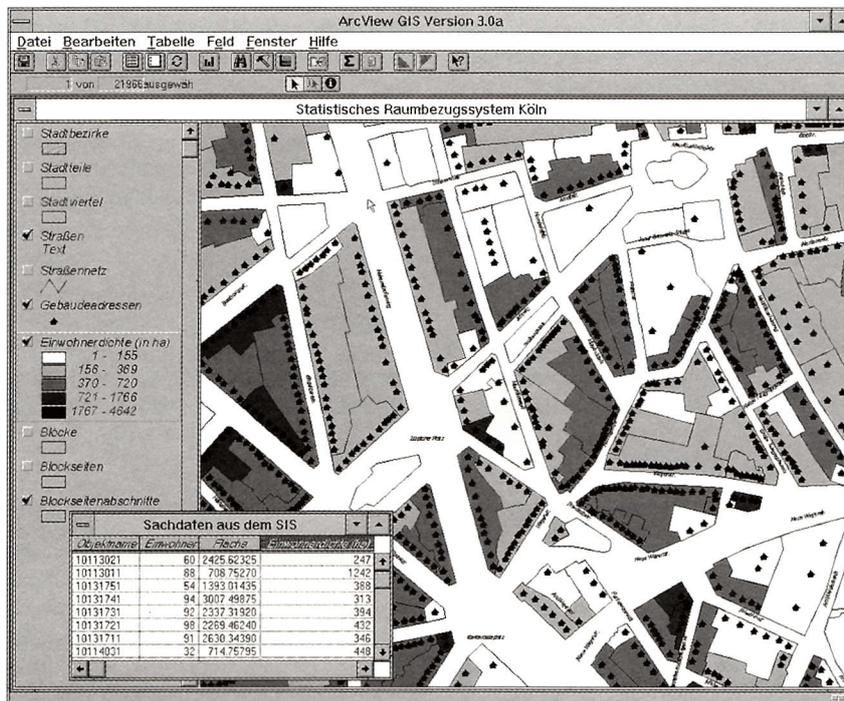


Statistisches Raumbezugssystem Köln

Dietmar Hermsdörfer, Alfred Walgenbach, Stadt Köln,
Amt für Statistik, Einwohnerwesen und Europaangelegenheiten

Das Datenmodell der Kommunalen Gebietsgliederung unter ARC/INFO

Strategische Geodatenbasis für die Stadt- und Regionalplanung



Verknüpfung von SIS-Sachdaten und RBS-Geodaten zur planungsunterstützten Raumanalyse

Raumbezogene Planung, gleich auf welcher räumlichen Ebene, hat neben einer operativen Komponente (Umsetzung gesetzlicher Vorgaben) immer auch bedeutende strategische Aspekte. Dies gilt z.B. für die Entwicklung von Leitbildern und Zielvorstellungen in der Stadtentwicklungsplanung oder die Diskussionen um Entwicklungsziele und -potentiale in der Regionalplanung.

Dabei ist von Bedeutung, daß nahezu alle ökonomischen und administrativen Bereiche, aber auch die gesellschaftlichen Grundfunktionen Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Erholen und Bilden,

sehr differenzierten und i.d.R. nicht zufälligen Verteilungsmuster innerhalb des Stadtgebietes oder einer Region führen. In vielen planenden Bereichen einer Verwaltung (Stadt-, Verkehrs-, Schul- und Sozialplanung etc.), aber auch strategischen Abteilungen privater Unternehmen (Marketing, Vertrieb etc.) ist die Kenntnis solcher Differenzierungsmuster und räumlich wirksamer Prozesse von großer strategischer Bedeutung. Der Raumbezug ist daher – neben den zeitlichen und den jeweiligen inhaltlichen Parametern – eine wichtige Dimension für die Analyse des Wirtschafts-, Bil-

gungsstandortes – oder einfacher gesagt des Lebensraumes Stadt.

Um raumbezogene Fragestellungen zur Verteilung oder Veränderung von Phänomenen beantworten zu können, bedienen sich die verschiedenen Fachbereiche vielfach spezifischer räumlicher Modelle, die das gleiche Gebiet nach unterschiedlichen Gesichtspunkten differenzieren. So unterteilt ein Verkehrsplaner das Stadtgebiet nach Verkehrszellen, der Stadtplaner in funktionale Räume gleicher Flächennutzung und der Sozialplaner in Gebiete gleicher Sozialstruktur, während sich der Schulplaner vornehmlich für die Standorte der Schulen mit den zugehörigen Einzugsgebieten der Schüler interessiert und der Marketingfachmann Vertriebs- und Standorteinzugsgebiete im Blick hat.

Ein besonderer Nutzen für Planungs- und Verwaltungsaufgaben entsteht nun, wenn solche räumlichen Teilsichten »verschritten« werden können, um so die oftmals auch zwischen diesen Bereichen bestehenden inhaltlichen Zusammenhänge herzustellen. Der Raumbezug wird auf diese Weise zum integrierenden Faktor in einer vielschichtigen Analyse, da eine themenneutrale Raumstruktur modelliert wird, die zum einen Verbindungen zu den fachspezifischen Raummodellen besitzt und zum anderen die Verknüpfung mit den unterschiedlichsten Sachdatenbeständen aus verschiedenen Quellen erlaubt.

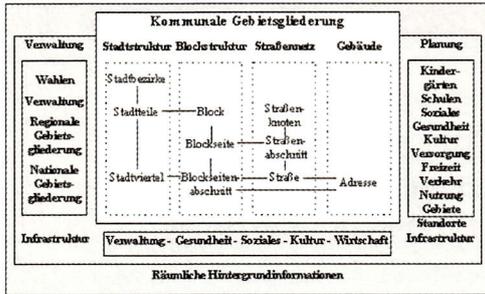
Die Datenstruktur des statistischen Raumbezugssystems

Ein wichtiges Instrumentarium zur Unterstützung der strategischen Planungsaufgaben ist daher in Köln das statistische Raumbezugssystem (RBS). Die Basis des RBS bilden – entsprechend einer Empfehlung des Deutschen Städte-tages – die Geo-Daten der Kommunalen Gebietsgliederung als

- Ordnungs-,
- Lokalisierungs- und
- Zuordnungssystem.

Die Ordnung erfolgt bei der Kommunalen Gebietsgliederung über die standardisierte Bereitstellung von raumbezogenen Schlüssel-systematiken und die Lokalisierung über geographische Koordinaten. Die Zuordnung schließlich, als das wesentliche Element des Raumbezugssystems, ermöglicht es, unterschiedliche räumliche Strukturen zueinander in Beziehung zu setzen.

Damit ergänzt die Kommunale Ge-



Die Kommunale Gebietsgliederung als Basis des statistischen Raumbezugssystems

tenbasis das Datenmodell der ALK, dessen Aufgabenschwerpunkt in der Lokalisierung räumlicher Gegebenheiten für in erster Linie operative Aufgaben liegt. Die Kommunale Gebietsgliederung umschreibt dabei eine stabile Raumstruktur, die mosaikartig anderen Raumeinheiten zugeordnet werden kann.

Die Daten der Kommunalen Gebietsgliederung strukturieren das Gebiet der Stadt Köln themenneutral nach Stadt- und Blockstruktur sowie in das Straßensatz und die Gebäude. Die Gebäudeadressen, als kleinste Einheit, stellen die Verbindung zu den vielfältigen Sachbezügen aus den verschiedenen Verwaltungsverfahren, wie Einwohner, Kraftfahrzeuge, Gewerbe oder Liegenschaften her.

Die Kommunale Gebietsgliederung bildet den Kern des statistischen Raumbezugssystems, welches durch eine Vielzahl weiterer verwaltungs- und planungsunterstützender Raumstrukturen sowie Infrastrukturstandorte ergänzt wird. Durch das gesamte räumliche Bezugssystem werden auf diese Weise gleichermaßen operative Steuerungsaufgaben (z.B. Meldewesen, Wahlorganisation, Einschulung) und strategische Planungen unterstützt. In letzterem Falle können über das in der Abbildung verdeutlichte Beziehungsgeflecht jegliche Sachinformationen einer niedrigeren räumlichen Verdichtungsebene auf ein höheres räumliches Niveau aggregiert werden.

Beim Amt für Statistik, Einwohnerwesen und Europaangelegenheiten ist zu diesem Zweck in den letzten Jahren mit Hilfe eines Geo-Informationssystems (GIS) eine Struktur mit z.Zt. ca. 250.000 Geo-Objekten aufgebaut worden, die in der oben beschriebenen Weise zueinander in Beziehung stehen. Diese wurden aber nicht zum Selbstzweck des Amtes oder der Statistik aufgebaut, sondern werden bereits in vielen Bereichen der

Stadtverwaltung zur Optimierung administrativer Aufgaben und zur Unterstützung planender Bereiche genutzt. Aktuelle Erfahrungen zeigen darüber hinaus, daß auch für andere Institutionen und Unternehmen der hohe Differenzierungsgrad des RBS von Interesse ist.

Die strategische Geodatenbasis RBS als Verbindung zum Data Warehouse SIS

Der Nutzen des RBS für strategische Planungsaufgaben entsteht durch die Verbindung zum Strategischen Informationssystem (SIS) (vgl. auch Artikel in ArcAktuell Extra 2/97, »Das raumbezogene Data Warehouse«). Alle in diesem Data Warehouse vorgehaltenen Informationen, sofern sie einen Raumbezug haben, können über diesen miteinander verknüpft, sehr flexibel analysiert und auf verschiedenen räumlichen, aber auch zeitlichen und inhaltlichen Aggregationsniveaus dargestellt werden. So erschließen sich Sachdaten aus ganz unterschiedlichen Quellen der amtlichen Statistik, von Zählungen, Messungen oder Umfragen über den einheitlichen Raumbezug. Durch diese Integration nutzt der Planer gleichzeitig die umfangreichen Funktionalitäten einer metadaten-gesteuerten multidimensionalen Analyse, wie sie im SIS realisiert wurde, um

zugleich die komfortablen GIS-Funktionalitäten (raumbezogene Abfragen, Verdichtung von Daten zu Informationen, thematische Kartierung) zu nutzen.

Das RBS-Köln unter ARC/INFO

Im Rahmen der bereits im letzten Heft der ArcAktuell Extra beschriebenen Migration auf die ESRI-Produkte wurde das Geodatenmodell bereits auf ARC/INFO überführt und steht jetzt den planenden Bereichen der Stadtverwaltung, aber auch den Interessenten aus dem privatwirtschaftlichen Bereich in den entsprechenden Formaten zur Verfügung. Die Implementierung des Modells unter ARC/INFO findet über Köln hinaus auch in anderen Kommunen Interesse, da große Teile des Modells der Kommunalen Gebietsgliederung natürlich auch auf andere Städte übertragbar sind.

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 19 00
 E-Mail Dietmar.Hermsdoerfer@X400.
 STATISTIK-EINWOHNERWESEN-
 EUROPA.KOELN.LION.DE



PC ARC/INFO

Jürgen Bayer

ARCFLOTT 4.2 für PC ARC/INFO 3.5.1

... und Data Automation Kit ab sofort verfügbar!

ARCFLOTT ist eine einfach zu bedienende und dennoch ausgesprochen leistungsfähige Benutzeroberfläche und Toolbox für PC ARC/INFO 3.5.x Windows Extensions und Data Automation Kit 3.5.x (DAK). ARCFLOTT stellt damit eine ideale Unterstützung für den Einsatz dieser Desktop GIS Systeme in produktions- und projektbezogenen ausgerichtet Büros und öffentlichen Einrichtungen sowie im Lehr- und Ausbildungsbetrieb dar. Mit der Version 4.2 werden nun auch neue Funktionalitäten von PC

ARC/INFO 3.5.1 bzw. DAK unterstützt.

Auf der **ARC-Ebene** werden die meisten Befehle des Starterkits, alle Overlay-Befehle sowie wichtige Export- und Importfilter direkt unterstützt. Im Gegensatz zur befehlsorientierten Standardoberfläche von PC ARC/INFO werden diese Befehle in aufgabenorientiert gestalteten Dialogen zur Verfügung gestellt. Für den Anwender bedeutet dies, daß er alle für die Durchführung einer Aufgabe benötigten PC ARC/INFO-Funktionalitäten von einer einzigen Dia-