

MM Software Consulting GmbH



Kobalt • C ERP-DataServer

Dokumentation Replikation

(KbltReplicator und KbltRx)

Stand: 04/2016

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Inhalt

1. Modulbeschreibung Replikation	3
2. Aufgabe der Programme	5
3. Installation.....	6
4. Kommandozeilenparameter.....	6
1. KbItReplicator.exe:	6
2. KbItRx.exe:.....	7
5. Konfigurationseinträge in der admin.conf	7
6. Logging	8
7. Release Notes	8
ab v2.0.0.3728	8
ab v2.0.0.3594	8
ab v2.0.0.3570	9
ab v2.0.0. 3550	9

1. Modulbeschreibung Replikation

Mit diesem Kobalt-C Modul werden nahezu alle Daten aus dem büro+/ERP complete Datenbestand in eine SQL Datenbank übertragen. Die Replikation läuft als Windows Hintergrundservice und führt ständig alle in büro+ gemachten Änderungen in der SQL Datenbank nach.

Vorteile:

- Ein nächtlicher (bzw. zeitgesteuerter) büro+ Export und anschließender Import für eine Weiterverarbeitung Ihrer Daten entfällt.
- Mandanten übergreifende Auswertungen sind kein Problem, da alle Mandanten in das selbe Datenbanksystem repliziert werden.
- Minimiertes Datenübertragungsvolumen, da nur die Änderungen übertragen werden, solange die büro+ Tabelle das 'letzte Datensatzänderung' Feld unterstützt. Bei der klassischen büro+ Export Variante werden meist immer alle Daten exportiert, was bei größeren Datenbeständen schnell zu einem unlösbaren Problem wird.
- Keine Beschränkungen mehr in der Wahl Ihrer Auswertungswerkzeuge, da Ihre ERP Daten nun aus einer Industriestandard konformen SQL Datenbank abgerufen werden können.
- Bei Auswertungen haben Sie immer Zugriff auf alle Daten und sind nicht durch die Begrenzungen aus büro+ eingeschränkt.
- Sie haben eine unabhängige Datensicherung ihrer Daten in der SQL Datenbank.
- Einfache Weiterverarbeitung ihrer Daten.
- Jeder per büro+ COM Schnittstelle lesbare Tabelle kann in die SQL Datenbank abgeglichen werden.
- Strukturänderungen an den Tabellen werden automatisch erkannt und in der SQL Datenbank nachgeführt. Dies kann z.B. durch einen büro+ Versionswechsel oder nach der Anlage von Selektionsfeldern im DB-Manager notwendig sein.
- 64bit Software, vollständige Ausnutzung der Systemressourcen

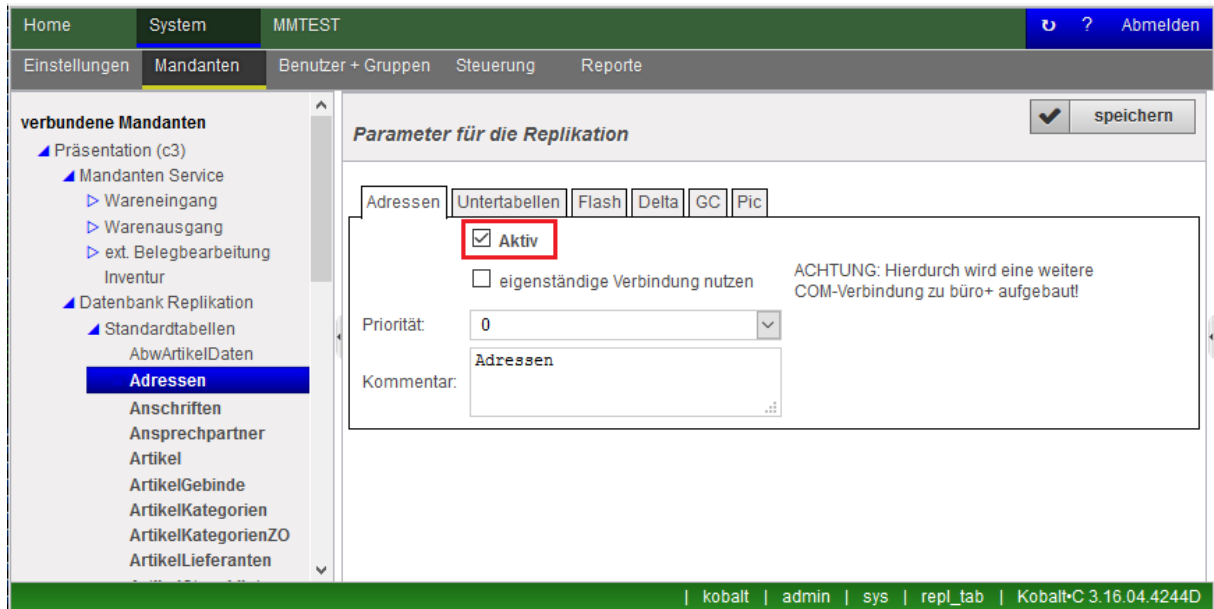
Nachteile:

- Es werden mind. 2-3 weitere büro+ Benutzerlizenzen benötigt.
- Die Replikation und auch der SQL-DB-Service sollten auf einer eigenen Hardware laufen um geringe Sync-Zeiten zu erreichen.
- Je nach Leistungsfähigkeit der beteiligten Computersysteme und Netzwerkkomponenten tritt eine meist zu vernachlässigende Zeitverzögerung zwischen büro+ Änderungen und der SQL Datenbankänderung auf.

2. Konfiguration der zu synchronisierenden Tabellen

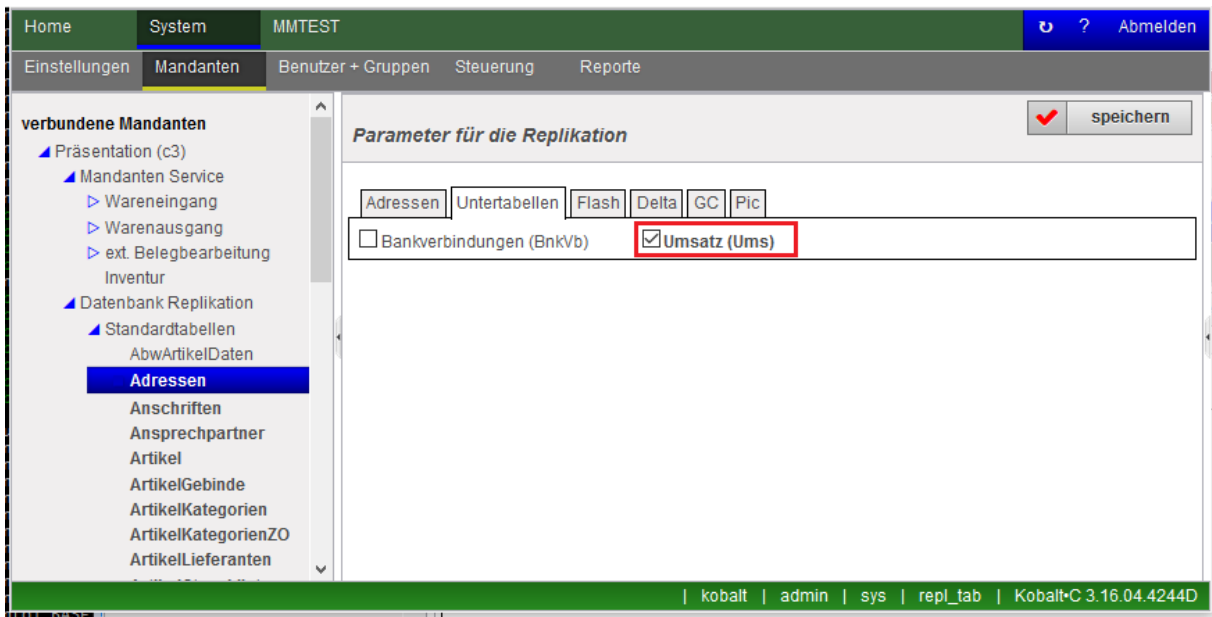
Zum Einrichten der Datenbankreplikation benutzen Sie bitte den Kobalt-C WebClient. Hierzu werden Administrator Berechtigungen benötigt.

Sie finden den Einrichtungsdialog im Menü System>Mandanten unter Datenbank Replikation:



Mit dem Kontrollkästchen 'Aktiv' wird hier z.B. die Tabelle Adressen mit der SQL Datenbank synchron gehalten. Mit der Einstellung einer Priorität von 0:sehr hoch ... 3: niedrig kann die Häufigkeit der Überprüfung auf Datensatzänderungen beeinflusst werden. Aktive Tabellen werden auf der linken Seite im Dialog fett gedruckt dargestellt.

Viele Tabellen in büro+ besitzen sogenannte eingebettete Tabellen, im eigentlichen Datensatz der Tabelle befindet sich also ein Feld, welches wiederum eine ganze Tabelle enthält. Auch diese Daten können als eigenständige SQL Tabelle übernommen werden. Für diese Einrichtung ist der Tab 'Untertabellen' vorgesehen:



Für jede eingebettete Tabelle steht hier ein Kontrollkästchen zur Verfügung. Im gezeigten Beispiel soll auch der Adressumsatz aus der Tabelle Adressen repliziert werden.

Damit dem Anwender die Orientierung in der SQL Datenbank erleichtert wird, haben wir versucht möglichst alle Tabellen und Feldname in gleicher Weise wie innerhalb von büro+ zu benennen. Aus technischen Gründen gibt es hier allerdings ein paar Besonderheiten, die hier im folgenden kurz zusammen gefasst werden:

- Selektionsfelder sind in einer eigenen Tabelle zusammengefasst. Die Tabelle bekommt den zusammengesetzten Namen der Ursprungstabelle + '_sel'.
z.B. Adressen_sel, Vorgang_sel, ...
- Einige Felder in den büro+ Tabellen haben eine RTF Formatierung. Wie z.B. Info oder Memo Felder. Hier wird in der Stammtabelle der Inhalt ohne Formatierung gehalten und zusätzlich eine weitere Tabelle mit dem Namen Ursprungstabelle + '_rtf' angelegt. Dies Vorgehen erleichtert ihnen die Verwendung solcher Daten innerhalb von SQL Ausdrücken, die komplette RTF Formatierung bleibt aber ebenfalls erhalten.
z.B. Adressen_rtf, Vorgang_rtf, ...
- Eingebettete Tabellen werden im Namen durch Ursprungstabelle + '_' + Feldnamen gebildet. Im Falle der Adressumsätze ergibt sich der Tabellennamen Adressen_ums. Bei mehrfacher Einbettung wird dies Namenschema beibehalten wie z.B. bei 'mandant_zkl_zklsz', also den Zuschlagskalkulationssätzen.

3. Aufgabe der Programme

Für den Datentransfer von büro+ in die SQL Datenbank sind die beiden Programme KbltReplikator.exe und KbltRx.exe zuständig. Das Programm KbltReplikator.exe hat hier die Aufgabe,

die Arbeit nach bestimmten Zeit- und Prioritätsschemata auf das Programm KbltRx.exe zu verteilen. Dabei werden mehrere Instanzen des Programms KbltRx.exe verwendet. Jede dieser Programminstanzen baut eine eigene Verbindung zu büro+ auf und verbraucht damit je 1 COM-Verbindungslicenz.

4. Installation

Die Programme KbltReplicator.exe und KbltRx.exe werden mit dem Kobalt-C Installationsprogramm im Ordner 'bin' ausgeliefert.

5. Kommandozeilenparameter

Wie bei allen Kobalt-C Programmen kann die Aufrufsyntax mit der Option --help abgerufen werden.

Die Kommandozeilen Variante ist für die Verwendung in Batch-Programmen vorgesehen und nur in besonderen Fällen notwendig. Für den Standardbetrieb steuert der KbltDirector bzw. KbltReplicator den Programmaufruf automatisch.

1. KbltReplicator.exe:

Option	Bemerkung
-s oder --schema	Datenreplikation nur von Tabellen in diesem Datenbank Schema, z.B. '-s c1' für den 1. Mandanten
-b oder --batch	Batchbetrieb, notwendiger Parameter falls das Programm von der Kommandozeile gestartet werden soll
--ini	Angabe einer abweichenden config-Datei, Standard: admin.conf
-h oder --help	Ausgabe der möglichen Kommandozeilen Optionen

2. KbltRx.exe:

Option	Bemerkung
-m oder --mand	Datenreplikation nur von Tabellen in diesem Datenbank Schema, z.B. '-m c1' für den 1. Mandanten
-t oder --table	Angabe der zu replizierenden Tabelle
-s oder --set	Auflistung als Komma separierte Liste der zu aktualisierenden Tabellen
-l oder --loop	Das Programm läuft in einer Endlosschleife
-o oder --observ	intern, ist nur in Verbindung mit KbltReplicator.exe sinnvoll
--ini	Angabe einer abweichenden config-Datei, Standard: admin.conf
-h oder --help	Ausgabe der möglichen Kommandozeilen Optionen

6. Konfigurationseinträge in der admin.conf

Zusätzlich zu den Standardparameter nutzen die Programme noch folgende Einstellungen:

Sektion	Parameter	Bemerkung	Beispiel
monitor	mem_rx	max. Speicherverbrauch des Programms KbltRx.exe in [MiB] festlegen	mem_rx=200
	mem_bpn	max. Speicherverbrauch des Programms BpNext.exe in [MiB] festlegen	mem_bpn=500
rx	rx_img_type	Extrakt der büro+ Bilder als j[e]pg,png,gif	rx_img_type=jpeg
	rx_num_fmt	Bei der Nummerierung von Bildern folgendes Format benutzen (Syntax von printf)	rx_num_fmt=%03d
	rx_img_name	Schema für den Bild-Datei-Namen	

(Die admin.conf Parameter werden in der Dokumentation Kobalt_C_ini.pdf aufgeführt.)

7. Logging

Die Programme schreiben Meldungen in eine Tagesdatei in den Ordner 'log' der Kobalt-C Installation mit dem Dateinamen KbltReplicator_<Datum>.log bzw. KbltRx_<Datum>.log.

Ältere Log-Dateien werden in den Archivordner des Installationspfades verschoben.

8. Release Notes

ab v3.17.01.5317

Ab dieser Version untersucht der Replikationsschritt 'GC' die Zeitstempel aller Datensätze und repliziert diese bei Abweichungen noch einmal. Es konnte hier zu Lücken in der Replikation kommen, wenn z.B. ein büro+ Import ohne Änderung der Datensatzinformation ausgeführt wurde.

ab v2.0.0.3728

Der automatische Aufruf des postgresQL Hilfsprogramm 'Vacuum' lässt sich durch einen Konfigurationsparameter in der Datei 'admin.conf' abschalten.

[db]

...

```
auto_vacuum=false
```

ab v2.0.0.3594

Für Tabellen mit einer sehr hohen Priorität kann nun eine eigenständige büro+ Verbindung zur Replikation der Daten verwendet werden. Dies ist für Umgebungen sinnvoll, die eine besonders zeitnahe Datenreplikation bestimmter Tabellen notwendig macht. Wir weisen jedoch explizit darauf hin, das damit auch eine weitere büro+ COM Verbindungslizenz verbraucht wird!

The screenshot shows a software configuration window titled 'Parameter für die Replikation'. The interface includes a top navigation bar with tabs for 'Home', 'System', 'IMEX', 'MDE', 'BDE', 'DREP', 'DevIDE', and 'MMTEST'. Below this is a sub-navigation bar with 'Einstellungen', ' Stammdaten', 'Mandanten', 'Benutzer + Gruppen', 'Nachrichten', and 'Reporte'. The 'Mandanten' tab is active. On the left, a tree view shows 'verbundene Mandanten' with sub-items like 'Präsentation (c3)', 'Mandanten Service', 'Datenbank Replikation', and 'Standardtabellen'. The main area contains a 'Vorgang' dropdown set to 'GC', a 'speichern' button, and a list of checkboxes: 'Aktiv' (checked) and 'eigenständige Verbindung nutzen' (checked). A red-bordered warning box contains the text 'ACHTUNG: Hierdurch wird eine weitere COM-Verbindung zu büro+ aufgebaut!'. Below the checkboxes, there is a 'Priorität:' dropdown set to '0' and a 'Kommentar:' text area with the text 'Vorgänge'.

ab v2.0.0.3570

Eliminieren von doppelten ID Einträgen in Tabellen.

ab v2.0.0. 3550

Neuer Aufrufparameter --ini

Abweichend vom Standard (admin.conf) kann hier ein anderer Name der Konfigurationsdatei übergeben werden. Dieser Parameter kann auch im Systemservice genutzt werden.

ab v3.16.9. 4743

Replikationsproblem in der Tabelle 'Protokolle->Pts' gelöst.