



Herzlich Willkommen zum GEOforum Leipzig 2007



Meike Lübbert (PC-WARE AG)



Peter Scigalla (IBB Battefeld)

Meike Lübbert (PC-WARE AG)



Peter Scigalla (IBB Battefeld)

GIS-Anwendung unter dem Aspekt der Netzregulierung

Gliederung:

1. Kurze Einführung in das Thema
2. Technische Möglichkeiten und Werkzeuge von AutoCAD MAP
3. Kurze Diskussion
4. Praktische Realisierung in EVU mit MapGuide (Open Source)
5. Kurze Diskussion
6. Gerne stehen wir Ihnen anschließend im Foyer weiter zur Verfügung

GIS-Anwendung unter dem Aspekt der Netzregulierung

Die Anfänge der Stromversorgung in Deutschland reichen in die 80er Jahre des 19. Jahrhunderts zurück. Eine öffentliche Gasversorgung gibt es in Deutschland seit nicht ganz 150 Jahren.

Auch geografische Informationssysteme (GIS) zur Netzdokumentation gibt es seit mehr als 30 Jahren.

Und dann kam ...

GIS-Anwendung unter dem Aspekt der Netzregulierung

Die Anfänge der Stromversorgung in Deutschland reichen in die 80er Jahre des 19. Jahrhunderts zurück. Eine öffentliche Gasversorgung gibt es in Deutschland seit nicht ganz 150 Jahren.

Auch geografische Informationssysteme (GIS) zur Netzdokumentation gibt es seit mehr als 30 Jahren.

Und dann kam ...

Das Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG)

EnWG

Viele rechtliche und organisatorische Konsequenzen

Besonders interessant für die graphische Datenverarbeitung erscheinen

- Teil 2 (Entflechtung)
- Teil 3, Abschnitt 3 (Netzzugang)
- Teil 3, Abschnitt 4 (Befugnisse der Regulierungsbehörde,...)

EnWG (u.a.):

§ 6 (Entflechtung) des EnWG verlangt unter anderem:

(1) Vertikal integrierte Energieversorgungsunternehmen und rechtlich selbständige Betreiber von Elektrizitäts- und Gasversorgungsnetzen, die im Sinne von § 3 Nr. 38 mit einem vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen verbunden sind, sind zur Gewährleistung von **Transparenz sowie diskriminierungsfreier Ausgestaltung und Abwicklung** des Netzbetriebs verpflichtet. ...

EnWG (u.a.):

§ 6 (Entflechtung) des EnWG verlangt unter anderem:

(1) Vertikal integrierte Energieversorgungsunternehmen und rechtlich selbständige Betreiber von Elektrizitäts- und Gasversorgungsnetzen, die im Sinne von § 3 Nr. 38 mit einem vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen verbunden sind, sind zur Gewährleistung von **Transparenz sowie diskriminierungsfreier Ausgestaltung und Abwicklung** des Netzbetriebs verpflichtet. ...

§ 9 (Entflechtung) zur Verwendung von Informationen:

:

(2) Legen das vertikal integrierte Energieversorgungsunternehmen oder der Netzbetreiber, der im Sinne von § 3 Nr. 38 mit ihm verbunden ist, über die eigenen Tätigkeiten als Netzbetreiber **Informationen** offen, die wirtschaftliche Vorteile bringen können, so hat dies **in nichtdiskriminierender Weise** zu erfolgen.

EnWG (u.a.):

§ 6 (Entflechtung) des EnWG verlangt unter anderem:

(1) Vertikal integrierte Energieversorgungsunternehmen und rechtlich selbständige Betreiber von Elektrizitäts- und Gasversorgungsnetzen, die im Sinne von § 3 Nr. 38 mit einem vertikal integrierten Energieversorgungsunternehmen verbunden sind, sind zur Gewährleistung von **Transparenz sowie diskriminierungsfreier Ausgestaltung und Abwicklung** des Netzbetriebs verpflichtet. ...

§ 9 (Entflechtung) zur Verwendung von Informationen:

:

(2) Legen das vertikal integrierte Energieversorgungsunternehmen oder der Netzbetreiber, der im Sinne von § 3 Nr. 38 mit ihm verbunden ist, über die eigenen Tätigkeiten als Netzbetreiber **Informationen** offen, die wirtschaftliche Vorteile bringen können, so hat dies **in nichtdiskriminierender Weise** zu erfolgen.

§ 24 (Netzzugang) zur Verwendung von Informationen:

:

... Insbesondere können durch Rechtsverordnungen nach Satz 1...

2. die Rechte und Pflichten der Beteiligten, insbesondere die Zusammenarbeit und Pflichten der Betreiber von Energieversorgungsnetzen, **einschließlich des Austauschs der erforderlichen Daten und der für den Netzzugang erforderlichen Informationen**, einheitlich festgelegt werden ...

EnWG

Und einige Schlüsselformulierungen für die
graphische Datenverarbeitung ...

Informationen

Zusammenarbeit

Transparenz

Diskriminierungsfreiheit

EnWG

Und einige Schlüsselformulierungen für die graphische Datenverarbeitung ...

Informationen

Zusammenarbeit

Transparenz

Diskriminierungsfreiheit

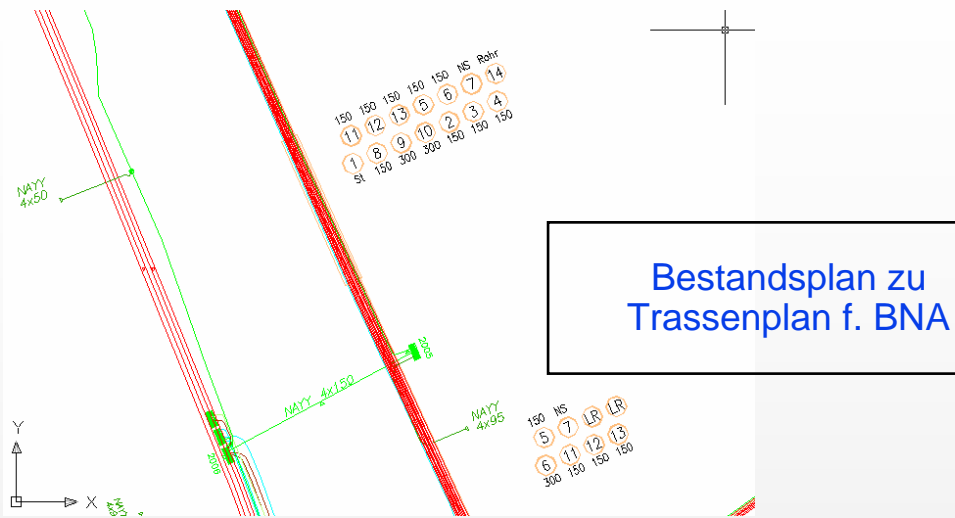


Graphische Datenverarbeitung

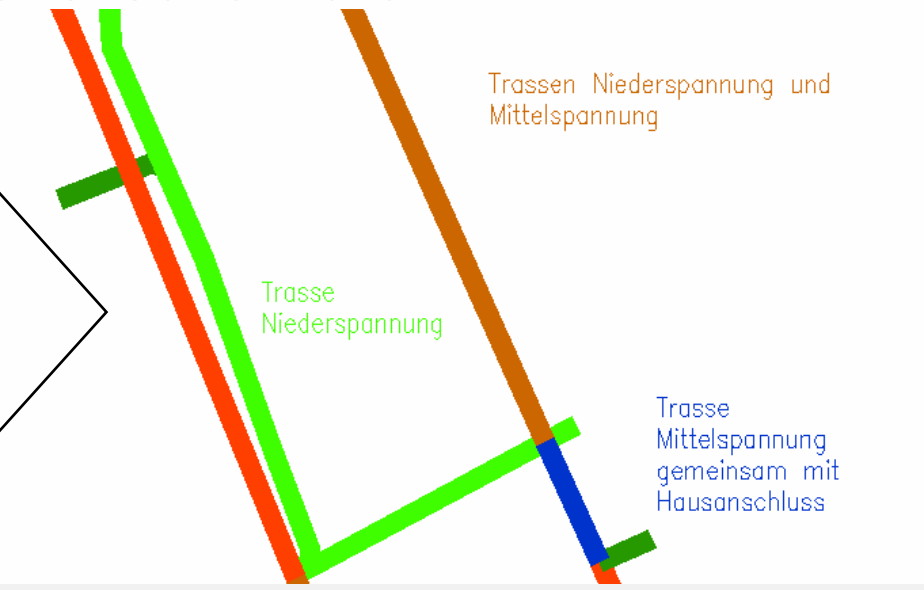
Statistiken (z.B. für die Bundesnetzagentur)

GDV-Systeme für den Datenaustausch

Beispiel – statistische Daten



Bestandsplan zu
Trassenplan f. BNA



| | |
|---------------------------------------|---|
| Umspannebenen | Stromkreislängen der Spannungsebenen, getrennt nach Kabel |
| ! Infrastruktur im Versorgungsgebiet | Stromkreislänge HÖS (Kabel) |
| ! Versorgte Gemeinden HÖS | Stromkreislänge HS (Kabel) |
| ! Versorgte Gemeinden HÖS/HS | Stromkreislänge MS (Kabel) |
| ! Versorgte Gemeinden HS | Stromkreislänge NS (Kabel, mit HAL) |
| ! Versorgte Gemeinden HS/MS | Stromkreislänge NS (Kabel, ohne HAL) |
| ! Versorgte Gemeinden MS | Stromkreislänge NS (Kabel, nur HAL) |
| ! Versorgte Gemeinden MS/NS | Stromkreislänge HÖS (Freileitungen) |
| ! Versorgte Gemeinden NS | Stromkreislänge HS (Freileitungen) |
| ! Belegenheit des Netzes | Stromkreislänge MS (Freileitungen) |
| ! Gleichzeitigkeitfunktion | Stromkreislänge NS (Freileitungen, mit HAL) |
| ! HÖS | Stromkreislänge NS (Freileitungen, ohne HAL) |
| ! HÖS/HS | Stromkreislänge NS (Freileitungen, nur HAL) |
| ! HS | Daten zum Straßenbeleuchtungsnetz, falls die Kosten in die E eingehen |
| ! HS/MS | |
| ! MS | |
| ! MS/NS | |
| ! NS | |
| ! Strukturdaten II | |
| ! Entnahmestellen/Zählpunkte | |
| ! Entnahmestellen mit Leistungsmessur | |
| ! Entnahmestellen mit Leistungsmessur | |

Strukturdaten für BNA

| | A | F | G |
|----|---------------|--------|-----------|
| 3 | S-ABNEHMER | 39,00 | 1.128,00 |
| 4 | S-AL-LR-Rohre | 1,00 | |
| 5 | S-AL-Rohr | 1,00 | |
| 6 | S-AL-ROHRE | 482,00 | |
| 7 | S-BK-LTG | 19,00 | 1.392,00 |
| 8 | S-BK-SYM | 19,00 | |
| 9 | S-ERDUNG | 43,00 | 894,00 |
| 10 | S-MK-LTG | 550,00 | 73.114,00 |
| 11 | | | |

Solche und weitere Möglichkeiten
präsentiert Ihnen nun Frau Lübbert
von der PC-WARE AG

| | | | |
|----|---|-----------------|-------------------|
| 21 | | | |
| 22 | | | 275.755,00 |
| 23 | | | |
| 24 | Strom HA gesamt (inkl. Freileitung): | 4.152,00 | 44.061,00 |
| 25 | Davon in DB | 3.213,00 | 34.495,00 |
| 26 | | | |
| 27 | Strom Kabel gesamt: | 2.491,00 | 214.679,00 |
| 28 | davon in DB: | 2.104,00 | 212.628,00 |
| 29 | | | |
| 30 | Freileitungen ohne HA | 53,00 | 13.785,00 |
| 31 | Davon in DB | 5,00 | 820,00 |
| 32 | | | |

Strom / Gas / Tabelle3 /

Agenda

GIS-Anwendung unter dem Aspekt der Netzregulierung I
Technische Möglichkeiten und Werkzeuge von AutoCAD
MAP 3D 2008

- **Umgang mit Geodaten**
- **FDO**
- **Topologien / Verschneidung**
- **Medadaten („Daten über Daten“)**



Wer wir sind

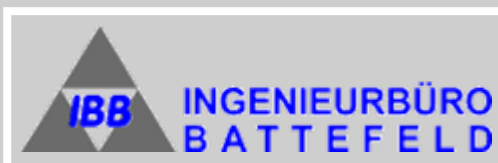
Ein internationaler IT-Anbieter

- **Software-Lizenzierung**
- **Software-Management**
- **System-Support, Helpdesk**
- **Spezial-Lösungen (Eigenentwicklungen)**



Wir sind Partner von über 2000 Herstellern.

Hier ein Auszug aus unseren wichtigsten Partnern:



GIS-Anwendung unter dem Aspekt der Netzregulierung

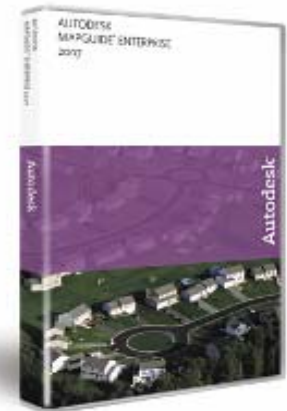
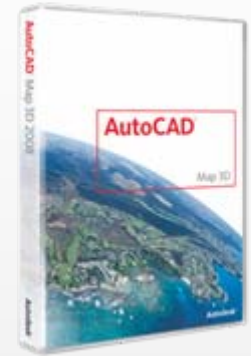


- seit mehreren Jahren Vertrieb von AutoCAD und AutoCAD LT
- seit 3 Jahren autorisiert für Autodesk Map + MapGuide
- Helpdesk + Support + Installation
- Produktpräsentationen
- Anwendertreffen
- Schnupperkurse
- Messen (Intergeo 09/2007 in Leipzig)
- Zusammenarbeit
 - CWSM GmbH: „SAGISweb“, „EDBS-Konverter“
 - euroGIS: „StadtCAD“

ISD – Geographische Informationssysteme

Autodesk
Value Added Reseller

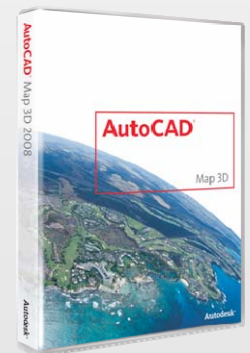
- Autodesk Map 3D
- Autodesk MapGuide OS (www.osgeo.org)
- Autodesk MapGuideEnterprise
- Autodesk MapGuide Studio
- Autodesk Raster Design



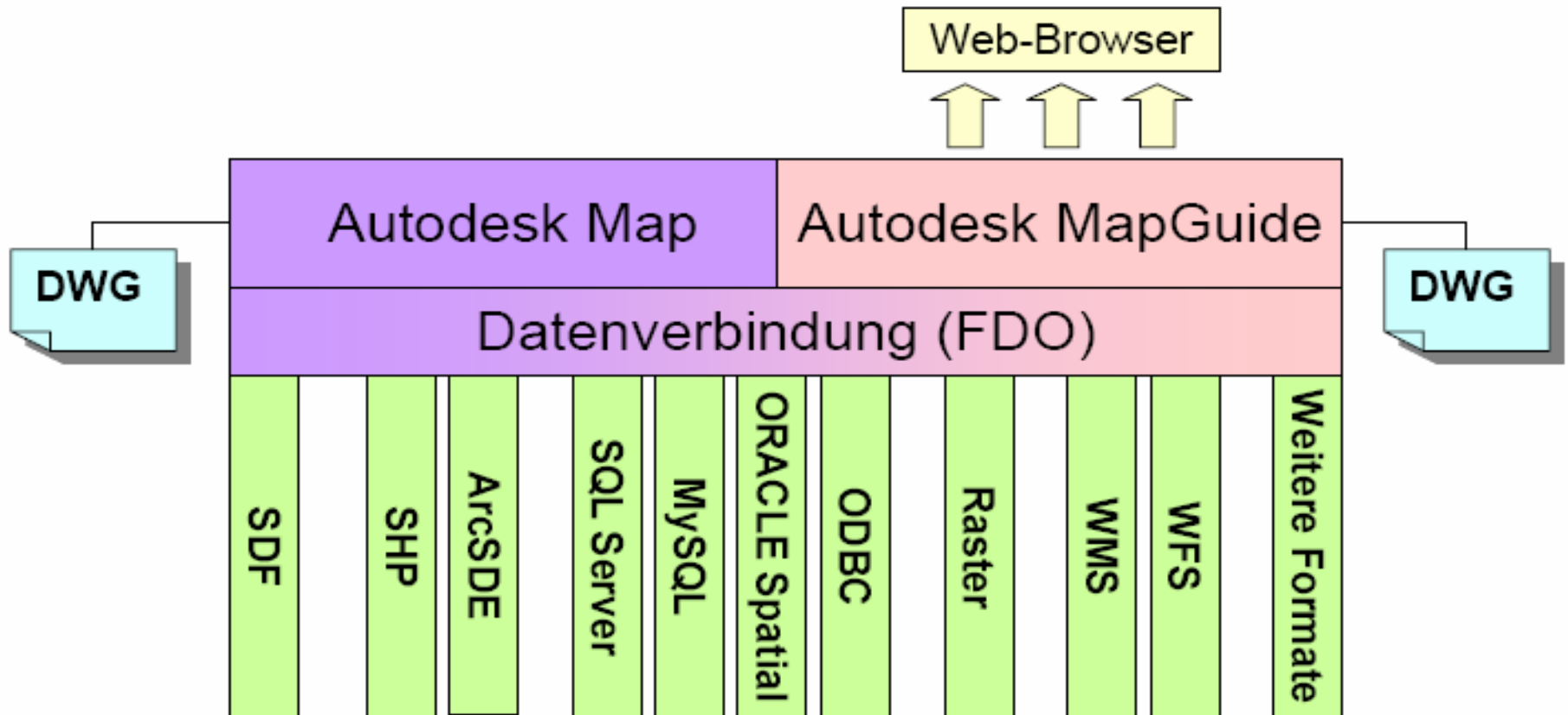
Warum Erzeugung der Geodaten mit Map?

Autodesk
Value Added Reseller

- Vollständige AutoCAD-Funktionalität
- Mehrwert durch Datenkombination mittels FDO
d.h. native Datenverarbeitung von Fremddaten
- Direkte Weitergabe der Daten an MapGuide
(Webserver)



Datenintegration und Offenheit von FDO



FDO – Autodesk FDO Provider

Databases

- Oracle®
- Oracle Spatial
- ArcSDE®
- MySQL®
- Microsoft® SQL Server™
- ODBC Compliant DB

Vector Data Formats

- SDF
- ESRI SHP
- WFS

Raster Data Formats

- JPG2K
- MrSID®
- TIFF/GeoTIFF
- ECW
- DEM
- ESRI Grid
- DTED
- NITF
- WMS

FDO – Autodesk und Open Source FDO Provider

Databases

- Oracle®
- Oracle Spatial
- ArcSDE®
- MySQL®
- Microsoft® SQL Server™
- ODBC Compliant DB
- ESRI Personal GeoDatabase
- GRASS
- PostGIS/PostgreSQL

Vector Data Formats

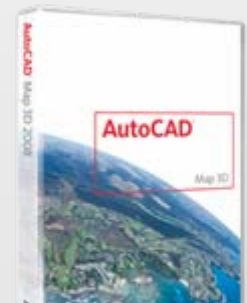
- SDF
- ESRI SHP
- WFS
- DXF
- MapInfo .TAB
- U.S. Census TIGER/Line
- Arc/Info Coverage
- SDTS
- KML
- GML
- U.K. .NTF
- INTERLIS
- S-57 (ENC)

Raster Data Formats

- JPG2K
- MrSID®
- TIFF/GeoTIFF
- ECW
- DEM
- ESRI Grid
- DTED
- NITF
- WMS
- NLAPS Data Format
- GRASS
- GMT
- HDF4/HDF5
- HFA
- PCRaster
- RMF
- SGI
- WCS

Metadaten

- „Daten für Daten“
- **Festgesetzte Standards seit 1998 (FGDC, ISO 19115, ...)**
- **Unterstützung die Katalogisierung, Interpretation und Handhabung der Daten**
- **Sind eine Zusammenfassung folgender Aspekte:**
 - Inhalt
 - Qualität und Format
 - Art der Daten
 - Erzeugung / Visualisierung
 - Räumliche Informationen, Koordinatensystem
 - Themengruppen, Geltungsbereich, Fachbereich
 - Adressen für Ansprechpartner
- **XML-Dokument**



Live Demonstration MapGuide von Herrn Scigalla

