



**Warum nicht gleich – ab jetzt kann jeder SQL einfach und intuitiv programmieren**

## **ComfortsDeveloper-Edition**

**Der schnellste grafisch-orientierte SQL-Editor weltweit  
SQL programmieren mit automatischer Relationen-Ergänzung**

## Intuitiv und einfach auch ohne Schulung zum SQL-Statement

**Die ComfortsDeveloper-Edition ist weltweit eines der effizientesten DB-Tools für den DB-Experten aber auch für den ambitionierten DB-Einsteiger.**

Die ComfortsDeveloper-Edition wird vor allem bei der Neu- sowie Weiterentwicklung bestehender Applikationen und bei der Fehlerkontrolle von Datenmodellen eingesetzt.

Die grafisch-orientierte Benutzeroberfläche der ComfortsDeveloper-Edition vereinfacht und beschleunigt das Erstellen von SQL-Statements signifikant.

Durch Maus-Klicks und Texteingabe werden die SQL-Statements generiert. Deshalb braucht sich der DB-Einsteiger nicht mit dem SQL-Code selbst beschäftigen und der DB-Experte ist durch die automatische Ergänzung der Relationen mit der Programmierung schneller fertig.

Im Karteireiter "Statements" werden zwei Varianten des gleichen SQL-Statements angezeigt.

### 1. Variante:

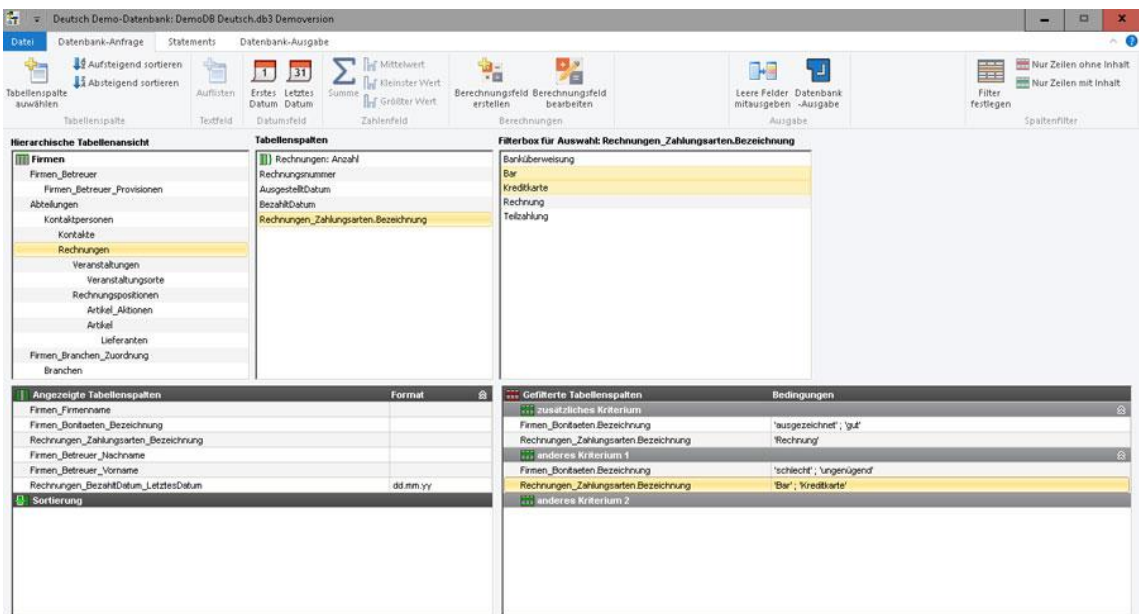
ComfortsQL - das von Relationen befreite SQL-Statement für das jeweilige DBMS.

### 2. Variante:

Komplettes SQL-Statement für das jeweilige DBMS.

Das SQL-Statement kann so leicht überprüft und in die Entwicklungsumgebung übernommen werden.

## GUI (Graphical User Interface) – die Programmieroberfläche



Die ComfortsDeveloper-Edition ist sehr übersichtlich aufgebaut, schulungsfrei, einfach und „comfortabel“ zu bedienen.

Auf der Bedienoberfläche (GUI) befinden sich hierarchisch gelistet das Datenmodell aus Sicht einer vorher gewählten Ausgangstabelle, die

## ComfortsDeveloper-Edition

die Tabellenfelder der ausgewählten Tabelle, unsere intuitive Filterbox und das grafisch aufbereitete SQL-Statement unterteilt in Anzeige und Filterbereich.

Somit ist eine ständige Übersicht über alle Elemente, die man für das Programmieren von SQL-Statements benötigt, gewährleistet.

Das Auswertungsergebnis ist im Fenster des Karteireiters „Datenausgabe“ zur Kontrolle ersichtlich. Listen- und gruppierte Darstellung sowie Pivots können frei gewählt werden.

Die GUI bietet auch die Möglichkeit Kalkulationen zu programmieren, einfach auf das betreffende Icon mit der Maus klicken und es

erscheint anstatt der Filterbox die Kalkulationsbox, die ihre Berechnungen als Tabellenfeld in der betreffenden Tabellenspalte ablegt.

Das grafisch aufbereitete SQL-Statement mit dem SQL-Code wird außerhalb der Datenbank gespeichert.

So entsteht in kurzer Zeit ein individueller SQL-Statement-Katalog, der jederzeit erneut verwendet werden kann.

Mögliche Abwandlungen eines SQL-Statements können so ebenfalls schnell durchgeführt und in einer neuen Datenbank-Abfrage gespeichert werden.

## Filterboxen

Filterbox für Text: Artikelname

exakter Wortlaut	(nicht)	beginnt mit	enthält + enthält + enthält + ...	endet mit
1.	1.			
2.	2.			
3.	3.			
4.	4.			
5.	5.			
6.	6.			
7.	7.			
8.	8.			
9.	9.			
10.	10.			
11.	11.			
12.	12.			
13.	13.			
14.	14.			

Filterbox für Zahl: Rechnungen: Anzahl

genau	(nicht)	von	bis	Rundung	Ausgabeformat
1.	1.			ungerundet	#, " 1234,56789
2.	2.			Kommastellen	#,###, " 1234,56789
3.	3.			0 Kommastellen	#,###, " 1234,56789
4.	4.			1 Kommastellen	#,###, " € 1234,56789
5.	5.			2 Kommastellen	#,###, " € 1234,56789
6.	6.			3 Kommastellen	#,###, " € 1234,56789
7.	7.			4 Kommastellen	#,###, " € 1234,56789
8.	8.			Intervall	#,###, " € 1234,56789
9.	9.			10-er	#,###, " cm 1234,56789 cm
10.	10.			100-er	#,###, " Meter 1234,56789 Meter
11.	11.			1.000-er	#,###, " km 1234,56789 km
12.	12.			10.000-er	
13.	13.			100.000-er	
14.	14.			1.000.000-er	

Filterbox für Datum

genaues Datum	(nicht)	ab Datum	bis Datum	Ausgabeformat
1.	1.			dd.mm.yy 20.09.16
2.	2.			ddd, dd.mm.yy Di, 20.09.16
3.	3.			yyyy-mm-dd 2016-09-20
4.	4.			yyyy 2016
5.	5.			yyyy / kw 2016 / KW 38
				yyyy / mm 2016 / 09
				yyyy / q1 2016 / 3. Quartal
				mmmm September
				mm yyyy 09 2016
				mm 09
				mm KW 38
				ww / yyyy KW 38 / 2016
				dd 20
				ddd Di
				qq 3. Quartal

Zeitraum relativ zum aktuellen Datum

heute vor ... 8 | bis | 9 | Kalendermonaten

Kombi-Filter (z.B.: 2000, 2005, 2010-2015)

Jahre	Monate	Tage im Monat	KW's	Wochentage
oder				
oder				

Die intuitiv zu bedienende Filterbox der ComfortsDeveloper-Edition erkennt automatisch Text-, Zahlen- und Datumsfelder und stellt immer die geeignete Filterbox zur Verfügung.

Für die Datenausgabe können im Datumsfilter auch unterschiedliche Datumsformate gesetzt und im Zahlenfilter können Zahlen gerundet sowie unterschiedliche Zahlenformate ausgewählt werden – ohne die Originaldaten zu verändern.

Wird ein Filter gesetzt, so ist dieser in der grafisch aufbereiteten DB-Abfrage im Bereich „Gesetzte Filter“ inklusive Inhalt ersichtlich.

Die geänderten Formate werden in der „Angezeigte Tabellenspalten“ angezeigt.

Mit dem Button „als Oder Teil“ können mehrere ODER auf unterschiedliche Spalten gesetzt, miteinander verknüpft und als SQL-Code ausgegeben werden.

Wird ein Filter gesetzt, so ist dieser in der grafisch aufbereiten Datenbank-Abfrage inkl. Inhalt auf der GUI sowie als SQL-Statement im Karteireiter „SQL-Statement“ immer ersichtlich.

## Berechnungsbox

Die ComfortsDeveloper-Edition ist mit einer intuitiv zu bedienenden Berechnungsbox ausgestattet. Die Berechnungsbox wird durch einen Maus-Klick auf das Icon „Berechnungsfelder anlegen“, aufgerufen und anstatt der Filterbox eingeblendet.

Das bietet den Vorteil, die Berechnung stets bei der betreffenden Tabellenspalte zur Verfügung zu haben. Es kann aber immer auf sämtliche Tabellenspalten des kompletten Datenmodells zugegriffen und diese mit Maus-Klick in die Berechnung eingefügt werden.

In der Berechnungsbox können zwei Arten von Kalkulationen durchgeführt werden:

- 1) Formeln & Rechenoperationen – allgemein
- 2) Wenn-Dann-Sonst-Formel-Felder, die diese Bedingungen mit Formeln & Rechenoperationen kombinieren können.

Die Berechnungen werden im Programm gespeichert und stehen als SQL-Code im Karteireiter „SQL-Statement“ bereit. Da die Kalkulationen als neue Tabellenspalte betrachtet werden, kann man dieses auch filtern, etc..

Die Formeln können jederzeit geändert sowie unter einem anderem Namen gespeichert werden.

## Das SQL-Statement

Im Karteireiter "SQL-Statement" wird das mittels der GUI generierte SQL-Statement angezeigt. Da die Relationen automatisch ergänzt werden, bietet die ComfortSQL Developer-Edition die Anzeige beider Varianten zum gleichen SQL-Statement an, die jeweils per Button ausgewählt werden können.

### 1. Variante:

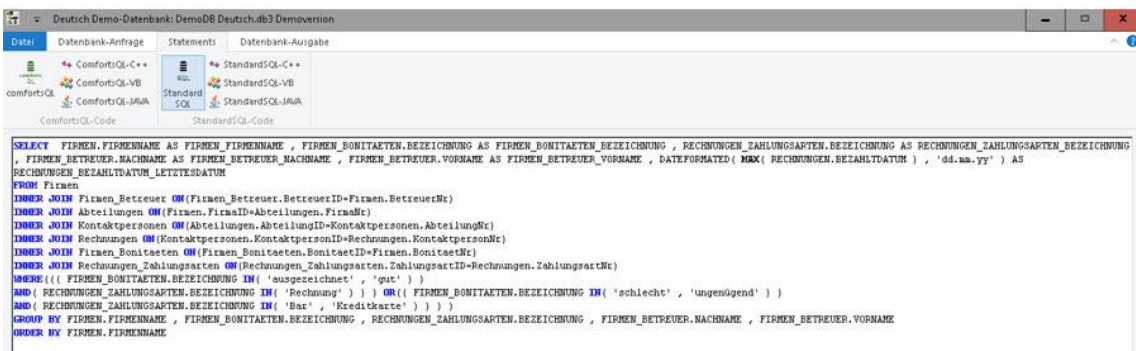
ComfortSQL - das von Relationen befreite SQL-Statement für das jeweilige DBMS.

Eignet sich hervorragend zur Übersicht und Kontrolle der Aufgabenstellung.

### 2. Variante:

SQL-Statement für das jeweilige DBMS.

Das SQL-Statement selbst kann durch Maus-Klick auf die entsprechenden Buttons in C++-, Java- oder VB-Format umgewandelt und so in die jeweilige Entwicklungsumgebung direkt übernommen werden.



Bilder:

1. Bild: Die DB-Abfrage in der GUI
2. Bild: Das ComfortSQL-Statement
3. Bild: Das SQL-Statement

## Die Datenausgabe

Das Ergebnis der DB-Abfrage wird im Fenster des Karteireiters „Datenausgabe“ angezeigt zwecks Kontrollmöglichkeiten.

Das Auswertungs-Ergebnis kann durch Maus-Klick auf die entsprechenden Buttons gruppiert oder gelistet ausgegeben werden.

Unterschiedliche Pivot-Sichten lassen sich einfach erstellt, indem die gewünschten Spalten in den Comboboxen per Maus-Klick ausgewählt werden – sowohl gelistet als auch gruppiert. Die Darstellung des Auswertungs-Ergebnisses ist stets änderbar.

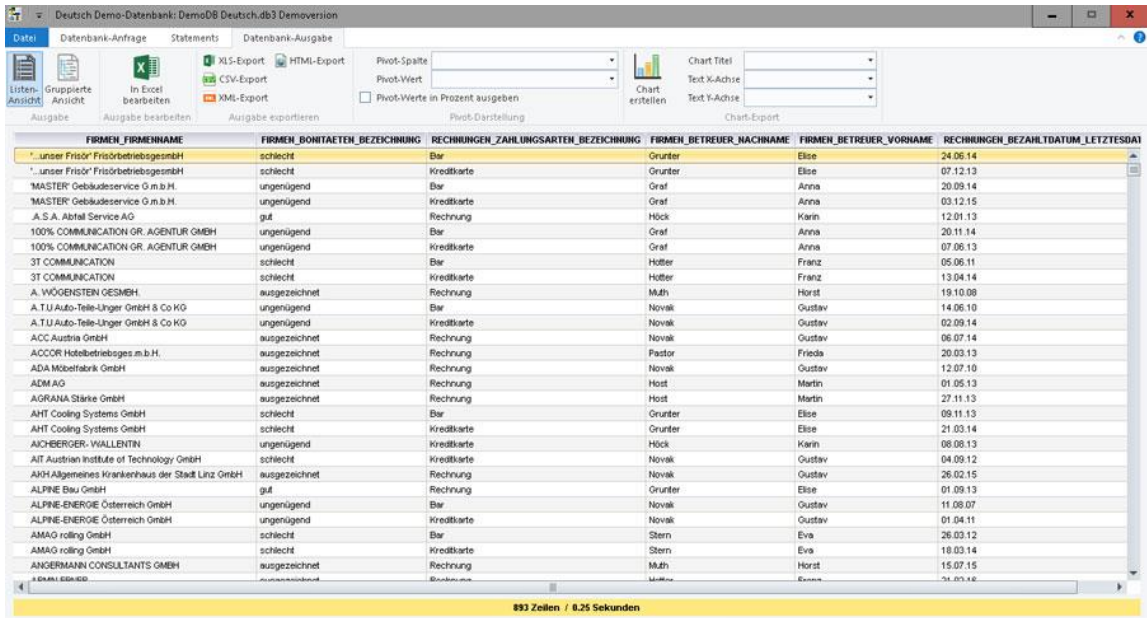


Bild: Listen-Ansicht

Eine gruppierte Datenausgabe ermöglicht es, das Auswertungs-Ergebnis nach einem beliebigem Kriterium zusammenzufassen und bietet somit zusätzliche Ebenen der Datendarstellung an, die auch bei der Chart-Darstellung mitgegeben wird.

Das Auswertungs-Ergebnis kann unabhängig von

der DB-Abfrage außerhalb des DB-Systems im XLS-, XLSX-, CSV-, HTML- oder XML-Format im Programm gespeichert werden.

Die betreffenden Speicher-Icons sind mit „...-Export“ bezeichnet oder sie öffnen mit dem „in Excel bearbeiten“-Icon Excel direkt zur weiteren Kontrolle.

## Chart erstellen

Mit dem Icon „Chart erstellen“ kann auf Maus-Klick das angezeigte Auswertungs-Ergebnis im HTML5-Format in sämtlichen Web-Browser exportiert werden.

Einfach einen Titel vergeben und die X- und Y-Achse in den vorgegebenen Feldern beschriften.

Wird dann das Icon gedrückt, so öffnet sich automatisch ihr defaultmäßig gesetzter Web-Browser mit dem erstellten Chart.

Die Charts können ebenfalls unabhängig vom Ergebnis oder der DB-Abfrage gespeichert oder aber auch weitergeleitet werden.

# ComfortsDeveloper-Edition

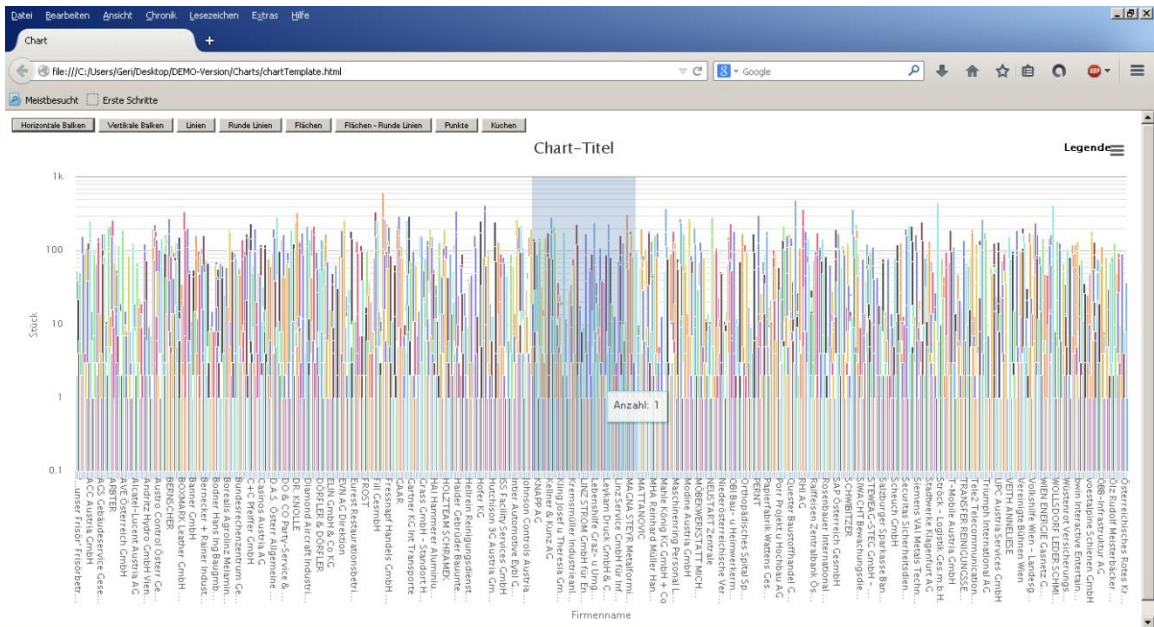
## Charts

Die Anzeige der erstellten Charts findet im Web-Browser statt. Alle Charts können im Web-Browser gezoomt zu werden.

Einfach mit gedrückter Maus-Taste über den gewünschten Bereich des Charts fahren und

dieser Abschnitt wird passend für den Bildschirm vergrößert.

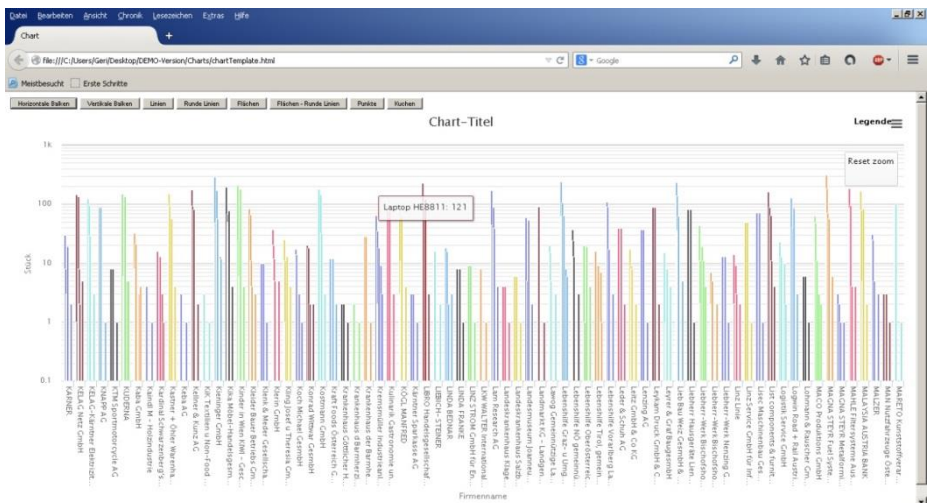
Wurde bei der DB-Ausgabe die Gruppierung gewählt, so bildet das Chart diese Ebene zusätzlich ab.



Für die Chart-Anzeige stehen Balken, Punkte und Kuchen zur Verfügung.

Die Darstellung kann jederzeit geändert werden.

1 Bild:  
Chart des  
Beispiel von  
Vorher



2 Bild:  
Chart gezoomter  
Abschnitt des  
Beispiels

### Virtuelles Datenmodell

Das Datenmodell legt die Beschreibung der Datenobjekte (= das Gerüst zur Speicherung und Abfrage von Daten der Datenbank) und deren anwendbaren Operatoren für den jeweiligen Anwendungsbereich (z.B. Buchhaltung) fest. In der Praxis handelt es sich dabei um Tabellen und deren Relationen, die in SQL mittels der DDL festgelegt werden.

Ein virtuelles Datenmodell ist ein individuelles Datenmodell und wird auf dem Computer des Users oder im Netzwerk als Datei gespeichert. Das Datenmodell des DB-Systems selbst bleibt davon unberührt.

Da ComfortSQL die Leseberechtigungen des Users automatisch erfasst, zeigt ComfortSQL nur jene Tabellen und Tabellenspalten, für die

man auch eine Berechtigung besitzt.

Somit ist einerseits die Sicherheit vor unberechtigten Schreibzugriffen auf das DB-System gewährleistet und man hat andererseits vollen Zugriff auf den Datenbestand, für den man eine Leseberechtigung besitzt.

In der Praxis ist das oft nicht der Fall, da meist nur vordefinierten DB-Abfragen zur Verfügung gestellt werden.

Zusätzlich können fehlende Relationen (ist meist bei objektorientierter Programmierung von DB-Applikationen der Fall) mit ComfortSQL einfach angelegt, Tabellen- oder Tabellenspaltenbereich auf dem Computer auch umbenannt oder bei Bedarf ausgeblendet bzw. neu anordnet werden.

### Features ComfortsDeveloper Edition

- Die ComfortSQL Developer-Edition hat keine Auswirkung auf Struktur und Beziehungen des im Einsatz befindlichen DB-Systems und ist völlig unabhängig von Release-Wechsel Ihrer Datenbank und den zugreifenden Applikationen
- Anzeige nur jener Tabellenspalten, auf die der jeweilige User eine Lese-Berechtigung besitzt
- Sehr gute Übersichtlichkeit & Anwenderfreundlichkeit aufgrund der Trennung des Bereichs Benutzer-Oberfläche für die DB-Abfrage-Erstellung von der Datenausgabe und der Charterstellung
- Auswertungen, Abfragen, SQL-Statements, Charts, Filter und Berechnungsfelder werden außerhalb des DB-Systems gespeichert
- Kein Schulungsaufwand erforderlich
- Anzeigefelder verschieben und löschen durch Drag & Drop
- Anzeige und Export der SQL-Statements für unterschiedliche Programmiersprachen
- Funktions-Buttons für häufig verwendete Auswertungen: Erstes Datum, Letztes Datum, Summe, kleinster Wert, größter Wert, ... für 10er-, 100er-, usw. Intervalle
- Unterschiedliche Datumsausgabeformate ( Jahr/Monat, Jahr/Quartal, Uhrzeit ...) für die Anzeige des Auswertungsergebnisses
- Rundungsmöglichkeit für Zahlenfelder zwischen 0 und 4 Kommastellen sowie Umwandlungsmöglichkeit Text/ Zahl
- Datenausgabemöglichkeiten: Sortiert, gruppiert oder unterschiedliche Pivot-Ansichten ad hoc per Maus-Klick
- Das Auswertungs-Ergebnis kann im XLS-, XLSX-, CSV-, Html- und XML-Format gespeichert oder exportiert werden
- HTML-Grafiken mit Ad-hoc-Zoomfunktion
- Virtuelles Datenmodell
- Schnittstelle DB-System: ODBC oder XML
- Patentiertes technisches Verfahren



### ComfortDeveloper- Edition

Editions	DBMS	Virtuelles Datenmodell
Premium	Für jeweils eine	X
Enterprise	Für alle	X

### DBMS - Datenbankmanagementsysteme

Oracle ab Version 11.0  
DB2 ab Version 9.5

MySQL ab Version 5.1  
MsSQLServer ab Version 2008

Access ab Version 2003  
SQLite ab Version 3.6

### Systemvoraussetzungen

**Intel Pentium ab 500 MHz bzw. gleichwertiger AMD-Prozessor**

**Arbeitsspeicher:** 50 MB; **Festplattenplatz:** 10 MB

**Betriebssysteme:** Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2000, 2003, 2005, 2008, 2010

**Datenbanken:** Zugangsdaten für Leseberechtigung müssen vorhanden sein. Wenn ein Zugriff über ODBC erfolgt, muss der entsprechende ODBC-Treiber installiert sein.

MySQL: User, Passwort, Host, Port

MsSQLServer: User, Passwort, Server

Oracle: User, Passwort, Service

IBM DB2: User, Passwort, ServerIP

MsAccess: Verzeichnis und Name der MsAccess-Datenbank

SQLite: Verzeichnis und Name der SQLite-Datenbank

**ForeignKeys:** Die Foreignkeys sollten in der Datenbank definiert sein, beispielsweise in den Constraints oder in der Tabelle der Relationen. Falls im DBMS die Tabelle der Relationen nicht vorhanden ist, die ansonsten automatisch bei der Installation der Query-Edition eingelesen wird, können fehlende oder neue Relationen mittels des in der Query Premium-Edition integrierten Tools selbst erstellt und das virtuelle Datenmodell außerhalb des DB-System abgelegt werden.

**Berechtigungen:** Für die Installation müssen Administrator-Rechte vorhanden sein, da bei der Installation ein Uninstall-Eintrag in der Registry erstellt wird.

Zum Ausführen des Programms muss der Start einer .exe-Datei erlaubt sein.

### Hersteller

**mediareif Möstl & Reif Kommunikations-  
und Informationstechnologien OEG**

Breitenseer Straße 110/20,

A - 1140 Wien, AUSTRIA

Tel.: + 43 1 971 08 09; [www.comfortsql.com](http://www.comfortsql.com)

HG. Wien: FN: 215682f; UID-Nr.: ATU 56100203



\* Die Software ist patentrechtlich  
und urheberrechtlich geschützt