



## Qualitätssicherung an Geodaten mit der Feature Manipulation Engine (FME)

Axel Axmann <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Hans Kudlich-Gasse 11, 2230 Gänserndorf*

VGI – Österreichische Zeitschrift für Vermessung und Geoinformation **88** (2), S. 138–139

2000

BibT<sub>E</sub>X:

```
@ARTICLE{Axmann_VGI_200014,  
  Title = {Qualit{"a}tssicherung an Geodaten mit der Feature Manipulation  
    Engine (FME)},  
  Author = {Axmann, Axel},  
  Journal = {VGI -- {"0}sterreichische Zeitschrift f{"u}r Vermessung und  
    Geoinformation},  
  Pages = {138--139},  
  Number = {2},  
  Year = {2000},  
  Volume = {88}  
}
```



## Firmen- und Fachpräsentationen

### Qualitätssicherung an Geodaten mit der Feature Manipulation Engine (FME)

Dipl.-Ing. Axel Axmann  
Hans Kudlich-Gasse 11  
2230 Gänsemdorf

Die Feature Manipulation Engine ist ein universell einsetzbares Werkzeug für die Bearbeitung von Geodaten.

- Analyse und Prüfung  
Qualitätssicherung an Geodaten beim Lieferanten oder Erzeuger beim Empfänger oder Nutzer
- Bearbeitung  
Filter und Funktionen wirken an Geometrie Attributen Logischen Verknüpfungen
- Formatkonvertierung

#### FME unterstützt mehr als 50 Datenformate

FME Desktop liest und schreibt neben vielen anderen AutoCAD DXF/DWG, Autodesk Map-

Gulde SDL, Microstation DGN, ArcView SHP, Arcinfo E00 (nur lesen), Arcinfo GENERATE, Mapinfo MIF/MID, ASCII/CSV, PHOCUS PHODAT und erzeugt GIF Images

FME Professional liest und schreibt zusätzlich Arc/info E00, ESRI SDE, Leica IDEX, Mapinfo Native/TAB, Oracle Spatial (Relational) u.v.m.

FME for ESRI, FME for Oracle, FME for Smallworld, FME for Mapinfo sind als Spezialausgaben erhältlich. Diese verfügen jeweils über zusätzliche Reader und Writer sowie zusätzliche, auf die jeweiligen Produkte zugeschnittene Funktionen.

Ergänzende Plug-In's sind erhältlich für das Lesen/Schreiben von ÖNORM A2260, EDBS, GDS, SICAD/SQD, SPANS, GDF, Interlis u.v.m.

In der neuen Version FME 2000 ist auch der FME Universal Viewer inkludiert. Dieser ermög-

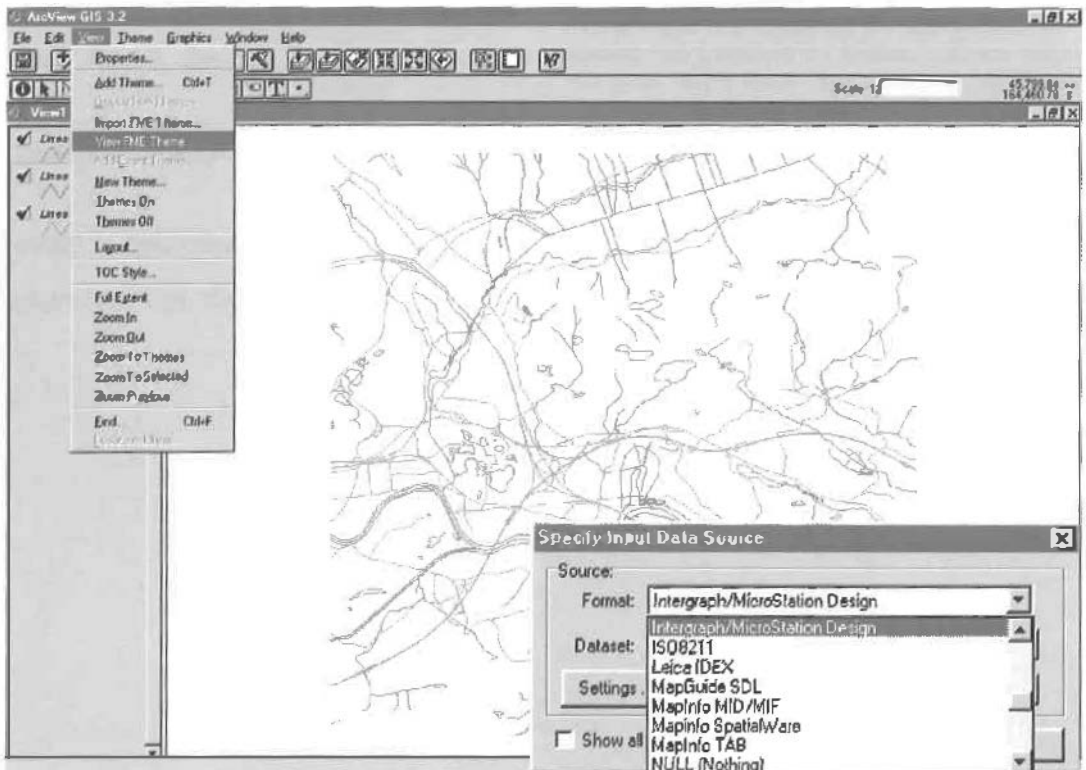


Abb: FME als ArcView Extension mit Demodaten aus dem DLM des BEV

licht das graphische Display aller lizenzierten Reader-Formate.

Ebenso inkludiert ist der *FME Universal Reader*. Dieser ist eine *ArcView Extension*, mit deren Hilfe der Benutzer alle Formate direkt lesen und importieren kann (Abb.).

Die Steuerung aller Optionen und die Gestaltung der Abbildungsvorschriften zwischen

den Datenmodellen des Quell- und Zielsystems erfolgt mittels einer Regeldatei, welche in *FME Workbench* graphisch interaktiv erstellt werden.

Die Konvertierung und Bearbeitung erfolgt in einem Guß ohne generische Zwischendatei.

„Feature Manipulation Engine (FME)“ ist ein Produkt der Safe Software Inc. (Surrey, BC Canada)

## mobiles GIS – Ein effizientes Werkzeug zur Erfassung und Nachführung von strukturierten GIS- und Betriebsmittel-Daten direkt im Feld

Günther Gleixner  
GRINTEC GmbH  
Maiffredygasse 4/3  
A-8010 Graz

### 1. Einleitung

Im Herbst 1998 hat die ENERGIE AG Oberösterreich die Firma GRINTEC als Generalunternehmer beauftragt, ein Geographisches Informationssystem einzuführen. GRINTEC hat eine auf Basis SMALLWORLD GIS basierende Lösung angeboten. Zu den Grundanforderungen für das Netzinformationssystem (NIS) gehören eine kompakte Standardlösung, Integration mit SAP, Netzberechnungsprogrammen und anderen Informationsdatenbanken. Weiters soll in diesem Fünfjahresprojekt, die Integration des NIS in sämtliche GIS-relevante Teilprozesse erfolgen.

Auch die Teilprozesse von Planung und Bau werden in das Projekt einbezogen, weshalb die Vermessung und andere Außendiensttätigkeiten mitberücksichtigt werden müssen. Schon in der Ausschreibungsphase war der ENERGIE AG bewusst, dass die Verknüpfung des Office (bzw. Unternehmens) GIS mit den Werkzeugen im Außendienst eng sein muss, damit der Verwaltungsaufwand minimiert werden kann. Schon zu einem sehr frühen Projektzeitpunkt wurden erste Tests von mobilen Systemen im Vermessungsumfeld gestartet. Ziel dieser Tests war, die praktischen Einsatzmöglichkeiten solcher Systeme zu prüfen und deren Effizienz zu bewerten. Als mobiles GIS wird Conic GIS der Firma Tadpole eingesetzt.

### 2. Anforderungen an Datenstruktur und Kommunikation mit Unternehmens GIS

Hauptanforderungen seitens der ENERGIE AG waren:

- Rückschreiben von Änderungsdaten und automatischer Abgleich der veränderten Daten

zwischen dem mobilen GIS und dem Unternehmens GIS (SMALLWORLD)

- Automatische Datenmodelladaptation des mobilen GIS bei Änderung des Datenmodells im Unternehmens GIS.
- Die Schnittstelle zwischen mobilen GIS und Unternehmens GIS muss flexibel konfigurierbar sein.
- Mehrere mobile Systeme müssen gleichzeitig im Einsatz sein können und mit dem Unternehmens GIS Daten austauschen.

Gerade die Kommunikation zwischen Conic GIS und dem SMALLWORLD GIS ist sehr gut gelöst. Die bidirektionale Kommunikation mit Unternehmens GIS ermöglicht, dass veränderte Daten jederzeit mit dem Unternehmens GIS synchronisiert werden können.

Die Konfiguration der Schnittstelle erfolgt mit dem sogenannten Conic ACE innerhalb der SMALLWORLD GIS Umgebung. Im Conic ACE wird definiert, welche Objektklassen aus dem SMALLWORLD GIS in das Conic GIS übertragen werden sollen. Mit jeder der zu exportierenden Objektklassen können drei Exportoptionen (also Zugriffsrechte auf diese Objektklassen im Conic GIS) definiert werden, die bestimmen, ob Instanzen einer Objektklasse, die in das Conic GIS exportiert werden, in einer Arbeitssitzung des Conic GIS eingefügt, geändert bzw. gelöscht werden dürfen. Gerade zu Beginn eines GIS-Projektes sind häufige Datenmodellerweiterungen durchaus üblich. Es kommen für bestimmte Anwendungen neue Objektklassen hinzu bzw. bestehende Objektklassen werden erweitert und mit zusätzlichen Sachdatenergänzt. Die SMALLWORLD CONIC GIS Schnittstelle erkennt derartige Änderungen automatisch und stellt diese