

## Aufbau einer modernen Datenbank für Grundwasserbenutzung mit GIS-Integration

### Auftraggeber

Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden  
Untere Wasserbehörde

### Aufgabenstellung

Die Untere Wasserbehörde der Landeshauptstadt Wiesbaden ist unter anderem zuständig für die Bewirtschaftung des Grundwassers. Das heißt, sie legt fest, in welcher Menge und wo das Grundwasser entnommen werden kann.

Brunnenbohrungen für Gartenbewässerung und Trinkwasserversorgung sind bei der Stadtverwaltung anzuzeigen. Der Antrag soll dabei folgende Angaben enthalten:

- Name und Anschrift des Grundstückseigentümers und des Bauherrn / Vollmacht
- Beschreibung der Maßnahme mit Angaben der zu fördernden Wassermengen in m<sup>3</sup>/h und Gesamtfördermenge
- Übersichtsplan, aus dem die Lage des Grundstückes im Stadtgebiet ersichtlich ist
- Lageplan, aus dem der Standort des Brunnens hervorgeht
- Eventuell Baugrundgutachten und Wasseranalysen

### Ausgangssituation

Bisher wurden diese Angaben in verschiedenen dBASE- und Excel-Tabellen eingetragen. Graphische Informationen lagen nur als Kopien von Flurkarten vor.

Diese Altdaten sollen nun in eine Geo-Datenbank und in das bestehende geographische Umweltfachbereichs-Informationssystem integriert werden.

UMGIS Informatik GmbH  
Technologie- und Innovationszentrum TIZ  
Robert-Bosch-Str. 7  
D-64293 Darmstadt

Tel.: 06151 / 629 296-0  
Fax: 06151 / 629 296-9

[info@umgis.de](mailto:info@umgis.de)  
<http://www.umgis.de>

### Problemlösung

In Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde wurde eine relationale Datenbank zu den Brunnen und Erdwärmeanlagen aufgebaut. Die Angaben zur Art der Entnahmestelle (Trinkwasser-, Brauchwasser- oder Gartenbrunnen oder Erdwärmeanlage) und dem Typ (Rohr-, Schacht- oder Ringbrunnen, Sickergalerie, gefasste Quelle oder Erdwärmesonde) werden in eigenen Tabellen verwaltet und im Kartenfenster des GIS unterschiedlich dargestellt.

Listen zur Art der Verwendung, der Förderart, zur Art der Zulassung und der zuständigen Behörde vervollständigen die Angaben. Rund 160 Angaben zu Grundwasserbrunnen, 90 Brauchwasserbrunnen und 60 Erdwärmeanlagen wurden überprüft und nach Access überführt. Dabei wurden die Straßenschlüssel und Gauß-Krüger Koordinaten verifiziert und automatisch Punktgeometrien erzeugt.

Die Angaben zu den Flurstücken wurden durch räumliche Verschneidung mit der automatisierten Liegenschaftskarte ALK kontrolliert und bei Bedarf korrigiert.

Die Suche nach Brunnen erfolgt über die Nummer, die Adresse, das Aktenzeichen oder den Eigentümer. Alle Sachdaten können in vorgefertigten Formularen ausgedruckt und die Lage direkt im GIS eingesehen werden.

Die Abgrenzungen der Wasserschutzgebiete oder die Lage der VAWS-Anlagenstandorte oder Altfläachen und auch die Luftbilder können im GIS jederzeit hinzu geladen werden.

### Verwendete Software

GeoMedia  
UMGIS® FIS Grundwasserbenutzung

