

Innovationen von MD Consulting

# Datenbankschicht- Generator für SQLWindows™

MD Consulting ist „OpenText Gold Reseller“ von OpenText/GUPTA-Produkten. Aufgrund der 29-jährigen Zusammenarbeit und Beschäftigung mit den Produkten in der täglichen Projektarbeit ist eine Reihe von Werkzeugen entstanden, die zur Optimierung und rationellerem Arbeiten führen.

## 1. Hintergrund

Wirtschaftliche Softwarelösungen beginnen bereits bei der Architektur. Eine konsequent eingesetzte Mehrschichtenarchitektur und ein modulares Design sind Voraussetzungen, dass die Software skalierbar, erweiterbar und gut wartbar ist.

Bei einer Mehrschichtenarchitektur wird die Anwendung in mehrere diskrete Komponenten aufgeteilt, die über definierte Schnittstellen miteinander kommunizieren. Meist wird eine Dreischichtenarchitektur (Three-Tier) angewendet, in der die Datenbankschicht, die Businesslogik und die Präsentation (Web-Oberfläche oder Client) die verschiedenen Ebenen sind.

Die Datenbankschicht lässt sich programmtechnisch über ein Generierungsverfahren aus dem Datenmodell ableiten. Durch diese automatisierte Herangehensweise wird noch ein weiterer positiver Effekt erreicht: Der Quellcode der Datenbankschicht liegt in einer standardisierten Form vor, alle Datenbankzugriffe werden über ein einheitliches Verfahren implementiert.

Weiterhin ist eine einheitliche Fehlerbehandlung in den Datenbank-Klassen integriert. Dadurch kann sich der Entwickler auf das eigentliche Problem konzentrieren und braucht sich um die Fehlerbehandlung keine großen Gedanken machen. Die Fehler werden dadurch umgebungsgerecht und einheitlich bearbeitet.

Durch den Einsatz der DB-Klassen wird somit ein hohes Maß an Standardisierung und Wiederverwendbarkeit erreicht. Das bedeutet schließlich reduzierte Entwicklungszeiten und leichtere Wartung und Pflege.

## 2. Lösungsansatz

Der Team Developer bietet mit dem CDK (Component Development Kit) die Möglichkeit, SQLWindows-Quellcode zu generieren. MD Consulting stellt mit dem Datenbankschicht-Generator einen CDK-Generator zur Verfügung, der die Tabellenstruktur des Datenmodells analysiert und zu den ausgewählten Tabellen entsprechende Datenbank-Klassen (functional Classes) generiert.

Weiterhin werden die erforderlichen Zugriffsfunktionen für SELECT-, INSERT-, UPDATE- und DELETE-Kommandos einschließlich einer integrierten Fehlerbehandlung und einer Protokollmöglichkeit angeboten.

## 3. Problemlösung

Der Datenbankschicht-Generator erstellt für die gewünschten Tabellen die entsprechenden Datenbankklassen mit den erforderlichen Zugriffsfunktionen. Unterstützt werden zur Zeit die Datenbanken SQLBase und ODBC-Datenquellen. Eine Erweiterung auf Oracle und SQL Server ist geplant.

Ergänzend zum Datenbankschicht-Generator liefert MD Consulting eine Dokumentation, in der die zugrunde liegenden Konzepte und die Architektur erläutert werden. Weiterhin wird die Nutzung der Funktionalität durch den Anwendungsprogrammierer erläutert und am Beispiel demonstriert.

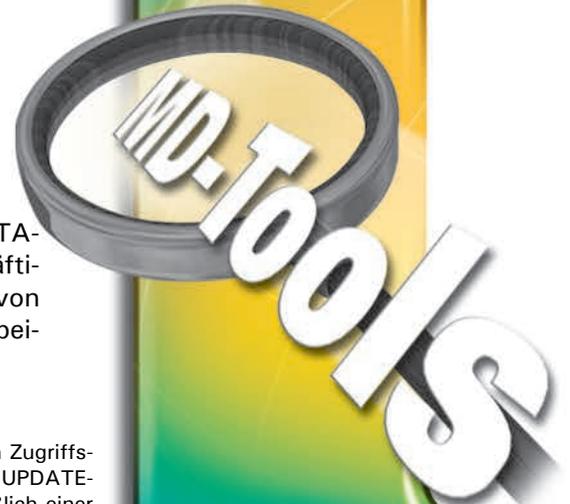
## 4. Die Anwendung

Der Datenbankschicht-Generator bietet eine Maske zum Connect auf die Datenbank und zur Auswahl der gewünschten Tabellen. Danach wird automatisch eine Library generiert, welche für die gewünschten Tabellen der Datenbank die entsprechenden Strukturen (functional Classes) mit den zugehörigen Zugriffsfunktionen enthält. Diese Library ist ein Teil der Datenbankschicht und wird vom Anwendungsentwickler in das Hauptprogramm (APP) inkludiert.

## 5. Die Umgebung

Die Anwendung wurde mit dem Gupta Team Developer 5.2 entwickelt. Sie läuft unter Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003 (32 und 64 BIT), Windows Vista (32 und 64 BIT), Windows Server 2008 (32 und 64 BIT), Windows 7 (32 und 64 BIT).

**1 Tag Beratung zzgl. Reisekosten inkl. Software + € 1.850,- Dokumentation**



**MD Consulting &  
Informationsdienste  
GmbH**

**Erfurt:**  
Michaelisstraße 13a  
99084 Erfurt  
Tel.: 03 61/5 65 93-0  
Fax: 03 61/5 65 93-10

**München:**  
Berghamer Strasse 14  
85435 Erding  
Tel.: 0 81 22/97 40-0  
Fax: 0 81 22/97 40-10

info@md-consulting.de  
www.md-consulting.de