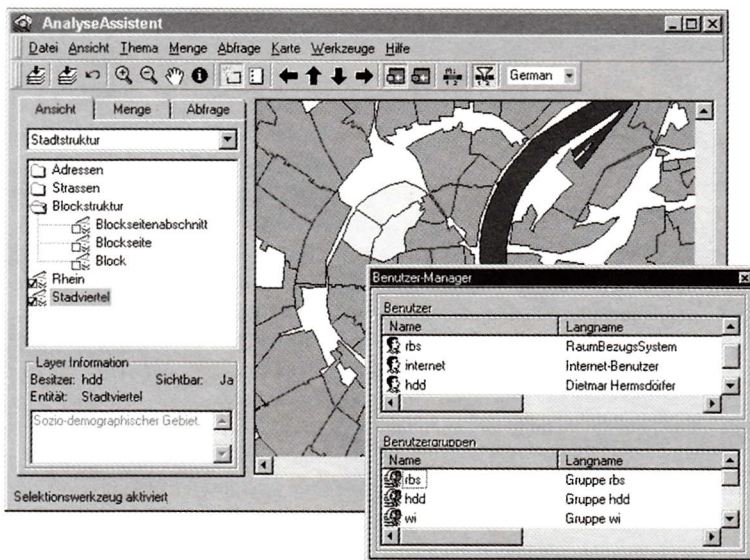


## Raumbezogenes Informationsmanagement in Köln

Dietmar Hermsdörfer, Stadt Köln, Amt für Statistik, Einwohnerwesen und Europaangelegenheiten; Markus Widmer, ESRI AG Zürich

# AnalyseAssistent verknüpft GIS und Data Warehouse

## MapObjects und Semantic Data Dictionary (SDD) als Basis-Technologie



Der AnalyseAssistent ist das Werkzeug zur Auswertung und Darstellung raum- und sachbezogener Daten. Dabei werden die zwei Welten GIS und Data Warehouse verknüpft. Grundgedanke ist die Kombination zentraler Server mit unterschiedlichen GeoAssistenten, welche in ihrer Funktionalität auf die spezifischen Aufgaben der jeweiligen Anwendergruppen zugeschnitten sind. Die GeoAssistenten sind in Form einer Wertschöpfungskette konzipiert worden. Dabei wird der gesamte Informationsproduktionsprozeß von der Datenmodellierung über den Aufbau von Geodaten und deren Analyse bis zur Bereitstellung im Internet abgedeckt. Der AnalyseAssistent ist der erste GeoAssistent, welcher auf dem Semantic Data Dictionary SDD aufbaut und mit MapObjects realisiert wurde.

### Generische Dialoge für sachbezogene Raumanalysen

Der AnalyseAssistent gibt dem Anwender eine praxisbezogene Sicht auf die zentralen Daten und bezieht dafür Metadaten aus dem serverseitigen SDD.

Dort sind Namen und Beschreibungen über Entitäten, Sachdaten, Ansichten und Abfragen, die je nach Rechtevergabe als Ressource in der Benutzeroberfläche angeboten werden.

Der AnalyseAssistent ist die zentrale Anwendung für die fachbezogene Erzeugung von thematischen Ansichten (Karten), räumlich-attributiven Abfragen und Analyseresultaten (Mengen). Diese Analyseresultate repräsentieren eine bestimmte Teilmenge von Geo-Objekten, die ggf. durch Sachdaten aus dem Data Warehouse näher beschrieben sind.

Der AnalyseAssistent bietet interaktiv ausgelegte Tools für die Auswahl und die Navigation durch die räumlichen Daten des Untersuchungsraumes an. Ausgehend von einer Ansicht können weitere Sichten und Szenen des Kartenfensters definiert und verwaltet werden. Ansichten werden sowohl in thematischer als auch in räumlicher Hinsicht definiert. Eine Ansicht ist baumartig aufgebaut und beinhaltet die Überlagerung mehrerer Themen, die ihrerseits aus Themen und Layern (Geodaten-Ebenen) zusammengesetzt sein kön-

nen. Im Abfrage-Dialog werden benutzerdefinierte Verfahren auf die Geodaten erzeugt und angewendet. Für die Spezifikation von Abfragen werden räumliche, sachbezogene und logische Restriktionsmöglichkeiten in beliebiger Kombination zur Verfügung gestellt. Abfragen können auf der Basis bereits bestehender Analyseresultate (Mengen) formuliert werden oder sich auf den Gesamtdatenbestand beziehen. Das Resultat einer Abfrage ist eine Menge. Dieses Analyseresultat repräsentiert eine bestimmte Teilmenge von Geo-Objekten. Über Beziehungsmengen, die u.a. durch geometrische Überlagerung erzeugt werden, lassen sich auf den Sachdaten raumbezogene Aggregationen durchführen. Multidimensionale Attributmengen, die als Infopakete oder OLAP-Würfel bezeichnet werden, sind ebenfalls Mengen. Damit wird eine Vielzahl von sachbezogenen Sichten auf einen einzigen Datenbestand ermöglicht.

### Ad hoc Informationen im Internet

Der AnalyseAssistent wird in erster Linie für die Produktion von neuen Informationen benötigt. Über den Download von raum- und sachbezogenen Analyseresultaten nach ArcView GIS wird das breite Spektrum an Funktionalität dieses Produktes erschlossen. Darüberhinaus ist der AnalyseAssistent der Broker für die Bereitstellung von Informationen im Internet. Neben einer Vorratshaltung von Informationen kann man ad hoc auf unterschiedlichste Informationswünsche reagieren.

### Multiuser-Betrieb über Semantic Data Dictionary (SDD)

Ansichten, Abfragen und Mengen werden im serverseitigen Semantic Data Dictionary (SDD) verwaltet und je nach Rechtevergabe für alle oder ausgewählte Anwender bereitgestellt und freigegeben. Dabei wird nach dem Prinzip »Fat Server, thin Client« vorgegangen, wobei der Server mehrere Clienten gleichzeitig bedienen kann. Die Ausstattung des AnalyseAssistenten zur Verwaltung der Applikationsobjekte entspricht gängigen Standards moderner GIS-Implementierungen und ermöglicht ein hohes Maß an intuitiver, interaktiver Arbeitsweise.

Stadt Köln, Amt für Statistik,  
Einwohnerwesen und  
Europaangelegenheiten  
Herr Dietmar Hermsdörfer  
Athener Ring 4, D-50765 Köln  
Telefon +49-(0)2 21-2 21 19 10  
Telefax +49-(0)2 21-2 21 17 05

