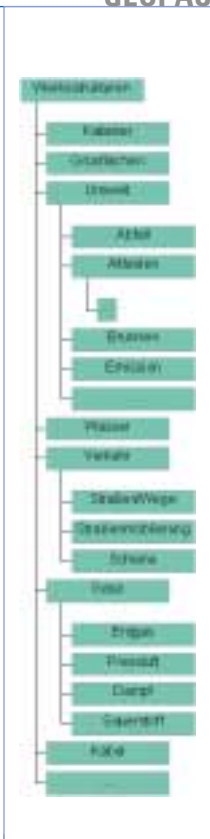


GEOPAC GIS – Optimale Ergänzung zu CARD/1

Die Tätigkeitsfelder von Ingenieur- oder Vermessungsbüros sind heutzutage weitaus größer und umfassender als noch vor einigen Jahren. Die Beschränkung allein auf die klassischen Ingenieurleistungen kann sich kein Büro mehr leisten. Viele Ingenieur- und Vermessungsbüros haben es schon verstanden, neben der Erfassung und Aufbereitung von Bestandsinformationen auch die Vorhaltung und regelmäßige Aktualisierung für ihre Auftraggeber, z.B. Kommunen, zu übernehmen. Gemeint sind Aufgabenstellungen, die sich hinter Schlagwörtern wie Bestandsdokumentation, Facility Management, GIS u.ä. verbergen.

CARD/1 als etabliertes CAD-System für die Planung im Ingenieur Tiefbau und die Vermessung arbeitet seit jeher eng mit entsprechenden Produkten zusammen. Neu ist, dass aus dem Hause IB&T mit GEOPAC GIS ein eigenes praxisbewährtes Produkt zur Dokumentation von Infrastrukturen angeboten wird. GEOPAC GIS wurde bislang erfolgreich zur Bestandsdokumentation bei Verkehrsbetrieben, bei kommunalen Anwendern und auch Industriebetrieben eingesetzt.

GEOPAC GIS am Beispiel eines Industriebetriebs



Fachbereiche und ihre GIS-Daten

Das vielfältige Anwendungsspektrum von GEOPAC GIS lässt sich sehr gut am Beispiel eines Industriebetriebs veranschaulichen. Dort gehört der interdisziplinäre Datenaustausch, auch über Grenzen einzelner Fachabteilungen hinweg, zur tagtäglichen Arbeit.

Kernpunkt eines jeden Geografischen Informationssystems (GIS) ist die Verknüpfung von geometrischen Informationen in Form von Vektor- und Rasterdaten mit Sachdaten. Die so georeferenzierten Sachdaten werden mitsamt ihrer grafischen Darstellung zu *Objekten* zusammengefasst. Diese dienen zur Beschreibung unterschiedlichster thematischer Sachverhalte. Auswertungen können sowohl auf Grundlage der Geometrie und Grafik als auch der Sachdaten in Form klassischer Datenbankabfragen vorgenommen werden. Im Ergebnis erhalten Sie Ihre Selektionen als Report oder am Bildschirm visualisiert und können sich daraufhin beliebige thematische Pläne erzeugen lassen.

Als Grundlage für das GIS eines Industriebetriebs müssen die Aufgabenstellungen der Anwender, ihre Organisation und ihre Arbeitsprozesse Eingang in das *Datenmodell* finden. Das Datenmodell stellt das Regelwerk zur digitalen Abbildung eines Werksgeländes und seiner Infrastruktur dar. In GEOPAC GIS kann jedes

raumbezogene Objekt, unabhängig davon, ob es von seiner geometrischen Ausprägung her punkt-, linien- oder flächenhaft ist, mit all seinen Attributen individuell definiert werden. Selbst komplexe, zusammengesetzte Objekte können durch die Objekthierarchie vollständig beschrieben werden.

Als zentrales Werkzeug zur Definition des Datenmodells findet der *Grafische Objekt Struktur Editor* (GOSE) Verwendung. Mit seiner Hilfe definieren Sie in GEOPAC GIS Ihre Objekte (Name, Attribute, Wertebereiche, Ausgestaltungen für Grafik und Zeichnung, Methoden zur Objekterzeugung usw.) und legen die Objektklassenhierarchie fest.

Wollen Sie z.B. einen Kanalschacht neu erfassen, wählen Sie dazu aus der Objektliste einen *Schacht* aus. Alle von Ihnen zuvor bei der Datenmodellierung im GOSE als zusätzliche Attribute eines Schachtes festgelegten Eigenschaften (Sohl- und Deckelhöhe, Material usw.) werden im Dialog vom Anwender abgefragt. Die Ausgestaltung dieses Schachtes für die Grafik

oder die Zeichnung wird automatisch aus der Objektdefinition übernommen. Mit der Platzierung des Schachtes in der Grafik schließen Sie den Vorgang der Erfassung ab.

Das beispielhafte Industrieunternehmen hat als zentrale Schaltstelle seine Werks-, Bereichs- und Objektauswahl mit einer eigenen grafischen Oberfläche versehen. Die Gesamtfläche eines Werks wurde jeweils auf die Blattansicht der alten analogen Pläne aufgebrochen, um hier die Kontinuität in der Kommunikation mit den Nutzern zu wahren. Mit einem Mausklick in ein Rechteck am Bildschirm wird der darzustellende Kartenausschnitt ausgewählt. Über die darunter angeordneten Schaltflächen wird der interessierende Fachbereich, z.B. Kanal, selektiert.



Die zentrale Schaltstelle der Werksverwaltung

Datenanalyse und Präsentation

Wesentlicher Aspekt eines GIS ist die Datenanalyse und die angemessene Präsentation der Ergebnisse. Über die Datenanalyse gelangen Sie vielfach zu neuen Informationen und zu neuen Sichten auf das Zusammenwirken der Objekte.

GEOPAC GIS – Optimale Ergänzung zu CARD/1

Datenanalyse ist sehr viel mehr als die Fragen: *Wo ist was?* oder *Was ist wo?* Die zu erwartenden Fragestellungen und die Präsentation der Ergebnisse sollten bereits bei der Erstellung des Datenmodells oder der einzelnen Objekte Berücksichtigung finden.



Vorbereitete Selektionen zu den Kanalsystemen eines Werks



Vorbereitete thematische Pläne

Regelmäßig vorkommende Fragestellungen legen Sie sich als fertig vorbereitete Schaltfläche auf die grafische Oberfläche. Mittels Abfragen selektierte Datenbestände können Sie sich am Bildschirm gesondert, z.B. farbig oder blinkend, darstellen lassen. Eine Selektion über den in GEOPAC GIS integrierten Listengenerator mit anschließender Weiterverarbeitung in den gängigen Office-Produkten gehört zum festen Leistungsumfang. Bei der Erzeugung thematischer Pläne zu definierten Datenbereichen werden auch Fragen der maßstabsabhängigen Generalisierung automatisch gelöst. Diese können Sie sich ebenso wie Selektionen auf Schaltflächen legen.

CARD/1 und GEOPAC GIS

Mit GEOPAC GIS erweitern Sie als CARD/1 Anwender Ihr Dienstleistungs-Portfolio durch eine leistungsfähige und bewährte GIS-Plattform. GEOPAC GIS wendet sich an Dienstleister, die für ihre Auftraggeber Bestandsinformationen doku-

mentieren und vorhalten möchten. Die Verwaltung von GIS-Daten kann so an Dienstleister komplett outgesourct werden. Über Auskunftsarbeitsplätze sind alle Informationen jederzeit schnell verfügbar. Durch die enge Kopplung von CARD/1

und GEOPAC GIS ist das problemlose Zusammenspiel der beiden Produktlinien aus dem Hause IB&T gewährleistet. Das bisherige Aufgabenspektrum von CARD/1 wird mit GEOPAC GIS in idealer Weise ergänzt.

Auf Wunsch unterstützt Sie IB&T in allen Phasen der Einführung von GEOPAC GIS in Ihrem Unternehmen: Von der Konzeption über die Erstellung der Objektklassenstruktur, kundenspezifische Produkthanpassungen, Installation bis zur Schulung Ihrer Mitarbeiter.

Elmar Driesch | Norbert Werner

Eisenbahnexperten aufgehört



In der Reihe Handbuch Ingenieurgeodäsie ist die zweite Auflage des Bandes Eisenbahnbau (ISBN 3-87907-297-3) im Herbert Wichmann Verlag erschienen. Das völlig neu bearbeitete und erweiterte Werk bietet Fachleuten und Studenten auf 455 Seiten eine ausführliche und verständliche Darstellung des Spezialgebietes Eisenbahnbau. Es richtet sich an Praktiker des Vermessungswesens in Industrie, Ämtern und Institutionen sowie an Lehrende und Studierende der Hoch- und Fachhochschulen. Unterstützt durch zahlreiche Abbildungen werden die umfangreichen und

vielgestaltigen vermessungstechnischen Besonderheiten grundlegend erklärt. Eisenbahnbau enthält eine Fülle von Begriffsbestimmungen sowie eine sorgfältige Darstellung des geographischen Informationssystems der Deutschen Bahn AG. Ebenso werden die Festlegung für die Gestaltung und Berechnung der Gleisgeometrie sowie die vermessungstechnischen Gleis- und Weicheneinrechnungen umfassend dargestellt. Dabei wird sowohl auf Absteckung und Aufmessung von Bahnanlagen als auch auf die verschiedenen Gleisrichtverfahren vertiefend eingegangen.