

Das Strategische Informationssystem der Stadt Köln

SIS als Antwort auf den Struktur- und Aufgabenwandel kommunaler Datenverarbeitung

von Alfred Christmann

Aus der Zusammenarbeit deutscher Großstädte und Statistischer Landesämter unter Federführung der Stadt Köln ist ein Informationssystem entstanden, das aus den Daten des automatisierten Verwaltungsvollzugs und weiteren Quellen Informationen für Politik und Verwaltungsführung gewinnt.

Die Herausforderung: Informationsmanagement

Die Finanznot der Kommunen und die wachsenden Anforderungen der Bürger bei gleichzeitig immer enger werdendem finanziellen Handlungsspielraum haben zu einer breiten Reformdiskussion in Verbindung mit der Forderung nach neuen effizienten Steuerungsmodellen für die öffentliche Verwaltung geführt. Deshalb werden in Köln, der viertgrößten Stadt der Bundesrepublik, aber auch anderswo Modelle der Privatwirtschaft hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit auf öffentliche – insbesondere kommunale – Verwaltungen überprüft und weiterentwickelt.

Im Mittelpunkt dieser Überlegungen steht die Dezentralisierung der Ressourcenverantwortung und damit verbunden der Abbau von sogenannten »horizontalen Hierarchien«. Es wird eine weitgehend dezentrale Bündelung von Fachverantwortung und Ressourcenverantwortung, das heißt eine Verbindung des Verfügungsrechtes über Personal, Organisation und Finanzen im Bereich der Fachkompetenz angestrebt.



Alfred Christmann ist Direktor des Amtes für Statistik und Einwohnerwesen der Stadt Köln.

Diese Dezentralisierung der Ressourcenverantwortung macht ein neues Steuerungssystem in der Verwaltung erforderlich, entfällt doch die bisherige Detailsteuerung durch Querschnittsämter, die für Organisation, Personal und Budget verantwortlich zeichneten. An die Stelle einer über die Zuteilung von Ressourcen gesicherten inputorientierten Steuerung tritt die Ergebnissteuerung, die sich an politischen Zielvorgaben und der strategischen Gesamtplanung ausrichtet.

Die Detailsteuerung wird vor Ort durch diejenigen wahrgenommen, die die Verantwortung für Kosten und Leistung tragen. Um dennoch die Einheitlichkeit der Verwaltung zu wahren, bedarf es rahmensetzender Richtlinien und Standards sowie eines leistungsfähigen operativen und strategischen Controlling, das alle Ebenen der Verwaltung mit den notwendigen Führungsinformationen versorgt.

Dieser Paradigmenwechsel der Verwaltung ist die Geburtsstunde eines »Kommunalen Controlling«, dessen wesentliche Aufgabe es ist, ein Berichtswesen auf- und auszubauen, das die unterschiedlichen Informationsbedürfnisse der Verwaltungsspitze und der jeweiligen dezentralen Führungsebenen, aber auch die des Rates und seiner Gremien berücksichtigt.

Dieses Berichtssystem muß eine nach Adressaten differenzierte Auswahl, Breite und Tiefe der Information sowie eine den jeweiligen Fragestellungen angemessene Periodizität und Aktualität sichern und die Beantwortung ad hoc auftretender Fragen und Problemlagen unterstützen.

So verstärkt sich mit der Dezentralisierung auf allen Ebenen der Stadtverwaltung

der Informationsbedarf der Entscheidungsvorbereiter und Controller, der wiederum nur mit Hilfe eines gesamtstädtischen Informationsmanagement befriedigt werden kann.

Voraussetzung hierfür ist eine zeitgemäße, standardisierte und offene DV-Infrastruktur und darüber hinaus ein strategisches Informationssystem, das den Zielsetzungen eines gesamtstädtischen Informationsmanagements gerecht wird.

SIS – eine adäquate Antwort

Vor diesem Hintergrund wurde von der Stadt Köln bereits 1988 die Idee des Informationsmanagement aufgegriffen und zu einem Gesamtkonzept kommunaler Informationsverarbeitung unter Ein-schluß der Informationsanforderungen der planenden Verwaltung und der Verwaltungsführung weiterentwickelt. 1990 wurde von der Verwaltungsführung dem Statistischen Amt der Stadt der Auftrag erteilt, auf dieser Grundlage ein Informationssystem zu entwickeln, das mit Vorrang die Informationserfordernisse der planenden Verwaltung, der Verwaltungsführung und der politischen Entscheidungsgremien abdeckt. Der Datenrohstoff dieses Informationssystems sollte aus den Datenschatzen des automatisierten Verwaltungsvollzugs und der Statistik, aber auch aus relevanten externen Quellen gewonnen werden.

Die schrittweise Realisierung dieses Konzeptes führte zum Strategischen Informationssystem SIS. Es gestaltet den Brückenschlag zwischen den operativen Informationsressourcen des automatisierten Verwaltungsvollzugs und der problemadäquaten Informationsbereitstellung im Planungs- und Führungsbereich der Großstadtverwaltung. SIS wurde von einer Entwicklungsgemeinschaft deutscher Großstädte und Statistischer Landesämter unter Federführung der Stadt Köln realisiert. Es

ist heute bei einer wachsenden Anzahl von Großstädten als »Planungs- und Führungsinformationssystem« oder als »Landes- oder Statistisches Informationssystem« im praktischen Einsatz. Weiterhin nutzen einige privatwirtschaftliche Organisationen und Wirtschaftsbetriebe das SIS für unterschiedliche Aufgaben.

Die Realisierung des Strategischen Informationssystems wurde durch substantielle Beiträge der Europäischen Union gefördert. Konzept und Realisierungsstand des SIS haben durch die aus Amerika importierte Data Warehouse-Diskussion eine neue Aktualität bekommen.

Das Konzept des SIS

Qualität, Aktualität und Relevanz der Informationsbereitstellung sichern auch in der kommunalen Verwaltung

- eine nachfragegerechte und kostengünstige Produktion der vielfältigen Produkte und Dienstleistungen
- die Kontrolle der Akzeptanz dieser Dienstleistungen und
- die Beobachtung von Planungsabweichung sowie der Kosten- und Leistungseffizienz der Produktionsprozesse.

Das Strategische Informationssystem SIS ist das Werkzeug, mit dem die richtigen Informationen zum richtigen Zeitpunkt und in der bedarfsgerechten Dichte den richtigen Personen im operativen, dispositiven und strategischen Bereich zur Verfügung gestellt werden. SIS ist deshalb heute ein unverzichtbarer Beitrag zur Modernisierung der kommunalen Verwaltung und seines Steuerungssystems.

Bei seiner Entwicklung wurde von vornherein der Tatsache Rechnung getragen, daß insbesondere der Informationsanspruch der Verwaltungsführung weit über eine verbesserte statistische Dienstleistung hinausgeht. Weiter konnten und mußten Erfahrungen vorangegangener Projekte berücksichtigt werden.

Diese Erfahrungen gehen zurück auf seinerzeit innovative Überlegungen insbesondere im Zusammenhang mit der Entwicklung des Statistischen Informationssystems des Landes Berlin. Bereits damals – in der Zeit von 1975 bis 1982 – wurden die Konzepte für

- ein mehrdimensionales Datenmodell
- ein umfassendes Katalogisierungs- und Beschreibungssystem als Vorgänger moderner Metadatenysteme
- die Einbindung seinerzeit »komfortabler« Benutzeroberflächen, die jedoch weit entfernt waren von dem heutigen Standard, aber auch

- die Grundfunktionalität eines leistungsfähigen Planungs- und Führungsinformationssystems

erarbeitet und auf einer proprietären Systemplattform mittels ADABAS implementiert.

Aus heutiger Sicht waren diese bereits Mitte der siebziger Jahre mit der seinerzeit verfügbaren Technik implementierten Vorarbeiten Lerninvestitionen, die jedoch unverzichtbar sind für den heute verfügbaren neuen Entwurf und den hohen Leistungsstand des Kölner Strategischen Informationssystems, das vor allem die heute verfügbaren Techniken und (Industrie-)Standards nutzt, um ein offenes, auf ein weites Anforderungsspektrum elastisch reagierendes und benutzerfreundliches System bereitzustellen.

Der Stellenwert des SIS im Rahmen der Data Warehouse-Diskussion folgt aus dem Vergleich der erkennbaren Anforderungen

»Die Dezentralisierung der Ressourcenverantwortung macht ein neues Steuerungssystem in der Verwaltung erforderlich.«

und der im SIS tatsächlich implementierten und verfügbaren Konzepte und Funktionen.

So variantenreich diese Data Warehouse-Diskussion auch in die Beantwortung der aktuellen oder wieder aktuellen Frage einfließt, wie aus der Vielzahl operativer Daten Führungs- und Planungsinformationen gewonnen werden können, verdichtet sich doch diese Diskussion auf drei wesentliche Data Warehouse-Ansätze, denen eines gemein ist: die – wenn auch mit erheblicher zeitlicher Verzögerung und vor dem Hintergrund der bereits 1975 erarbeiteten Konzepte überfällige – Wiederentdeckung des Zusammenhangs zwischen Daten und Führungsinformationssystemen.

Dies ist vor allem deshalb bemerkenswert, weil die in den letzten Jahren erkennbare Entwicklung sogenannter EIS- oder DSS-Tools – vielleicht als Folge des in den achtziger Jahren registrierten Scheiterns der »großen« MIS-Entwürfe – reduziert war auf die Gestaltung und Bereitstellung mehr oder weniger komfortabler Benutzeroberflächen (einschließlich »Drill-down«- und »Ampel-Funktion«) auf Arbeitsplatzrechnern (PC), ohne die unverzichtbare Datenversorgung derartiger Werkzeuge auch nur annähernd befriedigend zu klären.

Der Brückenschlag zwischen den Anforderungen eines Führungsinformationssystems und der hierfür erforderlichen Er-

schließung operativer Unternehmens- oder Verwaltungsdaten gelingt trotz dieses »wiederentdeckten« Zusammenhangs bei den verschiedenen Data Warehouse-Konzepten höchst unterschiedlich und nur bei einer Variante zufriedenstellend.

So stellt die erste Data Warehouse-Variante darauf ab, daß die EIS-Systeme um Werkzeuge erweitert werden, die für ein »Data-Mining« den Versuch unterstützen, operative Daten direkt für Zwecke der Bereitstellung von Führungsinformationen aufzubereiten, auszuwerten und einem EIS-Rechner bereitzustellen. Die operativen IT-Anwendungen werden selbst zum Data Warehouse.

In diesem Zusammenhang werden auch Programmiersprachen wie SQL als Werkzeuge genannt, die angeblich geeignet sein sollen (gegebenenfalls in der Handhabung vereinfacht durch geeignete Transformationsprogramme), in der Hand der

Führungskraft die Ergebnisse des Data Mining benutzernah und problemadäquat in Führungsinformationen umzuformen.

Ohne hier auf einzelne – für sich gesehen sehr leistungsstarke und benutzerfreundliche – Produkte einzugehen, muß festgestellt werden, daß dieser Weg ein Irrweg ist, trägt er doch in keiner Weise der Tatsache Rechnung, daß die operativen Daten vor einer Sekundärnutzung für Planungs- und Führungsaufgaben stets hinsichtlich ihrer semantischen und syntaktischen Qualität zu prüfen und regelmäßig

- zu korrigieren
 - zu standardisieren
 - zu plausibilisieren und möglichst derart
 - zu beschreiben sind
- daß ein externer Nutzer namentlich eine Führungskraft – ohne Kenntnis der dahinterstehenden Datenzusammenhänge sinnvollen Gebrauch von diesen Daten für seine Zwecke machen kann.

Auch der zweite Ansatz, der darauf abstellt, die bereits benannten »Data Mining«-Werkzeuge für die Auswertung von Datenkopien einzusetzen, die aus dem operativen Datenverarbeitungsprozeß in bestimmten Intervallen abgezogen oder laufend parallel fortgeschrieben werden, vernachlässigen eklatante Unterschiede zwischen der operativen Datenverarbeitung und einer auf Zwecke der Informationsbereitstellung für Planungs- und Führungsaufgaben zielenden IT-Unterstützung.

Im Vergleich zur ersten Alternative wird zwar der Tatsache Rechnung getragen, daß es bei den oft zeitkritischen, teilweise veralteten (gewachsenen) operativen Datenverarbeitungssystemen aus Sicherheits-, Zeit- und technischen Gründen, aber auch wegen der datenschutzrechtlichen Sensibilität einzelner Verfahren ausgeschlossen ist, mit aufwendigen Auswertungs-(Batch-)Programmen die ohnehin an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit operierenden Online-Verfahren zu belasten. Nicht beachtet werden jedoch die bereits bei der ersten Variante bezeichneten Erfordernisse und weitere prinzipielle Unterschiede zwischen operativen und Data Warehouse-Anwendungen.

Vielmehr scheint sich allein der »dritte Weg« zum Data Warehouse als zielführend herauszustellen. Der hier erkennbare Typus von Data Warehouse trägt der aktuellen Diskussion hinsichtlich

- der Bereitstellung standardisierter und plausibilisierter Daten und Schlüssel

»Zwischen der operativen Datenverarbeitung und der Informationsbereitstellung für Führungsaufgaben bestehen eklatante Unterschiede.«

- eines mehrdimensionalen Datenmodells und
 - eines umfassenden Metadatensystems
- Rechnung.

Herausgehobene Bedeutung haben die Metadaten. Sie umfassen nicht nur technische Beschreibungen der Daten im Sinne eines Data Dictionary, sondern auch detaillierte fachliche Hinweise auf Datennutzung, Datenqualität oder Datenquelle, sondern sie sind gleichermaßen Grundlage der Standardisierung der in das Data Warehouse eingeführten Daten aus unterschiedlichsten Datenquellen und Motor für die Steuerung der umfangreichen Funktionalität der Data Warehouse-Anwendung – von der Datenerschließung über die Standardisierung der Daten bis hin zur Auswertung und Analyse unter Einschluß weiterverarbeitender PC-Standardprodukte.

Diesem zuletzt dargestellten Typus von Data Warehouse entspricht das Strategische Informationssystem – SIS – der Stadt Köln.

Der technische Rahmen des SIS

Die datenverarbeitungstechnische Realisierung dieses Strategischen Informations-

systems wurde der Software AG übertragen, weil es von Anfang an darum ging, nicht nur eine für Köln und die Mitglieder der Entwicklungsgemeinschaft geeignete Lösung, sondern ein Produkt zu entwickeln, das vergleichbaren Anforderungen anderer öffentlicher Stellen, aber auch der Privatwirtschaft genügt.

Auch vor diesem Hintergrund mußte ein hohes Maß an Herstellerunabhängigkeit und Offenheit, das heißt der Einsatz auf proprietären Großrechnern und als Client/Server-Version in Verbindung mit proprietären und UNIX-Plattformen gesichert werden. Weiter mußten alle gängigen Codasyl- und relationalen Datenbankverwaltungssysteme einsetzbar sein.

Die Implementierungssprache NATURAL, die Case-Tools und die ENTIRE-Produkte der Software AG schienen seinerzeit am ehesten geeignet, die hier geforderte Offenheit einer dynamischen Entwicklung der DV-Technik und eine umfassende Flexibilität hinsichtlich der

Anpassung an ein weites Spektrum unterschiedlichster Anwendungen zu unterstützen.

Diese Einschätzung und die darauf gründende Entscheidung wurden inzwischen bestätigt. Es kann heute behauptet werden, daß es der Entwicklungsgemeinschaft in enger Kooperation mit der Software AG gelungen ist, eine an den Maßstäben der Data Warehouse-Diskussion orientierte, portable und offene Kern- und Standardlösung für beinahe beliebige Data Warehouse-Anwendungen zu entwickeln.

Das Leistungsprofil des SIS

Die heute verfügbare funktionell voll ausgebaute Version 3 des SIS steht hersteller- und datenverarbeitungsunabhängig als Großrechnerlösung und als Client/Server-Lösung für proprietäre und UNIX-basierte Plattformen zur Verfügung.

Sie ist geeignet, nicht nur die strategische Informationsbasis einer Großstadtverwaltung systematisch aufzubauen, zu pflegen sowie flexibel und schnell für unterschiedlichste Informationsanforderungen auszuwerten. Sie ist auch der Nukleus eines stadt- oder unternehmensweiten Infor-

mationsmanagement, das jedoch im wesentlichen durch Ausweitung des Metadatensystems auf operative Datenverarbeitungsverfahren und ein Reengineering der operativen Verfahren unterstützt werden muß.

Grundlage des SIS-Data Warehouse sind vor allem die in operativen DV-Anwendungen erzeugten Einzeldaten, die in der Terminologie des Kölner »Data Warehousing« als Rohdaten bezeichnet werden. Das SIS übernimmt diese aus den operativen Anwendungen (zum Beispiel aus automatisierten Verwaltungs- oder Meßverfahren, aber auch Daten aus Umfragen und Ergebnissen der Marktbeobachtung) und vereinigt sie mit Daten aus anderen Quellen (zum Beispiel der amtlichen Statistik oder aus externen Datenquellen), die keine einheitliche Strukturierung aufweisen, zu einem homogenen mehrdimensionalen Datenbestand.

Dies ist der Basisdatenbestand. Thematisch strukturiert und einheitlich beschrieben können hier die unterschiedlichsten Basisdaten als logische selbständige Einheiten verwaltet werden. Aufgrund ihrer einheitlichen Struktur und Beschreibung sind sie flexibel verknüpfbar. Selbstverständlich stehen die vielfältigen Auswertungswerkzeuge des SIS auch für eine unmittelbare Aufbereitung und Auswertung dieser Einzeldaten zur Verfügung. Vor allem aus datenschutzrechtlichen Gründen ist die Nutzung von Einzeldaten jedoch außerhalb der hierfür autorisierten Statistikstelle nur eingeschränkt möglich. Deshalb, aber auch aus Gründen der Verarbeitungseffizienz und Performance, werden die Basisdaten durch in SIS implementierte Aggregationsfunktionen zu kompakten »Informationspaketen« aufbereitet.

Informationspakete sind verdichtete, multidimensionale Tabellen mit möglichst geringem Informationsverlust gegenüber den Einzeldaten. Sie sind auch die geeigneten Transferobjekte für eine Weiterverarbeitung mittels PC-Standardsoftware wie Excel, aber auch geeigneter EIS- und GIS-Tools sowie Statistikstandardsoftware.

Durch Ankreuzen in entsprechenden Fenstern wählen die Benutzer selbst aus, welche Informationen ein Informationspaket enthalten soll. Denkbar einfach ist die Online-Auswertung der Informationspakete dank der semantischen Nutzerhilfen des Metadatensystems.

SIS ermöglicht Endbenutzern die Auswertung der Informationsbasis ohne jeden Programmieraufwand. Die grafische Oberfläche des SIS-Client unterstützt den Benutzer bei allen Funktionen gleichermaßen, unabhängig, ob diese der Systemverwaltung, der Nutzerverwaltung, der

Datenschließung oder Datennutzung und -auswertung zuzurechnen sind. Denn: Das Strategische Informationssystem SIS deckt mit seiner einheitlichen Benutzerführung den gesamten Produktionsprozeß für die Gewinnung hochqualifizierter Planungs- und Führungsinformationen ab. Dieser Prozeß umfaßt

- die Erschließung der Rohdaten
- die Datenbereitstellung und automatisierte Fortschreibung auch abgeleiteter Daten (Basisdaten und Informationspakete)
- die Verknüpfung, Transformation, Selektion und Aggregation dieser Daten sowie
- deren Auswertung und Präsentation einschließlich
- der Versorgung weiterverarbeitender Standardsoftware auf dem PC.

Dies gilt nicht nur für die Verbindung zur »Microsoft-Welt« (Word, Excel und andere), sondern auch für die Einbindung statistischer Analyse- und Auswertungssysteme (SPSS und SAS). Die hierfür standardisierten Schnittstellen dienen nicht nur dem Transfer der Daten. Auch die formatgerechte Übermittlung der für die Weiterverarbeitung geeigneten oder vom Zielsystem benötigten Metadaten wird über diese Schnittstellen sichergestellt.

Als besondere, letztlich den Benutzerkomfort bestimmende Leistungsmerkmale bietet das System hochqualifizierte Online-Hilfen, die gleichermaßen aktive Unterstützung bei der Selektion von Daten und passive Unterstützung über die Bereitstellung von Hilfeangeboten für die gesamte Funktionalität anbieten. Ein

- komfortables Fortschreibungs- und Aktualisierungskonzept
- die Abbildung komplexer Ableitungen und Beziehungen zwischen Daten und Objekten
- die regelbasierte Gestaltung von Auswertungsprozessen und Berichtsaktivitäten
- sowie ein leistungsfähiges Prozedurenkonzept

sind weitere Qualitätsmerkmale dieses Standardproduktes.

Die regelbasierte Abbildung beliebiger Beziehungen zwischen Sachdaten, Raum- und Zeitbezug weisen zugleich den Weg in eine neue Qualität der Bereitstellung von Planungs- und Führungsinformationen in Verbindung mit der

- metadatenbasierten Prozeßintegration des SIS mit dem Standardgeoinformationssystem GRADIS der Firma Strässle und der
- Bereitstellung eines mit dem SIS-Server verbundenen standardisierten Zugriffsmangers, der mittels der hier an-

gebotenen Funktionsbausteine die Nutzung des SIS am PC durch anwendungsspezifische »Informationsassistenten« wirksam unterstützt.

Hierdurch wird auch die aktuelle Diskussion um Data Warehousing verlassen und ein weiterer Qualitätssprung bei der datenverarbeitungsunterstützten Informationsbereitstellung für Planungs- und Führungsaufgaben vorweggenommen.

Was folgt auf das Data Warehouse?

Von besonderem Wert für diesen Qualitätssprung ist die integrierte, metadaten-gesteuerte Sach- und Geodatenbereitstellung. Denn: Nahezu alle operativen Anwendungen, nicht nur im kommunalen Bereich, aber auch die Steuerungs- und Controllingaufgaben von Großorganisationen haben eine räumliche Komponente.

Die räumlich-zeitliche Einordnung des Datenbestandes ist ebenso wie die sachliche Strukturierung im SIS über standardi-

»Es ist gelungen, eine offene Standardlösung für beinahe beliebige Data Warehouse-Anwendungen zu entwickeln.«

sierte Metadaten, das heißt Daten über die Daten, gewährleistet. Über die Metadaten wird auch die Verbindung zu den objektorientiert gespeicherten Geometriedaten möglich. Durch diese Metadaten und die Integration der SIS- und GIS-Prozesse ergibt sich nun eine völlig neue Qualität raumbezogener Auswertungen und Analysen. Alle Formen raumbezogener Selektion und Datenbereitstellung und schließlich die anschauliche grafische Präsentation zum Beispiel von thematischen Karten erweitern das Leistungsspektrum des Data Warehouse beträchtlich. Die kartenunterstützte Arbeit mit SIS am grafischen Bildschirm unterstützt auch die bewährten Arbeitsmethoden in der planenden Verwaltung, insbesondere in der Stadt-, Verkehrs- und Umweltplanung.

Auch die »Informationsassistenten« begründen diesen Qualitätssprung. Denn: Die am PC bereitgestellten Informationsassistenten nutzen eine für das SIS entwickelte Softwareplattform zur Entwicklung verschiedener (weitgehend beliebiger) Controlling- oder Statistikanwendungen, zum Beispiel für Aufgaben des Kostencontrolling oder der Sozialhilfeberichterstattung.

Der Controllingassistent ist zum Beispiel das Endbenutzerwerkzeug für die

Nutzung des Strategischen Informationssystems im Zusammenhang mit Aufgaben des kommunalen Controlling. Hierfür werden im SIS-Server problemorientiert standardisierte und beschriebene Daten bereitgestellt.

Der jeweilige »Assistent« ist ein offenes System. Die im SIS verwalteten und über Informationsassistenten abrufbaren Daten sind allein abhängig von der jeweiligen Fragestellung und den verfügbaren Datenquellen. Auch DV-Laien können, formal und inhaltlich frei, Standard- und Ausnahmeberichte gestalten. Die Analysefunktionen ermöglichen (im Rahmen der jeweiligen Zugangs- und Nutzungsrechte) ein regelbasiertes freies Arbeiten in den SIS-Datenschätzen des Data Warehouse.

So verbindet die im Rahmen des SIS bereitgestellte Lösung für die Gestaltung beliebiger Informationsassistenten den Bedienungskomfort einer PC-Anwendung (Client) mit der hohen Rechnerleistung eines UNIX- oder großrechnerbasierten Datenservers. Die jeweiligen »Assistenten« nutzen konsequent den Windows-Standard

und integrieren weiterverarbeitende Analysewerkzeuge wie Excel oder Winword.

Durch die GIS-Integration und das Konzept der Informationsassistenten wird die heute fast schon traditionelle Diskussion über Data Warehouse verlassen, insbesondere dann, wenn das Assistentenkonzept die Möglichkeiten und Auswertungsangebote des integrierten Geoinformationssystems einschließt. Denn so werden fachspezifische Sichten auf den Datenschatz des Data Warehouse geöffnet und in Verbindung mit dem Geoinformationssystem eine völlig neue Qualität raumbezogener Controllings oder raumbezogener Marktanalyse ermöglicht. Hier liegt ein Schwerpunkt der aktuellen Entwicklung des »Kölner SIS«.

Die zielführende und problemadäquate, das heißt den Fragestellungen von Planern und Führungskräften angemessene Nutzung der vielfältigen Beziehungen des Data Warehouse SIS in Verbindung mit den geometrischen Objekten des Geoinformationssystems ergeben eine IT-Dienstleistung, die auch nicht vorhersehbare Fragen dieses Anwendungsbereichs nahezu zufriedenstellend beantworten hilft.

Aus der Darstellung und kombinierten Nutzung beliebiger Datenstrukturen. Be-

ziehungen, Ableitungen, Regeln und Funktionen folgt die neue Qualität einer vom Anwender gesteuerten Informationsbereitstellung und der in der Entwicklung des Kölner SIS bereits teilweise vollzogene Schritt vom »Data Warehouse« zur metadaten-gesteuerten raumbezogenen »Information Factory«.

Literatur

Christmann, A., Das Statistische Informationssystem – Thesen und Schlußfolgerungen, in: ÖVD/online, 6/79.

Christmann, A., Die Struktur und Planungsdatenbank Berlin – Prototyp eines Kommunalstatistischen Planungsinformationssystems, in: Der Städtetag, 1980.

Christmann, A., Das Kommunalstatistische Informationssystem – konzeptioneller Wandel, Entwicklungsstand und Perspektiven im Lichte neuer Technologien, in: ÖVD/online, 9/83.

Christmann, A., Im Zweifel dezentral – aber koordiniert!, in: ÖVD/online, 2/84.

Christmann, A., Thesen zum Thema: Das räumliche Bezugssystem als integrale Komponente kommunaler Statistischer Informationssysteme, in: Raumforschung und Raumordnung, Heft 4/5 1986.

Christmann, A., Kommunales Informationsmanagement – Ein Weg aus dem Dilemma?, 3 Teile, in: ÖVD/online, 10/88, 11/88 und 12/88.

Christmann, A., Kommunales Informationsmanagement und -controlling, in: ÖVD/online, 12/92.

Breuer, H./Christmann, A., Kommunales Informationsmanagement unterstützt bürgernahe, dienstleistungsorientierte Verwaltung, in: Der Städtetag 9/93.

Christmann, A., Das Data Warehouse als Controlling-Instrument im öffentlichen Sektor. Vortrag anlässlich der Data Warehouse Konferenz am 27. September 1995 in München, veranstaltet von AIC Konferenzen.

Heinz-Joachim Peters

Das Recht der Umweltverträglichkeitsprüfung

Der handliche Kommentarband erläutert nicht nur die Vorschriften des UVPG, sondern behandelt ebenso umfassend die 9. BImSchV, die AtVfV und die LUVPG. Auch die UVP nach dem BBergG und nach dem BauGB werden vom Autor dargestellt. Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift ist umfassend eingearbeitet, auch die EG-Richtlinie entsprechend berücksichtigt.

Der Nutzer findet eine ergiebige Erörterung der schwierigen Begriffe *Vorsorge* und *Wechselwirkung* und eine widerspruchsfreie Darstellung der umstrittenen *Bewertungs*-Problematik. Erläuterungen zur raumordnerischen UVP, zu den Landesplanungsgesetzen und den Rechtsschutzmöglichkeiten runden den Band ab.

Zusammen mit der als Band 1 erschienenen Vorschriftensammlung mit Einführung in das UVP-Recht stellt das Werk eine unverzichtbare Arbeitshilfe für Praktiker, Wissenschaftler und Studierende dar.

Der Autor lehrt Umweltrecht, Staats- und Verwaltungsrecht sowie Europarecht an der Hochschule für öffentliche Verwaltung in Kehl.

Band 2 – UVPG Kommentar einschließlich 9. BImSchV, AtVfV, BauGB, BBergG und LUVPG 1996, 239 S., brosch., 58,- DM, 429,50 öS, 53,- sFr; ISBN 3-7890-4048-7

Band 1 – Vorschriftensammlung mit Einführung in das UVP-Recht 1995, 499 S., brosch., 58,- DM, 429,50 öS, 53,- sFr; ISBN 3-7890-3726-5

Bände 1 und 2 zusammen: 738 S., brosch., 98,- DM, 725,50 öS, 90,- sFr; ISBN 3-7890-4178-5



NOMOS VERLAGSGESELLSCHAFT
Postfach 610 • 76484 Baden-Baden

