

# Energie Spektrum

7-8/2004

[www.energie-spektrum.de](http://www.energie-spektrum.de)

TECHNIK MANAGEMENT WIRTSCHAFT POLITIK

INTERGRAPH

**SONDERDRUCK:**

Intergraph G/Net – mehr als reine Dokumentation

**Viele Versorger stehen heute unter dem Druck ihre Prozesse effizienter zu gestalten. Eine Möglichkeit dazu bieten moderne Geo-Informationssysteme. Mit direkten Schnittstellen zur vorhandenen IT, wie SAP, lässt sich die Planung etwa des Außendienstes optimieren. Erste Applikationen erzielten Kosteneinsparungen von bis zu 30%.**



*Moderne Geoinformationssysteme (GIS) verkürzen Planungszeiten*

## Mehr als reine Dokumentation

G/Net ist mit dem Ziel entwickelt worden, die Prozesse bei Netzbetreibern zu optimieren“, sagt Maximilian Weber. Im Fokus stünden dabei alle Bereiche der Netzinfrastruktur von der Planung über den Bau bis zum Betrieb, betont der Leiter des Geschäftsbereiches Utilities & Communications der Intergraph (Deutschland) GmbH. Ein wichtiger Fortschritt sei mit der neuen Lösung für den Utility-Bereich im Umgang mit Daten erzielt worden.

Dabei betrachtet Weber die neue Lösung als eine Art dritte Generation der Geo-Informationssysteme: Nach CAD-basierten Systemen wie zum Beispiel Framme unter MicroStation und dem Zwischenschritt über objektorientierte Lösungen beruhe G/Net komplett auf Standard-Datenbanken. „Unsere Lösung ist zu hundert Prozent in Oracle eingebettet. Wir können so die

vollständige Prozessanbindung auf Datenbankebene durchführen“, erklärt Weber. Ein Vorteil: Schnittstellen müssen nicht mehr umständlich über ASCII programmiert werden.

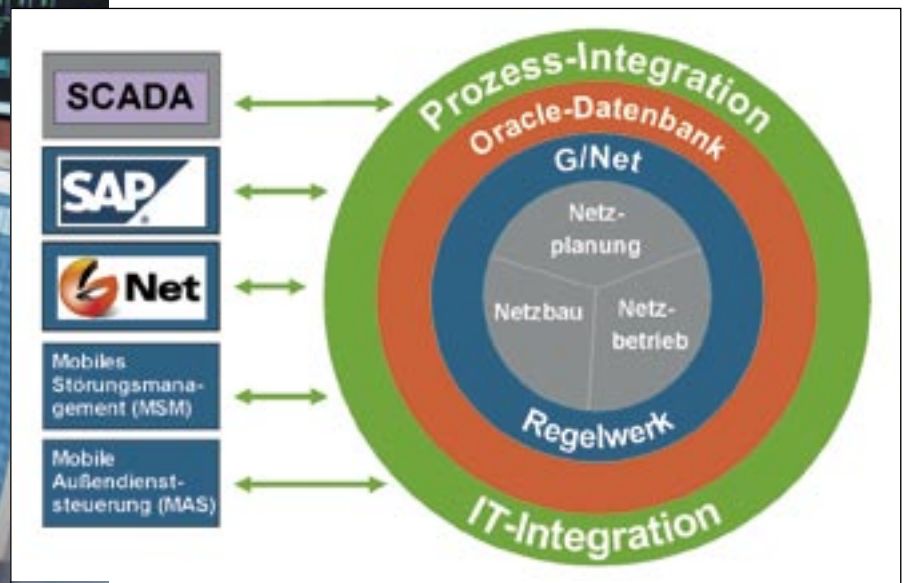
Viele GIS-Hersteller legen die GIS-Daten zwar auch in Datenbanken ab, nutzen die Datenbankfunktionen aber nicht oder nur teilweise oder speichern Teile der Daten als so genannte BLOBS ab. Das verhindert den Zugriff auf die Daten von anderen IT-Lösungen.

Mit G/Net ist es dagegen möglich, wertvolle Geoinformationen in anderen Anwendungen direkt zu nutzen und vollständig in die Mainstream-IT zu integrieren. Hier sieht Weber auch das entscheidende Plus der Lösung. Bisher sei der Stellenwert von GIS bei Vorständen im Versorger-Bereich eher niedrig gewesen: Der Return-on-Investment (ROI) war häufig nur schwer er-

kennbar. „Die Vorteile lagen vorwiegend in der Dokumentation und einer besseren Verfolgung von Veränderungen an den Versorgungsnetzen“, sagt der Intergraph-Experte.

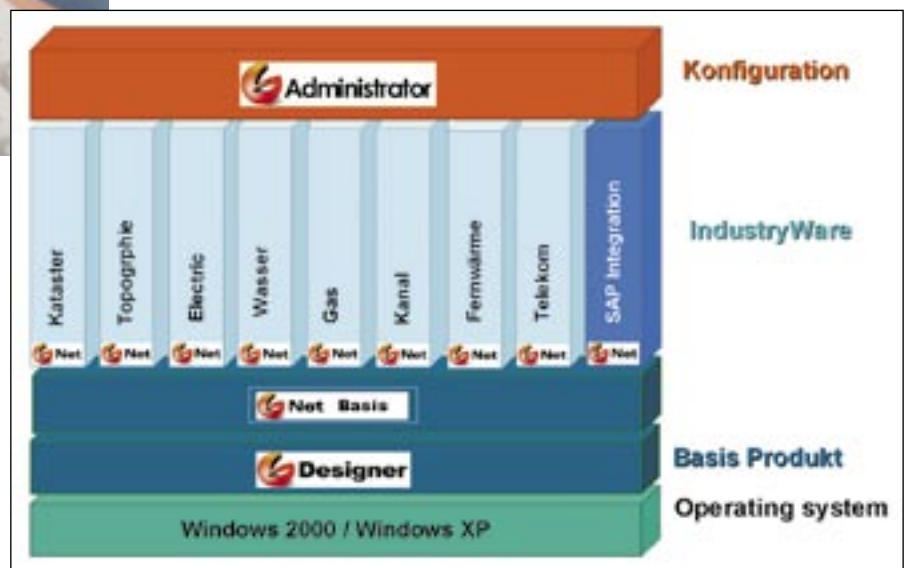
Mit der Datenbank-orientierten Lösung können einmal eingegebene Geodaten abteilungsübergreifend und unternehmensweit genutzt werden. Dazu Weber: „Wenn sich ein EVU entschließt jetzt den nächsten Schritt zu gehen und seine Prozesse im GIS abzubilden, dann lohnen sich die hohen Investitionen, die sie in die Datenerfassung betrieben haben, zusätzlich.“ Neue Einsparpotenziale seien zu erschließen. Als Beispiele nennt er die Optimierung des Störungsmanagements oder die mobile Außendienststeuerung.

Die Lösung komme zur richtigen Zeit, glaubt Weber. Heute stünden alle Versorger unter großem Druck: Der



Außendienst muss optimiert und der Planungsaufwand reduziert werden, parallel werden die Netzbezirke vergrößert. Die Versorger benötigten Möglichkeiten, um mit geringeren Ressourcen gleich gute und sogar bessere Ergebnisse zu erzielen. Untersuchungen in den USA, wo Intergraph die G/Technologie schon länger einsetzt, hätten gezeigt, dass es möglich sei, aufgrund von Optimierungen der Rüstzeit und der Fahrtrouten des Außendienstes rund 30% Kosten einzusparen.

Durch das Unbundling werde der Kostendruck auf den Netzbetrieb als interner Dienstleister noch größer werden, glaubt Weber. Bis Juli 2007 muss die Entflechtung von Netz und Vertrieb vollständig umgesetzt sein. Sinnvoll sei es, schon jetzt Maßnahmen in diese Richtung einzuleiten. Zu den reinen Kostenaspekten komme die Aufgabe, mehr denn je die Kunden zufrieden zu stellen. Ein Mittel dazu seien etwa schnellere und effizientere Service-Einsätze, um die Terminalsicherheit zu erhöhen, oder das schnellere Umschalten bei Netzausfällen. „Eine Ablaufplanung und Steuerung auf Basis



Die G/Technology ermöglicht es sämtliche Daten in einer Unternehmensdatenbank zu halten. Geoinformationen stehen so direkt anderen Anwendungen wie SAP zur Verfügung.

von Geodaten ist sehr genau und effizient“, betont der GIS-Spezialist.

Eine wichtige Verknüpfung, die bei der neuen Lösung auf Datenbankebene realisiert wurde, ist die Anbindung an SAP. Ein Integrationstool verbindet dabei G/Net auf einfache Art und Weise mit SAP-PM R3. Für Weber ist diese Integration mit der bei Versorgern weit verbreiteten ERP-Lösung ein äußerst wichtiger Aspekt. Er erläutert dies an einem Beispiel: In SAP Plant Maintenance (PM) seien die Infrastrukturkosten dokumentiert und verwaltet. Werde beispielsweise eine neue Leitung im

Geoinformationssystem geplant, so ließen sich die entsprechenden Kosten direkt über SAP ermitteln.

Überhaupt habe man sich bei der Entwicklung stark von der SAP-Strategie leiten lassen. „Wir müssen es schaffen, im technischen Bereich eine ähnliche Lösung zu etablieren, wie es SAP im betriebswirtschaftlichen Sektor geschafft hat.“ Mit der bisherigen Entwicklung ist der GIS-Leiter zufrieden. Über 100 G/Net-Kunden gibt es mittlerweile weltweit. In Deutschland sind es 15, darunter E.on Ruhrgas, enviaM, E.on Bayern oder RWE Power.

Nachdem das System bisher vorwiegend bei Neukunden zum Einsatz kommt, rechnet der GIS-Leiter damit, dass zukünftig verstärkt auch Bestandskunden von der Vorläufer-Technologie Framme-InterNetz migrieren werden. Das Potenzial der nächsten beiden Jahre beziffert er auf insgesamt 30 bis 40 G/Net-Kunden im deutschsprachigen Raum. Für die Migration auf die neue Technik stünden Standardtools zur Verfügung. Trotzdem verschweigt

76.000 km über die vier Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Teile Thüringens.

Der GIS-Aufbau mit der Basissoftware G/Net und der Utility-Fachschale G/Electric vollzieht sich in drei Stufen. Intergraph startete das Projekt mit der Konzeptionsphase, in der die Spezifikationen des Daten-, Funktions- und Ausprägungsmodells für den Bedarf ermittelt wurden. Seit Anfang März 2004 ist G/Net für die Datenfortführung und

Auskunftsarbeitsplätze (online und offline) für Netzmanagement und energie-nahe Dienstleistungen bereit stehen.

Roberto Löffler, Netzplaner und Projektleiter GIS bei enviaM, ist mit dem bisherigen Ergebnis zufrieden. „Erste praktische Erfahrungen zeigen, dass wir mit G/Net und G/Electric über eine interoperable Software mit hoher Flexibilität und sehr guter Performance verfügen. Kosteneinsparung, verringerter Administrationsaufwand, verkürzte Reaktionszeiten und verbesserte Servicequalität sind die notwendigen positiven Effekte eines automatisierten Netzbetriebs.“

Insbesondere das Thema Performance ist für ein Geoinformationssystem ein entscheidendes Kriterium, weiß Weber: „Ein solches System wird nur akzeptiert, wenn die Bedienung flüssig und bedienungsfreundlich läuft.“ Bei der neuen Intergraph-Lösung sorgt ein so genannter Dynamic Display Cache (DDC) für schnellen Bildaufbau auch bei großen Datenmengen.

So seien etwa beim Versorger enviaM hunderte von Giga-Byte im System abgespeichert. Da alle Daten bei den Analysen im Zugriff sein müssten, komme es stark darauf an, dass das System richtig designed sei, betont der Geoinformatik-Experte.

Der aufgrund der bisherigen Kundenstruktur aufkommenden Befürchtung, dass G/Net vorwiegend eine Lösung für große Netzbetreiber sei, widerspricht er entschieden: Diese speziell für den deutschsprachigen Versorgungssektor entwickelte Multi-Utility-Anwendung eigne sich sowohl für Große als auch für Kleine. Bei kleineren Versorgern könne G/Net häufig sogar fast in der gelieferten Standard-Version 1:1 eingesetzt werden.

Bei größeren Versorgern sei ein so genanntes Customizing etwas aufwändiger, da die Lösung häufig auf die bestehende – meist umfangreiche – Infrastruktur abgestimmt werden müsste – etwa ein Scada-System oder Netzbe-rechnungsmodul. Die Frage, die in der Projektplanung im Vordergrund stehen muss, lautet daher: Wie viel verändere ich am Standard? (mn)



**Der ostdeutsche Versorger enviaM führt derzeit in seinem gesamten Netzgebiet G/Net ein. Schon jetzt verkürzen sich die Reaktionszeiten bei Störung und Wartung. Bilder: enviaM**

er nicht, dass eine Datenmigration immer Aufwand bedeute. Hintergrund: Die Daten liegen nicht immer in der Weise vor, wie es wünschenswert ist.

Welche Vorteile eine Migration bringen kann, zeigt die Einführung von G/Net bei enviaM, einem der größten regionalen Energiedienstleister der Bundesrepublik Deutschland. Bislang lagen die Netzinformationen bei diesem mitteldeutschen Versorger lediglich zu 20 % in digitaler Form vor. Diese waren zudem noch sehr heterogen, da die enviaM aus der Fusion mehrerer regionaler Versorger hervorging. Das Netzgebiet umfasst rund 26.000 km<sup>2</sup>. Dabei erstreckt sich das Leitungsnetz mit einer Gesamtlänge von circa

online Web-Beauskunftung im produktiven Einsatz. Parallel begann die Einarbeitung der aufgelaufenen Vermessungsrisse ins System.

Im April konnte die zweite Phase abgeschlossen werden, wobei zentrale Geoinformatik-Funktionalitäten für das Nieder- und Mittelspannungsnetz implementiert und die Schnittstellen zu Drittsystemen – auch mobilen wie dem automatisierten Netzbetrieb – eingerichtet wurden. In der dritten Phase ist derzeit das Hochspannungs- und Telekommunikationsnetz an der Reihe.

Nach Projektabschluss im Oktober 2004 werden bei enviaM 170 so genannte G/Net-Designer für die Datenfortführung und Analyse sowie 970