

Zusammenspiel und Optimierung einer kommunalen GDI am Beispiel

GeoPort.HRO

Hansestadt Rostock

<http://geoportal.rostock.de>

Dr. Detlef Neitz, Tel. 0381/381-6258, e-mail: detlef.neitz@rostock.de



Bedeutung einer leistungsfähigen GDI-MV

Geodateninfrastruktur eines Bundeslandes muß heute den gleichen Stellenwert wie das Verkehrs- und Kommunikationsnetz oder die flächendeckende Strom- und Wasserversorgung haben



Struktur + Prinzipien einer landesweiten GDI

- GDI muß sich an Prinzipien des Internet orientieren, d.h. es ist ein hoher Grad der Dezentralisierung anzustreben (Daten verbleiben beim Erzeuger)
- von Monopolisierung der Datenbereitstellung auf einen einzigen Anbieter wird in verschiedenen Studien abgeraten
- die Infrastruktur muß offen für alle Teilnehmer sein
- Anbieter sollten der GDI einfach durch Registrierung ihrer Dienste beitreten, nicht über formalisierte Anträge

Funktionsvoraussetzung für eine dezentrale GDI

- Kooperative Nutzung von verteilten Geo-Webdiensten in und zwischen allen Verwaltungsebenen
- Normierung und Standardisierung von Geodaten und Geodiensten
- Aufbau und Pflege eines Metainformationssystems
- Optimierung der rechtlich-organisatorischen Rahmenbedingungen

Vorteile einer dezentralen GDI

Dezentralisierte GDI innerhalb der öffentlichen Verwaltung:

- ist die kostengünstigere und flexiblere Lösung
- sichert Qualität und Aktualität der Daten
- ist leistungsfähigere Variante (Rechenleistungen auf viele Server verteilt)
- gewährleistet hohe Ausfallsicherheit, da nie die gesamte Infrastruktur zusammenbricht
- stärkt die Fachkompetenzen vor Ort

Kommunale GDI Hansestadt Rostock

Kommunales Geodatenportal GeoPort.HRO ⇒ Baustein des Verbundprojektes GDI-MV

- GDI-konform aufgebaut unter Einhaltung der Standards und Richtlinien (Open Geospatial Consortium, Geschäfts- und Koordinierungstelle GDI-DE)
- Portalkomponenten ermöglichen die Metadatenrecherche und Geodatenvisualisierung verteilter Datenbestände unterschiedlicher Anbieter

Welche Software wird eingesetzt ?

Orientierung auf OpenSource-Software

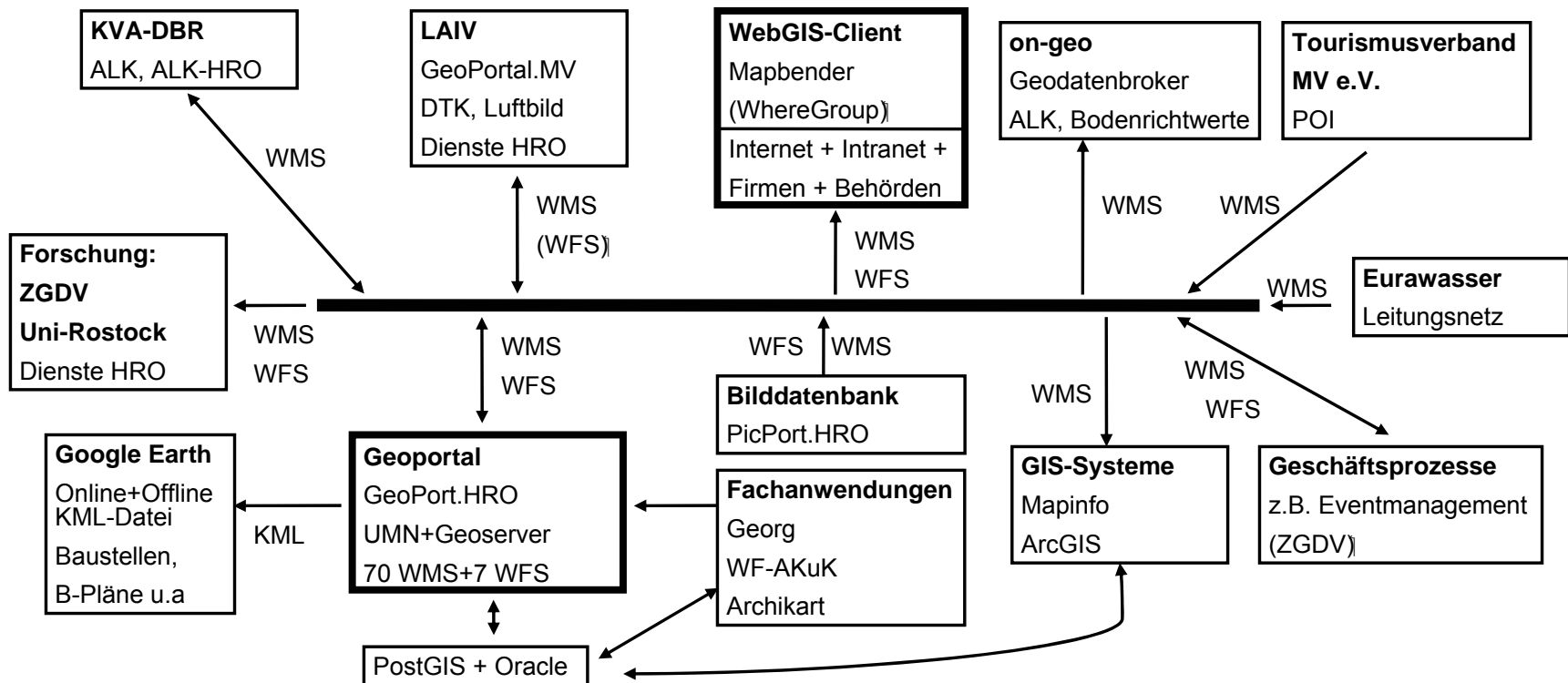
- Betriebssystem: SuSe Linux
- Webserver: Apache
- Servletcontainer: Apache Jakarta Projekt (Tomcat)
- Datenbank: PostgreSQL/POSTGIS, Oracle
- Mapserver: UMN MapServer für ca. 70 WMS-Dienste
GeoServer für ca. 7 WFS-Dienste
- WebGIS-Client: Mapbender Client Suite
- Tools: edbs2wkt

Optimierung der kommunalen GDI in HRO

Gestaltung und Administration von Informationsflüssen:

- Nutzung der dezentralen Geo-Webdienste in GIS-Systemen
- Redundanzfreie Datenhaltung und Geo-Webdienste sowohl für Intranet- als auch für Internetportale mit entsprechendem Sicherheitskonzept
- Funktionsüberwachung komplexer verteilter Geodateninfrastrukturen mittels Monitoring-Modul
- Einfache Lösungen für zielgruppenorientierte Portale
- Einbindung von Geo-Webdienste in Geschäftsprozesse

Geodienste Plattform als zentrale Komponente einer GDI



Dienstbasiertes Tool zur Bilddatenbankpflege

PicturePort - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von Hansestadt Rostock
 http://kaster.sv.rostock.de/PicPort/

Hansestadt Rostock
 INTRANET

PicPort.HRO: Webinterface zum Füllen der Bilddatenbank

Gemeinde:

Strasse:

Hausnr.: Rechts/Hochwert uebernehmen

RechtsWert: * HochWert: *

Bildname:

Erfasser:

Bildbeschreibung:

Schlagwörter:

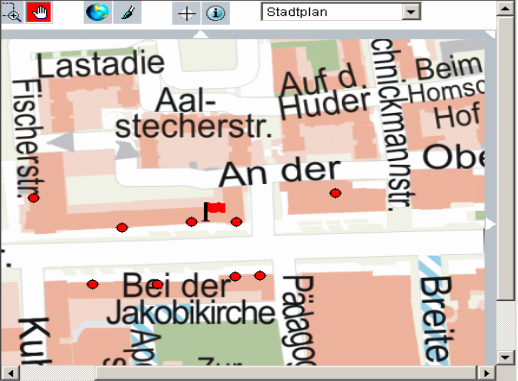
Aufnahmedatum:

Datei auswählen: **

* Werte werden automatisch gesetzt.
 ** Pflichtfeld.

© Hansestadt Rostock, Zentrum für graphische Datenverarbeitung e.V. 2006

Stadtplan



Fertig Internet 100%

Zusammenspiel externer und interner Geodienste

Unterschiedliche Nutzungsrechte (Maßstabsbereich, Drucken usw.)

Problem: Wie verdeutlicht man dem Nutzer unterschiedliche Einschränkungen

- im Maßstabsbereich
- beim Druck bestimmter Dienste

Im Geoportal.MV z.B Digitale Orthophotos nur bis 1: 50.000 darstellbar und Drucken für alle Dienste nicht erlaubt

Nutzer erhält beim Druck dieser Dienste, eingeblendete Fehlermeldung im PDF-Dokument:
„Druck der Topografischen Karte (Digitale Orthophotos) aus lizenzrechtlichen Gründen nicht möglich“

(Fehlerausgabe realisiert als interner WMS-Dienst)

Zusammenspiel externer und interner Geodienste

Festlegungen bisher nur für WMS Dienst (GDI-DE Profil WMS-DE_1.0)

Problem Maßstabsbereich :

- keine direkten Maßstabsangaben in dem Capabilities Dokumenten (erst ab WMS V1.3)
- Parameter max/min **scale hint** beschreiben die **Diagonale des mittleren Pixels in m**
Maßstabsnenner = $(\text{scale hint} * \text{dpi}) / (0,0254 * \text{sqrt}(2))$

Folge: geht eigenes System von 72dpi aus und externer Dienst von 96dpi, wird der externe Dienst statt z.B. bis 1:50.000 nur bis 1:37.500 angezeigt

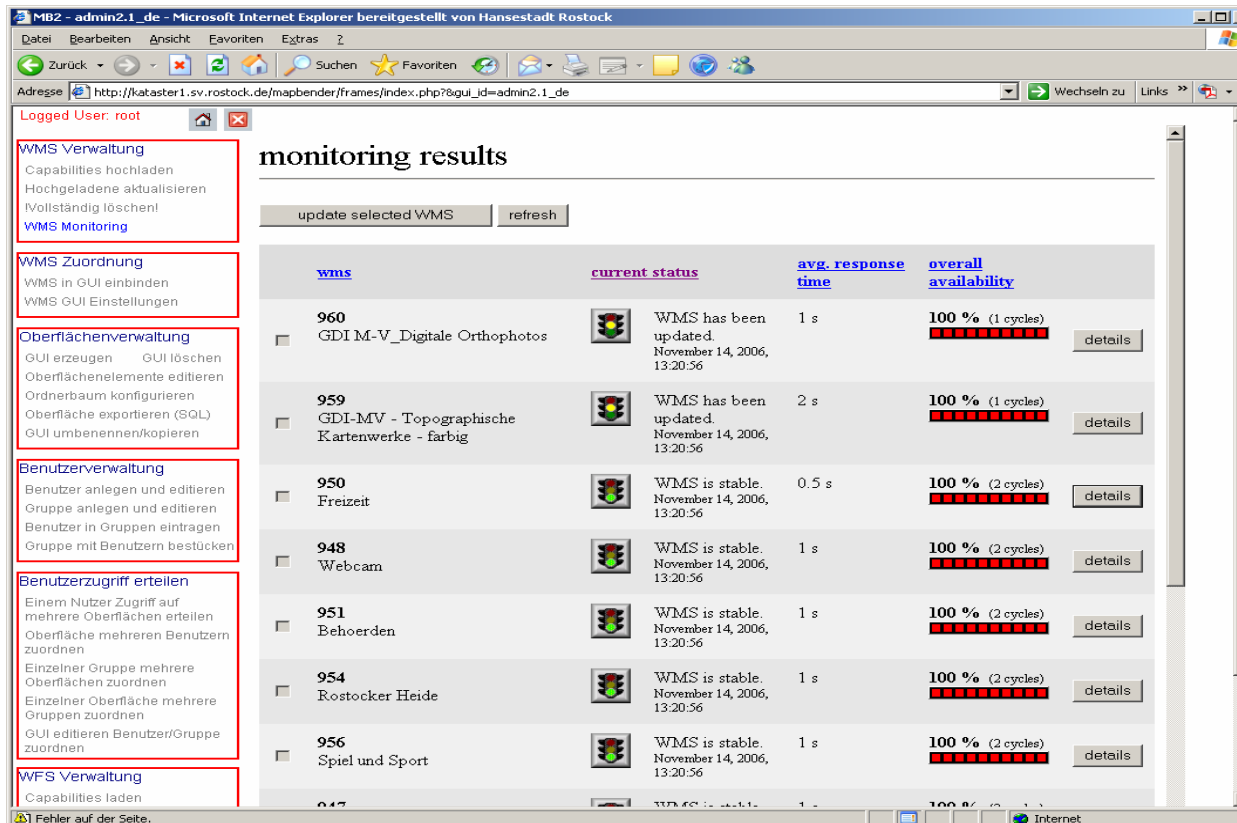
Zu den Maßstabsbereichen gibt es nur Empfehlungen im GDI-DE Profil.

Bei kombinierten Kartendiensten (z.B. DTK 1:10.000 bis 1:1.000.000) ergibt sich viel Interpretationsfreiraum

Geo-Webdienste Monitoring

- Funktionsüberwachung komplexer verteilter Geodateninfrastrukturen
- GeoPort.HRO besteht aus ca 65 eigenen und 5 externen WMS-Diensten
- Monitoring Modul aus Mapbender Client-Suite testet in regelmäßigen Abständen die Dienste
- Email-Benachrichtigung der Administratoren bei Ausfall
- Statistik zur Verfügbarkeit der Dienste (Prozentangaben und Diagramme)

Monitoring - Protokoll



Logged User: root

WMS Verwaltung
 Capabilities hochladen
 Hochgeladene aktualisieren
 Vollständig löschen!
[WMS Monitoring](#)

WMS Zuordnung
 WMS in GUI einbinden
 WMS GUI Einstellungen

Oberflächenverwaltung
 GUI erzeugen GUI löschen
 Oberflächenelemente editieren
 Ordnerbaum konfigurieren
 Oberfläche exportieren (SQL)
 GUI umbenennen/kopieren










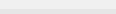




Benutzerverwaltung
 Benutzer anlegen und editieren
 Gruppe anlegen und editieren
 Benutzer in Gruppen eintragen
 Gruppe mit Benutzern bestücken

Benutzerzugriff erteilen
 Einem Nutzer Zugriff auf mehrere Oberflächen erteilen
 Oberfläche mehreren Benutzern zuordnen
 Einzelner Gruppe mehrere Oberflächen zuordnen
 Einzelner Oberfläche mehrere Gruppen zuordnen
 GUI editieren Benutzer/Gruppe zuordnen

WFS Verwaltung
 Capabilities laden

monitoring results

update selected WMS refresh

wms	current status	avg. response time	overall availability
<input type="checkbox"/> 960 GDI M-V_Digitale Orthophotos	 WMS has been updated. November 14, 2006, 13:20:56	1 s	100 % (1 cycles) 
<input type="checkbox"/> 959 GDI-MV - Topographische Kartenwerke - farbig	 WMS has been updated. November 14, 2006, 13:20:56	2 s	100 % (1 cycles) 
<input type="checkbox"/> 950 Freizeit	 WMS is stable. November 14, 2006, 13:20:56	0.5 s	100 % (2 cycles) 
<input type="checkbox"/> 948 Webcam	 WMS is stable. November 14, 2006, 13:20:56	1 s	100 % (2 cycles) 
<input type="checkbox"/> 951 Behoerden	 WMS is stable. November 14, 2006, 13:20:56	1 s	100 % (2 cycles) 
<input type="checkbox"/> 954 Rostocker Heide	 WMS is stable. November 14, 2006, 13:20:56	1 s	100 % (2 cycles) 
<input type="checkbox"/> 956 Spiel und Sport	 WMS is stable. November 14, 2006, 13:20:56	1 s	100 % (2 cycles) 

Fehler auf der Seite.

Zielgruppenorientierte Portale

Empfehlung: minimale Anzahl Geofachportale, besser mit spezifischen Startansichten arbeiten

- **Verwaltungsportal** (Zugriffsbeschränkung)
 - + Gesamte Spektrum Geodaten der Verwaltung
- **Bürger- und Gästeportal** (Freier Zugriff)
 - + Alltagsrelevante Informationen für Bürger und Gäste
 - + Wohnumfeld, Lebenslagen und touristische Attraktionen
- **Standortportal** (Freier Zugriff + kostenpflichtige Bestandteile)
 - + Soziale-, Wirtschaftsnahe- und Verkehrs-Infrastruktur

Spezifische Startansichten auf Portale

Verwendung von Web Map Context (WMC) Dokumenten

WMC Dokumente beinhalten Informationen im XML-Format zu:

- geladenen WMS, deren Ebenen und ob sie aktiviert sind
- Parameter wie der Kartenausschnitt, Bildformat, Projektionssystem, etc

WMC-Dokumente sind vergleichbar zu "Projekten" oder "Workspaces" herkömmliche GIS-Anwendungen.

Individuelle Startansichten der Themenauswahl mit Hilfe von WMC ermöglichen einprägsame + medienwirksame URL

<http://www.xyportal.de/Thema> mit **Thema**: z.B Baustellen, Nahverkehr, Events u.a.

Gestaltung der Suchfunktion

Suchfunktionen sollten auf:

- Geo-Webdienste basieren (keine direkte Datenbankabfrage)
- verteilte Webdienste zugreifen können (dezentrale Datenhaltung)

Typische Suchfunktionen:

- PLZ, Ort, Strasse, Hausnummer
- Flurstückskennzeichen
- Grundbuchnummer
- B-Plannummer
- Stichwortsuche

Gestaltung der Themennavigation

Anzahl und Benennung der Themenordner sollte intuitive den Zugang zu unterschiedlichsten Geobasis- und Geofachdaten erschließen

z.B. Verwaltungsportal Geoport.HRO:

- 7 Themenordner beinhalten 59 Fachlayer (Baiskartenwerke in extra Menüpkt.)
 - Planen & Bauen
 - Kataster & Liegenschaften
 - Natur & Umwelt
 - Verkehr & Infrastruktur
 - Bildung & Soziales
 - Statistik & Übersichten
 - Fotodatenbank

Verbessern der Öffentlichkeitsarbeit

**Derzeit ist die Wahrnehmung des Themas GDI-MV im politischen Raum gering und dementsprechend auch die Unterstützung
Gemeinsame Anstrengungen notwendig bei:**

- Darstellung in Medien (Tages- und Fachpresse)
- Expertenrunden mit politischen Entscheidungsträgern
- Parlamentarische Veranstaltungen
- Entwicklung einer breiten Lobbyarbeit

Beispiel für geschicktes Marketing

heise online 28.02.2007 20:42

Zürich informiert mit Google Earth über Baustellen

Eine nicht nur für genervte Autofahrer hilfreiche Anwendung für Google Earth stellte heute das Tiefbauamt der größten Schweizer Stadt Zürich vor. Da sich Google Earth immer mehr zu einer beliebten Plattform zur Visualisierung ortsbezogener Informationen entwickelt, nutzt das Zürcher Tiefbauamt jetzt den Online-Globus, um die Bevölkerung über die Baustellen in der Stadt auf dem Laufenden zu halten. **Einmal pro Monat** werden die Baustellendaten aus dem Geografischen Informations System (GIS) des Tiefbauamtes in Googles Dateiformat KML konvertiert (respektive in KMZ, das komprimierte KML-Format) und auf der Homepage des Tiefbauamtes zum Download bereitgestellt. ...

Zur Beantwortung weiterer Fragen und einer Online-
Demonstration zum Geodatenportal

[GeoPort.HRO](#)

stehen wir Ihnen am Ausstellungsstand zur Verfügung.