

## 22.0 Datenbanken

Gambas unterstützt den Zugriff auf verschiedene Datenbanken (DB) und Datenbank-Server wie für MySQL und PostgreSQL sowie auf die SQLite-C-Bibliothek. Auch ein Zugriff über ODBC existiert.

In zwei Exkursen wird die Installation und Konfiguration der Datenbank-Server für PostgreSQL und MySQL beschrieben. Eingeschlossen ist die Beschreibung der Arbeit auf der Konsole mit einem DB-Client unter Verwendung der strukturierten Abfragesprache für Datenbanken (SQL). Für Ihre Arbeit als Programmierer bedeutet das eine vermittelnde Rolle im Wechselspiel zwischen DB-Administrator und DB-Benutzer.

Der Herstellung einer Verbindung zwischen DB-Client und DB-Server ist ein Teil im Kapitel. Gambas bietet mit den Methoden Create, Edit und Find, mit denen ein DB-Result-Objekt erzeugt werden kann, alles Notwendige, um mit einer Datenbank zu kommunizieren und abstrahiert so die Unterschiede zwischen den einzelnen SQL-Dialekten. Damit können Sie unabhängig vom Datenbank-Typ mit der Datenbank kommunizieren. Ergänzend wird auch die Exec-Methode beschrieben, mit der Sie SQL-Anweisungen direkt zum Datenbank-Server senden können.

Der Zugriff auf eine Datenbank und die DB-Tabellen gestaltet sich einfach, denn Gambas stellt eine Reihe von Steuerelementen für einen DB-Client zur Verfügung, die Sie in einem Formular anordnen. Sie finden die Datenbank-Steuerelemente in der Rubrik 'Daten' der Werkzeugbox. Mit dem DataBrowser – innerhalb des Steuerelementes DataSourcees – blättern Sie innerhalb einer Datenbanktabelle. Außerdem erlaubt das Element das Hinzufügen und Löschen von Datensätzen. Dazu stellt es eine Werkzeugleiste bereit, in der sich Schaltflächen zum Navigieren in den Datensätzen, zum Erzeugen und Löschen sowie zum Speichern von Datensätzen befinden. Mit dem Element DataView zeigen Sie ausgewählte DB-Daten tabellarisch an, während mit DataControl ein Element zum Lesen und Schreiben des Inhaltes eines Feldes in einer Tabelle bereitstellt wird:

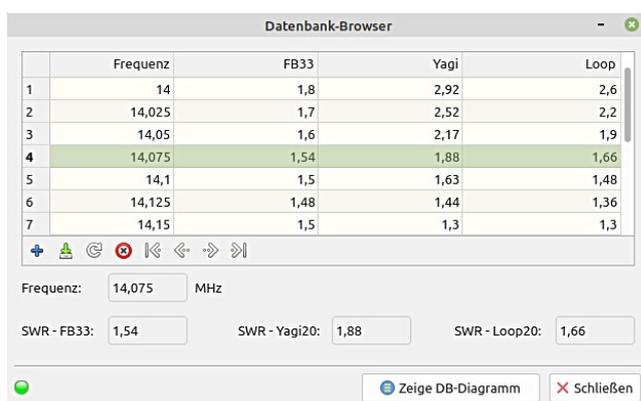


Abbildung 22.0.1: Datenbank-Steuerelemente

Datenbanken sind grundsätzlich für die Datenhaltung in Multi-Benutzer-Umgebungen und für Massendaten gedacht. Ob Sie mit den gebundenen DB-Steuerelementen performante Anwendungen für Massendaten schreiben können, müssen Sie in jedem Fall erproben.

Auf das Thema 'Daten-Modellierung' im Zusammenhang mit Normalisierung wird nur in den vorgestellten DB-Projekten exemplarisch eingegangen; ebenso auf die 'Referentielle Integrität'. Konzepte für einen Datenbank-Entwurf sind nicht Gegenstand des Kapitels.