Produktentwicklung

Neuerungen und Verbesserungen

Copyright © combit GmbH
www.combit.net
Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1. Version 29 3
2. Version 28 6
3. Version 27 8
4. Version 26 10
5. Version 25 12
6. Version 24 15
7. Version 23 17
8. Version 22 20
9. Version 21 22
10. Version 20 24
11. Version 19 27
12. Version 18 28
13. Version 17 29
14. Version 16 30
15. Version 15 31
16. Version 14 32
17. Version 13 33
18. Version 12 34
19. Version 11 35
20. Version 10 36
21. Version 9 37
22. Version 8 38
23. Version 7 40
24. Version 6 42
25. Version 5 44

1. Version 29

1.1 Allgemein

- Erhebliche Performanceoptimierung im Excel- und CSV-Export.
- Erweiterung der Drag & Drop-Funktionalität im Designer: Untertabellen stehen jetzt direkt zur Verfügung.
- Kreuztabellen können jetzt verknüpft werden.
- Tabellen im Designer können jetzt einen eigenen Rahmen und Hintergrund haben.
- Beim Anlegen einer Gruppierung wird jetzt versucht, automatisch eine passende Sortierung zu ermitteln und diese optional direkt auf die Tabelle anzuwenden.
- Der Druckauswahldialog erlaubt jetzt wesentlich einfacher die Auswahl eines anderen Druckers, die Zahl der benötigten Mausklicks ist halbiert.
- Die Objekte "Ellipse" und "Rechteck" bieten jetzt ebenfalls Unterstützung für Designschemata.
- Neue Option *DOCX.LineSpacingPercentage* für den Word-Export. Damit lässt sich der Zeilenabstand innerhalb von Word optimieren, um z. B. das Abschneiden von Unterlängen zu verhindern.
- Neuer Optionswert "0" für *PDF.ZUGFeRDVersion* für den PDF-Export. List & Label versucht dann, automatisch die richtige Version und den richtigen ConformanceLevel aus dem übergebenen XML auszulesen.
- Neue Option *LL_OPTION_HIDE_EXTENDED_PRINTMODES (399)* um den Mehrfachseiten-/Poster- und skalierten Druck im Druckoptionsdialog zu unterdrücken.
- 64-Bit-C++-Builderapplikationen werden jetzt in der FireDAC-VCL-Komponente unterstützt.
- Die Vorschaucontrols können jetzt ebenfalls direkt PDF-Dateien anzeigen, wenn die *FileName*-Eigenschaft auf den Pfad einer PDF-Datei gesetzt wird.
- Die *TextWidth()*-Designerfunktion kann jetzt direkt die Schriftart der Zellen verwenden, in denen sie verwendet wird. Eine Angabe der Schriftart-Eigenschaften ist nur noch optional.
- Neue Option *LL_OPTION_SVG_TO_DIB_MAX_SIZE* zur Steuerung des maximalen Bereichs (x*y), den eine Bitmap einnehmen kann.
- Neue Option *LL_OPTION_SVG_TO_DIB_RESOLUTION* zur Steuerung der Konvertierung eines Bildrechtecks im Projekt in die Pixelmaße einer Bitmap.
- Neue Option *LL_OPTIONSTR_DEFAULTCHARTSCHEME* zum Setzen des voreingestellten Designschemas für neue Diagramme unabhängig vom eingestellten Projektdesignschema.
- Neue Designschema "combit Pastell" und "combit Pastell 2".

- Eigenschaft "Link" wird nun auch im XHTML/CSS-Export unterstützt.
- Neue PDF Export-Option *PDF.UseSimpleFrames*, die auf der bestehenden Option *LL_OPTION_USESIMPLEWINDOWSPENSTYLE_FRAMEDRAWING* basiert – nun jedoch isoliert und ausschließlich für den PDF Export gesetzt werden kann, um die einfachen Standard-Rahmenlinien für Tabellen und Objekte wie gepunktet, gestrichelt, gestrichelt-gepunktet und gestrichelt-gepunktet-gepunktet effektiver durch Windows (abweichende Darstellung möglich) zeichnen zu lassen. Das kann zu einer höheren Gesamtleistung und kleineren Exportdateien beim Erstellen von Berichten führen.

1.2 .NET

- Unterstützung von .NET 8 über eigene Assemblies.
- MySqlConnectionDataProvider/MariaDBConnectionDataProvider: Neue Eigenschaft *PrefixTableNameWithSchema*, um den Schema-Namen dem anzumeldenden Tabellennamen voranzustellen.
- InMemoryDataProviderWrapper: ein neuer Provider, der z. B. für den JSON- und XML-Provider als Hülle dienen kann, um darin Features wie Sortierungen und native Filter zu unterstützen.
- SQLite-Daten unterstützen nun Views.
- Neuer Cloud Storage Provider für WebDAV.
- Der *NextCombinationPrintStepEvent* bietet jetzt die Möglichkeit, beim Kombinationsdruck den Seitenzähler und optional zusätzlich die Gesamtseitenzahl für das nächste Projekt zurückzusetzen.
- Spezielle "Signed"-NuGet-Pakete mit den signierten List & Label-Assemblies sind nun verfügbar.

1.3 Web Report Designer/Viewer

- Unterstützung für Linien- und Flächendiagramme wurde hinzugefügt.
- Bei Verkleinern der Seiten in der Vorschau werden jetzt mehrere Seiten angezeigt.
- Diagramme unterstützen jetzt die Definition von Signalbereichen für X- und Z-Achse.
- Mehrere Projekte können jetzt als ZIP-Datei heruntergeladen werden.
- Diagramme können jetzt als Unterelement einer Tabelle erstellt werden.
- Der Export unterstützt jetzt Berichtsparameter und Optionen.
- Die Inhalte der Elementsammlung können nun angezeigt und verwaltet werden.
- Offline-Nutzung in z. B. Intranet-Anwendungen ist nun möglich.

1.4 Report Server

- OAuth 2.0-Unterstützung für REST-Datenquellen und E-Mails wurde hinzugefügt.
- Der Web Report Designer ist jetzt wahlweise nutzbar.
- Die Aktion "WebDAV" für geplante Berichte wurde hinzugefügt.
- Die In-Memory-Option wurde für JSON- und XML-Datenquellen hinzugefügt.
- Bei der Neuanlage von Datenquellen steht nun ein Suchfilter zur Verfügung.

2. Version 28

2.1 Allgemein

- Überarbeitetes UI zur Berichtsparameterauswahl bei Parametern mit Mehrfachauswahl.
- Mailversand via Microsoft Graph / Office 365.
- Multiselektion für Berichtscontainer-Inhalte.
- Neue Designerfunktion PageBreak$() zum Einfügen von Umbrüchen an beliebigen Stellen.
- Diverse neue Exportoptionen, z. B. Möglichkeit zum Fixieren der Kopfzeile im XHTML/CSS-Export, Direktexport als Formel, Passwortschutz der Tabellenblätter und codeseitige Bestimmung der Kopf- und Fußzeile im Excel-Export, Metainformationen wie Autor, Titel etc. im Word-Export und weitere Sicherheitsoptionen im PDF-Export.
- Deutlich verbesserte Performance bei mehrstufigen datengebundenen Berichtsparametern.
- Neuer Barcode-Typ EPC (GiroCode).
- Stark erweiterter Web Report Designer, z. B. neue Objekte für Datengrafik und Messinstrument, Assistenten für die Neuanlage von Etiketten-, Karteikarten- und Listenprojekten, neuer Tabelleneditor.
- Automatische Unterstützung von Hierarchien (Ordnerstruktur) in der Elementsammlung (Repository).
- Verbesserte Übergabe von Bildern aus Byte-Arrays.
- Neue Option LL_OPTIONSTR_REPORTPARAMDLGTITLE zum Setzen des Titels im Berichtsparameterdialog, der beim Export angezeigt wird.
- Neue Option LL_OPTION_PROHIBIT_OLE_OBJECTS_IN_RTF zum Verhindern von OLE-Objekten in "Formatierter Text"-Objekten.
- In der Vorschau wird nun automatisch an den Anfang zurückgesprungen, sobald die Suche am Ende des Dokuments angelangt ist.
- Neue Exportoption *Export.Mail.SMTP.OAuth2.BearerToken*.
- Neue Option LL_OPTION_USESIMPLEWINDOWSPENSTYLE_FRAMEDRAWING, um einfache Standard-Rahmenlinien für Tabellen und Objekte wie gepunktet, gestrichelt, gestrichelt-gepunktet und gestrichelt-gepunktet-gepunktet effektiver direkt durch Windows bzw. den PDF-Viewer ausgeben zu lassen. Dies kann zu einer höheren Gesamtleistung und auch kleineren PDF-Exportdateien führen.

2.2 .NET

- Unterstützung von .NET 7. Hierfür können die Assemblies aus dem .NET 6 Verzeichnis verwendet werden.
- Neue Datenprovider für MariaDB und Azure Cosmos DB.
- Spezielle NuGet-Pakete für die List & Label Enterprise Edition, die alle Module enthalten und keine List & Label Installation benötigen für den Einsatz auf z. B. Build Servern wie Azure DevOps.

3. Version 27

3.1 Allgemein

- Unterstützung für Windows 11, Visual Studio 2022, .NET 6
- Neuer, browserbasierter Designer ("Web Report Designer"). Das .NET 4.0 C# MVC-Webreporting-Sample ist so angepasst, dass beide Designer (client- und browserbasiert) parallel verwendet werden können.
- Neuer Web Report Viewer, dieser bietet die gleiche Funktionalität wie der bisherige HTML5-Viewer, basiert allerdings auf neuer Technologie uns ist – wie der Designer – als WebComponent verfügbar.
- Unterstützung für Systeme ohne Druckertreiber. Dafür LL_OPTION_PRINTERLESS vor dem Öffnen eines Jobs mit Jobhandle -1 auf "1" setzen. Die Komponenten bieten eine Eigenschaft "Printerless" an.
- Neue Option LL_OPTION_VIRTUALDEVICE_SCALINGOPTIONS, um die Platzierung von Texten in Umgebungen ohne Druckertreiber (siehe LL_OPTION_PRINTERLESS) zu optimieren.
- Dadurch auch Unterstützung für Deployment in Windows-Dockercontainer. Diese können auch auf Azure App Service-Accounts gehostet werden.
- Charts können im Designer per Drag & Drop erstellt werden.
- Der Excel-Export unterstützt die Tags "{ItemName}" (Name des aktuellen Berichtscontainer-Elements und "{PageNumber}" innerhalb des Worksheet-Namens. Dadurch lassen sich diese besser anpassen.
- Der Excel-Export unterstützt Hyperlinks, die über die Link-Eigenschaft in Texten und Tabellenfeldern gesetzt werden.
- Neuer Barcode-Typ "Pharmacode".
- Neuer Bild-Typ "SVGZ".
- Die Designer-Funktion Drawing() unterstützt jetzt direkten SVG-Input (z. B. Drawing('<svg height="100" width="100"><circle cx="50" cy="50" r="40" stroke="black" stroke-width="3" fill="red" /></svg>')).
- Die .NET-Komponente kann automatisch Base64-encodierte Bilder decodieren.
- Das HTML-Objekt unterstützt jetzt auch das https-Protokoll.
- Die erweiterten Eigenschaften der 2D-Barcodes (z. B. QRCode, PDF417 etc.) stehen nun auch im Objektmodell zur Verfügung.
- Berücksichtigung von Drehungsinformationen aus den EXIF-Metadaten bei JPEGs
- Diverse Erweiterungen der FireDAC-VCL-Komponente (z. B. ExportOptions-Klasse)
- Der Excel-Export erlaubt nun auch das Ausschalten der Gitternetzlinien (XLS.ShowGridLines).

- Neue Option LL_OPTION_SUPPRESS_TOOLTIPHINTS für die Unterdrückung der neuen Info-Tooltips im Designer.
- Kreuztabellenbeschriftungszellen können jetzt ein Bild enthalten.
- Linien werden jetzt als Inline-SVG-Dateien exportiert, wenn sie nach XHTML exportiert werden. Linienstile werden ebenfalls teilweise unterstützt, diagonale Linien sind keine Rasterbilder mehr.

3.2 .NET

- Neue Eigenschaft "Printerless" hinzugefügt, die die Verwendung von LL in druckerlosen Umgebungen ermöglicht. Standard ist "true" für Web- und Containeranwendungen.

3.3 Report Server

- Neue Servertechnologie (.NET 5)
- Die Optik kann angepasst werden (Branding)
- Neue Aktion 'SFTP' bei geplanten Berichten
- Möglichkeit einer Formel im Parameter-Assistenten
- Berichtsvorlagen haben eine Sprache
- Neue Einstellmöglichkeiten beim Excel-Export
- Neue Sprachen für die Oberfläche
- Export-Parameter können vorbelegt werden
- Neue Funktionen der REST API
    - Abfrage der aktuellen Produktversion
    - Import von Berichtsvorlagen und Einstellungen
    - Export von Berichtsvorlagen und Einstellungen
- Verbesserungen beim Import von Benutzern aus dem Active Directory

4. Version 26

4.1 Allgemein

- Kombinationsdruck: Verschiedene Projekte können in einen Druckjob übernommen werden, indem die Projektnamen semikolonsepariert übergeben werden (benötigt Datenprovider).
- Mehrpassverfahren: Unterstützung für automatisiertes n-Pass-Verfahren (benötigt Datenprovider).
- Überarbeitetes Drag & Drop UI für Spalten in Tabellen.
- Unterstützung für Unterberichte (benötigt Berichtscontainer).
- Neue PDF-Exportbibliothek. Verbesserte Ausgabe insbesondere bei komplexen Grafiken, kleinere Ergebnisdateien, CMYK-Bildunterstützung, verbesserter Umgang mit Unicode-Fonts, Auswahl der PDF-Version.
- Kopien und Seitenwechsel können in Etikettenprojekten abhängig von Formeln definiert werden.
- Der Viewer für Vorschaudateien kann jetzt auch einfache PDF-Dateien anzeigen. Keine Unterstützung für erweiterte PDF-Features wie z. B. Formularcontrols, Signaturfelder oder Anmerkungen.
- Stark verbesserte Performance für C# Scripts.
- Mehrseiten- und Posterdruck.
- Druckoptionsdialog überarbeitet.
- Office 2019-Ribbon-UI für Designer.

4.2 .NET

- Neben .NET Core 3.1 jetzt auch Unterstützung für .NET 5.
- Weitere neue NuGet Packages für Datenprovider.
- Ad-hoc Designer mit neuen Features: Datenquelle in Charts filtern, horizontale Balkencharts, Unterstützung für Bilder.
- SQL-Datenquellen können jetzt auch nach 1:1-Feldern sortiert werden.
- Parametrisierte Datenquellen können mit NULL-Werten als Parameterdefaults arbeiten.

4.3 Report Server

- Vollständig überarbeitete Oberflächentechnologie, verwendet jetzt einen Single Page Application-Ansatz mit React für schnelleres Arbeiten und weniger Datenverbrauch.
- Neue Servertechnologie (.NET Core 3.1).

- Optische Auffrischung der Oberfläche.
- Datenquellen müssen nun nicht mehr aktiviert werden. Einige Treiber wurden nun direkt integriert bzw. werden mitgeliefert. z. B. Oracle und MySQL.
- Der Verbindungstest für Datenquellen ist nun auch direkt im Details-Dialog möglich.
- Die Bereinigung steht nun direkt in der Verwaltung als separate Schaltfläche zur Verfügung.

5. Version 25

5.1 Allgemein

- Die Unterstützung der Bildformate HEIF und WebP wurde hinzugefügt.
- Die Benutzer- und Summenvariablen Dialoge sind nun durchsuchbar.
- Die Linienstärken im Gantt-Diagramm sind nun einstellbar.
- Texte lassen sich nun in der Vorschau selektieren und in die Zwischenablage kopieren.
- Diagramme erlauben nun mehrzeilige Legenden.
- Unterelemente im Berichtscontainer können jetzt auch per Filterbedingung definiert werden und benötigen nicht zwingend eine Relation.
- Die Achse bei Diagrammen mit linearer, numerischer x-Achse lässt sich nun logarithmisch darstellen.
- Der Berichtscontainer unterstützt nun beim XHTML- und XLS-Export den horizontalen und vertikalen Endlosdruck.
- Im Berichtscontainer können mehrspaltige Tabellen nun auch horizontal ausgegeben werden.
- Automatische Anpassung von Spaltenbreiten an den Inhalt der Tabelle.
- Gruppen von Zeilendefinitionen können zusammengehalten werden.
- Über die neue Designer-Funktion "ChangeType()" können Werte im Filter als konstant deklariert werden.
- Der Sortierungsdialog erlaubt nun das einfache Umschalten zwischen auf- und absteigend.
- Unterstützung von Signaturen beim Mailversand.
- Die Achsenbeschriftung in Tortendiagrammen erlaubt nun Umbrüche.
- Im Balkendiagrammen lässt sich nun die Koordinatenbeschriftung linksbündig ausrichten.
- Im Gantt-Diagramm lässt sich nun die Mindestbreite der Vorgangszeile einstellen.
- Die Unterstützung von JSON als Exportformat wurde hinzugefügt.
- Rscript-Ausgaben lassen sich nun 1:1 in den XHTML-Export übernehmen.
- Der Projekt-Assistent steht nun auch als 64-Bit Variante zur Verfügung.
- Die Unterstützung von ZUGFeRD 2.0 wurde hinzugefügt.
- Deutliche Verbesserung der Vorschauperformance bei sehr großen Vorschaudateien.
- Die Option LL_OPTION_COMPAT_PROHIBITFILTERRELATIONS zum Deaktivieren der Auswahl des Verknüpfungstyps von Tabellen-Unterelementen wurde hinzugefügt.

- Die Option LL_OPTION_VARLISTDISPLAY zur Bestimmung der Reihenfolge der Variablen/Felder und Ordner im zugehörigen Toolfenster wurde hinzugefügt.
- Die Option Export.Mail.SignatureName zum Anhängen einer Signatur an eine Mail wurde hinzugefügt.
- Excel und XHTML/CSS Export: Die Option Export.InfinitePage für die "endlose" Seitengröße wurde hinzugefügt.
- Der Parameter pszRelationID der Funktion LlPrintDbGetCurrentTableRelation kann nun auch leer sein, falls im Designer eine Untertabelle über einen Filter eingefügt wurde.
- PDF-Export: Die Option PDF.ZUGFeRDVersion zur Bestimmung der ZUGFeRDVersion wurde hinzugefügt.
- Die Callback-Notification LL_NTFY_EXPRERROR_EX wurde hinzugefügt.

5.2 .NET

- .NET Core 3.1 wird unterstützt.
- NuGet-Packages für .NET stehen nun für fast alle Assemblies zur Verfügung.
- Die Unterstützung von GraphQL REST API Datenquellen wurde hinzugefügt.
- Die Headers Eigenschaft wurde dem RestDataProvider hinzugefügt.
- Die ISupportsParameters Schnittstelle wurde dem RestDataProvider hinzugefügt.
- Neues Ereignis "ProcessText", um vor dem Druck oder Export Übersetzungen oder Silbentrennungen vorzunehmen, wurde hinzugefügt. Kann auch für RTF-Inhalte verwendet werden.

5.3 Report Server

- SQL-basierte Datenquellen erlauben nun die Verwendung von Routinen/Stored Procedures. Weitere Infos siehe Report Server Anwenderhandbuch.
- Für geplante Berichte wurde die neue Aktion "Webhook-Aufruf" hinzugefügt.
- Im Ad-hoc Designer kann nun die Tabellenfußzeile nur auf der letzten Seite angezeigt werden.
- Die Exportformate "List & Label Vorschauformat" und "JSON" wurden hinzugefügt.
- Zusammengesetzte Primärschlüssel zur Definition von Relationen bei Datenquellen.
- Berichtsparameter können nun über einen Assistenten definiert werden.
- Die Report Server Einstellungen können nun importiert und exportiert werden.
- Verbindungszeichenfolgen (Connection Strings) können nun zentral verwaltet werden.
- Die "Datei kopieren" Aktion der geplanten Berichte kann nun eine einzelne ZIP-Datei erzeugen.

- Die Datenquelle "GraphQL" wurde hinzugefügt.
- Die Datenquellen Excel, XML und CSV unterstützen nun auch Datenquellen-Parameter.
- Der Name der Haupt-Tabelle für JSON-basierte Datenquellen kann nun geändert werden.
- Die OData Datenquelle unterstützt nun definierbare HTTP-Header.
- Der Abfrage Assistent unterstützt nun auch PostgreSQL.
- Auf einer Datenquelle basierende Berichte können nun in einer Liste angezeigt werden.
- Geplante Berichte per REST API unterstützen nun auch Berichtsparameter.

6. Version 24

6.1 Allgemein

- Der Designer verfügt jetzt über Möglichkeiten, nach Inhalten zu Suchen sowie Inhalte zu Suchen & zu Ersetzen.
- Über LL_OPTIONSTR_EMBEDDED_EXPORTS kann eine Liste von Formaten (z. B. "DOCX;XLS;PDF") übergeben werden, die in der Vorschau zur Verfügung gestellt werden sollen. Diese sind dann auch im Viewer verfügbar.
- Die Eigenschaft "Ausklappbarer Bereich" steht auch für Gruppierungen zur Verfügung.
- Kreuztabellen können auch per Drag & Drop erstellt werden.
- Kreuztabellen können per Kontextmenü automatisch in Diagramme konvertiert werden. Dabei werden die ausgewählten Datendimensionen übernommen.
- Die Vorschau hat ein neues Refresh-Verhalten, bei Drilldown und ausklappbaren Bereichen wird das Control jetzt nicht mehr geleert, sondern der Inhalt direkt umgeschaltet.
- Das Vorschaucontrol hat neue Eigenschaften zum Anpassen des Look & Feel bekommen.
- Deutlich merkbare Performancesteigerung im Listendruck.
- Neue Designerfunktion CountryFlag() zur Darstellung von Länderflaggen.
- Im Chartobjekt gibt es einen neuen Typen "Rscript". Darüber können per Rscript erstellte Visualisierungen in List & Label verwendet werden.
- Unterstützung für verschiedene PDF/A-Formate im PDF-Export.
- Die Option LL_OPTION_IDLEITERATIONCHECK_MAX_ITERATIONS zum Einstellen der maximalen Anzahl von Versuchen zum Drucken eines Objekts wurde hinzugefügt.

6.2 .NET

- Es steht nun für den Web Designer ein Windows Installer Setup (.msi) für die Installation per Kommandozeile für z. B. die Verteilung per Gruppenrichtlinie zur Verfügung.
- Der Web Designer unterstützt über eine optionale Konfiguration nun auch Designer-Objekte und -Funktionen.
- Unterstützung für ASP.NET MVC Core. Die combit.ListLabel24.Web.dll ist jetzt als .NET Standard 2.0-Assembly verfügbar.
- Der REST Datenprovider kann nun zusätzliche Request-Header übergeben (z. B. für Authentifizierung).
- Unterstützung für parametrisierte Datenquellen mit automatischer Parameteranlage.
- Aktualisierte CloudStorageProvider.

- HTML5-Viewer zeigt Charts als SVGs an und unterstützt Drilldown via Berichtsparameter für Charts.
- Über LIOptionString.EmbeddedExportFormats können im datengebundenen Modus Exportformate im Vorschaudruck eingebettet werden (DOCX, XLS, …). Diese sind dann auch im Viewer verfügbar.
- Verbesserter CsvDataProvider (Encoding, Trennzeichenerkennung).

6.3 Report Server

- Ad-hoc Designer: Optionale automatische Vorschau.
- Ad-hoc Designer: Optionale Begrenzung der Datenmenge für Vorschau.
- Ad-hoc Designer: Datumsformat für Druckdatum nun einstellbar.
- Bessere Darstellung von Diagrammen in der Vorschau.
- Unterstützung für neue Designerfeatures.
- Berichtsvorlagen: Verbesserte Auswahl von Datenquellen.
- Datenquellen: Unterstützung für Datenquellenparameter.
- Datenquellen: Organisation in Ordnern wie bei Berichtsvorlagen.
- Datenquellen: REST Datenquelle unterstützt nun definierbare HTTP-Header (z. B. für Authentifizierung).
- Datenquellen: REST Datenquelle unterstützt nun das Setzen eines Timeouts.
- Geplante Berichte: Verbesserte Auswahl von Berichtsvorlagen.
- Geplante Berichte: Neue Aktionen für Cloud Storage Upload für Google Drive, Microsoft OneDrive und Dropbox.
- Report Server Designer: Es steht nun ein Windows Installer Setup (.msi) für die Installation per Kommandozeile für z. B. die Verteilung per Gruppenrichtlinie zur Verfügung.
- Für Android und iOS stehen nun native Apps für die Verwaltung und den Export von Berichten zur Verfügung.

7. Version 23

7.1 Allgemein

- Im Designer sind unterhalb der einzelnen Felder und Variablen virtuelle Formelvariablen verfügbar (z. B. "Erster Buchstabe" für Zeichenfelder).
- Kreis- und Ringdiagramme unterstützen jetzt auch eine angepasste Kreisabdeckung (z. B. nur Halbkreis).
- Das Chartobjekt unterstützt jetzt auch Signalbereiche, so dass bestimmte Bereiche eingefärbt werden können.
- SVG wird als Bildformat unterstützt.
- SVG-Export vollständig überarbeitet.
- Kreuztabellen können analog zu Tabellen kontextsensitiv editiert werden, dafür gibt es auch ein neues Kontexttab im Ribbon.
- Liste der Syntaxfehler kann jetzt direkt in die Zwischenablage kopiert werden.
- Benutzervariablen die durch Kopieren erzeugt werden, können jetzt einen selbst vergebenen Namen erhalten.
- Die Minimum/Maximum-Aggregatsfunktionen unterstützen jetzt Datumswerte.
- Der Zeit-Anteil von Berichtsparametern vom Typ Datum kann jetzt in einem Datums-/Zeitpicker gewählt werden.
- Der Speicherverbrauch von Kreuztabellen wurde deutlich verringert.
- PDF-Dateien können jetzt beliebige Attachments enthalten, dafür gibt es eine neue Export-Option PDF.FileAttachments.
- Verbesserung des Umbruchsverhaltens von RTF-Inhalten im XHTML-Export.
- Neue Option LL_OPTION_PREVIEW_SCALES_RELATIVE_TO_PHYSICAL_SIZE. Erlaubt es, die Seite in der Vorschau bei einem Zoom von 100% wahlweise in physikalischer Größe darzustellen.
- Variablen mit ungültigen Zeichen werden nun auch als solche behandelt. Das bisherige Verhalten von List & Label 22 kann durch das Setzen der Option LL_OPTION_COMPAT_ALLOW_INVALID_CHARS_IN_SINGLEFIELDFORMULA auf 1 wiederhergestellt werden. Beachten Sie dabei, dass dies Performanceeinbußen mit sich bringt.

7.2 .NET

- Die ListLabel-Komponente hat eine neue Eigenschaft DataBindingMode, Default ist "DelayLoad". In diesem Modus werden beim Aufruf des Designers nur die nötigsten Metadaten geladen.

- Auch der Webdesigner nutzt diese neue Schnittstelle was zu erheblicher Performanceverbesserung führt.
- Es gibt jetzt neu die Möglichkeit Relationen zwischen einzelnen Datenprovidern zu erstellen (wenn diese das dafür benötigte IAdvancedFiltering-Interface unterstützen).
- Abfragen für Berichtsparameter verwenden, wenn möglich DISTINCT, was die Performance deutlich beschleunigt.
- Salesforce-Datenprovider.
- Ad-hoc-Designer als Control verfügbar, neues Beispiel.
- Report Server ist Teil der Enterprise Edition, neue APIs um z. B. Datenquellen und Berichtsdateien auf den Report Server zu laden, neue Beispiele für diese Integration.
- Der HTML5-Viewer unterstützt neu das Blättern zwischen Seiten über das Mausrad. Diese Funktion kann über die Option ExtendedScrolling deaktiviert werden.
- Der DbCommandSetProvider hat ein neues Event ExecuteDbCommand, in dem die Kommandos vor dem Senden an die Datenbank noch modifiziert werden können.
- Web Designer: Unterstützung für alle Cookie-basierten Authentifizierungsmechanismen im Webdesigner, inkl. OWIN / ASP.NET Identity. Der WebDesignerConfig.AuthenticationMode kann nun auf zwei neue Modi gesetzt werden: AspNetIdentityOrOWIN und CustomCookie. Web-Anwendungen, die auf OWIN/ASP.NET Identity basieren, funktionieren nun mit WebDesignerAuthenticationModes.Automatic, eine eigene Authentifizierung kann mit der neuen WebDesignerConfig.AuthenticationCustomCookieName Eigenschaft konfiguriert werden.
- Web Designer: Die Abhängigkeiten des Webdesigners auf die jQuery und jQuery Mobile Frameworks wurden entfernt. Das neue WebDesigner Control benötigt keine zusätzlichen Dateien mehr vom Server und bietet mehr Möglichkeiten der Anpassungen mit CSS.
- Web Designer: Neue Eigenschaften um die Sprache der Benutzeroberfläche für einen Client zu setzen: WebDesignerOptions.Language (für MVC) und DesignerControl.Language (für WebForms).

7.3 Report Server

- Ad-hoc Designer: Neue Chart-Typen "Netz/Radar", "Treemap" und "Trichter"
- Ad-hoc Designer: Möglichkeit nach einer bestimmten Anzahl Zeichen zu gruppieren
- Ad-hoc Designer: Möglichkeit die Vorschau bei umfangreichen Datenquellen abzubrechen
- Ad-hoc Designer: Vereinfachte Tabellenauswahl
- Berichtselemente: Shapefiles werden nun unterstützt
- Berichtselemente: SVG-Grafiken werden nun unterstützt
- Datenquellen: Salesforce werden nun unterstützt

- Datenquellen: Relationen zwischen verschiedenen Datenquellen
- Datenquellen: Unterstützung des Abfrageassistenten bei SQLite Datenquellen
- Datenquellen: Unterstützung von Advantage Database Server per ODBC-Treiber
- Geplante Berichte: Verwendung von Platzhaltern/Variablen
- Geplante Berichte: Dateiname für E-Mail-Anhänge kann nun bestimmt werden
- Geplante Berichte: Dateiname beim Kopieren auf Netzlaufwerke kann nun bestimmt werden
- Geplante Berichte: Benutzerdefiniertes Verzeichnis und Dateiname beim FTP-Upload können nun definiert werden
- Report Server Designer: Anwendung ist nun DPI-Aware
- Systemvoraussetzung: Das kleinste unterstützte Betriebssystem ist nun Windows Server 2008 R2 (64-Bit)

8. Version 22

8.1 Allgemein

- Sortierungen können nun per Formel gesetzt werden. Hinweis: Sofern die DOM-Eigenschaft 'SortOrderID' genutzt wird, muss der Wert nun eine String-Maskierung erhalten.
- Eigenschaften können nun zu Favoriten hinzugefügt werden
- Vorschau-Animationen für Objekte
- Neue Designschemas "combit Blau" und "combit Grün"
- Im "Datenquelle auswählen" Dialog kann nun nach Datenquellen gesucht werden
- Neuer 2D-Barcode MicroPDF417
- Neuer 2D-Barcode Codablock-F
- Beim PDF-Export wird nun die Font-Skalierung nicht geändert, wenn der Drucker eine verzerrte Auflösung verwendet.
- Neue Funktionen GetIniString(...) und GetRegistryString(...)
- Neue Funktion GS1Text$()
- Neue Funktion IBAN$
- Neuer optionaler Parameter für die Funktion CheckMod10(), der eine andere/korrekte Wichtung der Prüfziffer erlaubt
- Neue Eigenschaften "Gruppe zusammenhalten" und "Daten zusammenhalten" für Tabellen
- Neue Eigenschaft "Seitenzähler zurücksetzen" für Gruppenkopf und Berichtscontainer-Unterelement
- Anpassen der Spaltengröße bei Änderung der Spaltenanzahl ist nun optional (AutoMessageBox)
- Kreuztabellen unterstützen nun mehrere Ergebniszellen, Spalten- und Zeilenübergreifende Referenzen, automatisches Auffüllen, Top-N und ausklappbare Bereiche
- Neue Diagrammarten Netz/Radar und Treemap
- Für die X-Achse für Linien-, Flächen- und Blasen-Diagramme können nun Koordinatenlinien definiert werden.
- Neue Option "Beschränken auf" (Top-N-Bericht) für Balkendiagramme
- Neue Sortierungsoptionen für die Diagrammarten Kreis/Ring, Balken/Band, Linien/Symbole, Flächen und Blasen/Punkte
- In einem Symbol-Diagramm können nun die verwendeten Symbole individuell ausgewählt werden

- In den Diagrammarten Linien/Symbole, Flächen und Blasen/Punkte können nun verschiedene Linienstile und -breiten für Koordinatenlinien definiert werden.
- Neue API LlGetLastErrorText, die den List & Label Fehlertext und den detaillierten Windows Fehler zurückgibt.

8.2 .NET

- Der neue "Repository Modus" erlaubt die vollständige Vermeidung von lokalen Dateipfaden im Projekt durch das streambasierte IRepository Interface, was die Verwendung von List & Label in verteilten (Web) Anwendungen stark vereinfacht.
- Das neue Logging Interface erlaubt die Verwendung von Logging Frameworks wie NLog oder log4net wie auch eigene Logging-Mechanismen um die Debug-Ausgaben von List & Label zu erfassen.
- Der Web Designer unterstützt nun Forms- und Windows Authentifizierung über die neue Eigenschaft WebDesignerConfig.AuthenticationMode.
- Frankierung mit Deutsche Post Internetmarke
- Neuer WPF Wrapper für PreviewControl
- Der Web Designer und der Html5Viewer wurden durch ein Refactoring einfacher zu verwenden und verbrauchen weniger Ressourcen auf dem Server.
- Die neue Eigenschaft DesignerControl.CDNType erlaubt die Quelle für externe Bibliotheken (jQuery etc.) für den Web Designer zu spezifizieren.

9. Version 21

9.1 Allgemein

- Bedingte Formatierung im Designer
- Browser-unabhängiger Web Designer mit Echtdatenvorschau (nur .NET)
- Drag & Drop überholt, Tabellen und Untertabellen nun direkt via D&D erzeugen, Variablen auf bestehende Textabsätze fallen lassen um Inhalt anzuhängen
- Verbesserte Farbauswahl
- Spezifische Standard Schriftarteigenschaften überschreiben
- Neues Toolfenster: Formelfehler
- AutoWiederherstellen für den Designer
- Verbesserter Benutzer- und Summenvariablen Dialog mit Mehrfachauswahl und kopieren/einfügen
- Optional Objekte aus Projektbausteinen verstecken
- Unterstützung für verschachtelte Bausteine
- Lineale modernisiert
- Die Struktur des Berichtscontainers versteckt nun Relationsnamen in der Oberfläche wo diese nicht benötigt werden
- Der Berichtscontainer selbst hat nun eine Rahmen-Eigenschaft
- Unterstützung für Formularelement-Objekte in Tabellen
- Look & Feel für Toolbars und Eigenschaftsliste angepasst
- Neuer "Farben" Reiter im Formel-Assistenten um die Erstellung von Formeln zu erleichtern, die Farbenparameter benötigen
- Verbessertes Scrollen im Objektbaum bei Verwendung von Drag & Drop
- Suche in der Vorschau verwendet nun den Standard Windows Dialog
- Optionale automatische Positionsanpassung von Objekten beim Wechsel der Ausrichtung
- Verbesserter PDF Export mit Type3 Unterstützung, direkter ZUGFeRD Erzeugung, verbessertem PNG Rendering und Unterstützung für Combobox Formularelemente.
- Unterstützung für verschachtelte Tabellen (nur .NET)
- Native Aggregatsfunktionen (nur .NET, ausgewählte Datenprovider)
- Neue Datenprovider: Cassandra, SharePoint, Oracle via neuem managed Oracle Provider (nur .NET)
- Verbesserter Datenprovider: ObjectDataProvider in .NET 4.0 verwendet nun LINQ um Sortierung, Filtern und native Aggregate zu unterstützen (nur .NET)

- Verbesserter Datenprovider: ODataDataProvider bietet nun Unterstützung für OData V4 (nur .NET)
- Verbesserter Datenprovider: DbCommandSetDataProvider in .NET 4.0 Build besitzt nun einen neuen Query Builder/Analyzer, der mit deutlich komplexeren Abfragen zurechtkommt (nur .NET)
- Echte .NET 4.0 Builds für die Assemblies unterstützen neue Features (siehe unten). Die Verwendung von .NET 4.0 wird sehr empfohlen wo möglich.

9.2 .NET

- DbConnectionDataProvider hat neue Eigenschaft "SupportsAdvancedFiltering", die überschrieben werden muss.
- Unterstützung für die neuen 3.* Versionen von Npgsql hinzugefügt.

10. Version 20

10.1 Allgemein

- Parametrisierte Unterberichte (in Feldern, Tabellenzeilen, Kreuztabellen-Zellen, Torte/Trichter Diagramm, Balkendiagramm)
- Optionale Unterstützung von nativen Datenbankfiltern (siehe Allgemein/API)
- Mehrere Berichtscontainer (nur .NET)
- Echtdatenvorschau: Export nach Word, XHTML und Excel möglich wenn der Host den Drilldown Callback unterstützt.
- Office 2013 Style für die Menüband-/Ribbon-Oberfläche, allgemeiner Look & Feel Facelift
- Format übertragen für (die meisten) Objekte und Tabellenzellen hinzugefügt. Im Menüband/Ribbon und im 'klassischen' Menü.
- Der OLE-Container kann nun Formeln für seinen Inhalt verwenden.
- Checkbox Objekt
- PPTX-Export
- Das "Objekte" Toolfenster enthält nun Informationen des "Berichtsstruktur" Toolfensters.
- Die Position von eingefügten Objekten ist jetzt dort wo der Cursor ist, nicht die Originalposition des kopierten Objekts.
- Das eigenständige Vorschaufenster hat jetzt auch ein Zoomregler-Control.
- Tabellen mit "freiem Inhalt" werden jetzt auch als Untertabellen unterstützt.
- Neue Schaltflächen um die Auswahl im Funktionsassistenten ein- und auszukommentieren.
- Verschieben von Objekten aus dem Arbeitsbereich heraus scrollt nun den Arbeitsbereich in die Verschiebungsrichtung.
- Objektdimensionen werden bei Größenänderung angezeigt, der Hintergrund wird dabei ausgeblendet.
- Drücken der ALT-Taste beim Ändern der Größe: die Breite wird gerundet auf die Koordinate (mm/in)
- Neue Kontext-Schaltfläche im Menüband/Ribbon für Tabellenspalten Größenänderungsmodus
- Editor-Schriftart kann nun ausgewählt werden und wird in die Registrierung serialisiert. "Text in Layout-Vorschau anzeigen" wurde entfernt und ist jetzt immer Wahr.
- Beim Einfügen einer Tabellenzeile in eine Zeilendefinitionsgruppe, die nur eine leere (Standard) Zeilendefinition enthielt, wird diese leere Definition gelöscht.

- LocNumber$ hat nun einen optionalen dritten Parameter für Nachkommastellen.
- Ausklappbare Bereiche können in der Vorschau komplett geöffnet/geschlossen werden.
- Formel-Assistent Verbesserungen: zuverlässigere Autovervollständigung, Strg+Leertaste löst automatisch Autovervollständigung aus, verbessertes Verhalten der Autovervollständigung Listbox
- Neuer Fehlercode LL_ERR_NO_SUCH_INFORMATION wenn LlGetUsedIdentifiers[Ex] für eine Datei ohne solche Informationen verwendet wird
- Drag & Drop unterstützt nun auch Fußzeilenfelder mit automatischen Summen. Verwenden Sie STRG als Modifizierer um nur eine Kopfzeile hinzuzufügen.
- Fortschrittsanzeigen wurden für Export und Druck angeglichen.
- Neue Schaltfläche im Designer Menüband/Ribbon, die vertikale und horizontale Größenänderung in einem Schritt erlaubt.
- DWG (und somit die Bilder innerhalb LL) unterstützt nun das temporäre Herunterladen von Bildern
- XHTML unterstützt nun gedrehte Texte (alleinstehend & in Tabellenzellen). Umfangreiche Verbesserungen am Look & Feels des Export-Ergebnisses.
- SetVar hat nun einen neuen optionalen dritten Parameter um zu entscheiden, ob der gesetzte Wert ebenfalls mit ausgegeben werden soll.
- Neuer Callback "LL_QUERY_EXPR2HOSTEXPRESSION"
- Neue API *LlPrintDbGetCurrentTableFilter()*
- Neues Flag LL_ADDTABLEOPT_SUPPORTSADVANCEDFILTERING für *LlDbAddTable()*

10.2 .NET

- Unterstützung für native Datenbankfilter für viele Datenprovider.
- Neuer Datenbindungsmodus zur Unterstützung von mehreren Berichtscontainern. Setzen Sie die Eigenschaft "NewDataBindingMode" auf "false" um das alte Verhalten wiederherzustellen.
- Neue Klasse AccessDataProvider
- Neue Klasse Google BigQuery DataProvider
- Neue Klasse InMemoryDataProvider
- XlsDataProvider unterstützt Excel 2013 Dateien
- DbConnectionDataProvider: 1:1 Relationen verwenden nun JOIN Ausdrücke für SQL Provider -> deutlich verbesserte Performance
- Verbesserte Unterstützung für In-Memory Datenbanken (SQLite); Filtern, Sortieren und das Auslesen der Datensatzzahl werden korrekt unterstützt.

- Der DbConnectionDataProvider hat nun einen abstrakten Member SupportsAdvancedFiltering. Wenn Ihr Provider Standard-SQL (Microsoft SQL) unterstützt, können Sie hier "true" zurückgeben. Anderenfalls ist die Rückgabe von "false" sicherer um SQL Syntaxfehler bei der Datenfilterung zu vermeiden. Siehe auch die Dokumentation hierzu in der .NET Hilfe.

11. Version 19

11.1 Allgemein

- Unterstützung für Windows 8.1, Visual Studio 2013
- Optimierungen für Bildschirme mit hohen DPI-Werten
- Neue Diagramm-Typen (Shapefile, Trichter, Ring)
- Erweiterte Diagramm-Funktionen (Mischen von Balken und Linien, Aggregation mit vorherigen Werten, Ausgleichsgerade etc.)
- Berichtsparameter
- Einklappbare Bereiche in der Vorschau
- Interaktive Sortierung in der Vorschau
- Sammelvariablen um Daten zusammenzufassen
- Unterstützung von Sortierungen für Etiketten-Projekte (bei Verwendung von LIDbAddTableSortOrder)
- Diverse neue Designer Features
- SVG Export
- Viewer Anwendung mit Menüband/Ribbon
- Konfigurierbare Version des QR Codes
- Etiketten-Projekte unterstützen nun auch die Verwendung von LIDbAddTable, LIDbAddTableSortOrder und LIPrintDbGetCurrentTableSortOrder für genau eine Tabelle; damit können Sortierungen für Etiketten-Projekte unterstützt werden.

11.2 .NET

- OData DataProvider
- REST DataProvider
- SharePoint 2013 Unterstützung
- Die FlattenStructure Eigenschaft für den ObjectDataProvider stellt eine viel einfachere Ansicht des Objektmodells dar, wenn Strukturen oder Klassen als Member verwendet werden.
- Die FlattenNodesWithNoAttributes Eigenschaft für den XmlDataProvider zeigt Nodes mit keinen Attributen flach an, anstatt den Feldnamen des Werts zu verwenden.
- LoadDeferredContent wird nun auch für Klasseneigenschaften im ObjectDataProvider aufgerufen. Das erlaubt LoadProperty() für ein Objekt genau in dem Moment aufzurufen, in dem es benötigt wird.

12. Version 18

12.1 Allgemein

- Der Designer verwendet ab Windows Vista standardmäßig das Windows Ribbon Framework für die Anzeige. Dies kann vom Anwender in den Projektoptionen deaktiviert werden. Über *LL_OPTION_RIBBON_DEFAULT_ENABLEDSTATE* kann dieses Verhalten geändert werden. Der gewählte Zustand wird in der Registry unter HKCU\Software\combit\cmbtll\<Applikationsname>\Designer.Ribbon.Active gespeichert. Durch Setzen dieses Werts (Textwert, Inhalt 'T' oder 'F') können Sie das Verhalten in Ihrer Applikation bestimmen.
- Die Vorschau kann nun mehrere Seiten anzeigen. Durch Zoom oder Ziehen kann zwischen den Seiten navigiert werden.
- Die Designer-Vorschau zeigt nicht nur das aktuell im Berichtscontainerfenster selektierte Element sondern immer den ganzen Containerinhalt.
- Umfassende Performanceoptimierungen insbesondere beim Listendruck.
- Umfassende Optimierungen für den Multithreading-Betrieb.
- Anpassungen an Windows 8, Gestensteuerung.
- Sich wiederholende Bilder in der Vorschau werden nur einmal in die Vorschaudatei eingefügt und bei folgenden Vorkommen referenziert.
- Unterstützung für Rückseitendruck (z. B. AGB).
- Neue Exportformate: Office Open XML, jQuery mobile.
- Verbesserter Export nach MHTML (verwendet jetzt XHTML).
- Über *LL_OPTION_ALLOW_COMBINED_COLLECTING_OF_DATA_FOR_-COLLECTIONCONTROLS* kann eine gleichzeitige Datenversorgung mehrerer Elemente im Berichtscontainer deaktiviert werden.
- Caching von Druckergerätekontexten (s. LL_OPTION_PRINTERDCCACHE_-TIMEOUT_SECONDS)
- Neues Barcodeformat PZN-8.
- Neue Funktionen: *LlJobStateSave/LlJobStateRestore*
- OCX/VCL: Die *SaveAsFilePath* Property gibt jetzt bei Verwendung der *SaveAs* Methode den vom Benutzer verwendeten Dateinamen zurück.
- .NET: Die *SaveAsFileName* Property gibt jetzt bei Verwendung der *SaveAs* Methode den vom Benutzer verwendeten Dateinamen zurück.

13. Version 17

13.1 Allgemein

- Wenn mehrere aufeinanderfolgende Layoutbereiche den gleichen Drucker verwenden, werden diese wenn möglich in einem Druckjob zusammengefasst.
- Verbesserung der automatischen Skalenwahl bei Messinstrumenten.
- Neue Charttypen: Flächendiagramme, Blasendiagramme.
- Neue Designerobjekte: PDF, Datengrafik, Gantt-Diagramm.
- Unterstützung für Index und Inhaltsverzeichnis.
- Unterstützung für Designschemata in vielen Objekten.
- Fortschrittsdialoge unter Windows Vista und neuer verwenden den Stil des Betriebssystems.
- Der Ebenendialog unterstützt jetzt Copy/Paste.
- Der Berichtscontainer hat ein neues Kontextmenü.
- Der Gruppensummen-Dialog ist resizeable.
- Objekte aus einem Projektbaustein haben in der Objektliste einen neuen Kontextmenü-Eintrag, über den der zugehörige Baustein bearbeitet werden kann.
- Neue Viewer-Plugins für Windows-Versionen von Firefox, Chrome, Opera und Safari.
- Der RTF-Export bettet Bilder jetzt als JPEG ein und erzeugt so wesentlich kleinere Dateien.
- Im Berichtscontainer kann für die Elemente jetzt eine mehrstufige Sortierung vergeben werden, wenn die Anwendung dies unterstützt (vgl. LIDbAddTableEx).
- Die Benutzer- und Summenvariablen können direkt per Kontextmenü aus der Variablen-/Feldliste bearbeitet werden.
- XHTML-Export hat Toolbar zum Blättern und Durchsuchen des Exportergebnisses.
- XLS-Export kann jetzt XLSX-Dateien erzeugen und wird auch unter 64 Bit unterstützt.
- Neue Designerfunktionen: Precalc, ChangeLightness, Roman$.

14. Version 16

14.1 Allgemein

- Minisymbolleisten für intuitiveres Arbeiten
- Verbesserte Eingabe, Selektion und Ausrichtung
- Workflow für produktivere Lokalisierung
- .NET DataSource-Komponente
- Verbesserte Dokumentation und .NET Tutorial
- Pivot-Funktion für Kreuztabelle
- Stufenloser Zoom im Designer
- Suche in Vorschau
- Topaktuell: Gauges/Messinstrumente
- XHTML/CSS Export
- Neues HTML-Objekt
- .NET Client Profile Unterstützung
- Intelligent Mail Barcode
- Erweiterung des XMLDataProvider um neues Event PreParseXPathNavigator zur Modifizierung des Analyseverhaltens.
- ObjectDataProvider unterstützt jetzt auch IDictionary<,>-Members und erstellt eine Spalte für jedes Schlüssel/Wert-Paar.
- OleDbDataProvider unterstützt jetzt zusammengesetzte Schlüsselfelder.
- DrillDown funktioniert jetzt auch mit zusammengesetzten Schlüsselfeldern.
- DbCommandSetDataProvider ruft jetzt den neuen Event „ExecuteDbCommand“ auf: Möglichkeit, die vorherberechnete SQL-Abfrage zu optimieren.
- Unterstützung für statische Tabellen durch DOM (.AddNewStaticTable() and class SubItemStaticTable).
- Erweiterung des ObjectDataProvider um das Event ‚OnHandleEnumerableProperty‘, um eine Rekursion an einer bestimmten Stelle anzuhalten.
- Der AddFromObject()-Methode von Variablen oder Feldern wurde eine neue Überladung hinzugefügt, die es erlaubt, nur ‚browseable‘ Eigenschaften zu übergeben.
- Unterstützung für transparente ICO/PNG (auch für Drucker, wenn diese einen Per-Pixel-Alphakanal in Bitmaps unterstützen).
- LL_OPTION_SCALED_PERCENTAGEFORMATTER (198): Wenn auf TRUE gesetzt, wird der Wert mit 100 multipliziert.

15. Version 15

15.1 Allgemein

- Drilldown Reporting ermöglicht anwenderfreundliche Aufbereitung von hierarchischen Daten
- .NET Datenbindung verschafft schneller und einfacher direkten Zugriff auf Datenquellen
- PDF-Export: PDF/A – Revisionssichere Archivierung – CID-codierte Schriftarten (Unicode)
- 64-Bit Version zur vollen Nutzung des Arbeitsspeichers für Professional und Enterprise Edition
- Kompatibel mit Windows 7, Visual Studio 2010 + RAD Studio 2010
- Neue Barcodes, brandaktuell GS1
- Original/Kopien-Steuerung bei Ausfertigungen
- Rechenpräzision beliebig genau
- Flexible Umbruchssteuerung über Soft-Hyphen erlaubt es z. B. eine eigene Silbentrennung zu verwenden
- Unicode- und Java-Unterstützung für die Standard Edition
- Die .NET Komponente versucht alle Byte[] Felder unter Einsatz von GDI+ zu Bildern zu konvertieren
- Neue Unterstützung für EAN Datamatrix Barcode, verwenden Sie „~1“ um FNC1 zu kodieren
- Neue Designer-Eigenschaft, um Gruppenfuß- und Gruppenkopfzeilen jeweils zusammenzuhalten
- Neues Flag für LIProjectOpen(), so dass kein Drucker-DC erstellt wird.
- Strg+ und Strg– zoomen im Designer rein und raus
- Neue Eigenschaft „Exportiere als Bild“ beim Grafikobjekt
- Einige Ergänzungen bei den DOM-Eigenschaften

16. Version 14

16.1 Allgemein

- neue Filteroption für Variablen und Funktionen im Designer
- überarbeiteter Funktionsassistent
- neue Formatierungsart "Zeitspanne"
- neue Formatierungsart "Exponential"
- erweiterte Chartmöglichkeiten durch Reihen
- optionale Unterstützung für Echtdatenvorschau und Export im Designer
- Unterstützung verschiedener Layoutbereiche zur flexiblen Steuerung von Zieldruckern und/oder Seitenlayouts
- .NET: Codegenerierung aus DOM-Objekten
- DOM allgemein: Unterstützung für Chart-Reihen, Layout-Bereiche und weitere neue Designerfeatures
- Vorschaudateien können ein Inhaltsverzeichnis haben
- Vorschaudateien können eingebettete JPEG-Dateien als solche speichern und benötigen keine Konvertierung in Bitmap mehr
- neuer Ansichtsmodus für Eigenschaftenfenster (konstante Funktionen ausblenden)
- Hilfslinien können optional mit der STRG-Taste verschoben werden, um alle angedockten Objekte mitzuverschieben
- Designererweiterungen über LIDesignerAddAction (neu auch für Standard-Edition)
- Kommentarmöglichkeit in Formeln (neu auch für Standard-Edition)

17. Version 13

17.1 Allgemein

- vollkommen überarbeitetes Chartobjekt: neue Optik, mehrere Achsen, logarithmische Skalen, Balken-Drehung um 90°
- DOM-Funktionen für dynamische Projekterstellung und -änderung
- Tabellen können mehrspaltig gedruckt werden
- Vorschau kann schon während des Drucks angezeigt werden
- verkleinerte Vorschaudateien
- Neuer Präsentationsmodus für Vorschau
- Unicode-Unterstützung für Export-Module
- neues Exportformat XPS
- Objekte können wahlweise als Bild exportiert werden
- Exportergebnisse können automatisch in ZIP-Archive komprimiert werden
- neue API um Fehlertext lokalisiert zu erfragen
- .NET/VCL: komfortabler Umgang mit DOM-Funktionen über umfangreiches Klassenmodell
- .NET: Databinding-Unterstützung für LINQ-Objekte

17.2 Oberfläche

- vollständig überarbeiteter Tabellendialog; "unendlich" viele Zeilendefinitionen, alles auf einen Blick in neuer Baumstruktur
- Eigenschaften mehrerer Tabellenzeilen können gleichzeitig geändert werden
- Berichtscontainer können mehrere Spalten haben
- Unterstützung für freie Inhalte in Tabellen
- vollständig überarbeiteter Chartdialog, Formeln für Charteigenschaften
- überarbeiteter Funktionsassistent
- überarbeiteter Druckoptionsdialog
- neue Barcode-Typen: QR-Code und ISBN
- Codeset für Code128 kann gesteuert werden
- erweiterte Umbruchsoptionen für Kreuztabellen
- neue Optionen für Textobjekte: Text immer umbrechen, Text ideal einpassen
- neue Optionen für Textfelder in Tabellen: immer feste Höhe verwenden
- neue Designerfunktionen Exists(), Evaluate(), GetValue()

18. Version 12

18.1 Allgemein

- Kreuztabellen
- leichtere Ansteuerung von Charts (auch in Tabellenspalten) über die *LIDb...()*-API-Funktionen
- Unterstützung für digitale Signatur
- .NET/VCL/OCX: komfortabler Umgang mit Dictionaries für lokalisierte Reports
- .NET: Databinding-Unterstützung für generische Listenklassen
- HTML-Export: Rahmenexport über CSS
- XLS-Export: Möglichkeit, pro Seite ein eigenes Worksheet zu erzeugen
- Neue ActiceX-Controls für Funktions- und Objekterweiterungen
- Java JNI-DLL wird mitgeliefert

18.2 Oberfläche

- neue Möglichkeiten im Berichtsstrukturfenster: Charts und Kreuztabellen
- neue Eigenschaft "Datenquelle" für Charts (auch in Tabellenspalten) und Kreuztabellen
- vollständig überarbeitete Symbole
- Anti-Aliasing und höhere Farbtiefe für Sketch-Dateien
- einige Barcodes können mit fester Strichdicke ausgegeben werden
- einige Barcodes können mit einstellbarem Strichdickeverhältnis ausgegeben werden
- neuer Barcode SSCC/NVE
- Projekteigenschaften jetzt als Eigenschaftsfenster direkt auf der Arbeitsoberfläche statt unter Projekt > Einstellungen
- neue Eigenschaft "Mindestseitenanzahl" für ein Projekt
- Farbgradient als Objekthintergrund möglich
- Darstellungsbedingungen für Textabsätze und Tabellenspalten
- verbesserter Seitenumbruch des HTML-Objekts

19. Version 11

19.1 Allgemein

- API-Unterstützung für relationale Datenstrukturen und hierarchische Reports
- Designer: Aggregatsfunktionen
- NULL-Wert Unterstützung
- .NET: vollständig überarbeitetes Databinding
- .NET: umfangreiche neue Onlinehilfe
- VCL: vollständig überarbeitetes Databinding
- Unterstützung für Seite x/y ohne 2-Pass-Technik
- Überarbeiteter Excel-Export
- Überarbeiteter RTF-Export
- Bedingte Umbrüche vor Gruppenkopf-/ nach Gruppenfußzeilen möglich
- Drehen von Tabellenspalten möglich
- Druckbereichsauswahl verbessert
- Neuer Barcode: Aztec

19.2 Oberfläche

- Neues Toolfenster "Tabellenstruktur"
- Neue Linealfunktionalität zur Spaltenseperatorenausrichtung
- Erweiterter Zeilendefinitionsdialog: einzelne Zeilendefinitionen im Designer ausblendbar
- Neue Toolbarcontrols in der Vorschau
- Überarbeitete Treeview-Icons
- Property-Editoren für Rahmen und Formatierungen

20. Version 10

20.1 Allgemein

- Neues Objekt im Designer: Formular-Element (Eingabefeld, Combobox, Checkbox oder Button)
- Vollständig überarbeiteter PDF-Export
- Preview-Control: direkter Export in PDF und andere Formate möglich
- Preview-Control: Versand der Formulardaten über HTTP oder E-Mail in diversen Formaten möglich
- Preview-Control: Sketchliste ein- und ausschaltbar
- E-Mail-Versand über SMTP oder MAPI, Parameter per Optionen einstellbar
- Neue Vorschaucontrols für diverse Programmiersprachen
- RTF-Control (incl. Formatierungstoolbars), einbindbar in eigene Projekte sowohl über Fensterklasse als auch über Subclassing bzw. neue Controls (.NET, VCL)
- Neuer Exporttyp: TTY; für Direktdruck von Text auf Nadeldrucker
- Erweiterter Text-Export mit Layout
- Textobjekt kann optional Rahmen haben
- Im Tabellenobjekt sind die Rahmen jetzt für jede Zelle einzeln einstellbar
- Neue Barcodeformate (Data Matrix, PZN, Code 39 CRC, PIX, Royal Mail)
- Callback für Druckjob-Überwachung
- Neue Formelfunktionen "RegExMatch$()", "Previous()"
- Projektvorlagen
- "vertikal unten" ausgerichtete Zellen in Tabellen werden erst dann gedruckt, wenn alle anderen Zellen auch fertig gedruckt werden

20.2 Oberfläche

- optionaler Office 2003 Stil
- mehr Dialoge größenanpassbar
- Linien sind über Shift-Taste vertikal oder horizontal setzbar
- RTF-Editor unterstützt 2-fach-Zoom (ab RTF Version 3)

21. Version 9

21.1 Allgemein

- Projekte können optional verschlüsselt werden
- Änderung der Lizensierungsstruktur
- neues Objekt: OLE-Container
- erweiterte Druckmöglichkeiten aus dem Preview
- Thumbnailview in dem Preview
- neuer Exporttyp: Excel
- neuer Exporttyp: Text
- neuer Exporttyp: TIFF/Multi-TIFF
- Gruppenkopfzeilen können auf jeder Seite unter den/anstelle der Kopfzeilen erscheinen
- Nach Gruppenfusszeilen kann nun ebenfalls ein Umbruch erfolgen
- Nahezu alle Objektproperties können sich als Ergebnis einer Formel berechnen lassen
- Neue interne LL.-Variablen, um Objekte dynamisch mit der Papiergröße sizen zu können
- neue Toolfenster für Objektübersicht und Eigenschaften
- RTF Editor auskoppelbar (eigene API-Gruppe)
- RTF-Objekte rotierbar (Windows NT/2000/XP)
- RTF-Objekte mit Textüberlauf in andere RTF-Objekte
- Unterstützung für MSFAX als Ausgabemedium (Windows 2000/XP)
- Größe der Preview-Dateien um bis zu ca. 60% reduziert
- Verbesserte .NET-Komponente, Unterstützung für eigene Funktionen und Objekte im Designer
- Neuer Event für Print/Design-Methoden in OCX und VCL. In diesem können Druckoptionen gesetzt werden und so z. B. ein stummer Export realisiert werden.

21.2 Oberfläche

- Office XP Look & Feel
- Dockable Toolfenster/Toolbars, Tabstrips für hintereinandergedockte Fenster
- Hilfslinien im Designer mit konfigurierbarer Wirkungsbreite
- Zeilendefinitionen im Tabellenobjekt bequem vertauschbar
- Property-Window

22. Version 8

22.1 Allgemein

- neuer Objekttyp: HTML
- neuer Objekttyp: Statistik (Chart). Bitte beachten Sie hierbei den dazugehörigen Abschnitt im Programmierhandbuch
- neue Export-Formate: PDF, XML, MHTML
- zur Vereinfachung der Übergabe von Variablen gibt es neue Variablen-Typen (LL_NUMERIC_LOCALIZED und LL_DATE_LOCALIZED)
- neuer Variablentyp LL_HTML
- die Funktionen if() sowie cond() wurden optimiert: es wird nur noch der Zweig berechnet, für den die Bedingung zutrifft (das gilt nicht für das Parsing, sondern nur für die Berechnung des Ergebnisses)
- es gibt eine neue Variable für Formeln: "LL.OutputDevice". Sie enthält das Druckmedium bzw. das Exportmedium, in das ausgegeben wird.
- neue Designer-Funktion *Hyperlink$()*
- erweiterte *Empty()*-Funktion: macht optionales *ATrim$()*, so dass man sich eine Verschachtelung sparen kann
- die Namen von Zeilen bei mehrfachem Zeilendefinitionen können geändert werden
- jede Gruppenkopfzeile kann nun einen Seitenumbruch auslösen
- das Textobjekt kann nun auch eine Hintergrundfarbe haben
- optional kann der Blocksatz durch ein zusätzliches Verteilen des Leerraums auf die Plätze zwischen den Zeichen qualitativ verbessert werden
- die Vorschau Dateien wurden etwas optimiert - dies wirkt sich besonders bei Tabellen-Reports aus
- Beim Speichern einer Projektdatei wird nun ein Backup der Projektdatei angelegt
- Neue Option, so dass die von NT erzeugten Preview-Dateien mit Barcodes auch mit Win9x/ME gelesen werden können wenn nötig.
- Höhere Auflösung im amerikanischen (Inch-)Koordinaten-System.
- verbesserte Lade-Logik der Erweiterungsmodule (LLX-Dateien), siehe LL_OPTIONSTR_LLXPATHLIST
- unterstützt die erweiterten Laden/Speichern-Dateidialoge von Windows 2000
- Projektskizzen können nun farbig sein (Voreinstellung ist aber weiterhin schwarz/weiß), siehe LL_OPTION_SKETCH_COLORDEPTH
- Anzahl der möglichen multiplen Tabellenzeilen auf 100 pro Typ (Kopf, Daten, Fuß, Gruppenkopf und –fuß) erhöht

- Der Projekttyp-Bezeichner, der bei Lade- und Speicherdialogen angezeigt wird, kann eingestellt werden (LL_OPTIONSTR_xxx_PRJDESCR)
- optional: japanischer Post-Barcode (CM32L?BJ.LLX)
- optional: neue Funktionen zur Umrechnung der europäischen Währungen untereinander und in oder von dem Euro (CM32L?EU.LLX)
- optional: neue Funktionen, für Bildeffekte (Maskierung, Drehung, Schwarzweiß- oder Reliefdarstellung) (CM32L?BM.LLX)
- Für den Ausdruck von Projekten werden weniger DLLs benötigt als früher, die CRD-DLL (hier CR8) wird nur noch für den Designer benötigt
- Durch die Einführung eines neuen Koodinatensystems LL_INCH_DIV_1000, der nun im Inch-System Standard ist, ist es möglicherweise nötig, bei User-Objekten die neue Auflösung zu berücksichtigen. *LL_OPTION_UNITS* liefert die aktuelle Auflösung zurück, *LL_OPTION_METRICS* gibt nur zurück, ob das System metrisch ist oder nicht. Kontrollieren Sie also die Benutzung dieser beiden Optionen. Die maximale Papiergröße reduziert sich hierdurch unter Win9x und ME auf ca. 83 cm Kantenlänge, für größere Papiergrößen muss auf *LL_UNITS_INCH_DIV_100* umgeschaltet werden.

22.2 Oberfläche

- Die Oberfläche von List & Label 8.0 wurde überarbeitet, um sie noch bedienerfreundlicher zu machen, zusätzlich zu dem bisherigen Previewfenster gibt es nun auch auf dem Arbeitsbereich die Möglichkeit, Objekte detailgenau anzeigen zu lassen
- die Vergrößerungsmodi von Vorschau und Arbeitsbereich sind nun getrennt voneinander bedienbar
- der Funktionsassistent wurde stark erweitert: Auto-Completition, Tooltips, Syntax-Highlighting und Parameter-Informationen während der Eingabe stehen zur Verfügung (nicht in der MBCS/Unicode Version)

23. Version 7

23.1 Allgemein

- List & Label 7.0 ist optional multibyte-tauglich (Fernost-Sprachen!) und auch als Unicode-Version erhältlich (vgl. Kapitel über den internationalen Einsatz) inkl. automatischem Wortumbruch für die entsprechende Sprache anhand des eingestellten Skripts.
- Export auf RTF, HTML, DIB und JPG möglich
- mehr integrierte Barcodes:
  - 4 neue MSI-Barcodes
  - MSI-Barcodes auf Nutzzeichen 0-9,A-F erweitert
- optional erhältliches Modul mit den 2D-Barcodes PDF417 und Maxicode
- Die VCL-Komponente wurde wesentlich erweitert:
  - integrierte Datenbankanbindung mit Master-Detail-Modus
  - Property- und Componenteditor (direkter Aufruf des Designers aus der IDE möglich)
- Das OCX-Control wurde erweitert:
  - automatische Parametererweiterung (wenn von der IDE her unterstützt)
  - List & Label-Konstanten als ENUMs
- Zusätzliches VB-Control in Quellcodeform mit integrierter Datenbankanbindung
- Textobjekte können nach unten ausgerichtet werden
- Einbetten von Bildern in die Projektdatei möglich
- Das RTF-Objekt unterstützt Einbettung von Objekten und Grafiken
- Erweiterung auf jeweils 50 Tabellenkopf-, Daten- Fuß, Gruppenkopf- und Gruppenfußzeilen
- Beliebig viele Benutzer- und Summenvariablen mit frei definierbaren Namen
- neue oder geänderte Designer-Funktionen: *LocCurr$(), LocCurrL$(), LocNumber$(), LocDate$(), LocTime$(), Locale$()*, erweiterte Parameter für *Date$()*, erweiterte Parameter für *FStr$()*
- Druckdialog optisch verbessert, Wahl des Ausgabemediums (Drucker/Datei/Preview/Export) nun auch optional durch den Benutzer möglich
- Dateiformat der Etikettenvorlagen hat sich geändert
- Die Projektdatei ist gegen Bearbeitung gesperrt, während sie im Designer bearbeitet wird
- Beim Druck optionale automatische Anpassung des Papierformats des Druckers an das des Projekts, wenn kein passendes P-File gefunden wurde.

23.2 Oberfläche

- In einem selektierten Tabellenobjekt werden die verschiedenen Zeilentypen farblich markiert.
- Ebenen-, Variablen- und Vorschaufenster sind nur sichtbar, wenn der Designer aktiv ist
- verbesserter Markierungsrahmen zum Anfassen und Verschieben von Objekten
- verbesserter Formelassistent mit diversen Funktionsgruppierungen zum schnelleren Auffinden von Funktionen (Sortiert nach logischer Gruppe, Typ des Rückgabewerts und Typ des ersten Parameters)
- Textobjekte:
  - Schriftart schneller einstellbar
  - Zeilenabstand eines umgebrochenen Texts einstellbar
  - Ausrichtung am unteren Rand möglich
- neuer LLVIEW7 (unabhängiger Viewer für Vorschaudateien): unabhängig vom Viewer-OCX, daher leichtere Registrierung

24. Version 6

24.1 Allgemein

- Das OCX-Control wurde wesentlich erweitert:
  - es kapselt fast alle Funktionen und Optionen
  - es enthält eine Druckroutine zur Vereinfachung simpler Druckaufgaben
  - Die Funktionen wurden kompatibel zur List & Label-DLL umbenannt
- Das VCL-Control wurde komplett überarbeitet
  - es kapselt fast alle Funktionen und Optionen
  - es enthält eine Druckroutine zur Vereinfachung simpler Druckaufgaben
  - Die Funktionen wurden kompatibel zu List & Label-DLL umbenannt
- automatischer Seitenumbruch in Tabellen- und Textobjekten, auch bei an Tabellen angehängten Objekten
- Das RTF-Objekt (32bit) kann automatischen mehrseitigen Druck
- Hierarchische Variablen- und Feldlisten ("Adresse.Name", "Adresse.Vorname", "Produkt.Nummer", ...)
- RTF-Texte auch in Tabellen (32bit)
- neuer Variablentyp LL_RTF zur direkten Auswahl im RTF-Eigenschafts-Dialog (32bit)
- Datumsvariablen und -Felder können auch die Uhrzeit im Nachkommaanteil (als Bruchteil des Tags) enthalten
- Datumsvariablen und -Felder können von Delphi, Visual Basic, Visual FoxPro und C ohne Umrechnungsdifferenz übergeben werden
- erweiterte Verkettungen (negative Größenanpassung, Anhängen an Ende) ermöglichen wesentliche Design-und Programmier-Erleichterungen
- Druck auf Datei möglich
- neue oder geänderte Designer-Funktionen: *Continued(), Now(), AddDays(), AddHours(), AddMinutes(), AddSeconds(), Hour(), Minute(), Second(), RGB(), min(), max()*, erweiterte Parameter für *Date$()*, erweiterte Parameter für *FStr$()*, erweiterte Parameter für *WoY()*
- Druckdialog
  - optisch verbessert
  - Wahl des Ausgabemediums (Drucker/Datei/Preview) nun auch optional durch den Benutzer möglich
- Barcode-Druck auf Seiten größer A4 möglich
- optionale automatische Änderungshistorie in Projektdatei: Benutzer- und Rechnername sowie Datum und Uhrzeit der Erstellung und der letzten Änderung (siehe auch *LlSetOption*)

- optionale automatische Änderungshistorie in Preview-Datei: Benutzer- und Rechnername (nur 32 bit) sowie Datum und Uhrzeit der Erstellung
- Barcode- und Zeichnungsobjekte können über Formel berechnet werden

24.2 Oberfläche

- optional neuer "Explorer"-Stil in Datei-Lade oder Speichern-Dialogen
- überarbeitete Dialoge
- neue Controls für Farb- und Rasterauswahl
- Zusätzlicher Dialogstil für Office 98 Tooltipps ("gleitendes" Erscheinen)
- Formelassistent erweitert:
  - mehrzeilig
  - 32 bit: Drag&Drop aus Variablenliste und -Fenster
  - automatisches Einfügen von Operatoren (falls nötig)
  - Funktionen zur Klammersuche und Verschachtelungsmarkierung zur Unterstützung bei der Erstellung komplexer Formeln
- 32 bit: hierarchisches Variablenfenster für Drag&Drop
  - auf Arbeitsblatt: Anlegen neuer Objekte
  - auf Objekt: Einfügen einer Zeile, eines Tabellenfelds, Ändern des Objektinhalts
  - auf Texteigenschaften: Einfügen einer Zeile
  - auf Tabelleneigenschaften: Einfügen einer Zelle
  - auf Formelassistent: Einfügen einer Variablen
- erweitertes Menü für die rechte Maustaste:
  - direkte Bearbeitung eines Tabellenfelds
  - direkte Bearbeitung einer Textzeile
  - direkte Bearbeitung einer Formel in Barcode- und Zeichnungsobjekten, wenn diese über eine Formel berechnet werden
- Veränderung der Breite von einzelnen oder zusammengehörigen Tabellenfeldern mit der Maus
- Einfügen von Feldern auf Tabelle per Drag&Drop
- Barcodes (EAN8, EAN13xxx, DPIdent, DPLeit, GermanParcel, Postnet, FIM) können Restriktion auf erlaubte Größen erhalten
- neue Funktionen im Echtdatenpreview:
  - Speichern einer Einzelseite (32 bit, nur Storage)
  - Speichern der Vorschau (32 bit, nur Storage)
  - Druck einer einzelnen Seite auf einen auszuwählenden Drucker
  - Druck aller Seiten auf einen auszuwählenden Drucker
- neuer Viewer für Vorschaudateien:
  - mit Thumbnail-Seitenvorschau
  - zweisprachig mit automatischer Erkennung der Sprache und optionaler manueller Umschaltung

25. Version 5

25.1 Allgemein

- Preview-Druck kann nun auch in eine einzige Datei erfolgen, die versendet werden kann (sehr interessant für Intranet/Internet oder E-Mail). Dies ist nun Voreinstellung!
- Funktionen zur Verwaltung der "Preview"-Datei.
- "Senden An" – E-Mail-Funktion in der Echtdatenvorschau.
- Optionale Komprimierung der Echtdatenvorschau
- 32-bit-Preview-ActiveX/OCX/COM/OLE-Control.
- Unabhängiger lizenzfreier 32-bit-Preview-Viewer, realisiert mit dem o.g. Control.
- *LL_CMND_HOSTPRINTER*
- neue Barcodes MSI-Plessey, CODE93, CODE11.
- neue Grafikformate JPEG, PCD.
- neue Optionen für *LlSetOption()* und *LlGetOption()*.
- geringe Änderungen in den Preview-Dateien (kein SetViewportOrg() mehr).
- Kombination mehrerer Jobs in einer Preview-Datei möglich
- initieller Preview-Zoom
- neuer Ausdruckmodus Voreinstellung

25.2 Oberfläche

- RTF Control für 1-seitigen Druck (nur 32 Bit)
- Zusätzlicher Dialogstil für Office 97 Buttons
- Gruppenfußzeilen
- opt. Seitenumbruch bei erster Gruppenkopfzeile
- 5 Kopf, 20 Fuß, Gruppen- und 30 Datenzeilen
- Assistent bei der Neuanlage von Projekten
- Import von Projekten