Wert	Formel-Assistent

Zuordnung

Auf der Registerkarte "Zuordnung" kann über die Attribute ein Bezug zu den Shapefile-Daten hergestellt werden.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Koordinatenwert	Bestimmen Sie hier die Formel für den Koordinatenwert.	Formel	Formel-Assistent
Datenfilter	Hier kann eine Filterbedingung definiert werden. Es werden nur die Datensätze verwendet, die diese Bedingung erfüllen. Bei "True" werden alle Daten verwendet.	True False Formel	alle Daten keine Daten Formel-Assistent
Umriss-Zuordnung	Diese Formel ermöglicht die Zuordnung eines Umrisses zu einem Koordinatenwert. Über die Attribute ('LL.ChartObject.Shape.Attribute...'-Felder) kann ein Bezug zu den Shapefile-Daten hergestellt werden	Zahl	Formel-Assistent
Achsenbeschriftung	Bestimmt den Text für die Achse.	Formel	Formel-Assistent
Legende	Platzierung der Legende.	keine oben, links, rechts, unten	Legende
	Äquidistant (nur bei Platzierung 'oben' oder 'unten').	Beschreibt ob die Legendeinträge gleichmäßig verteilt werden sollen (Ja) oder optimal aneinandergereiht (Nein).	True False
	Rand	Rand der Legende.	 Dialog
	Anteil der Legende	Anteil des reservierten Bereichs vom verfügbaren Platz für die Legende.	Zahl

Wert

Auf der Registerkarte "Wert" können Sie Einstellungen zum Erscheinungsbild vornehmen.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Koordinatenwert	Bestimmen Sie hier die Formel für den Koordinatenwert.	Formel	Formel-Assistent
Koordinatenbeschriftung	Bestimmt den Text auf den Objekten.	0	Nein
		1	Zentriert
		Formel	Formel-Assistent

Farben (Umriss-Legende)

Es ist möglich, bestimmten Achsenwerten feste Farben zuzuordnen. Über die Schaltfläche "Neu" können Sie eine neue Zuordnung eingeben. Für die tatsächliche Einfärbung wählen Sie die Bedingung "True".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Bedingung	Für die tatsächliche Einfärbung (7°C, 13°C, 21°C usw.) wählen Sie die Bedingung "True". Für die Ausgabe diskreter Legendenwerte (5°C, 10°C, 15°C usw.) wählen Sie die Bedingung "False".	True	Einfärbung
		False	Nur Legende
		Formel	Formel-Assistent
Legenden-text	Bestimmt den Text für die Legende, z.B. "5°C".	Formel	Formel-Assistent
Farbe	Für die tatsächliche Einfärbung ordnen Sie dem Achsenwert eine Farbe zu, z.B. HeatmapColor(LL.ChartObject.AxisCoordinate,-20,40). Für die Ausgabe diskreter Legendenwerte definieren Sie feste Werte, z.B. HeatmapColor(0,-20,40).	Farbe	Formel-Assistent und Farb-Dialog

Diagrammbereich (alle Diagrammtypen)

Auf der Registerkarte "Objekt" finden Sie Einstellungen zum Titel und Hintergrund.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Titel	Überschrift des Diagramms.	Formel	Formel-Assistent
Titelposition	Die Position der Diagramm-Überschrift.	0	oben
		1	unten
		2	oben zentriert
		3	unten zentriert

			Formel	Formel-Assistent
Hintergrund	Hintergrund des Diagramms.		True False Formel	Anzeigen Nicht anzeigen Formel-Assistent
	Rand	Rand des Begrenzungsrahmens		Transparent Muster/feste Farbe
	Schatten	Schatten des Begrenzungsrahmens		Transparent Muster/feste Farbe
	Rundung	Rundungsfaktor für die Ecken des Begrenzungsrahmens in Prozent (0=eckig, 100=kurze Kante ist rund)	Zahl	Formel-Assistent

Farben (alle Diagrammtypen außer Shapefile)

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Designschema	Bestimmt die Farben und Farbreihenfolge für diejenigen Datenreihen, die nicht über "Feste Farben" bestimmt werden. Über die Auswahlliste können Sie ein vordefiniertes Set von Farben auswählen. Über die Eigenschaften können diese Farben noch angepasst werden.	Farbe	Formel-Assistent und Farb-Dialog
Feste Farben	Es ist möglich, bestimmten Achsenwerten feste Farben zuzuordnen. Über die Schaltfläche "Neu" können Sie eine neue Zuordnung eingeben.	Farbe	Formel-Assistent und Farb-Dialog
	Bedingung	Die erste wahre Bedingungen wird ausgewertet. Beispiel: Country="Germany".	Formel Formel-Assistent
	Feste Farbe oder Formel	Farbe	Farb-Dialog und Formel-Assistent
	Gruppe (nur bei Treemap)	Referenziert auf den Wert, der bei der Rubriken- Reihen- oder Größenachse im Feld 'Gruppe für feste Farbe' definiert wurde. Kann eine beliebige Zahl>0 sein. Sofern für Gruppe '0' keine	Zahl Formel-Assistent

Farbe definiert wird, erfolgt die Einfärbung gemäß Designschema.

Die Farbe wird gemäß dem Farbanteil (Registerkarte 'Diagramm') mit jedem Knoten weiter abgedunkelt.

3.12.12 Kreuztabellen-Objekte

Das Kreuztabellen-Objekt ist ein Element des Berichtscontainers.

Objekt-Eigenschaften

Siehe Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften" und "Berichtscontainer-Objekt".

Spezifische Funktionen

Siehe auch Kapitel "Übersicht der Funktionen".

Funktion	Aufgabe
Crosstab.Cells.Max() Crosstab.Cells.Min()	Gibt den größten bzw. kleinsten Wert der Zelleninhalte zurück.
Crosstab.Cells.Avg() Crosstab.Cells.Sum()	Gibt den Mittelwert bzw. die Summe der Zelleninhalte zurück.
Crosstab.Col\$() Crosstab.Row\$()	Gibt den Spaltenbezeichner bzw. Zeilenbezeichner für die momentan auszugebende Zelle zurück
Crosstab.Col() Crosstab.Row()	Gibt den Spaltenindex bzw. Zeilenindex für die momentan auszugebende Zelle zurück.
Crosstab.Value()	Liefert den Inhalt der Zelle (als Zahl) zurück.
Crosstab.Total()	Liefert den Wert der zugehörigen Gesamtspalte einer Zelle zurück.
Join\$()	Liefert die gesammelten Zeichenketten, getrennt durch ein Trennzeichen.

Eigenschaften der Zellen

Selektieren Sie die entsprechende Zelle im Objekt-Dialog auf der Registerkarte "Zellendefinition". Um mehrere Zellen zu selektieren, halten Sie die STRG-Taste gedrückt oder ziehen mit der Maus einen Rahmen um die Zellen.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Wert (nur Ergebniszelle)	Formel für den Zellenwert. Dieser wird von den Crosstab.Cells-Funktionen ausgewertet.	Formel	Formel-Assistent
Dargestellter Inhalt	Text, der in der Zelle dargestellt werden soll. Dieser kann sich somit vom Wert unterscheiden, der in der Eigenschaft "Wert" angegeben	Formel	Formel-Assistent

	wurde, z.B. für Formatierungen.			
Spaltenüberschrift (nur Ergebniszelle)	Die Spaltenbeschreibung der Ergebniszellen (als Spaltentitel)	Formel	Formel-Assistent	
Automatisches Auffüllen (nur Spalten/Zeilen)	Füllt nicht vorhandene Spalten auf.	0	Nein	
		1	Wertebereich	
	Startwert	z.B. 1 für Quartale oder Monate	Wert	Formel-Assistent
	Endwert	z.B. 4 für Quartale oder 12 für Monate	Wert	Formel-Assistent
	Inkrement	Wert, um den der Wert für jede Spalte/Zeile erhöht wird (z.B. 1 für Quartale oder Monate)	Wert	Formel-Assistent
	Dargestellter Wert	Formel für den dargestellten Wert, 'Crosstab.Value()' ist der aufgefüllte Wert (z.B. "Q"+Str\$(Crosstab.Value())) für Quartale oder 'Month\$(Crosstab.Value())' für Monate).	Formel	Formel-Assistent
Beschränken auf (nur Spalten/Zeilen)	Schränkt die Anzahl der Einträge auf dieser Ebene auf die angegebene Zahl ein (Top-N-Bericht in Kombination mit Sortierung nach Ergebnis).	Zahl	Anzahl der Einträge bzw. 0 = keine Einschränkung	
		Formel	Formel-Assistent	
	Andere Einträge zusammenfassen	Erzeugt eine Zeile oder Spalte, in der die restlichen Werte zusammengefasst werden.	True False	Ja Nein
	Titel	Der Text, der für die "Andere"-Spalte (bzw. Zeile) verwendet wird.	Text	Formel-Assistent
Sortierung (nur Spalten/Zeilen)	Sortierung der Spalte, um z.B. den Kunden mit dem höchsten Umsatz in der ersten Zeile anzuzeigen.	0	Aufsteigend	
		1	Absteigend	
		2	Unsortiert	
		3	Ergebnis (Wert) aufsteigend	
		4	Ergebnis	

			(Wert) absteigend
		5	Ergebnis (dargestellter Inhalt) aufsteigend
		6	Ergebnis (dargestellter Inhalt) absteigend
		Formel	Formel- Assistent
	Index der Ergebnis- zelle	0=erste, ...	Zahl
			Formel- Assistent
Drehung	Dreht das Objekt gegen den Uhrzeigersinn. Mit dieser Funktion können Sie z.B. Spaltentitel um 90° drehen.	0 1 2 3 Formel	0° 90° 180° 270° Formel- Assistent
Link	Link der bei Klick aufgerufen wird (nur bei Vorschau und PDF-Export). Beispiel: file:///c:\users\public\x.log oder URL	Link Formel	Formel- Assistent
Ausklappbarer Bereich	Die Unterelemente des Elements sind initiiell in der Vorschau nicht sichtbar, können aber interaktiv ausgeklappt werden. Voraussetzung: es müssen untergeordnete Elemente definiert sein.	True False Formel	Ja Nein Formel- Assistent
Ausrichtung (bei Text)	Die Text-Ausrichtung. Dezimal bedeutet, Zahlenwerte werden an Ihren Dezimalpunkten ausgerichtet.	0 1 2 3 Formel	Links Zentriert Rechts Dezimal Formel- Assistent
	Dezimalpo- sition	Position des Dezimalpunkts (nur bei dezimaler Ausrichtung gültig, negativ bedeutet: von rechts).	Formel
			Formel- Assistent
Ausrichtung vertikal	Vertikale Ausrichtung des Inhalts in dem vorhandenen Platz.	0 1 2	oben zentriert unten

			Formel	Formel-Assistent
Darstellungsbedingung (nicht bei Einzel- und Untergruppen)	vor Daten	Gibt an, ob die Zusammenfassung vor oder nach den Datenzeilen ausgegeben werden soll.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Leerzeichen-Optimierung	Führende und doppelte Leerzeichen werden entfernt.		True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Maximalbreite	Gibt an welche Maximalbreite eine Zelle maximal haben darf. Wenn der Text breiter wird, wird ein Zeilenumbruch ausgelöst. Zusammen mit der Funktion Join\$() können dann z.B. die Einzelwerte innerhalb einer Zelle dargestellt werden.		Formel	Formel-Assistent
Maximalhöhe	Gibt die Maximalhöhe des Zellentyps an.		Formel	Formel-Assistent
Mindestbreite	Gibt die Mindestbreite des Zellentyps an.		Formel	Formel-Assistent
Mindesthöhe	Gibt die Mindesthöhe des Zellentyps an.		Formel	Formel-Assistent

Eigenschaften des Kreuztabellenbereichs

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Gleiche Zeilenhöhen	Alle Zeilen werden mit der gleichen Zeilenhöhe ausgegeben.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Mindestgröße	Gibt an, wie weit die Kreuztabelle verkleinert werden kann, um einen horizontalen Seitenumbruch zu vermeiden. 50= verkleinert sich um bis zu 50% um einen Seitenumbruch zu vermeiden; 100=Originalgröße beibehalten.	Zahl	Formel-Assistent
Mindesthöhe	Gibt an, welche Höhe dem Objekt mindestens zur Verfügung stehen soll. Wenn weniger Platz vorhanden ist, wird ein Umbruch ausgelöst.	Zahl	Formel-Assistent
Spalten	Bestimmt Spalteneigenschaft bei einem	Formel	Formel-

	Umbruch			Assistent
	Bezeichner wiederholen	Gibt an, ob die Zeilenbezeichner bei einem Spaltenumbruch wiederholt werden sollen.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
	Umbruch auf Schattenseiten	True: Wenn die Kreuztabelle in horizontaler Richtung zu groß wird, werden die Umbruchstücke auf Schattenseiten gedruckt. Eine Schattenseite wird nicht als "echte" Seite gezählt, erhält also auch keine Seitennummer. False: Die Umbruchstücke werden unterhalb der Tabelle ausgegeben.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
	Abstand vor	Abstand vom vorhergehenden Element.	Formel	Formel-Assistent
	Umbruchebene	Beschreibt die optimale Umbruchebene. 0=innerste Gruppe, d.h. die unterste Zeile der Spaltendefinitionen.	Formel	Formel-Assistent
	erzwingen	Erzwingt Umbruch nach jeder entsprechenden Gruppe.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Zeilen	Bezeichner wiederholen	Gibt an, ob die Spaltenbezeichner bei einem Zeilenumbruch wiederholt werden sollen.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
	Umbruchebene	Beschreibt die optimale Umbruchebene. 0=innerste Gruppe, d.h. die unterste Zeile der Zeilendefinitionen.	Formel	Formel-Assistent
	Erzwingen	Erzwingt Umbruch nach jeder entsprechenden Gruppe.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent

3.12.13 Gantt-Diagramm-Objekte

Das Gantt-Diagramm ist ein Element des Berichtscontainers.

Objekt-Eigenschaften

Siehe Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften" und "Berichtscontainer-Objekt".

Spezifische Felder

Siehe auch Kapitel "Übersicht der LL-Variablen und LL-FelderÜbersicht der Funktionen".

Feld	Aufgabe
LL.GanttObject.CurrentBarLabel	Liefert die Balkenbeschriftung des aktuellen Balkens.
LL.GanttObject.CurrentProjectDepth	Liefert die Ebene des Sammelvorgangs (0..).

Inhalt

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Sammelvorgangname	Feld oder Formel für den Namen eines Sammelvorgangs. Diese Eigenschaft ist ein Pflichtfeld. Sofern Sie keine Sammelvorgänge anzeigen möchten, geben Sie an dieser Stelle den gleichen Wert wie bei "Vorgangname" an.	Formel	Formel-Assistent
Vorgangname	Feld oder Formel für den Namen eines Vorgangs (Pflichtfeld).	Formel	Formel-Assistent
Beginn	Feld oder Formel für die Startzeit eines Vorgangs (Pflichtfeld). Bei Sammelvorgängen wird dies automatisch auf die Startzeit des ersten Vorgangs gesetzt.	Formel	Formel-Assistent
Ende	Feld oder Formel für die Endzeit eines Vorgangs (Pflichtfeld). Bei Sammelvorgängen wird dies automatisch auf das Ende des letzten Vorgangs gesetzt. Der Vorgang wird als Meilenstein interpretiert, wenn die Endzeit der Anfangszeit entspricht und die Dauer 0 ist.	Formel	Formel-Assistent
Dauer	Feld oder Formel für die Dauer eines Vorgangs (in Tagen). Bei Sammelvorgängen wird dies automatisch durch die Tagesdifferenz berechnet.	Formel	Formel-Assistent
Fortschritt	Feld oder Formel für den Fortschritt eines Vorgangs (in Prozent).	Formel	Formel-Assistent
Balkenbeschriftung	Feld oder Formel für die Balkenbeschriftung eines Vorgangs.	Formel	Formel-Assistent
Uhrzeit berücksichtigen	Bestimmen Sie, ob die übergebenen Start- und Endwerte exakt sind (Start=Ende bedeutet 0 Tage Dauer) oder in Tagen	True False	Ja Nein

Arbeiten mit dem Designer

	gerechnet werden soll (Start=Ende bedeutet 1 Tag Dauer).			
Titelzeile	Eigenschaften der Titelzeile.			
Sammelvorgangszeile	Eigenschaften der Sammelvorgangszeile.			
	Balkeneigenschaften	siehe Vorgangszeile.		
Vorgangszeile	Eigenschaften der Vorgangszeile.			
	Balkeneigenschaften			
	Abrundung	Rundung des Balkens.	Formel	Formel-Assistent
	Balkenhöhe (erledigt)	Balkenhöhe des erledigten Anteils in Prozent der Zeilenhöhe (0: keinen Balken anzeigen).	Formel	Formel-Assistent
	Balkenhöhe (unerledigt)	Balkenhöhe des unerledigten Anteils in Prozent der Zeilenhöhe (0: keinen Balken anzeigen).	Formel	Formel-Assistent
	Füllung (erledigt)	Eigenschaften der Balkenfüllung des erledigten Anteils des Vorgangs.	Siehe Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften"	
	Füllung (unerledigt)	Eigenschaften der Balkenfüllung des unerledigten Anteils des Vorgangs.	Siehe Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften"	
Tabellenbereich	Bestimmt den angezeigten Tabellenbereich.			
	Index/ Name/ Beginn/ Ende/ Dauer/ Fortschritt	Bestimmt ob ein fortlaufender Index für (Sammel-)Vorgänge / der Vorgangsname / der Vorgangsbeginn / das Vorgangsende / die Vorgangsdauer / der Vorgangsfortschritt angezeigt werden soll. Es kann jeweils die maximale Breite der Spalte, der Text der Titelzeile und die Formatierung definiert werden.	True False	Anzeigen Nicht Anzeigen
Diagrammbereich	Bestimmt den angezeigten Zeitbereich.			

	Startzeit/-datum	Bestimmt die Startzeit bzw. das Startdatum	Null() Formel	Automatisch Formel-Assistent
	Endzeit/-datum	Bestimmt die Endzeit bzw. das Enddatum	Null() Formel	Automatisch Formel-Assistent
	Zeiteinheit	Bestimmt die Zeiteinheit für die Ausgabe,	1 2 3 4 5 6 7	Jahrzehnte Jahre Quartale Monate Wochen Tage Stunden
	Format	Format der Zeiteinheit.	Forma- tierung	Formel- Assistent
	Markierte Tage	Wenn als Zeiteinheit "Wochen" oder "Tage" gewählt ist, kann hier definiert werden welche Tage markiert werden sollen. Z.B. ("6,7") für Samstag,Sonntag.	komma- separier- te Liste	Formel- Assistent
	Übergeordnete Zeiteinheit	Bestimmt die übergeordnete Zeiteinheit	0 1 2 3 4 5 6	Jahrhunderte Jahrzehnte Jahre Quartale Monate Wochen Tage
	Mindestbreite	Mindestbreite einer Zelle des Zeitintervalls.	Formel	Formel- Assistent
Bereichsmarkierung	Zeitpunkt oder Bereich markieren.			
Gittermodus	Schwarz-weiß-Modus beim Druck auf einen monochromen Drucker einstellen.		0 1 2	Aus Grau Schwarz-Weiß
Link	Link der bei Klick aufgerufen wird (nur bei Vorschau und PDF-Export). Beispiel: file:///c:\users\public\x.log oder URL		Link Formel	Formel- Assistent
Abstand	Abstand bei horizontalem Umbruch.		Zahl	Formel-

vor			Assistent
Mindesthöhe	Gibt an, welche Höhe dem Objekt mindestens zur Verfügung stehen soll. Wenn weniger Platz vorhanden ist, wird ein Umbruch ausgelöst.	Zahl	Formel-Assistent
Umbruch auf Schattenseiten	True: Wenn das Gantt-Diagramm zu breit wird, werden die Umbruchstücke auf Schattenseiten gedruckt. Eine Schattenseite wird nicht als "echte" Seite gezählt, erhält also auch keine Seitennummer. False: Die Umbruchstücke werden unterhalb der Tabelle ausgegeben	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
	Bezeichner wiederho- len	Gibt an, ob die Zeilenbeschriftung bei einem Umbruch erneut gedruckt werden soll.	True False Formel Ja Nein Formel-Assistent
Umbruch gleichmäßig	Gibt an, ob ein Umbruch wenn möglich an den Grenzen des übergeordneten Zeitintervalls (z.B. Monat) durchgeführt werden soll.	True False	Ja Nein

3.12.14 Messinstrument-Objekte

Messinstrumente können in Tabellenspalten oder als Objekt platziert werden.

Objekt-Eigenschaften

Siehe Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".



Inhalt

Auf der Registerkarte "Inhalt" definieren Sie das Erscheinungsbild des Messinstruments.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Füllung	Hintergrund des Messinstruments		
	Farbe. Farbe des Hintergrunds.		Farbe
	Einblendfaktor. Faktor für die Einblendstärke. Wertebereich 0 (transparent) bis 100 (deckend).	Wert	Formel-Assistent
Zeigeroptionen			
	Farbe. Farbe des Zeigers.		Farbe
(nur lineares Messinstr.)	Hintergrund. Hintergrund der Skala.		Farbe
(nur Tacho)	Größenfaktor. Bestimmt die relative Größe des Zeigers zum Skalenbereich.	Wert	Formel-Assistent

	Darstellungsbereich. Beschreibt über die Eigenschaften "Minimum" und "Maximum" in welchem Prozentbereich der verfügbaren Fläche dieses Element dargestellt wird.	Wert	Formel-Assistent
Glasoptionen			
	Farbe. Farbe zur Glas-Einfärbung.		Farbe
	Einblendfaktor. Wertebereich 0 (transparent) bis 100 (deckend).	Wert	Formel-Assistent
Länge/Breite-Verhältnis (nur lineares Messinstr.)	Gibt das Länge/Breite-Verhältnis für das lineare Messinstrument an. Je größer der Wert, desto schmaler wird es im verfügbaren Platz gezeichnet.	0 1 - 5	Flächenfüllend 1:1 – 5:1
Skalenbereich-Rotationswinkel	Der Rotationswinkel der Skala (0°= unten, im Uhrzeigersinn).	Wert	Formel-Assistent
Skalenbereich-Anfangsabstand	Bestimmt den freien Platz zwischen dem Anfang des Messinstruments und dem Anfang der Skala (max. 50%).	Wert	Formel-Assistent
Skalenbereich-Endabstand	Bestimmt den freien Platz zwischen dem Ende des Messinstruments und dem Ende der Skala (max. 50%).	Wert	Formel-Assistent
Skalenmarkierungen	Skalentyp.	0	Keine
		1	Skalentyp 1
		2	Skalentyp 2
		3	Skalentyp 3
	Darstellungsbereich. Beschreibt über die Eigenschaften "Minimum" und "Maximum" in welchem Prozentbereich der verfügbaren Fläche sich dieser Bereich befindet.	Formel	Formel-Assistent
	Farbe. Farbe der Skalenmarkierung.		Farbe
	Markierungsbreite. Gibt die Breite der Markierung der Skala an (Prozentwert).	Formel	Formel-Assistent
	Detailtiefe. Gibt an, welche Ebenen der Skalenmarkierung maximal ausgegeben werden. 0=nur oberste Ebene.	Formel	Formel-Assistent
Füllung.			
	Zwischenmarkierungsposition. Bestimmt, wo die Zwischenmarkierungen platziert werden.		
	Berechnungsart. Berechnungsart des Abstands der Koordinatenmarkierungen	True False	Automatisch Manuell

Arbeiten mit dem Designer

	(Ticks).	Formel	Formel-Assistent
	Abstand. Der benutzerdefinierte Abstand der Koordinatenmarkierungen (Ticks).	Formel	Formel-Assistent
Skalenbeschriftung	Die Eigenschaften der Skalenbeschriftung.	True False	Anzeigen Nicht Anzeigen
	Darstellungsbereich. Beschreibt über die Eigenschaften "Minimum" und "Maximum" in welchem Prozentbereich der verfügbaren Fläche sich dieser Bereich befindet.	Formel	Formel-Assistent
	Gedreht. Drehung der Schrift.	True False	Ja Nein
	Größenanpassung. Bestimmt ob die Schriftgröße verkleinert werden kann, damit die Schrift in den Bereich passt.	True False	Ja Nein
	Ausrichtung. Text-Ausrichtung.	0 1 2 Formel	Links Zentriert Rechts Formel-Assistent
Signalbereiche	Die Eigenschaften der Signalbereiche. Durch Einfärbung kann so z.B. ein optimaler Bereich signalisiert werden. Über einen Dialog definieren Sie Startwert, Startfarbe, Endwert und Endfarbe der einzelnen Bereiche.	True False 	Anzeigen Nicht Anzeigen Dialog
	Darstellungsbereich. Beschreibt über die Eigenschaften "Minimum" und "Maximum" in welchem Prozentbereich der verfügbaren Fläche sich dieser Bereich befindet.	Wert	Formel-Assistent
Textfelder	Liste der Textfelder. Über einen Dialog definieren Sie Drehung, Rahmengröße, Hintergrund, Schrift, Formatierung und Position der einzelnen Felder. Die Position wird dabei in Prozent relativ zur Fläche des Messinstruments angegeben (gemessen von links bzw. oben). D.h. eine vertikale und horizontale Position von jeweils 50% positioniert das Textfeld genau in die Mitte.	True False 	Anzeigen Nicht Anzeigen Dialog
Minimalwert	Minimalwert der Skala, Berechnung z.B.	Wert	Formel-

	über Precalc().		Assistent
	An Abstand anpassen. Der Minimalwert wird automatisch so angepasst, dass er zum Koordinatenmarkierungsabstand passt.	True False	Ja Nein
Maximalwert	Maximalwert der Skala, Berechnung z.B. über Precalc().	Wert	Formel-Assistent
	An Abstand anpassen. Der Maximalwert wird automatisch so angepasst, dass er zum Koordinatenmarkierungsabstand passt.	True False	Ja Nein
Startwert	Bestimmt, wo der Balken für die Anzeige des Werts anfängt. Bei 'Automatisch' gilt: wenn die Skala über 0 geht, ist es 0, ansonsten der Minimalwert.	True False	Automatisch Manuell
Wert	Wert, den der Zeiger anzeigen soll, Berechnung z.B. über Precalc().	Wert	Formel-Assistent

3.12.15 Datengrafik-Objekte

Datengrafiken können in Tabellenspalten oder als Objekt platziert werden.

Objekt-Eigenschaften


Siehe Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften" und "Berichtscontainer-Objekt".

Allgemein

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Wert	Wert der in der Datengrafik angezeigt wird. Bestimmt die Balkenlänge und/oder die Darstellung des Symbols.	Formel	Formel-Assistent
	Sichtbar	Der Wert wird angezeigt.	True False Ja Nein
Minimalwert	Entspricht 0%-Darstellung. Der Minimalwert bezieht sich auf eine prozentuale Skalierung, d.h. bei einem Wert '30', einem Minimalwert '0' und einem Maximalwert '50' werden z.B. 3 von 5 Symbole angezeigt.	Formel	Formel-Assistent
Maximalwert	Entspricht 100%-Darstellung.	Formel	Formel-Assistent


Balken-Eigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Abrundung	Rundung des Balkens.	Zahl	Formel-Assistent

Ausrichtung	Ausrichtung des Balkens.	0	links	
		1	zentriert	
		2	rechts	
		3	Von der Basislinie ausgehend nach links oder rechts	
	Basiswert (bei Ausrichtung 3)	Unterhalb dieses Werts läuft der Balken nach links, oberhalb nach rechts. Berechnung z.B. über Precalc()-Funktion.	Formel	Formel-Assistent
	Basislinie	Basislinie anzeigen.	True False	Ja Nein
Ausrichtung vertikal	Vertikale Ausrichtung des Inhalts in dem vorhandenen Platz.	0	oben	
		1	zentriert	
		2	unten	
		Formel	Formel-Assistent	
Balkenhöhe	Höhe des Balkens.	Zahl	Formel-Assistent	
Teilbereiche	Bestimmt, ob die Definition der Wertebereiche automatisch (prozentuale Skalierung) oder benutzerdefiniert über einen Dialog erfolgt.	True	Automatisch	
		False	Benutzerdef. Teilbereiche	
	Liste	Liste mit Wertebereichen für die Zuordnung der Balkenfüllung. Jedem Bereich mit Start- und Endwert (Absolutwert oder in Prozent) kann eine Füllung zugeordnet werden.		Dialog

Symbol-Eigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Ausrichtung	Horizontale Ausrichtung.	0	links
		1	zentriert
		2	rechts
		Formel	Formel-Assistent
Ausrichtung vertikal	Vertikale Ausrichtung des Inhalts in dem vorhandenen Platz.	0	oben
		1	zentriert

		2	unten
		Formel	Formel-Assistent
Symbol-Gruppe	Liste der Symbolgruppen.		Liste
Symbol-Höhe	Höhe des Symbols.	Zahl	Formel-Assistent
Teilbereiche	Bestimmt, ob die die Definition der Wertebereiche automatisch (prozentuale Skalierung) oder benutzerdefiniert über einen Dialog erfolgt.	True	Automatisch
		False	Benutzerdef. Teilbereiche
	Liste	Liste mit Wertebereichen für die Symbolzuordnung. Jedem Bereich mit Start- und Endwert (Absolutwert oder in Prozent) kann ein Symbol zugeordnet werden.	 Dialog

3.12.16 Checkbox-Objekte

Mit diesem Objekt kann ein Boolean-Wert (Wahr, Falsch, NULL) angezeigt werden. Checkboxes können in Tabellenspalten oder als Objekt platziert werden.

Objekt-Eigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften":

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Darstellung für 'Wahr' bzw. 'Falsch' bzw. 'NULL'.	Darstellung wenn die Berechnung der Inhaltsformel 'wahr' bzw. 'falsch' bzw. 'NULL' ergibt.	0	keine Grafik
		1	Interne Grafik
		2	Externe Grafik
	Interne Quelle	Auswahl der internen Grafik.	Liste
		Rahmenfarbe.	Grafik
		Iconfarbe.	
	Externe Quelle	Quelle der externen Grafik.	Dateiname Formel Variable

3.12.17 Formatierte Textobjekte

In diesem Objekt können Sie im Gegensatz zum normalen Textobjekt auch Formatierungswechsel innerhalb einer Zeile vornehmen. Ab Windows 8 unterstützt der Dialog die Windows-Rechtschreibprüfung inklusive Korrekturvorschlägen.

Formatierte Textobjekte sollten stets in der maximal gewünschten Größe erstellt werden, die Höhe minimiert sich dann zum Druckzeitpunkt zur tatsächlich benötigten Größe. Dieses Verhalten ist besonders für Verkettungen nützlich.

Bitte beachten: Wenn Sie Bildobjekte in das Formatierte Textobjekte einbetten (z.B. über die Zwischenablage), werden diese von Windows in Bitmaps konvertiert. Um die Dateigröße zu minimieren, empfehlen wir direkt ein Bildobjekt zu verwenden (und dieses z.B. an das Formatierte Textobjekt zu verketteten), da das Bildobjekt eine komprimierte Ausgabe unterstützt.

Über ein Kontextmenü stehen Ihnen diverse Formatierungsmöglichkeiten (z.B. Hochgestellt, Tiefgestellt, Optionaler Trennstrich) zur Verfügung.

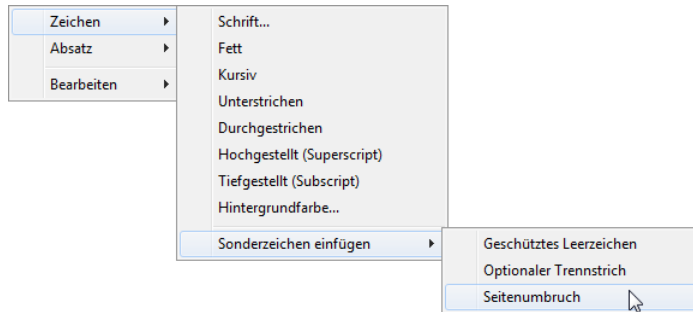


Abbildung 3.285: Kontextmenü

Hinweis: Das normale Textobjekt kann wesentlich schneller gedruckt werden, daher sollten Sie das formatierte Textobjekt nur dann verwenden, wenn Sie Formatierungen zu realisieren haben, die Sie mit dem normalen Textobjekt gar nicht oder nur mühsam realisieren können.

Objekt-Eigenschaften

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften":

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Drehung	Dreht das Objekt gegen den Uhrzeigersinn.	0	0°
		1	90°
		2	180°
		3	270°
		Formel	Formel-Assistent
Seitenumbruch	Bestimmt, ob das Objekt einen Seitenumbruch, bzw. Textüberlauf auslösen kann. True: Ein die Größe des Objektes überschreitender Inhalt wird automatisch auf die	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-

nächste Seite (bzw. auf ein verkettetes anderes Formatiertes Textobjekt) umgebrochen. Dies ist z.B. bei Formatierten Textobjekten interessant, die über mehrere Seiten gehen sollen. Bei Etiketten wird das nächste Etikett erst angefangen, wenn alle Objekte mit dieser Option des vorherigen Etiketts komplett gedruckt wurden. Es ist möglich, dass diese Eigenschaft nicht verfügbar ist, wenn der Seiten-Umbruch vom übergeordneten Programm nicht unterstützt wird.	Assistent
--	-----------

3.12.18 Formularelement-Objekte

Formularelemente können vom Anwender direkt in der Vorschau und im PDF-Format ausgefüllt werden oder Aktionen wie z.B. das Versenden per eMail auslösen. Durch Auswahl eines Typs wird das grundlegende Verhalten des Elements bestimmt. Je nach Typ verändern sich die zur Verfügung stehenden Eigenschaften. Formularobjekte können auch in Tabellenspalten eingefügt werden.

Siehe auch Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Typ	Legt den Element-Typ fest.	0	Edit
		1	Checkbox
		2	Combobox
		3	Button
Tooltip	Tooltip der erscheinen soll		

Typ Edit

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Eingabe erzwingen	Legt fest, ob der Benutzer eine Eingabe machen muss.	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent
Feldname	Legt den Feldnamen für einen evtl. Datenexport per XML/XFDX fest. Freier Text muss in Anführungszeichen gesetzt werden.		Name
Validierungsausdruck	Regulärer Ausdruck (regular expression) zur Validierung der Eingabe. Beispiele: Feld nicht leer: ".+" eMail-Validierung: "^.\+@.\+.\{2,3}\$"		Formel-Assistent
		Fehlerhinweis	Hinweistext, der ausgegeben wird, wenn die Validierung fehlschlägt.

Wert	Vorschlagswert für das Eingabeobjekt		Formel-Assistent
Ausrichtung (bei Text)	Die Text-Ausrichtung.	0	Links
		1	Zentriert
		2	Rechts
		Formel	Formel-Assistent
Hintergrund	Legt fest, ob eine Hintergrundfarbe angezeigt werden soll.	0	Transparent
		1	Farbe
		Formel	Formel-Assistent
	Farbe	Hintergrundfarbe.	
Mehrzeilig	Legt fest, ob das Eingabefeld mehrzeilig sein kann, oder nicht. Sofern einzeilig gewählt wird, können zwar bei der Eingabe mehr Zeichen eingegeben werden und das Eingabefeld scrollt automatisch, bei einem evtl. Ausdruck werden diese jedoch abgeschnitten.	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent
Rand	Legt fest, ob das Objekt einen Rand haben soll.	True	Ja
		False	Nein
		Formel	Formel-Assistent
	Farbe	Farbe des Rands.	
	Breite	Breite des Rands in der Maßeinheit des Arbeitsbereichs.	Zahl Formel Formel-Assistent

Typ Checkbox

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Feldname	Legt den Feldnamen für einen evtl. Datenexport per XML/XPDF fest. Freier Text muss in Anführungszeichen gesetzt werden.	Formel	Name
Wert	Vorschlagswert für das Eingabeobjekt		
Hintergrund	Siehe Typ Edit. Beim PDF-Format nicht unterstützt.		
Rand	Siehe Typ Edit.		
Typ	Aussehen der Checkbox.	1	Häkchen
		2	Kreuz

	3	Gefüllt
	Formel	Formel-Assistent

Typ Combobox

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Eingabe erzwingen	Legt fest, ob der Benutzer eine Eingabe machen muss.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Einträge	Zur Verfügung stehende Vorschlagswerte der Combobox	Liste	Liste von Vorschlagswerten
Feldname	Legt den Feldnamen für einen evtl. Datenexport per XML/XFDF fest. Freier Text muss in Anführungszeichen gesetzt werden.	Formel	Name
Validierungsausdruck (Nur bei variablem Text verfügbar)	Regulärer Ausdruck (regular expression) zur Validierung der Eingabe.		Formel-Assistent
	Fehlerhinweis	Hinweistext, der ausgegeben wird, wenn die Validierung fehlschlägt	Formel-Assistent
Variabler Text	Legt fest, ob der Benutzer auch andere Werte als die Vorschlagswerte eingeben kann	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
Wert	Vorschlagswert für das Eingabeobjekt		Formel-Assistent
Ausrichtung	Siehe Typ Edit.		
Hintergrund	Siehe Typ Edit.		
Rand	Siehe Typ Edit.		

Typ Button

Beim PDF-Format wird nur Wert 4 unterstützt.

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Aufgabe	Aufgabe die beim Drücken des Buttons		

	ausgeführt wird.		
	0: Versenden als Mail. Die üblichen eMail-relevanten Felder können vorbelegt werden.	0	
	1: Speichern der Vorschau-datei bzw. der eingegebenen Daten. Definieren Sie das Datenformat (XML, XFDF, PDF, LL, LLDATA) und den Dateinamen mit Dateiendung.	1	
	Beim PDF-Format können PDF-Parameter semikolonsepariert angegeben werden, also z.B. PDF;PDF.PDFAMode=1 für das PDF/A-Format.		
	2: Versenden über http-Post. Die URL des Ziels auf dem Server und zusätzlich zu übertragende Felder können definiert werden.	2	
	3: Verknüpfung (Internetadresse) die aufgerufen wird. Das Objekt ist transparent und kann somit auch über andere Objekte gelegt werden, um so für alle Objekte Links oder Tooltips zu erzeugen.	3	
	4: PDF Signaturfeld (nur für PDF)	4	
Text	Buttonbeschriftung.	Formel	Formel-Assistent

3.12.19 HTML-Text-Objekte

Das HTML-Objekt dient der Anzeige von HTML-Inhalten.

Für die Darstellung von HTML-Inhalten wird eine eigene Komponente genutzt, die einen begrenzten Satz an CSS-Eigenschaften unterstützt. JavaScript wird nicht unterstützt. Die korrekte Wiedergabe ganzer Webseiten steht nicht im Zentrum, vielmehr bietet das Objekt die Möglichkeit, schnell und einfach simple HTML-Streams auszugeben.

Objekt-Eigenschaften

Siehe Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Objekt-Inhalt

Eigenschaft	Beschreibung
Dateiname	Option steht nicht zur Verfügung.
URL	Über diese Option können Sie den Inhalt von Webseiten anzeigen (z.B. www.combit.net). Diese werden zur Laufzeit online aus dem Internet oder Intranet geladen, so dass Sie in diesem Falle eine Verbindung zum Internet haben müssen.
Formel	Wenn Ihre Datenquelle bestimmte Inhalte im HTML-Format zur Verfügung stellt, so können Sie diese hier auswählen.

In Objekt einpassen	Wenn Sie diese Option aktivieren, wird der gesamte Inhalt des Objektes auf die Objektgröße eingepasst. Ansonsten wird die Breite eingepasst und die Ausgabe auf mehrere Seiten aufgeteilt.
---------------------	--

3.12.20 PDF-Objekte


Das PDF-Objekt dient der Anzeige von PDF-Dokumenten.

- Für die Ausgabe des PDFs in das EMF-Format wird wenn möglich der Standard-Drucker im System verwendet. Die Qualität kann daher ggf. verbessert werden, wenn der Standard-Drucker eine entsprechend hohe Auflösung hat.
- Besonderheit eines PDF-Objektes innerhalb einer Tabelle, wenn eine variable Zeilenhöhe (Höhe = 0) eingestellt ist: Es wird für alle Seiten im PDF-Dokument die gleiche Höhe verwendet. Hierbei wird zunächst die erste zu druckende Seite (kann über die Eigenschaft 'Seitenbereich(e)' angepasst werden) im PDF-Dokument untersucht. Wenn diese in die Zeile passen sollte, so wird auch diese Höhe verwendet. Anderenfalls wird die Zeilenhöhe der folgenden Seite verwendet. Passt auch diese Seitenhöhe nicht, so wird das PDF-Objekt in der Tabelle unter Umständen "gestaucht" dargestellt.
- Transparenz: Wird das PDF-Objekt außerhalb einer Tabelle verwendet, so ist dieses immer transparent. Innerhalb der Tabelle wird ein Hintergrund unterstützt.
- Damit das PDF-Objekt auch das eingestellte PDF-Dokument darstellen kann, muss ein evtl. erforderliches Passwort korrekt sein. Zusätzlich muss im PDF-Dokument das Recht "Drucken erlaubt" definiert sein. Anderenfalls kann das PDF-Objekt das definierte PDF-Dokument nicht darstellen.

Objekt-Eigenschaften

Siehe Kapitel "Gemeinsame Objekt-Eigenschaften".

Objekt-Inhalt

Eigenschaft	Beschreibung	Wert	Beschreibung
Datenquelle	Wählen Sie die PDF-Datenquelle.	Dateiname	Formel-Assistent
	Dateiname	 Der Dateiname wird ausgewertet, falls bei der Eigenschaft Datenquelle "Dateiname" ausgewählt wurde. Über die Schaltfläche können Sie eine Datei aus der Elementsammlung auswählen oder eine lokale Datei der Elementsammlung hinzufügen.	Datei öffnen-Dialog
	Formel	Formel	Formel-Assistent
	Formel	Der Dateiname ergibt sich aus einer Formel, falls bei der Eigenschaft Datenquelle "Formel" ausgewählt wurde.	

	Das Ergebnis dieser Formel muss ein PDF-Dateiname sein.		
Seiten-Bereiche	Geben Sie an welche Seiten angezeigt werden sollen. Dabei kann auch ein Bereich angegeben werden, z.B. 1,4,6-8,10-	"1-." Formel	alle Seiten Formel-Assistent
Passwort	Falls die PDF-Datei passwort-geschützt ist, muss hier das Passwort angegeben werden.	Formel	Formel-Assistent
Original-größe	Beschreibt, ob das PDF in Originalgröße (wenn diese ermittelt werden kann) gezeichnet wird, oder sich der Rahmengröße des PDF-Objekts anpassen soll	True False nicht definiert	Ja Nein nicht definiert
	Proportionen erhalten: Über diese Option können Sie festlegen, ob das PDF so eingefügt werden soll, dass das Verhältnis von Höhe und Breite erhalten bleibt (True) oder ob sich das PDF vollständig dem Rahmen des Bildobjekts anpassen soll, aber möglicherweise verzerrt ist.	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent
	Anordnung: Beschreibt, wie das PDF auf der Fläche angeordnet werden soll.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Zentriert Nebeneinan-der (Kacheln) Links oben Links unten Rechts oben Rechts unten Links Rechts Oben Unten
Seitenum-bruch	Bestimmt, ob das Objekt einen Seitenumbruch auslösen kann. True: Es werden alle Seiten der PDF-Datei gedruckt. False: Es wird auf jede Seite nur die erste Seite die unter "Seiten-Bereiche" angegebenen	True False Formel	Ja Nein Formel-Assistent

Seite der PDF-Datei gedruckt.			
Schriftartenbehandlung	Bestimmt, wie Schriftarten behandelt werden sollen. Die Option "als Kurven" ist sinnvoll, wenn die Schriftart auf dem Zielsystem nicht vorhanden ist.	0	Windows Font-Mapping
	Bei aktivierter Option, kann die Vorschaudatei unter Umständen größer und die Vorschau suche nicht mehr verwendet werden.	1	Fonts als Kurven rendern
		2	Eingebettete Schriftarten verwenden
		Formel	Formel-Assistent

4. Index

@

@Berichtsparameter	246
@Sammelvariable	241
@Summe	238
@User	240

A

Ad-hoc-Designer	20
Aggregation	113, 212
Aktionen	41
Aktive Aufträge	60
Aktiver Design-Bereich	256, 374
Aktualitätsprüfung	14
Anzeigebedingung für Ausfertigungsdruck	377
Arbeitsbereich	
Ansichtsmodus	118
Hilfslinie	131
Arbeitsumgebung	16
Argumentfehler	287
Arithmetische Operatoren	285
Ausdrücke	265
Datumsformate	278
Fester Text	270
Funktionen	273
Operatoren	284
Summenvariablen	238
Variablen	270
Zahlenformate	279
Ausfertigungen	
Anzeigebedingung für Objekte	377
Anzeigebedingung für Seiten	374
Ausfertigungssteuerung	374
Beispiel	259
Index der Ausfertigung	330
Ausgabe	42
Andere Formate	46
Drucker	65
Echtdatenvorschau	44
Exportieren	46

Ausgabemedien	253
Ausklappbarer Bereich	167, 215
Auslöser	40
Ausrichtung	130
Auswertungen	169

B

Barcodeobjekte	393
Eigenschaften	393
Funktionen	117, 277, 297
Barcodes	393, 396
2-aus-5 Datalogic	398
2-aus-5 Industrial	397
2-aus-5 Interleaved	397
2-aus-5 Matrix	398
3-aus-9	398
4CB	400
Alpha39	398
Aztec	401
Codabar	398
Codablock F	398
Code 39 mit CRC	398
Code 93	398
CODE11	398
Code128	399
Code128-Full	399
Code39	398
Datamatrix	401
Deutsche Post	403
DP-Identcode	402
DP-Leitcode	402
EAN128	399
EAN128-Full	400
EAN-13	396
EAN-14	397
EAN-8	397
Erweiterter Code 39	398
FIM Barcodes	402
German Parcel	402
GS1 128	399
GS1 DataBar	400
GS1 DataBar Expanded	400

Excel	36	Pipeline	181
Google Analytics	36	Pyramide	425
Google BigQuery	36	Reihen	188
Google Sheets	37	Reihenachse	420
JSON	36	Rubrikenachse	420
Microsoft Sharepoint	38	Shapefiles	183
MongoDB	35	Torte, Ring, Kreis	172
NoSQL	35	Trendlinie	190
NuoDB	32	Trichter	181
OData	35	Typen	425
ODBC	35	Untertypen	425
OLE DB	35	Zylinder	425
Relationen	31	DOCX-Export	46, 50
REST	35	Drag & Drop	82, 127
RSS	36	Drilldown-Berichte	167, 214, 215
RSSBus	38	Berichte einbetten	375
SQL	29	Drucken	42
XML	36	Ausfertigungen	374
Datensicherung	14	Druckerwahl	252
Datum		Echtdatenvorschau	119
Berechnungen	292, 312	Etikettendruck	43
Formate	312	Netzwerkdrucker	65
Formatieren	278	P-Datei	252
Debug-Modus	64	Präsentations-Modus	377
Deinstallation	13	Seitenformat	252
Designschema	375, 379		
Dezimalstellen	132		
Diagramm	169, 416	E	
Balken	174	Ebene im Index	379
Balken/Linien/Flächen/Blasen	420	Ebene im Inhaltsverzeichnis	379
Band	425	Ebenen	135
Berechnungsart	420, 423	Echtdatenvorschau	44, 119
Blasen	180, 187	Präsentations-Modus	377
Darstellung	425	Editionen	15
Diagrammtypen mischen	190	Eigenschaften	371
Eigenschaften	416	Barcodeobjekte	393
Einfügen	169	Berichtscontainer-Objekt	403
Flächen	179	Bildobjekte	391
Größenachse	423	Checkbox-Objekte	449
Kreis/Ring	417	Datengrafik -Objekte	447
Landkarte	183	Diagramm	416
Linien	178, 425	Ellipse/Kreis	391
Mindestanteil	417, 420	Formatierte Textobjekte	449
Mittelwert	423	Formularelement-Objekte	451
Mittelwertgerade	190	Gantt-Diagramm	440
		HTML-Objekte	454

Kreuztabellen-Objekte	436	Exemplare	252
Linienobjekte	390	Export	46
Messinstrument-Objekte	444	Drucker	65
Objekte	377	Export als Bild	380
PDF-Objekte	455	PDF, DOCX, RTF, XLS...	46
Projekt	373	weitere Formate	46
Rechteckobjekte	390	Exportaufträge	63
Tabellenobjekte	406	Export-Module	
Textobjekte	386	HTML	52
Einfügen		Exportprofile	50
Barcodeobjekte	393	PDF, DOCX, RTF, XLS...	50
Berichtscontainer85, 100, 145, 403		weitere Formate	50
Berichtsparameter	246		
Bildobjekte	81, 93, 391	F	
Chart	<i>Siehe</i> Diagramm	Farbe	380
Checkbox	193, 449	Fehlersuche	287
Datengrafik	194, 447	Felder	265, 289
Diagramm	169, 416	Fester Text	270
Ellipsenobjekte	391	Filter	134, 237
Formatierte Textobjekte	141, 449	Filter-Assistent	32
Formularelement-Objekte	451	Filter-Assistent	32
Gantt-Diagramm	209	FirstHeaderThisTable	323
HTML-Objekte	251, 454	Format	
Index	262	Bedingte Formatierung	378
Inhaltsverzeichnis	262	Formatdialog	381
Kreuztabelle	201, 436	Format übertragen	125
Linienobjekte	390	Formatierte Textobjekte	141, 449
Messinstrument	197, 444	Formatierung	
PDF-Objekte	251, 455	Datumsformat Date\$	278
Rechteckobjekte	390	RTFtoPlainText\$	358
RTF Objekte	141, 449	Zahlenformat FStr\$	279
Rückseite	263	Formelassistent	267
Tabellenobjekte 85, 100, 145, 406		Auto-Vervollständigen	267
Textobjekte	83, 94, 386	Schriftart	132
Einzahlungsschein	260	Formelfehler	287
Elementsammlung	79	Formeln	265
Ellipsenobjekte	391	Kommentare	272
Eigenschaften	391	Formularelement-Objekte	451
Einfügen	391	Funktionen	265, 273
Erste Seite	134	Abs	292
Erweiterte Einstellungen	60	AddDays	292
Etiketten		AddHours	292
Offset	255	AddMinutes	293
Vorlagen speichern	255	AddMonths	293
Excel-Export	46, 50	AddSeconds	293

AddWeeks	294	Crosstab.Total	310
AddYears	294	Crosstab.Value	310
Alias\$	295	Cstr\$	310
ArcCos	295	CurrentDataLineIndex	311
ArcSin	295	CurrentLineIndex	311
ArcTan	296	CurrentLineTypeIndex	311
Asc	296	Date	277, 311
AskString\$	281	Date\$	278, 312
ATrim\$	296	DateDiff	314
Avg	297	DateDiff\$	314
Barcode	117, 277, 297	DateHMS	315
Barcode\$	297	DateInLeapYear	316
BarcodeType\$	298	DateInRange	316
BasedStr\$	298	DateToJulian	316
BinaryAND	298	DateYMD	317
BinaryNOT	299	Day	317
BinaryOR	299	Day\$	317
BinarySHL	299	Decade	318
BinarySHR	300	DisplayValues\$	318
BinaryXOR	300	Distinct	318
BMPMapToGray	300	Div	319
BMPRotate	301	Dow	319
Capitalize\$	301	Dow\$	319
Case\$	301	Drawing	277, 320
Ceil	302	Drawing\$	320
Century	302	DrawingHeightSCM	320
ChangeLightness	303	DrawingWidthSCM	320
CheckMod10	303	Empty	321
Chr\$	303	EndsWith	321
ChrSubst\$	304	Evaluate	321
Cond	282, 304	Even	322
Constant.Pi	305	Exists	322
Contains	305	Exp	322
Continued	305	Exp10	323
Cos	306	ExtractDate	323
Count	281, 306	ExtractTime	323
CountIf	281, 307	FirstHeaderThisTable	323
Crosstab.Cells.Avg	307	Floor	324
Crosstab.Cells.Max	308	Frac	324
Crosstab.Cells.Min	308	Fstr\$	279, 324
Crosstab.Cells.Sum	308	GeometricAvg	326
Crosstab.Col	309	GetIniString\$	327
Crosstab.Col\$	308	GetRegistryString\$	327
Crosstab.Row	309	GetValue	327
Crosstab.Row\$	309	GS1Text\$	327

HeatmapColor	328	NativeStdDevPop	345
Hexadezimal	298	NativeStdDevSamp	346
Hour	329	NativeSum	346
HSL	329	NativeVarPop	347
HTMLtoPlainText\$	329	NativeVarSamp	347
Hyperlink\$	330	Now	348
IBAN\$	330	NthLargest	348
If (Cond)	282, 330	NthLargestIndex	348
Int	331	NthValue	349
IsNull	284, 331	Null	284, 350
IsNullOrEmpty	331	NullSafe	284, 350
IssueIndex	330	NumInRange	350
Join\$	332	Odd	350
JulianToDate	332	Ord	351
LangCase\$	332	Page	280, 351
LastFooterThisTable	333	Page\$	280, 351
Lastpage	282, 333	Pi-Konstante	305
Left\$	278, 334	PlainTexttoHTML\$	352
Len	334	Pow	352
Locale\$	335	Precalc	352
LocCurr\$	280, 336	Previous	353
LocCurrL\$	280, 336	PreviousUsed	353
LocDate\$	336	ProjectParameters\$	353
LocDateTime	337	Quarter	354
LocNumber\$	337	RainbowColor	354
LocTime\$	338	RegExMatch\$	354
LocVal	277, 338	RegExSubst\$	355
Log	339	RemainingTableSpace	355
Log10	339	Rep\$	356
Lower\$	339	ReportSectionID\$	356
Ltrim\$	340	RGB	356
Max	340	Right\$	278, 357
Maximum	340	Roman\$	357
Median	341	Round	358
Mid\$	278, 341	RTFtoPlainText\$	358
Min	342	RTrim\$	278, 358
Minimum	342	Schreibweise	273
Minute	342	Second	358
Mode	343	SetVar	359
Month	343	Sign	359
Month\$	343	Sin	359
NativeAvg	344	Sqrt	360
NativeCount	344	StartsWith	360
NativeMax	345	StdDeviation	360
NativeMin	345	Str\$	276, 361

StrPos	362	Hintergrund	381
StrRPos	362	Hoch-/Tiefgestellt	450
StrSubst\$	335, 362	HTML	52
Sum	281, 363	HTML-Objekt	251, 454
TableWidth	363		
Tan	364	I	
TextWidth	364	Importieren	130
Time\$	364	Index	262
Today	365	Verweise	291, 379
ToFrac\$	365	Inhalt	382
Token\$	365	Inhaltsverzeichnis	262
ToNumber	366	Verweise	291, 379
ToRTF\$	366	In-Memory Modus	36
ToString\$	367	Installation	
Total	367	Deinstallation	13
TotalPages\$	367	Designer	12, 13
Übersicht	292	Server	9
UnitFromSCM	368	Service Pack	14
Upper\$	368	Update	13
URLDecode\$	369	Windows Authentifizierung	29
URLEncode\$	369	Worker Service	12
Val	277, 369	ISBN Barcode	400
Variance	369	IsForcedPage	288
Wertetypen	274	IsNull	331
WildcardMatch	370		
Woy	370	K	
Year	371	Kommentare	272
Year\$	371	Kontingenztafeln	201, 436
		Kopie	374
G		Kopieren	129
Gantt-Diagramm	209, 440	Kreuztabelle	169, 201, 436
Eigenschaften	440	Einfügen	201
Einfügen	209	Pivot-Funktion	204
Gesperrt	377	Spezielle Funktionen	208
Gitter einrichten	130		
Globale Variablen	240, 241, 359	L	
Gruppenfußzeilen	411	Landkarte	183
Gruppenkopfzeilen	156	LastFooterThisTable	333
Umbruch vor Gruppen	412	Lastpage	333
Gruppieren	129	Layout	251
		Layout-Bereiche	256
H		Layout-Vorschau	118
Hexadezimal	298	Letzte Seite	136
Hilfslinie	131		

Lineale	131	Diagramm	169, 416
Linienobjekte	390	Ebene im Index	379
Eigenschaften	390	Ebene im Inhaltsverzeichnis	379
Einfügen	390	Eigenschaften	377
Lizenzierung	15, 65	Einfügen	127
LL-Felder	289	Ellipse/Kreis	391
LL-Variablen	287	Export als Bild	380
LoadFile\$	166	Farbe	380
Logische Operatoren	286	Format	381
Logo einfügen	81, 93	Format übertragen	125
M		Formatierter Text	141, 449
Mehrfachkopien	130	Formularelement	451
Mehrspaltig	407	Gantt-Diagramm	209, 440
Mehrspaltige Reports	223	Gesperrt	377
Menüband	78, 120	Größe verändern	127
Messinstrument	169, 197, 444	Gruppieren	129
Eigenschaften	444	Hintergrund	381
Einfügen	197	HTML	251, 454
Mindestzahl der Druckseiten	375	Importieren	130
Mini-Symbolleiste	124	Inhalt	382
Multifunktionsleiste	120	Kopieren	129
Muster	382	Kreuztabelle	201, 436
N		Linien	390
Namen	382	Messinstrument	197, 444
Netzwerk <i>Siehe</i> Benutzerverwaltung		Muster	382
Netzwerkdrucker	44, 65	Namen	382
Null	350	PDF	251, 455
O		Position	383
Objekte	77	Rahmen	383
Anzeigebedingung	377	Rechteck	390
Ausrichtung	130	RTF-Text	141, 449
Barcode	393	Schrift	385
Bedingte Formatierung	378	Tabelle	85, 100, 145, 406
Berichtscontainer	85, 100, 145, 403	Text	83, 94, 386
Bild	81, 93, 391	Umbruch vor Objekt	386
Chart	<i>Siehe</i> Diagramm	Verketten	225
Checkbox	193, 449	Verschieben	127
Darstellungsbedingung	378	Offset	255
Datengrafik	194, 447	Operatoren	284
Designschema	379	Arithmetisch	285
		Logisch	286
		Relationen	285
		Vergleichsoperatoren	285
		Optionen	
		Arbeitsbereich	132

- | | | | |
|--|--------------------|--|--|
| Projekt | 132 | | |
| Vorschau | 118 | | |
| P | | | |
| Page | 351 | | |
| Passwortregeln | 63 | | |
| P-Datei | 252 | | |
| PDF | | | |
| Ausfüllbare Formulare | 451 | | |
| Inhaltsverzeichnis/Index | 262 | | |
| PDF Signaturfeld | 453 | | |
| PDF/A | 46, 50 | | |
| PDF-Ausgabe | 46, 50 | | |
| PDF-Objekt | 251, 455 | | |
| PDF Signaturfeld | 453 | | |
| Physikalische Seite benutzen | 252 | | |
| Pi-Konstante | 305 | | |
| Pipeline | 181 | | |
| Position | 383 | | |
| Position verändern | 127 | | |
| Positionsdialog | 127 | | |
| Präsentationsmodus | 377 | | |
| Probedruck | 44 | | |
| Projekt | 77 | | |
| Berichtselemente | 251 | | |
| Berichtsparameter | 246 | | |
| Beschreibung | 373 | | |
| Eigenschaften | 373 | | |
| Filter | 237 | | |
| Importieren | 130 | | |
| Index | 262 | | |
| Inhaltsverzeichnis | 262 | | |
| Optionen | 132 | | |
| Pfad kopieren | 373 | | |
| Rückseite | 263 | | |
| Seitenlayout | 251 | | |
| Voreinstellungen | 124 | | |
| Projekt-Assistent | 133 | | |
| Projekt-Parameter | 353 | | |
| Q | | | |
| Quartal | 354 | | |
| R | | | |
| Rahmen | 383 | | |
| Rechnung erstellen | 93 | | |
| Anhang | 164 | | |
| Deckblatt | 164 | | |
| Rechte <i>Siehe</i> Benutzerverwaltung | | | |
| Rechteckobjekte | 390 | | |
| Eigenschaften | 390 | | |
| Einfügen | 390 | | |
| Reihendefinition | 188, 420 | | |
| Relationen | 285 | | |
| RemainingTableSpace | 355 | | |
| REST API | 64 | | |
| Resttextübernahme | 142 | | |
| RGB | 356 | | |
| Ribbon | 78, 120 | | |
| RTF Text | 141, 358, 449 | | |
| RTF-Export | 46, 50 | | |
| Rückgängig | 125 | | |
| Rückseite | 263 | | |
| S | | | |
| Sammelvariablen | 241 | | |
| Schnellzugriff | 123 | | |
| Schrift | 385 | | |
| Seitenformat | 252 | | |
| Seitenlayout | 251 | | |
| Seitenumbruch | 143, 387, 450, 456 | | |
| Seitenzahl | 351 | | |
| Gesamtzahl der Seiten | 367 | | |
| Separatorenlinien | 133 | | |
| Separatorenzeichen | 162, 404 | | |
| Serienbrief erstellen | 138 | | |
| Service Pack | 14 | | |
| Shapefiles | 183 | | |
| Sicherheit | 14 | | |
| Sicherung | 14 | | |
| Skala <i>Siehe</i> Messinstrument | | | |
| SMTP-Konfiguration | 66 | | |
| Sonderzeichen | 303 | | |
| Sortierung | 404 | | |
| Sortierungen | 168 | | |
| Spaltenbreite über Maus | 133 | | |
| Spalteneigenschaften | 412 | | |

Statistik 113, 169, 212
 Statuszeile 120
 Str\$ 361
 Sum 363
 Summenfunktion 363
 Summenvariablen 238
 Syntaxfehler 287
 Systeminformationen 65
 Systemprotokoll 65
 Systemprotokoll 64
 Systemvoraussetzung 7

T

Tabellenobjekte 85, 100, 145, 406
 Ausklappbarer Bereich 167, 215
 Bearbeiten 150
 Berichtscontainer 145
 Breite einzeln ändern 161
 Checkbox 193
 Datengrafik 194
 Drag & Drop 126, 152
 Drilldown-Berichte 167, 214, 215
 Eigenschaften 406
 Einfügen 85, 100, 145
 Fixe Größe 162
 Größe anpassen 163
 Gruppenfußzeilen 411
 Gruppenkopfzeilen 156
 Kopfzeile 162
 Kopfzeilen drehen 413
 Layout 161
 Rahmen 383
 Seitenwechsel 163
 Separatorenlinien 133
 Separatorenzeichen 162, 404
 Sortierung 404
 Sortierungen 168
 Spalte definieren 154
 Spalten ausrichten 161
 Spaltenanzahl 407
 Spaltenbreite über Maus 133
 Spalteneigenschaften 412
 Tabellen in Spalten 158
 Umbruch vor Gruppen 412
 Untertabellen ausrichten 404

Zebrawuster 409
 Zeilen definieren 152
 Zeilen verankern 166
 Tabellenstruktur 145, 403
 Tabulator 272
 Tacho *Siehe* Messinstrument
 Textobjekte 83, 94, 386
 Eigenschaften 386
 Einfügen 83, 94, 386
 Formatierter Text 450
 Hoch-/Tiefgestellt 450
 Tabulatoren 272
 Umbruch 271
 Textüberlauf 450
 Top-N-Reporting 205, 421, 437
 Trendlinie 190
 Trichter 181

U

Umbruch vor 386
 Umbruch vor Gruppen 412
 Update-Installation 13
 User *Siehe* Benutzerverwaltung
 User-Variablen 240, 241, 359

V

Variablen 265, 270
 Global 240, 241, 359
 LL... 287
 Variablen-/Feldliste 266
 Variablenpeicher 240, 241, 359
 Verfahren 78
 Format übertragen 125
 Objekte bewegen 127
 Objekte einfügen 127
 Objekte gruppieren 129
 Objekte kopieren 129
 Rückgängig 125
 Wiederherstellen 125
 Vergleichsoperatoren 285
 Verkettung 225
 Verknüpfungen 284
 Verschieben von Objekten 127
 Verwaltung 47

Vorausberechnungen	352
Voreinstellung	124
Vorschau	
Ausklappbarer Bereich	167, 215
Berichtsparameter	246
Echtdatenvorschau	44, 119
Inhaltsverzeichnis/Index	262
Layout-Vorschau	118
Optionen	118
Rückseite	263
Sortierungen	168

W

Wenn-Dann-Funktion	304
Wiederherstellen	125
Windows Authentifizierung	29
Witwe & Waisenkind	415

Worker Service	66
----------------	----

X

XPS-Export	46, 50
------------	--------

Z

Zahlen formatieren	279
Zähler	238, 281, 306, 307
Zebmuster	409
Zeichnungsobj.	<i>Siehe</i> Bildobjekte
Zeiger	<i>Siehe</i> Messinstrument
Zeilen verankern	166
Zeilenumbruch	271, 389
Zeit-Funktionen	292, 338, 348, 364
Zusammenfassen	113, 212