

## Umweltinformationssystem

Rainer Naumann, Stadt Köln, Amt für Umweltschutz und Lebensmittelüberwachung

# Kommunale Umweltdaten in SDD



Der kommunale Umweltschutz ist in einer Vielzahl von Verwaltungsverfahren, seien es Verfahren wie die Bauleitplanung, Baugenehmigung, Planfeststellung oder diverse Genehmigungsverfahren im Umweltbereich mit der Aufgabe der Bereitstellung, der Darstellung und der Analyse raumbezogener Umweltdaten konfrontiert. Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Werkzeug benötigt, mit dem Umweltdaten im Kontext mit den jeweiligen verfahrensspezifischen Daten wie das Liegenschaftskataster, Bebauungsplan, Straßennetz, Adressen und topografischen Rasterkarten analysiert werden können und das Ergebnis der Analyse den Mitarbeitern der am Verfahren beteiligten Dienststellen transparent zur Verfügung gestellt werden kann.

In dieser Lage befindet sich auch das Amt für Umweltschutz und Lebensmittelüberwachung der Stadt Köln. Mit den Produkten der ArcGIS Familie (ArcInfo, ArcView, ArcSDE) von ESRI werden Umweltthemen bearbeitet und entsprechende Kataster und Karten erzeugt. Hierzu gehören, um die wichtigsten Themenbereiche zu nennen, das Altlastenkataster, das Biotoptypenkataster, Schallimmissionspläne, die Karte der Wasserschutzgebiete, eine Karte der gesetzlichen Überschwemmungsgebiete sowie weitere Karten aus den Themenbereichen des Landschaftsschutzes und der

Umweltplanung. Auf diese Daten konnte bisher hausintern und von anderen Dienststellen der Stadt nur eine beschränkte Anzahl, im Umgang mit Geoinformationssystemen vertrauter Mitarbeiter unmittelbar zugreifen. Mitarbeiter denen kein GIS-System zur Verfügung steht, sind ohne eigene Möglichkeit zur Analyse auf die Bereitstellung analoger Karten durch die Fachabteilungen angewiesen. Dies ist eine Situation, die vor dem Hintergrund des Anspruchs der Bürger an die Effizienz der Verwaltung und zeitlich gestrafter Verfahrensabläufe nicht zufrieden stellen kann.

Die ideale Lösung dieses Problems bietet das von ESRI gemeinsam mit dem Amt für Stadtentwicklung und Statistik der Stadt Köln entwickelte Semantic Data Dictionary (SDD). Seit Beginn dieses Jahres steht das Umweltinformationssystem des Amtes für Umweltschutz und Lebensmittelüberwachung als Pilotanwendung auf Basis von SDD im Intranet der Stadt zur Verfügung. Alle an den jeweiligen Verwaltungsverfahren beteiligten Mitarbeiter können auf umweltrelevante Geodaten in Form von verfahrensspezifischen Sichten mit der Internet-Browser Technologie zugreifen.

Die zur Verfügung stehende Geodatenbasis wird in Abhängigkeit von den Ansprüchen und den Aufgaben der jeweiligen Fachdienststelle, der die Sicht zugeordnet ist, in unterschiedlich ausge-

prägten Sichten gegliedert. Es wurden Sichten erzeugt für die Untere Wasser- und Abfallwirtschaftsbehörde, für die Untere Landschaftsbehörde, für die Abteilungen Boden und Grundwasserschutz und für die Umweltplanung. Diese Sichten werden in Zukunft von Mitarbeitern der Fachabteilungen des Umweltamtes mit dem Analyseassistenten von SDD gepflegt und mit dem Infoassistenten im Intranet zur Verfügung gestellt. Das folgende Beispiel soll den Nutzen des Einsatzes von SDD in der kommunalen Umweltverwaltung verdeutlichen

### SDD unterstützt die Bearbeitung von Bauanträgen.

Bei der Genehmigung von Bauvorhaben, die umwelt- oder lebensmittelrechtliche Belange kommunaler Zuständigkeit berühren könnten, wird das Umweltamt in der Regel von der Bauaufsicht um eine Stellungnahme gebeten. Die Bearbeitungszeit dieser Stellungnahmen soll im Interesse der Antragsteller im Standardfall drei Wochen nicht überschreiten. Vor diesem Hintergrund erscheint SDD als das geeignete Werkzeug zur Bearbeitung raumbezogener Fragestellungen des Umweltbereichs bei der Bauantragsbearbeitung.

Hierfür wird von der Koordinationsstelle für Bauanträge des Umweltamtes eine Sicht in SDD gepflegt, die alle für die Bearbeitung von Bauanträgen relevanten Geo-Informationen umfasst. In der Sicht »Bauantrag« sind die Layer Altlastenkataster, Wasserschutzgebiete, die amtlichen Überschwemmungsgebiete, eine Bodenkarte mit geeigneten Versickerungsflächen, die Karte der Naturschutzgebiete, die Karte der Naturdenkmale, Schallimmissionsdaten des Straßen- und Luftverkehrs enthalten. Hinzu kommen die Kartenblätter der DGK5, Luftbilder sowie diverse Themen der Gebietsgliederung, der Flächennutzungsplan und eine Übersicht über die geltenden und im Verfahren befindlichen B-Pläne.

Ein Layer, der die von den Bauanträgen betroffenen Grundstücke enthält, wird von den Mitarbeitern der Koordinationsstelle mit ArcView in ArcSDE editiert und fortgeschrieben. Eine im Infoassistenten zur Verfügung gestellte Abfrage auf das den Polygonen der Bauanträge als Attribut zugeordnete Aktenzeichen positioniert den Zoom auf die Bauantragsfläche und deren Umgebung. Die Sachbearbeiter können sich mit dem Infoassistenten schnell und exakt infor-

mieren welche Umweltbelange im Bereich des Bauantrags betroffen sein könnten, ob und welche umweltrechtlichen Fragestellungen berücksichtigt werden müssen. Da diese Geo-Informationen allen Beteiligten über das Netz gleichermaßen zur Verfügung stehen, ist jederzeit ein einheitlicher Kenntnisstand gesichert, der in der Summe eine zügige, effiziente Bearbeitung des Bauantrags ermöglicht. Darüber hinaus steht diese Sicht ebenfalls den Mitarbeitern der am Verfahren beteiligten Dienststellen zu Verfügung. So kann frühzeitig im Verfahren festgestellt werden, ob Umweltbelange berücksichtigt werden müssen und das Umweltamt beteiligt werden muss.

Analog zur Beteiligung am Bauantragsverfahren werden als ämterübergreifende Verfahren in Zukunft auch das Beteiligungsverfahren nach dem Bundesimmissionschutz Gesetz sowie die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bauleitplanung mit SDD unterstützt werden. Es ist geplant, soweit datenschutzrechtliche Vorschriften dem nicht entgegenstehen, Sichten des Umweltinformationssystems dem Bürger im Internet durch SDD zugänglich zu machen.

**Stadt Köln**

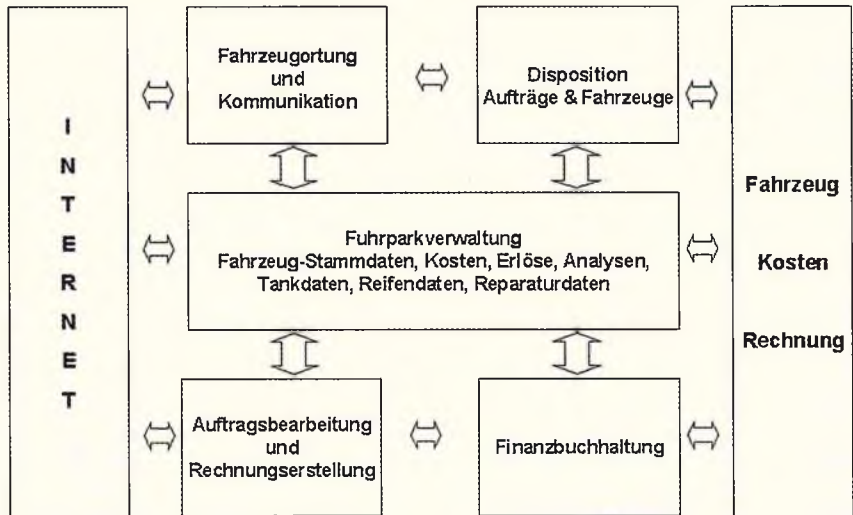
**Amt für Umweltschutz und Lebensmittelüberwachung**

Rainer Naumann  
 Willy-Brandt-Platz 2  
 D-50679 Köln  
 Telefon +49(0)221 / 221 239 07  
 Telefax +49(0)221 / 221 246 12  
 E-Mail rainer.naumann@stadt-koeln.de

**Flottenmanagement**

Walther Bernard, BTC GmbH, Roman Stary, SCOPE - Digitale Rauminformation

**MapObjects in der Fuhrparkverwaltung**



In einem Fuhrpark Informations Management System (FIMS) werden im Rahmen einer integrierten Lösung nicht nur die Stammdaten aller Fahrzeuge verwaltet und die Kostenkontrolle des Fuhrparks effizient durchgeführt, sondern das System muß auch eine effektive Überwachung und Steuerung der Fahrzeugflotte ermöglichen. Dabei gewinnt die Flottensteuerung und Tourenverfolgung / -optimierung via GPS und GIS immer mehr an Gewicht.

Zur Erweiterung eines bestehenden Systems um eine GPS/GIS-Komponente wurde mittels MapObjects (Programmierungsumgebung: Visual Basic) ein Modul entwickelt, das unter anderem folgende Funktionen umfaßt:

- Fahrzeugnavigation,

- Flottenüberwachung auf Bildschirm (und Straßenkarte),
- Flottensteuerung,
- Nachrichtenübertragung zwischen Zentrale und Fahrzeug.

Basis dieses Systems ist die geographische Positionsbestimmung des Fahrzeuges mit Hilfe des Global Positioning Systems (GPS). Ein Bordrechner, der die empfangenen Signale auswertet, ermöglicht z.B. die direkte Anzeige des Standortes auf einer elektronischen Landkarte. Werden die Positionsdaten vom Empfangsort über ein mobiles Kommunikationssystem (GSM/SMS-taugliche Mobiltelefone) zu einem anderen Ort, z.B. der Zentrale, übertragen, so kann dort die Position des Fahrzeuges angezeigt und verfolgt werden. Von der Zentrale aus

**Impressum**

**Herausgeber:**

ESRI Geoinformatik GmbH,  
 Ringstr. 7, D-85402 Kranzberg

**Layout und Satz:**

screen & paper WA GmbH, Freising

ArcAktuell Extra (Auflage 10.500) erscheint viermal im Jahr als Beilage zur ArcAktuell, dem Forum für Anwender von ESRI-Produkten sowie für alle an GIS interessierten Personen.

Zuschriften richten Sie bitte an:

ESRI Geoinformatik GmbH,  
 Redaktion ArcAktuell,  
 Ringstraße 7, D-85402 Kranzberg

ArcAktuell Extra wird zusammen mit ArcAktuell kostenlos verteilt. Wenn Sie die regelmäßige Zusendung wünschen, so schreiben Sie bitte an ESRI oder rufen Sie an unter +49-(0)81 66-6 77-0.

V.i.S.d.P.: Claus-Dietrich Werner

