

Map|Vision

where opportunity ■ is located

■ Den Tätern auf der Spur oder wie man Sicherheit durch die „GIS-Brille“ betrachten kann

Einsatzbearbeitung in der Einsatzleitstelle und Kriminalitätsanalyse bei der Landespolizeidirektion Stuttgart 2 mit MapInfo



■ Die dänische Bundespolizei setzt ein von MapInfo gestütztes Geographisches Informationssystem (GIS) ein, um Verbrechen zu bekämpfen und echtes Polizei-Mapping bereitzustellen

■ MapInfo Professional 7.5 – Unterstützung für Standards, unternehmensweite Interoperabilität und Produktivität

Editorial

Themen:

Den Tätern auf der Spur...

Die dänische Bundespolizei setzt ein von MapInfo gestütztes Geographisches Informationssystem (GIS) ein

MapInfo Professional 7.5 – Unterstützung für Standards, unternehmensweiter Interoperabilität und Produktivität

Interoperabilität und die Notwendigkeit von Standards

Die Bedeutung der OGC Web-Services

MapInfo und andere führende GIS Hersteller gründen Initiative zur unternehmensweiten Interoperabilität: Mehr Flexibilität und Auswahl für Kunden

Kurzmeldungen

Tipps und Tricks

Impressum

Unser Schwerpunkt in der September-Ausgabe des MapVision liegt klar auf dem Bereich Öffentliche Sicherheit. Ob lokal, national oder global - Sicherheit ist heutzutage ein Thema, das in aller Munde ist. Hier liegt die große Chance von Geografischen Informationssystemen.

Dokumentation und Auswertung von Umweltbelastungen, Gefahrenlagen oder Lebensumständen sind nur ein Bereich. Die konkrete Verbesserung bzw. Reduzierung von Problemsituationen ist unser erklärtes Ziel. In dieser Ausgabe finden Sie zum einen Beispiele zur Einsatzbearbeitung in der Einsatzleitstelle und Kriminalitätsanalyse bei der Landespolizeidirektion Stuttgart 2 und zum anderen „Polizei-Mapping“ bei der dänischen Bundespolizei, die zeigen, dass der Mehrwert von integrierten GIS-Systemen sehr hoch ist. Es ergeben sich Möglichkeiten, die bislang undenkbar waren. Sie

tragen maßgeblich zur Effizienz der Einsätze bei, geben mehr Sicherheit und Übersicht für die Einsatzkräfte und helfen diesen, sich auf das Wesentliche konzentrieren zu können. Lesen Sie selbst.

Wir freuen uns ebenfalls, unseren Lesern MapInfos gemeinsame Initiative mit anderen GIS-Herstellern zur unternehmensweiten Interoperabilität vorzustellen. Mit dem Einsatz der Oracle Spatial Datenbank und den interoperablen Geo-Technologien von Autodesk, Intergraph, Laser-Scan und MapInfo kann Ihr Unternehmen jetzt über eine branchenweit führende und unternehmensweit einsetzbare GIS-Lösung verfügen. Weitere Informationen zu dieser und anderen Initiativen im Bereich Interoperabilität von MapInfo finden Sie in dieser Ausgabe.

Bettina Oltersdorf



mussten die betroffenen Datensätze über komplexe Abfragen aus der Informix-Datenbank gefiltert werden und jeder Datensatz per Hand an den neuen Revierbereich angepasst werden.

(Revierbereiche sind bei der Polizei für den Einsatz der zuständigen Fahrzeuge unbedingt erforderlich.) Dieser Aufwand wurde bislang mit ca. 3 Mannmonaten veranschlagt. Heute wird der Revierlayer grafisch aktualisiert und die jeweiligen Datensätze als Punktlayer importiert, aktualisiert und danach in die ELS-Datenbank zurückgeschrieben. Der Aufwand hier beträgt ca. 3 Mannstunden, was natürlich eine immense Zeit- und Ressourceneinsparung bedeutet.



Die Vorteile aus der täglichen Praxis in der Einsatzleitzentrale sind zahlreich und vielfältig. Ob es sich um einen Großbrand mit Ausdehnungsgefahr handelt: über eine grafische Abfrage kann sofort festgestellt werden, in welchem Umkreis zum Schadensort weitere brandgefährliche Einrichtungen existieren; oder um einen Bombenfund mit erforderlicher Räumung im Umkreis: über Verschneidung mit Daten des statistischen Landesamtes kann annähernd die Zahl der betroffenen Einwohner bestimmt werden, die wiederum den Kräfteinsatz von Polizei, Feuerwehr etc. bestimmt.

„Als Fazit ist unbedingt zu sagen, dass der Mehrwert des ins ELS integrierte Geografische Informationssystem sehr hoch ist und sich Möglichkeiten ergeben, die bislang undenkbar waren. Dies trägt maßgeblich zur Effizienz der Einsätze bei, gibt mehr Sicherheit und Übersicht für die Einsatzkräfte und hilft den Beamten, sich um das Wesentliche zu kümmern.“ resümiert Harry

Keck als zuständiger Projektleiter der Polizei in Stuttgart.

Kriminalitäts- bzw. Einsatzanalyse

Natürlich kann auch bei der Kriminalitätsanalyse die immer größer werdende Datenflut nur mit Hilfe von systematisierten Arbeitsmethoden und Informationstechnologien bewältigt werden. Durch geografische Informations- und Analysensysteme stehen der Polizei nützliche Hilfsmittel zur Verfügung, die nicht nur dem räumlichen Bekämpfungsansatz neue Möglichkeiten eröffnen, sondern auch Entwicklungstendenzen von Kriminalität frühzeitig erkennen und Handlungsoptionen ableiten lassen.

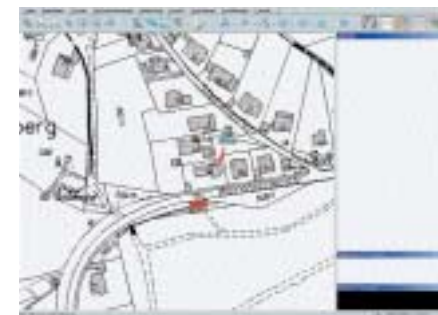


Bei der Polizei in Stuttgart sind die Möglichkeiten bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Im Vordergrund steht momentan die statistische Auswertung des gesamten Einsatzgeschehens. Durch den Einsatz der Visualis-Analyse lassen sich die mit dem ELS gesammelten Daten nun komfortabel auswerten und analysieren. Die bisherigen Einsätze können nach verschiedenen Kriterien, wie z.B. Zeitraum und Art der Einsätze, beteiligte Einsatzmittel, dargestellt werden. Thematische Karten ermöglichen eine grafische Auswertung. So ist es einfach, bestimmte Regionen als Schwerpunkte für Verkehrsunfälle oder Diebstahldelikte zu erkennen. In die Analyse können auch sozio-demografische Daten oder Daten aus anderen Systemen oder Dienststellen mit einfließen.

Mit dieser Analyse lassen sich beispielsweise soziale Brennpunkte bestimmen, die zukünftig stärker bestreift werden sollten. Im Fall von Unfallschwerpunkten lassen sich Vorschläge für ein optimiertes Verkehrs-

management erarbeiten. Die Zusammenhänge zwischen einzelnen Einsätzen sind ebenfalls leichter zu sehen. Der große Vorteil dabei ist, dass die Daten inklusive geografischer Komponenten direkt aus dem Einsatzleitsystem übernommen werden, eine umständliche Datenkonvertierung entfällt.

Derzeit in der Planung ist ein Werkzeug, das die Häufung von bestimmten Anlässen oder Vorfällen in einem räumlich/zeitlichen Bezug erfasst und dies bei Überschreitung voreingestellter Parameter meldet (es gibt in Stuttgart einen sog. Einsatzkatalog mit Stichworten, z.B. Obergruppe Verkehr: Unfall, Verursacher, Verletzte, Unfallflucht, Abschleppaktion,



Trunkenheitsfahrt etc.). Abhängig vom Stichwort werden automatisiert im Hintergrund Analysen durchgeführt. So werden mit den voreingestellten Parametern schnell und gezielt Häufungen von bestimmten Ereignissen/Delikten in einer bestimmten Region dargestellt und es kann durch entsprechende Maßnahmen reagiert werden.

„Zukünftig könnte man mit dem GIS ebenfalls Gefahrguttransporte planen und verfolgen, oder z. B. auch Routen von Geldtransporten oder Personenschutzmaßnahmen überwachen“ bemerkt Harry Keck abschließend „Auch die Einsatzplanung für bestimmte Szenarien, z.B. Ausbreitung von Rauchwolken nach Unfällen, könnte wesentlich vereinfacht werden.“

bo

Die dänische Bundespolizei setzt ein von MapInfo gestütztes Geographisches Informationssystem (GIS) ein, um Verbrechen zu bekämpfen und echtes Polizei-Mapping bereitzustellen.

zurück

Die dänische Bundespolizei will langfristig die Vorteile von GIS nutzen und hat daher auf ein bundesweites Mapping-System umgestellt, auf das fortgeschrittene Programmanwender in den Ermittlungszentren von acht Polizeiregionen bereits heute zugreifen können.

Erfasste Verbrechensdaten und andere standortbezogene Polizeinformationen werden analysiert und dann in verständlichen und nachvollziehbaren Karten für die Beamten im Außendienst bereitgestellt. Dieses System ist nicht nur dafür da, die kriminellen "Brennpunkte" zu visualisieren und dann den Anforderungen entsprechend Polizeiresourcen abzustellen. Vielmehr bietet es als vollständiges Managementsystem umfangreiche Funktionalitäten, wie Ole Jacobsen, Leiter des GIS-Team bei der dänischen Polizei, begeistert erzählt.

"Unser GIS ist ein Polizei-Management-Tool. Bisher wurde ein GIS nur von Analytikern zur Darstellung und Visualisierung von Verbrechensstatistiken verwendet. Hier in Dänemark sind die Verantwortlichkeiten der Nutzer aber deutlich umfangreicher und vielfältiger. Es ist daher angemessener, die Funktionalitäten unseres Systems als Polizei-Mapping und nicht als Verbrechens-Mapping zu beschreiben."

Und er fährt fort: "Wir nutzen unser System für alles von der Planung einer großen Veranstaltung, wie z.B. dem europäischen Liederwettbewerb, bis zur Entwicklung eines Notfallplans für den Fall einer Naturkatastrophe."

Eine dieser großen Veranstaltungen in Kopenhagen war das Treffen der Staatsoberhäupter der unterschiedlichen EU-Mitgliedsstaaten im Jahre 2002. Jacobsen erklärt, dass dieses Ereignis der eigentliche Auslöser für die Entwicklung eines bundesweiten Polizei-GIS war.

"Unsere Arbeit mit dem GIS und der Technologie von MapInfo begann bereits 1998. Damals begannen wir mit einem Pilotprojekt, das enorm erfolgreich war, weil es zu Reduktion der Kriminalität beitrug und den Planungsprozess in

zwei Polizeibezirken unterstützte. Nach dem 11. September machte man sich ernsthaft Sorgen um die öffentliche Sicherheit. Wir waren schon sehr erfolgreich in unserem Bemühen, der dänischen Regierung die Vorteile der MapInfo-Technologie zu kommunizieren, und in den Vorbereitungen für Dänemarks Präsidentschaft in der EU erhielten wir dann grünes Licht für einen bundesweiten Einsatz der Anwendung."

Diese behördenweite Anwendung ist bekannt als POLMAP und wurde in der Zeit der dänischen EU-Präsidentschaft eingesetzt, um der Polizei in Kopenhagen einen Überblick über die Stadt zu geben und wichtige standortbezogene Details für die Planung bereitzustellen. Dort, wo früher Karten aus Papier eingesetzt wurden, nutzte die Kopenhagener Polizei POLMAP, um digital Routen zu planen und die unterschiedlichen Tagungsorte zu sichern. Mögliche Sicherheitslücken oder Schwachstellen konnten visualisiert werden und die Kopenhagener Polizei erarbeitete daraufhin entsprechende Pläne.

"POLMAP bietet unzählige Funktionalitäten, aber im Rahmen des EU-Ereignisses war es insbesondere deswegen nützlich, weil es den Entscheidungs- und Reaktionsprozess der Kopenhagener Polizei gestrafft hat. Die Veranstaltung verlief ohne Zwischenfälle und seitdem finden die Fähigkeiten des GIS breite Anerkennung im gesamten Polizeiapparat," erklärt Jacobsen.

Täglich geben Polizeibeamte in Dänemark Daten in eine zentral geführte Polizei-Datenbank namens POLSAS ein. Diese Daten werden in das POLMAP-System eingespeist, das wiederum auf der Infrastruktur eines SQL-Servers aufgebaut ist. Die von POLSAS bereitgestellten Daten werden automatisch bereinigt und geokodiert - mit einem Minimum an manueller Eingabearbeit. Zusätzlich zum SQL-Server verwendet POLMAP Spatialware, das alle Daten in Symbole umsetzt, die auf Karten dargestellt werden können.

POLMAP enthält zur Zeit Millionen von Datensätzen, aber unter Einsatz von MapInfo Professional und MapXtreme können Suchläufe

und Anfragen durchgeführt werden, die dem Anwender innerhalb von Sekunden die gewünschten Daten zusammenstellen. Laut Jacobsen ist das von entscheidender Bedeutung, da Ressourcen bei der dänischen Polizei, genauso wie bei vielen anderen Organisationen, knapp und teuer sind.

"Als wir uns zusammensetzten, um mit COWI, dem Anbieter von MapInfo in Dänemark, über das Design des Systems zu sprechen, war es für uns besonders wichtig, dass diese Technologie so viel wie möglich ohne menschliche Intervention erledigen kann. Gleichzeitig ist bei der Arbeit, die wir machen, die Zeit ein entscheidender Faktor, deswegen war es wichtig, dass das System mit Millionen von Datensätzen umgehen, aber auch die benötigten Daten prompt und effizient bereitstellen konnte. Obwohl wir es hier in Dänemark ganz gut haben, da wir über hochwertige Adressdaten, Karten und Luftaufnahmen verfügen, so haben wir aber dennoch eine ganze Menge Intelligenz in das System integriert."

Jacobsen fährt fort: "Für die Entwicklung dieses Systems haben wir speziell einen Programmierer bereitgestellt, der den Prototyping-Prozess durchführte. Mit dem Feedback der Anwender konnten Veränderungen am System leicht vorgenommen werden. Dieser Prozess war nicht nur kostengünstig, sondern er spannte auch die Anwender mit ein und stellte somit sicher, dass das System genau auf die Anforderungen der Anwender zugeschnitten wurde."

Ein Beispiel für die Intelligenz von POLMAP ist der ausgiebige Gebrauch von Frühwarnsystemen, die ständig selbst geringfügige Veränderungen in lokalen Verbrechensmustern überwachen. Ein weiteres Beispiel für die Intelligenz von POLMAP ist die Fähigkeit, Fehler in Adressen zu erkennen. In Situationen, wo Schnelligkeit von großer Bedeutung ist, müssen Polizeibeamte oft unter großem Druck unterschiedliche Details aufnehmen und da kann es schon einmal vorkommen, dass Namen und Adressen falsch geschrieben werden. Und manchmal sind Orte auch besser unter ihren "Spitznamen" bekannt als unter ihrem tatsächlichen Namen. Dank der weisen



Voraussicht von Jacobsen und seinem Team kann das GIS der dänischen Polizei auch diese Situationen meistern.

"Sie können nicht 12.000 Beamte daraufhin schulen, dass sie Adressen richtig schreiben, deswegen integrierten wir eine Adressen-Qualitäts-Komponente, die bestimmte Spitznamen oder Rechtschreibfehler erkennen kann. Bereits nach einem Jahr hatten wir eine lange Liste mit alternativen Adressen für die unterschiedlichsten Orte. Aber ein positiver Nebeneffekt beim Einsatz des Systems ist, dass es unseren Beamten die feine Art der Anrede wieder beigebracht hat."

Einerseits betrachtet die dänische Polizei das GIS auf Basis der MapInfo-Technologie als ein unerlässliches Management-Tool, andererseits hat es aber auch zum Rückgang von Verbrechen und zur Festnahme von Verbrechern beigetragen. Dänemark gilt als ein relativ sicheres Land, aber allein im letzten Jahr musste sich die Polizei mit mehr als einer halben Million Fälle auseinandersetzen, von schweren Straftaten wie Mord und Gewalttaten bis zu Einbrüchen und Diebstahl.

Entscheidend für die Entwicklung dieser Lösung war die Möglichkeit, zeit- und standort-sensitive Daten zu überlagern, und somit das Verbrechen wahrheitsgetreu wiederzugeben. Dank der hohen Qualität der Informationen in der zugrundeliegenden Datenbank können Vergleichskarten zusammengestellt werden, die den Beamten auf Wochen-, Monats- oder sogar Jahresbasis einen Überblick über die Art von Verbrechen geben, die in ihrem Revier vorkommen. Jacobsen räumt zwar ein, dass es unmöglich ist, vorherzusagen, welche Verbrechen wann und wo passieren werden, erklärt aber, dass das GIS entscheidende Hinweise geben kann.

"GIS kann selbst keine Probleme lösen, aber es kann wertvolle Hinweise geben. Statistische Informationen, die in einem leicht verständlichen Format dargestellt werden, haben unsere Beamten in die Lage versetzt, in den Ermittlungen auch einmal quer zu denken. Aufgrund unserer strengen Gesetzgebung zum Schutz von Daten und der Privatsphäre können

die Beamten nur auf Basis der fallspezifischen Notwendigkeit auf Informationen über Verbrechen und bekannte Verbrecher zugreifen. Aber in einer Reihe von Fällen sind erfolgreiche Festnahmen darauf zurückzuführen, dass man die Aktivitäten eines bekannten Verbrechers zurückverfolgt und diese Informationen dann mit ungelösten Fällen in Verbindung gebracht hat."

Die dänische Polizei verwendet das Mapping-Modul für eine Vielzahl unterschiedlicher Situationen, von der Erstellung der wöchentlichen Berichte für die Verbrechenstatistik bis zur Planung einzelner Veranstaltungen wie zum Beispiel einem Rockkonzert, bei dem die Polizeibeamten vor Ort vielleicht ein Orthophoto (entzerrtes Luftbild) des Gebiets brauchen. Das System wurde auch schon eingesetzt, um Verbrecher zu fassen, die z.B. Mobiltelefone bei ihrer Tat benutzten. POLMAP wurde eingesetzt, um die Standorte von Mobilfunkmasten abzubilden, und durch den Abgleich der Bewegungen von Mobiltelefonen (und somit auch von deren Besitzern) mit telefonspezifischen Unterlagen, wie z.B. Rechnungen, konnten wertvolle Beweise zusammengestellt werden.

Die dänische Polizei konnte kürzlich auch auf Gemeindeebene Erfolge verbuchen, wo sie mit Hilfe des GIS benachteiligte Gebiete identifizierte, in denen eine große Anzahl von Jugendlichen lebt. Da das Verbrechenpotential in diesen Gebieten besonders hoch ist, hat die Polizei einen proaktiven Ansatz verfolgt und neben anderen Aktivitäten, die speziell auf Jugendliche ausgerichtet sind, Drogen-Bewusstseins-Programme aufgesetzt. "Die gleichen Daten liefern auch wertvolle Informationen, wenn es darum geht zu planen, wo in Zukunft Ressourcen notwendig sein werden", sagt Jacobsen.

"Soziale Probleme und Kriminalität stehen oft in engem Zusammenhang. Karten über die unterschiedlichen benachteiligten Gebiete, die kennzeichnen, wo die nächste Generation potentieller Gesetzesbrecher möglicherweise herkommen, können von großer Bedeutung sein, wenn die Polizei Pläne darüber macht, wo sie die nächste Polizeistation errichten soll. "

Das gegenwärtige System basiert auf der bewährten Technologie von MapInfo Professional und MapBasic, was folgerichtig ausgewählt wurde, da das Desktop-GIS bereits in mehreren regionalen Wachen und Bezirken weit verbreitet war. Zusammen mit MapXtreme werden so eingeschränkte Web-Services bereitgestellt, um anderen Informationssystemen im Netzwerk der dänischen Polizei eine Integration zu ermöglichen.

Zu den weiteren Plänen des GIS-Teams der dänischen Polizei gehört der Roll-out einer Intranet Web-Mapping-Lösung auf Basis von MapInfos MapXtreme, die es jedem Polizeibeamten ermöglicht, die standortbezogenen Daten bei seiner täglichen Arbeit zu nutzen. Die Prozesslogik in dieser Lösung wird in großem Maße von den Erfahrungen abhängig sein, die mit der Desktop-Lösung gemacht werden, und sowohl die Methodik als auch die graphische Benutzeroberfläche (GUI) wird so weit wie möglich der vorhandenen Lösung gleichen.

Auch hier wird die Anwendung sowohl die Anforderungen zur Verbesserung der Aufklärungsrate durch diese Funktionalitäten umfassen als auch zur Unterstützung der vielen alltäglichen Polizeiaufgaben dienen, bei denen kartenbasierte Informationen und Analysen den Entscheidungsprozess und den Einsatz von Ressourcen verbessern können.

Der Erfolg der dänischen Polizei beim Einsatz des GIS ist so groß, dass Jacobsen gebeten wurde, weltweit Seminare zu diesem Thema zu halten.

MapInfo Professional 7.5 – Unterstützung für Standards, unternehmensweite Interoperabilität und Produktivität

Auf der diesjährigen Intergeo präsentierte MapInfo vor einem breiten Publikum erstmalig die neue Version seiner führenden Mapping Lösung zur unternehmensweiten Analyse und Erfassung von standortbezogenen Daten. Mit großem Interesse wurden die mehr als 30 neuen Features von MapInfo Professional 7.5 inklusive verbesserter Analyse- und Datenerstellungswerkzeuge aufgenommen. Die verbesserte Interoperabilität mit anderen IT- und Industriestandards ermöglicht Anwendern umfassendere Analysen mit Daten aus unterschiedlichsten Datenquellen.

Durch den verbesserten Support von offenen Industriestandards sowie eine verbesserte Integration mit Oracle®, Microsoft® und IBM® Software wird die Datenanalyse für den Nutzer effizienter und damit die Entscheidungssicherheit erheblich erhöht.

Die neue Version unterstützt den OGC-Standard (Open GIS Consortium) für Web Mapping Service (WMS) und ermöglicht damit den Zugang zu remote oder lokalen Servern via Internet oder Intranet. Über OGC Web Mapping Services lassen sich herstellerübergreifend Daten in WMS Clients, wie MapInfo Professional 7.5, integrieren und darstellen. Diese Interoperabilität vereinfacht den Austausch von Informationen: So können z.B. berechnete Ämter das Kartenmaterial anderer Ämter schnell von deren WMS Server direkt in MapInfo Professional zur Visualisierung einlesen, ohne dass die Daten an sich verändert werden können.

„Der rasante Anstieg der Web Services Technologie hat das Integrationsthema an die erste Stelle jeder IT-Infrastruktur eines Unternehmens platziert,“ sagt Michael Hickey, COO, MapInfo. „Mit der Version MapInfo Professional 7.5 liefert MapInfo seinen Anwendern die neueste verfügbare Integration der Mapping Technologie zur genaueren Analyse aus verschiedenen Datenquellen mit einer Anzahl von Software Lösungen. Die neue Version bietet eine Reihe von Mapping-, Visualisierungs- und Integrationsmöglichkeiten für die verbesserte Datenanalyse und die Präsentation von Informationen.“

Zur Gewährleistung der Interoperabilität mit anderen Microsoft Produkten wurde MapInfo Professional 7.5 Microsoft XP Logo zertifiziert. MapInfo ist hiermit der einzige große, weltweit agierende GIS-Anbieter, der den strengen Anforderungen von Microsoft entspricht und den Logo Status erreicht hat.

Speziell für die vereinfachte Handhabung entwickelt, bietet MapInfo Professional 7.5 verbesserte Datenverarbeitungs- und Kartenbearbeitungsfunktionalitäten. Die Oberfläche wurde optimiert, um den Zugang zu allgemeinen Funktionalitäten zu erleichtern. Zusätzlich sind ebenfalls neue Druckoptionen für die Kartenerstellung in jeder Größe vorhanden. Auch ist das maßstabsgetreue Drucken jetzt Bestandteil von MapInfo Professional 7.5 und vereinfacht Anwendern die Ausgabe von Karten in definierten Maßstäben.

Für mehr Flexibilität bei der Verwendung von Füllmustern und benutzerdefinierter Symbole sorgen weitere Verbesserungen in Version 7.5. So wurden mehr als 100 neue Füllmuster integriert und es können jetzt mehr als 32.000 benutzerdefinierter Symbole verwaltet werden. Zusätzlich werden jetzt benutzerdefinierte Symbole mit 24-bit Farben pro Pixel unterstützt und die Begrenzung der Dateigröße für die einzelnen Symbole aufgehoben.

Die Anwendungsmöglichkeiten wurden zudem durch erweiterte Objekterstellungs- und -bearbeitungsfunktionalitäten verbessert. CAD-ähnliche Werkzeuge vereinfachen hierbei das digitalisieren von Daten. Die erweiterte Speicherkapazität von bis zu 10 MB für das Rückgängigmachen von Aktionen ermöglicht, dass jetzt auch größere Objekte in die Ursprungsposition zurückgebracht werden können. Digitalisierungsaufgaben sind somit schneller und besser durchzuführen.

Ungleich des traditionellen GIS-Ansatzes, wo Technologie und Daten für sich alleine stehen, setzt MapInfo auf einen abteilungsübergreifenden bzw. unternehmensweiten Einsatz, damit jeder – vom GIS-Spezialisten bis hin zum Management – die Vorteile geografischer

Analysen für Entscheidungsprozesse nutzen kann. MapInfo Professional 7.5 zeichnet sich daher wieder durch umfangreiche Datenzugriffsmöglichkeiten aus, um Daten aus unterschiedlichsten Quellen zu analysieren und zu visualisieren. Hierzu gehören u.a. DAO für MS Access, OCI für Oracle und Oracle Spatial, Standard ODBC für viele Datenbanken wie IBM Informix und Microsoft SQL Server sowie WMS für den Zugang zu remote oder lokalen Servern via Internet oder Intranet. Zusätzlich kann MapInfo Professional unterschiedliche Datei-Formate wie MS Excel, dBase, Text und sogar Shape-Format lesen oder mit Hilfe des integrierten Universal Translator andere Formate wie AutoCAD und ESRI ArcInfo Export (E00) im- und exportieren.

Generell profitieren die Nutzer der Software weltweit von größerer Schnelligkeit und Effizienz, mit der standortbezogene Analysen integriert und durchgeführt werden können.

Die deutsche Version von MapInfo Professional 7.5 wird voraussichtlich ab Ende November 2003 verfügbar sein.

Besuchen Sie den Download-Bereich auf unserer Webseite www.mapinfo.de für eine MapInfo Professional 7.5 Online Demonstration. Achten Sie zudem in der nächsten Zeit im Download-Bereich ebenfalls auf die Verfügbarkeit einer Testversion von MapInfo Professional 7.5. *bhk*



WMS Client in MapInfo Professional 7.5 für den weltweiten Zugriff auf Web Mapping Server (WMS)

Interoperabilität und die Notwendigkeit von Standards

Bei den fort dauernden Bemühungen, echte Interoperabilität herzustellen, kann die Rolle der Standards gar nicht hoch genug bewertet werden.

DIE IT-INFRASTRUKTUREN WERDEN IMMER KOMPLEXER. DAHER WACHSEN AUCH DIE SCHWIERIGKEITEN EXPONENTIELL AN, DIE MIT DER GEMEINSAMEN NUTZUNG VON DATEN INNERHALB EINES UNTERNEHMENS UND ÜBER SEINE GRENZEN HINAUS VERBUNDEN SIND. ABER BEI RICHTIGER VORSORGE, PLANUNG UND ZUSAMMENARBEIT KÖNNEN DIESE SCHWIERIGKEITEN GEMEISTERT WERDEN. WENN IHR UNTERNEHMEN EINE UNTERNEHMENSWEITE IT-INFRASTRUKTUR AUFGEBAUT HAT ODER AUFBAUEN WILL, SIND STANDARDS NÖTIG, DAMIT SIE REIBUNGSLOS FUNKTIONIEREN KANN. DAS EINHALTEN VON STANDARDS GEWÄHRLEISTET ZWAR NICHT DIE INTEROPERABILITÄT, ABER ES IST SICHERLICH HILFREICH.

Zeitnahe, effektive Kommunikation und die gemeinsame Nutzung von Daten sind Schlüsselemente für den Erfolg jedes Unternehmens. Dies gilt sowohl im unternehmens- oder zuständigkeitsübergreifenden Rahmen als auch für die breite Öffentlichkeit (z. B. das E-Government). Es ist schon schwierig genug, innerhalb eines Unternehmens effektiv miteinander zu kommunizieren und Daten gemeinsam zu nutzen. Noch schwieriger ist es jedoch, wenn mehrere Unternehmen involviert sind. Doch genau das ist in unserer heutigen technisch fortgeschrittenen Welt der Fall.

Um in effektiver Weise miteinander kommunizieren und Daten austauschen zu können, sind gut verständliche Kommunikationswege nötig. Aus technischer Sicht gehören dazu die Integration von Prozessen und Technologien, um nahtlos Informationen, natürlich einschließlich standortbezogener Informationen, lokalisieren und auf sie zugreifen zu können.

Behörden und Unternehmen erfassen im Laufe der Zeit Unmengen an Daten. Diese Daten sind jedoch oft auf mehrere Organisationen verteilt und werden in unterschiedlichen, nicht kompatiblen Formaten gespeichert. Um all diese Daten effektiv nutzen und fundierte Entscheidungen treffen zu können, ist ein Plan hilfreich, der auf folgenden vier Schlüsselkomponenten basiert:

- Zugang zu standortbezogenen und nicht-standortbezogenen Daten
- Verständnis der Daten
- Erstellung eines Maßnahmenplans
- Verbreitung des Plans und gemeinsame Nutzung der Informationen

Durch standortbasierte Lösungen, die innerhalb der vorhandenen Struktur einer Organisation gut funktionieren und diese Leistungen erbringen, werden geographische Daten bald nicht mehr

aus den Unternehmen wegzudenken sein. Vor allem Lösungen, die schnell verbreitet und einfach in eine vorhandene Infrastruktur integriert werden können, ohne dass hierzu Zugang über proprietäre und geschlossene Schnittstellen nötig ist, spielen eine große Rolle. Es wird für normale Geschäftsabläufe immer wichtiger, „IT-freundlich“ zu sein und auf sichere Weise Unternehmensdaten – mit Standortbezug – zu verwenden, mit denen zeitnahe Entscheidungen getroffen werden können.

MapInfo Corporation und andere arbeiten hart an der Entwicklung und Übernahme von Standards, die dazu beitragen können, Probleme zu lösen und die Interoperabilität im Bereich standortbasierter Informationen zu verbessern. Es gibt heute in der Industrie mehr als 3.000 aktive Gremien für Softwarestandards mit äußerst unterschiedlichen Rollen und Ansichten. Die Zusammenhänge und Unterschiede zwischen all diesen Organisationen sind für Entscheidungsträger im IT-Bereich oft undurchsichtig, ganz zu schweigen von der Relevanz und der jeweiligen Bedeutung der verschiedenen GIS-Standards, die entwickelt werden.

Die Standard-Organisationen mit der größten Relevanz für MapInfo sind Open GIS Consortium (OGC), International Organization for Standards (ISO), ACORD, World Wide Web Consortium (W3C), OASIS und Open Mobile Alliance (OMA). Jede von ihnen spielt eine besondere Rolle und deckt eine bestimmte Nische in einer Branche ab. MapInfo hält nicht nur die entsprechenden Software-Industriestandards ein, die für ihre Produkte gelten, sondern das Unternehmen ist auch aktiv daran beteiligt, zu bestimmen, welche Richtung die Standards zukünftig, sei es kurz- oder langfristig, einschlagen müssen, um den Weg für echte und substanzielle Interoperabilität zu bereiten.

Relevante Organisationen für Standards

MapInfo ist an zahlreiche Organisationen für Standards beteiligt, nimmt an aktuellen Gesprächen teil und bringt sich in Komitees und Ausschüsse ein, die sich als oberstes Ziel gesetzt haben, Interoperabilität zu schaffen.

OGC (OpenGIS Consortium) für standortbezogene Daten:

MapInfo gehört zu den Principal Members und nimmt aktiv an verschiedenen technischen Initiativen teil. Darüber hinaus ist MapInfo auch Mitglied des Planungsausschusses. MapInfo hat sich dafür eingesetzt, in allen Standards des OGCs Testfälle einzusetzen, damit die Standards konsequenter eingehalten werden. Dadurch soll sichergestellt werden, dass verschiedene ausführende Institutionen, die ihren Aussagen entsprechend einen Standard implementiert haben, diesen auch tatsächlich einhalten.

ISO (International Organization for Standards):

Auf ISO-Ebene betreibt MapInfo mehrere Initiativen. Im Bezug auf Geoinformationen sind vor allem TC 211 und TC 205 zu erwähnen (TC = Technical Committee). Aufgrund andauernder Bemühungen, OGC und die geobezogenen ISO-Gruppen auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen, ist OGC die Institution, bei der MapInfo am stärksten aktiv involviert ist. Darüber hinaus hat MapInfo die ISO-orientierten Bemühungen unterstützt, um SQL um den Raumbezug zu erweitern.

ACORD für das Versicherungswesen: MapInfo ist aktives Mitglied von ACORD, einer Einrichtung für Standards im Versicherungswesen, und ist für diese Branche ein Ansprechpartner in allen standortbezogenen Angelegenheiten.

W3C (World Wide Web Consortium) für Web-Services:

MapInfo erfüllt und implementiert die W3C-Standards von SOAP (Simple Object Access Protocol) und WSDL (Web Service Definition Language), um eine möglichst große Interoperabilität zu erreichen. Zum Glück umfassen die wichtigsten Infrastrukturlösungen .NET und SunTONE (J2EE) auch SOAP und WSDL.



Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass MapInfo intern hart daran arbeitet, die Interoperabilität der eigenen Produkte zu verbessern. Es ist teilweise den Standardisierungsbemühungen der Gemeinschaft im weitesten Sinne zu verdanken, einschließlich der großen Softwarehäuser unabhängig von ihren Plattformen, dass wir sowohl Fähigkeiten unserer Microsoft- als auch unserer Java-orientierten Produkte verwenden können. Auch unsere Metadata-Initiativen sind Teil der Bemühungen der Geo-Gemeinschaft (im weiteren Sinne) die Interoperabilität zu verbessern.

MapInfo legt auch großen Wert darauf, dass seine Produktlinie MapInfo Professional das Microsoft Zertifizierungsprogramm durchläuft. MapInfo ist der einzige größere GIS Anbieter, der die strengen Spezifikationen von Microsoft erfüllt und berechtigt ist, das Logo „Microsoft Certified“ zu verwenden. Das Logoprogramm ist ein von einem Fremdunternehmen getesteter Standard, und es ist schwierig und kostspielig, dieses Zertifikat zu bekommen und zu behalten.

Das Logo gewährleistet der MapInfo-Anwendergemeinde die Interoperabilität mit den Produkten von Microsoft.

Desgleichen ist zu erwähnen, dass MapXtreme Java derzeit das einzige 100%ige Java, SunTONE-zertifizierte GIS-Produkt auf dem Markt ist. Dieses Zertifikat gewährleistet der MapInfo-Anwendergemeinde die Interoperabilität mit der Java-Gemeinde.

MapInfo ist stolz darauf, dass mit seinen Beiträgen immer mehr Geoinformationen in der Entscheidungsfindung verwendet werden. Auch auf seine führende Rolle in den Bemühungen, Geoinformationen in die vielgenutzten Web-Services zu integrieren, ist das Unternehmen sehr stolz. Sie können sicher sein, dass sich MapInfo auch weiterhin voll dafür einsetzen wird, die Wertschöpfung für seine Anwender und die breite Gemeinschaft insgesamt zu verbessern.

*Autor: George Moon,
Chief Technology Officer der MapInfo Corporation.*

OASIS für E-Business:

Die neuesten Produkte von MapInfo für Unternehmen unterstützen die Universal Description and Discovery Interface (UDDI) von OASIS, die über Betriebssysteme und Plattformen hinausgeht. Das E-Business wächst. Daher interessiert sich MapInfo für Choreographie-Services wie zum Beispiel BPEL4WS (Business Process Execution Language for Web Services), einschließlich der Art und Weise, wie sie von Integratoren zusammen mit seinen webbasierten Produkten verwendet werden können, Authentifizierung, Sicherheit, etc.

OMA (Open Mobile Alliance) für mobile Telekommunikation:

MapInfo trug zur Harmonisierung zwischen dem Location Interoperability Forum (LIF) der OMA und dem OGC bei. Außerdem arbeitet MapInfo mit Geschäftspartnern zusammen, um Einfluss auf relevante Standards mobiler Technologien nehmen zu können.

Die Bedeutung der OGC Web-Services

ALS DAS WEB AUFKAM, ERKANNTEN MAPINFO UND ANDERE MARKTFÜHRENDE ANBIETER GEOGRAPHISCHER INFORMATIONSTECHNOLOGIE, DASS IHRE SYSTEME IM WEB GENAU SO EINFACH UND TRANSPARENT KOMMUNIZIEREN KÖNNEN MÜSSEN WIE NICHT-STANDORTBEZOGENE WEB-CLIENTS UND WEB-SERVER MANCH ANDERER ANBIETER. AUF DER BASIS DER INTEROPERABILITÄT, DIE SIE ZUSAMMEN IM OGC GESCHAFFEN HATTEN, ENTWICKELTEN DIE ANBIETER – MIT UNTERSTÜTZUNG VON INTEGRATOREN UND UNIVERSITÄTEN UND UNTER LEITUNG DER FÜHRENDEN ANWENDERORGANISATIONEN – EINE REIHE VON OPENGIS-SPEZIFIKATIONEN, DIE SPEZIELL DAFÜR AUSGELEGT WAREN, DIE VERTEILTE WEBBASIERTE GEO-VERARBEITUNG ZU ERMÖGLICHEN.

Der OpenGIS Web Map Server (WMS), der OpenGIS Web Feature Server (WFS) und die OpenGIS Geography Markup Language (GML) sind die wichtigsten OGC Webservices-Spezifikationen.

WMS

In vielen Produkten von MapInfo und anderen Anbietern ist ein WMS implementiert. Der WMS bietet Web-Clients einheitlichen Zugang zu Karten, die im Internet von Map-Servern angeboten werden. Zu diesem Zweck

- ermöglicht der WMS den dynamischen Aufbau einer Karte als Bild, als eine Reihe von graphischen Elementen oder als gebündeltes Set geographischer Merkmale
- ermöglicht der WMS grundlegende Abfragen des Inhalts einer Karte
- kann der WMS anderen Programmen Informationen über die Karten geben, die er erstellen kann, und ihnen mitteilen, welche von ihnen weiter abgefragt werden können

Der WMS unterstützt die Erstellung und die Anzeige von eingetragenen und sich überlagernden Karten, die gleichzeitig von verschiedenen, sowohl entfernten als auch heterogenen Quellen kommen. Der WMS sendet ein „Bild“ oder eine Anordnung von Pixelwerten zurück, die dann dargestellt werden können.

WFS

Der WFS hingegen sendet eine Reihe von Vektordaten zurück und trägt dazu bei, Merkmale und Erscheinungen wie z.B. Temperaturen, Parzellen und Feuchtgebiete darzustellen. Der WFS beschreibt Datenbearbeitungsvorgänge an Punkten, Linien und

Polygonen, so dass die Server und Clients auf der Merkmalebene miteinander kommunizieren können.

Eine WFS-Abfrage besteht aus einer Beschreibung des Suchauftrags und der nötigen Datenumwandlungsvorgänge. Die Abfrage wird auf dem Client generiert und an einen WFS-Server weitergeleitet.

Der WFS-Server liest diese Abfrage, führt sie aus und sendet das Ergebnis in einem GML-kodierten Merkmal-Set (siehe unten) zurück. Ein GML-fähiger Client kann dann dieses Merkmal-Set verwenden. Die WFS-Spezifikation beschreibt außerdem Schnittstellen, um Transaktionen zur Erstellung, zum Löschen und zum Aktualisieren eines Merkmals zu unterstützen.

GML

Die Geography Markup Language (GML) ist eine XML-basierte Kodiersprache für den Transport und das Speichern geographischer Informationen, einschließlich der Geometrie und der Eigenschaften der geographischen Merkmale. GML zeichnet sich wie folgt aus:

- Ausreichend erweiterbar, um eine Vielzahl raumbezogener Aufgaben zu unterstützen, von der Darstellung bis hin zu Analysen
- Ermöglicht effizientes Kodieren (und Datenkomprimierung) raumbezogener Geometriedaten
- Liefert raumbezogene Informationen und raumbezogene Zusammenhänge in kodierter Form, die sowohl vom System als auch vom Menschen gelesen werden können
- Trennt Inhalt von Präsentation, so dass aus den gleichen Daten verschiedene Karten (oder verbale Anweisungen) erstellt werden können

- Ermöglicht die einfache Integration standortbezogener und nicht-standortbezogener XML-Daten

- Ermöglicht die Interoperabilität von Anwendungen, die unabhängig voneinander entwickelt worden sind

GML ist ein offener Standard zum Datenaustausch, der für die Übertragung von kleinen bis mittelgroßen Datenmengen geeignet ist. GML kann mit allen Standard XML-Werkzeugen verwendet werden, einschließlich der Werkzeuge zum Filtern von XML (XSL) und zur Konvertierung von XML in eine visuelle Darstellung (XSLT). Mit Hilfe der XSL-Werkzeuge kann eine vollständig funktionsfähige GML-Datenbank in begrenzteren Versionen verbreitet werden. So kann zum Beispiel eine kleine Auswahl an Daten – vielleicht mit geringerer Genauigkeit oder Objekte bestimmter Typen – automatisch extrahiert werden.

Dies ist nur ein Beispiel der OpenGIS Spezifikationen, die OGC entwickelt und übernommen hat, um die raumbezogene Interoperabilität zu verbessern. MapInfo wird auch weiterhin aktiv an diesem Prozess teilnehmen.

Weiter Informationen finden Sie unter www.opengis.org.

Autor:

Mark Reichardt, Executive Director des Outreach and Community Adoption Programs der Open GIS Consortium, Inc.

MapInfo und andere führende GIS Hersteller gründen Initiative zur unternehmensweiten Interoperabilität: Mehr Flexibilität und Auswahl für Kunden

OGC Mitglieder MapInfo, Autodesk, Intergraph und Laser-Scan arbeiten gemeinsam an der Entwicklung von Interoperability Kits auf Basis von Oracle Spatial

MapInfo Corporation (Nasdaq: MAPS), ein Mitglied des OpenGIS Consortium (OGC), hat eine richtungsweisende Initiative mit weiteren Consortium Mitgliedern, Autodesk, Intergraph und Laser-Scan zur Förderung der unternehmensweiten Interoperabilität bekanntgegeben. Die erste gemeinsame Bemühung dieser Art wird Kunden mit der Möglichkeit ausstatten, Geo-Tools und Technologien der vier Hersteller mittels Oracle® Spatial, der führenden offenen Unternehmensdatenbank für raumbezogene Anwendungen, zu kombinieren und aufeinander abzustimmen. Zusätzlich entwickeln die Unternehmen Interoperability Kits auf der Grundlage von Oracle Spatial, die den Kunden den Datenaustausch zwischen den verschiedenen Hersteller-Systemen erleichtert und die Ausschöpfung der Systemstärken jedes Herstellers ermöglicht.

Zum ersten Mal können Unternehmen jetzt die am besten geeignete Technologie für ihre Aufgaben auswählen. Die Interoperability Kits sind kostenfrei für Kunden erhältlich, die herstellerübergreifend GIS-Systeme entwickeln und einsetzen möchten. Die Kits adressieren speziell Text und Oriented Points, Objekte die bisher nicht standardisiert sind und derzeit von Herstellern unterschiedlich behandelt werden. Die Kits werden Ende September verfügbar sein. Die erfolgreiche Zusammenarbeit dieser Gruppe von GIS Herstellern soll den gemeinsamen Ansatz, Interoperabilität und die Notwendigkeit von Standards voranzubringen, hervorheben. Diese ersten Bemühungen sollen andere Hersteller ermuntern, mit der Gruppe im OGC zusammenzuarbeiten. Ein White Paper über GIS Interoperabilität durch Oracle Spatial Technologie und

Informationen zum Interoperability Kit sind unter www.mapinfo.com/oracle-interoperability zu finden.

Autodesk, Intergraph, Laser-Scan und MapInfo sind gewillt, die Ergebnisse dieser Bemühungen in das Standard Setting Programm vom Open GIS Consortium (OGC) einzubringen.

Kurzmeldungen

MapXtreme Java 4.7

- OGC WMS 1.1.1 - Unterstützung für Client & Server
- SVG unterstützung
- Balken- & Tortendiagramme
- Editieren von Tab-Dateien
- Curved Labels
- u.v.m.

MapInfo MapXtreme for Windows 3.0

Compatibility Library für ASP.NET

Entwickeln Sie MapXtreme for Windows 3.0 Applikationen unter ASP.NET

StreetPro für Irland

StreetPro Irland demnächst verfügbar. Enthält daten für Nordirland sowie die Republik Irland im Maßstab 1:10.000

Herausgeber

MapInfo GmbH
Kelsterbacher Strasse 23
65479 Raunheim
Tel. +49 (0) 61 42 / 2 03-4 00
Fax +49 (0) 61 42 / 2 03-4 44
www.mapinfo.de

Redaktion

Bettina Oltersdorf

Redaktionelle Mitarbeiter

vk = Volkmar Kuhnle
bhk = Burchard Hillmann-Köster

Gestaltung

KS & Partner, Mannheim

MapInfo Professional Tipps und Tricks September 2003

Frage:

Ich möchte eine Serverinstallation von MapInfo Professional 7.0 auf einem Windows 2003 Server durchführen. Leider bricht der Installer die Installation ab mit der Meldung „Falsches Betriebssystem“.

Antwort:

Windows 2003 Server kam erst auf den Markt, als MapInfo Professional 7.0 schon erschienen war. Daher kann der Installer Windows 2003 Server nicht berücksichtigen; er stuft Windows 2003 Server als unbekanntes Betriebssystem ein und verweigert entsprechend die Installation. Man kann diese Hürde aber mit einem kleinen Trick umgehen:

1. Man nehme einen Windows 2000 Server oder Windows NT Server (Windows 2000 Professional geht auch) und führe auf diesem den ersten Schritt der Serverinstallation durch in irgendein Verzeichnis (nennen wir es X).

2. Man kopiere das Verzeichnis X (inklusive aller Unterverzeichnisse) aus dem ersten Schritt auf den Windows 2003 Server und gebe es frei, so dass alle Clients, auf denen MapInfo

Professional laufen soll, dieses Verzeichnis erreichen können.

3. Man rufe von den Clients aus den „Client Setup“ auf. Dieser befindet sich in einem Unterverzeichnis von Verzeichnis X, das sich auf dem Windows 2003 Server befindet.

Damit wäre die Hürde umgangen.

Die neue Version 7.5 von MapInfo Professional, die voraussichtlich im September in englischer Sprache erscheint, wird eine Serverinstallation auf Windows 2003 Server direkt zulassen.

Anmerkung: eine Installation von MapInfo Professional 7.0 auf einem Windows 2003 Server als Standalone-Software ist mit Version 7.0 definitiv unmöglich und wird auch mit Version 7.5 nicht möglich sein. Windows 2003 Server (wie auch Windows 2000 Server u.a.) sind von Microsoft als reine Serverbetriebssysteme konzipiert; es ist nicht vorgesehen, dass ein Benutzer sie als Workstation verwendet.

vk