

## **VQL™ - eine Technologie zur sprachgestützten Abfrage und Pflege von Datenbanken und IT-Anwendungen**

Dr. Dirk Nordwig

Voice-Insight Deutschland  
Reichertshalde 31  
71642 Ludwigsburg  
dirk.nordwig@voice-insight.com

**Abstract:** Die Voice-Insight SA ist ein international tätiges Softwareunternehmen auf dem Gebiet der Sprachtechnologie mit Hauptsitz in Brüssel (Belgien) und Niederlassungen in den USA und in Deutschland. Eine neue, patentierte Technologie dieses Unternehmens ist die VQL™ (Voice Query Language). Sie ermöglicht Anwendern, beliebige Datenbanken und Datenbankapplikationen in der natürlichen Alltagssprache abzufragen oder zu pflegen.

### **Das Unternehmen Voice-Insight**

Das Unternehmen Voice-Insight SA wurde im Jahre 2000 in Brüssel gegründet. Bereits nach kurzer Zeit konnte eine neue Sprachtechnologie, die Voice Query Language - VQL™, patentiert werden. Voice-Insight hat erfolgreich Projekte in den Bereichen Geoinformationssysteme (LBS – Location Based Services), Logistik (Voice Controlled Picking, Voice Controlled Reception) und in der sprachgestützten Wartung und Inspektion (VIndigo) realisiert. Im Rahmen eines europäischen Forschungsprojektes werden gemeinsam mit weiteren europäischen Firmen und Einrichtungen sprachgestützte Lösungen für e-Government-Anwendungen entwickelt. Seit 2003 hat die Voice-Insight eine Niederlassung in den Vereinigten Staaten und ist seit 2005 auch im deutschsprachigen Raum mit ihren Entwicklungen präsent.

### **Voice Query Language - VQL™**

VQL™ (Voice Query Language) – ist eine einzigartige Sprachtechnologie. Sie ermöglicht Anwendern, beliebige Datenbanken und Datenbankapplikationen in der natürlichen Alltagssprache abzufragen oder zu pflegen.

Die Fähigkeit, mit einer natürlichen Alltagssprache und einem freien Dialog zu arbeiten, unterscheidet VQL™ wesentlich von anderen dialogzentrierten Sprachsystemen, die zumeist auf eine vorprogrammierte Liste von Dialogelementen und Sprachsequenzen begrenzt sind.

VQL™ ist ein sehr flexibles Produkt, das unter verschiedenen Plattformen (WINDOWS, LINUX) läuft. Es kann alle gebräuchlichen Spracherkennungs-Engines (ASR) verschiedenster Anbieter einbetten und deckt somit die wesentlichen europäischen Sprachen, aber auch Japanisch oder Chinesisch (Mandarin), ab.

VQL™ ist viel mehr als herkömmliche Spracherkennung (ASR) oder Sprachsynthese (TTS). Sie schafft als Middleware die automatische Verbindung von beliebigen Datenbank-Anwendungen zu den unterschiedlichen Standard-Sprachtechnologien (ASR, TTS).

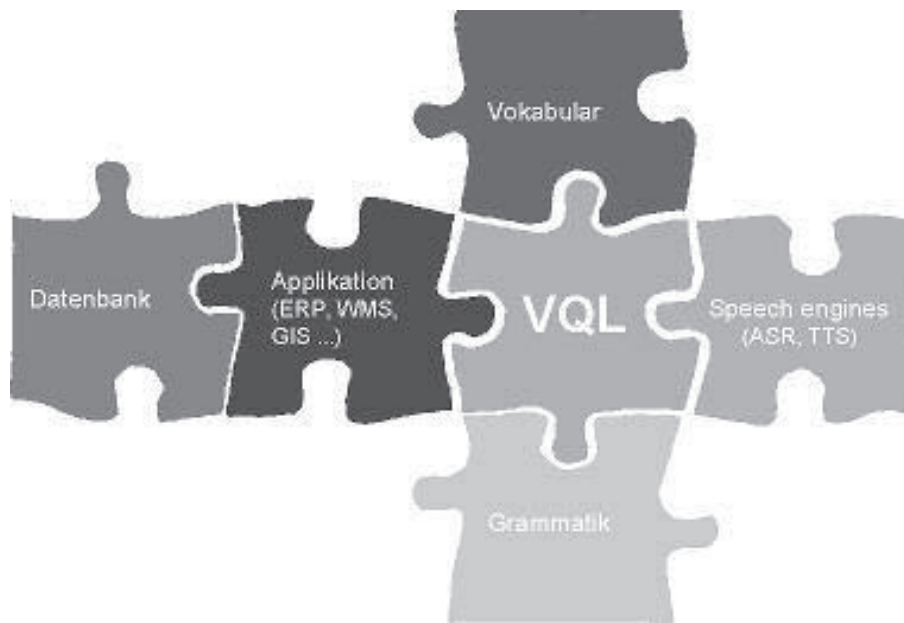


Abbildung 1: VQL™ als Middleware [K00]

Die Software-Architektur mit ihrem Schichtenmodell (Generic Layer, Domain Layer, Embedded Voice Technologies und Application Adapter) bietet die für den Praxiseinsatz und die Nutzerakzeptanz entscheidenden Eigenschaften des Systems, wie seine Skalierbarkeit und Interoperabilität über verschiedene Gerätetypen.

Die generische Gestaltung insbesondere des Domainkonzeptes hat deutliche Vorteile gegenüber den bislang proprietären Systemen. Parallel dazu bietet der Applikationsadapter dem Nutzer oder Kunden die Möglichkeit der flexibleren Gestaltung von Standort übergreifenden Lösungen, die es ermöglichen, Applikationslogik und kritische Kundendaten im Haus zu behalten. Ferner öffnet die Bereitstellung eines Entwicklungswerkzeuges (SDK) zur plattformunabhängigen Entwicklung von End-Applikationen einen kundenfreundlichen Weg zur Einbindung von Sprachanwendungen.

Alle diese Eigenschaften eröffnen der VQL™ ein sehr breites, horizontales und branchenübergreifendes Anwendungsspektrum in der Praxis.

### **VQL™ im Praxiseinsatz**

Welche Geschäftsvorfälle und Prozesse lassen sich mit Hilfe von VQL™ sinnvoll mit automatisieren? Sprachapplikationen dienen als Zugang zu Customer Service Leistungen, internen Auskunfts- und Vermittlungsdiensten, aber auch zunehmend der Workflow-Automatisierung, wie z.B. der sprachgestützten Wartung und Instandhaltung oder der sprachgestützten Qualitätssicherung.

Die Voice-Insight konzentriert sich mit ihrem Produkt derzeit auf die Anwendungsbereiche Geoinformationssysteme und Logistik (Pick by Voice, Voice Controlled Reception, Voice Controlled Grading), sowie auf die Prozess-Steuerung und Qualitätssicherung (Voice Controlled Maintenance, Voice Controlled Quality Ensurement).

So wurde im Rahmen eines GIS-Projektes für City-Services im amerikanischen Bundesstaat Utah die sprachgestützte, webbasierte Pflege eines komplexen Geoinformationssystems realisiert. Erfolgreiche Logistikprojekte (Pick by Voice / Voice Controlled Grading) in belgischen und französischen Unternehmen belegen die Robustheit der Voice-Insight Lösung selbst bei extremen Einsatzbedingungen (Nebengeräusche, starke Temperaturschwankungen, verschiedene Nationalsprachen, Dialekte und Akzente der Anwender). Derzeit entwickelt Voice-Insight sprachgestützte Lösungen zur Prozess-Steuerung und Qualitätskontrolle in der Fertigung und Wartung im Automotivbereich und Schienenfahrzeugbau in Deutschland und Belgien.

### **VQL™ und Europäische Forschungskooperation**

Seit 2003 ist Voice-Insight mit seiner Technologie VQL™ in einem durch die Europäische Gemeinschaft geförderten Forschungs- und Entwicklungsprojekt aktiv. In diesem Projekt arbeiten 18 Unternehmen aus den verschiedensten Ländern Europas und aus China im Rahmen von „Information Society Technologies“ an der Entwicklung von sprachgestützten e-Government und e-Citizen Lösungen.

### **Literaturverzeichnis**

[K00] Kemper, C.; Voice-Insight News Nr 5, Voice-Insight & Voice Query Language. Brüssel, Mai 2005.