



Oraclebasierte Smallword GIS-Projekte

Marcel Sat
Business Consultant

FH Oldenburg, 26.09.2006

Agenda

- 🌐 Smallword GIS Historie
- 🌐 Ist-Zustand
- 🌐 Alternative Oracle
- 🌐 Werkzeuge unter Smallworld
- 🌐 Integration auf Oracle-Datenbankebene
- 🌐 Vorbehalte gegen Oracle
- 🌐 Beispiel aus der kommunalen Praxis
- 🌐 Beispiel aus dem Versorgungsbereich
- 🌐 Vorgehensmodell
- 🌐 Mehrwertargumente

Smallworld GIS-Historie

Arbeitsplätze und Fachanwendungen wurden angeschafft.

Vorgehensmodell zur Integration war:

- 🌐 Wir holen alle Daten in die GIS-Datenbank und lösen andere Fachsysteme ab.

Integration bedeutete Migration!

Konsequenz:

- 🌐 Nicht alle GIS-Fachlösungen konnten begeistern. Viele GIS-Kollegen wurden schmerzhaft mit der Realität in den Fachabteilungen konfrontiert.
 - 🌐 Der GIS-Ansatz innerhalb einer Fachschale erfüllt primär Dokumentationsanforderungen – sehr selten mehr.
 - 🌐 Etablierte relationale Fachanwendungen lassen sich nicht am grünen Tisch ablösen.

„IST“-Zustand

Wie sieht das Bild heute aus?

- 🌐 Viele Fachsysteme arbeiten nebeneinander
- 🌐 Konkurrenzdenken innerhalb der Nutzergruppen
- 🌐 Vertane Chancen auf GIS-Seite / hohe Skepsis

Interaktion über Schnittstellen

- 🌐 Teuer, pflegaufwendig, bedingt kompatibel ...

Konsequenz dieser „Integration“:

- 🌐 „GIS-Inseln“ in Fachabteilungen werden mit Recht auf Grund des Kosten-/Nutzenverhältnis in Frage gestellt.

Die Integration blieb auf der Strecke?

Wann ist Oracle eine Alternative?

Nutzungsaspekte

🌐 **Öffnung und Integration der GIS-Datenbestände**

- 🌐 Öffnung der GIS-Datenbestände für Fremdanwendungen
- 🌐 Integration von Fachdaten in die GIS-Umgebung
- 🌐 Notwendigkeit fachsystemübergreifender Analysen
- 🌐 Heterogene GIS-Umgebung

🌐 **Wirtschaftliche Erwägungen**

- 🌐 Vermeidung redundanter Datenpflege
- 🌐 Investitionssicherheit
- 🌐 Bei einem signifikanten Mehrwert sind diese Fachsysteme mit einem zusätzlichen Lagebezug auszustatten.

Werkzeuge unter Smallworld

🌐 InSync

- 🌐 Datamodelreplikator erzeugt „Datenmodellkopie“ unter Oracle
- 🌐 Datenaustausch in beide Richtungen

🌐 Repository

- 🌐 Sinnvoll zur konsistenten Sicherung und vereinfachten Administration der Daten in kombinierten Datenbeständen

🌐 Smallworld on Oracle

- 🌐 Komplette Datenhaltung in Oracle
- 🌐 GC Oracle Manager: Überführung von relationalen Fachsystemen in Oracle basierte Smallworld Datenbanken

Integration auf Oracle-Datenbankebene

🌐 Vorteile:

- 🌐 Keine Schnittstellen durch gemeinsame Datenhaltung
- 🌐 Hohe Akzeptanz bei Fachnutzern
- 🌐 Datenpflege im Fachsystem und / oder im GIS
- 🌐 ...

🌐 Vorbehalte:

- 🌐 Oracle ist zu teuer und pflegeaufwendig ...
- 🌐 Kundenmodellentwicklung ist nicht zu bezahlen ...

So einfach ist das Ganze nicht ...

🌐 Vorbehalte:

🌐 Oracle ist zu teuer und pflegeaufwendig ...

- 🌐 In vielen Unternehmen ist Oracle schon im Einsatz

- 🌐 Oracle Standard Edition kostet für 5 User unter 1000 €,- (unbegrenzt ca. 5000,- €)

🌐 Kundenmodellentwicklung ist nicht zu bezahlen ...

- 🌐 Fachlogik ist bereits im eingeführten Fachsystem enthalten.

Beispiel aus der kommunalen Praxis ...

Stadt Leverkusen

- 🌐 16 Fortführungsarbeitsplätze, 40 Auskunftsarbeitsplätze und über 200 Webnutzer in den Bereichen Kanal, Planung, Statistik
- 🌐 „Verloren“ wurde das Grünflächenamt, das Friedhofsamt und das Umweltamt
- 🌐 Verloren – unter erheblichem Mitteleinsatz – heißt:
 - 🌐 Geld für Anpassungen an den Fachschalen verloren ...
 - 🌐 Vertrauen bei den Fachnutzern verloren ...
 - 🌐 Zeit verloren ...

Stadt Leverkusen: Das Fachsystem

🌐 Umweltamt der Stadt Leverkusen

- 🌐 2002 wurde die Software K3 – Umwelt der Firma Kisters auf Oraclebasis eingeführt.

„K3-Umwelt ist IT-Unterstützung für den kommunalen Umweltschutz vom Thema Altablagerungen bis zur VAWs.“

- 🌐 Als Frontend zur Bearbeitung der Graphik sollte ArcView eingesetzt werden, da eine Schnittstelle existiert und ArcView vergleichsweise günstig ist.

🌐 Argumente gegen Smallworld waren:

- 🌐 Die fehlende Schnittstelle
- 🌐 Der Preis der Arbeitsplätze
- 🌐 Die fehlende „Fachschale“

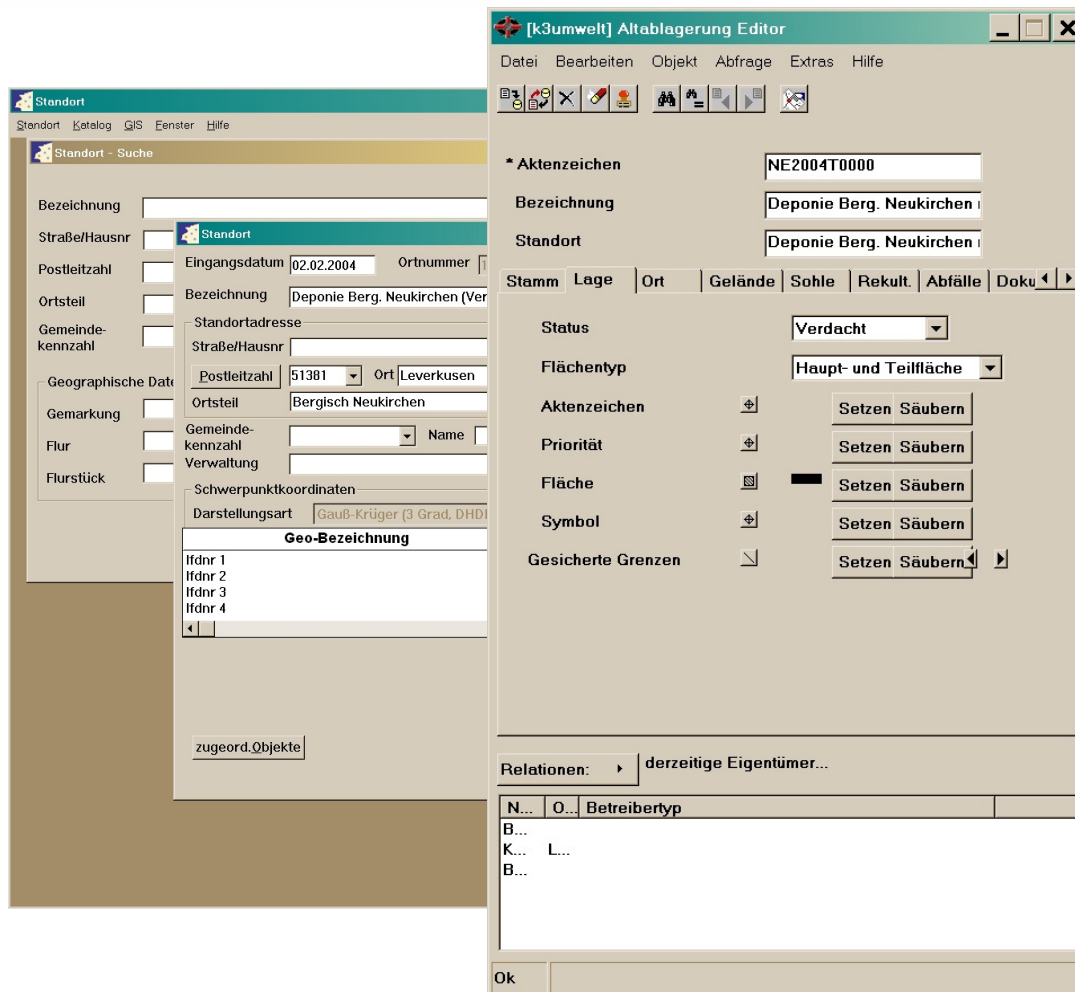
Stadt Leverkusen: Heute

The screenshot displays a GIS application interface with three main windows:

- UIS - Altlastenkarte:** The main map window showing a street map of Leverkusen with various colored overlays representing environmental data. The scale is set to 1:15205.
- [k3umwelt] Altstandort Editor:** A data entry window for a site. It contains the following information:
 - Aktenzeichen: NE2052T0000
 - Bezeichnung: Ehem. Tankstelle Lützenkir
 - Ort: Ehem. Tankstelle Lützenkir
 - Status: Verdacht
 - Flächentyp: Haupt- und Teilfläche
 - Buttons: Setzen, Setzen Säubern
- Objektklassen Menü:** A layer management window showing a tree structure of data layers:
 - Gis (Smallworld Datenbank)
 - Geobasisdaten (Smallworld Datenbank)
 - K3umwelt (Oracle_objects_dataset_manager)
 - Altablagerung
 - Hfl Archiv
 - Hfl Bearbeitung
 - Hfl Kontrolle
 - Hfl Verdacht
 - Tfl Archiv
 - Tfl Bearbeitung
 - Tfl Kontrolle
 - Tfl Verdacht
 - Hfl Archiv
 - Hfl Bearbeitung
 - Hfl Kontrolle
 - Hfl Verdacht
 - Tfl Archiv
 - Tfl Bearbeitung
 - Tfl Kontrolle
 - Tfl Verdacht
 - Aktenzeichen
 - Priorität
 - Fläche
 - Symbol
 - Ungesicherte Grenze
 - Altablag. Grenzen
 - Gesicherte Grenze
 - Altstandort
 - Altstandort Grenzen
 - Flächennutzungsplan (Smallworld Datenbank)

Large text overlay: **Ein zufriedener Kunde**

Stadt Leverkusen: Wege zum Ziel ...



„Altsystem“ blieb erhalten

- 🌐 Sehr hohe Akzeptanz bei der Fachabteilung

Die gemeinsame Datenhaltung in Oracle macht Schnittstellen unnötig.

- 🌐 Im GIS stehen alle relevanten Daten zur Verfügung

Datenpflege von jedem Arbeitsplatz aus möglich

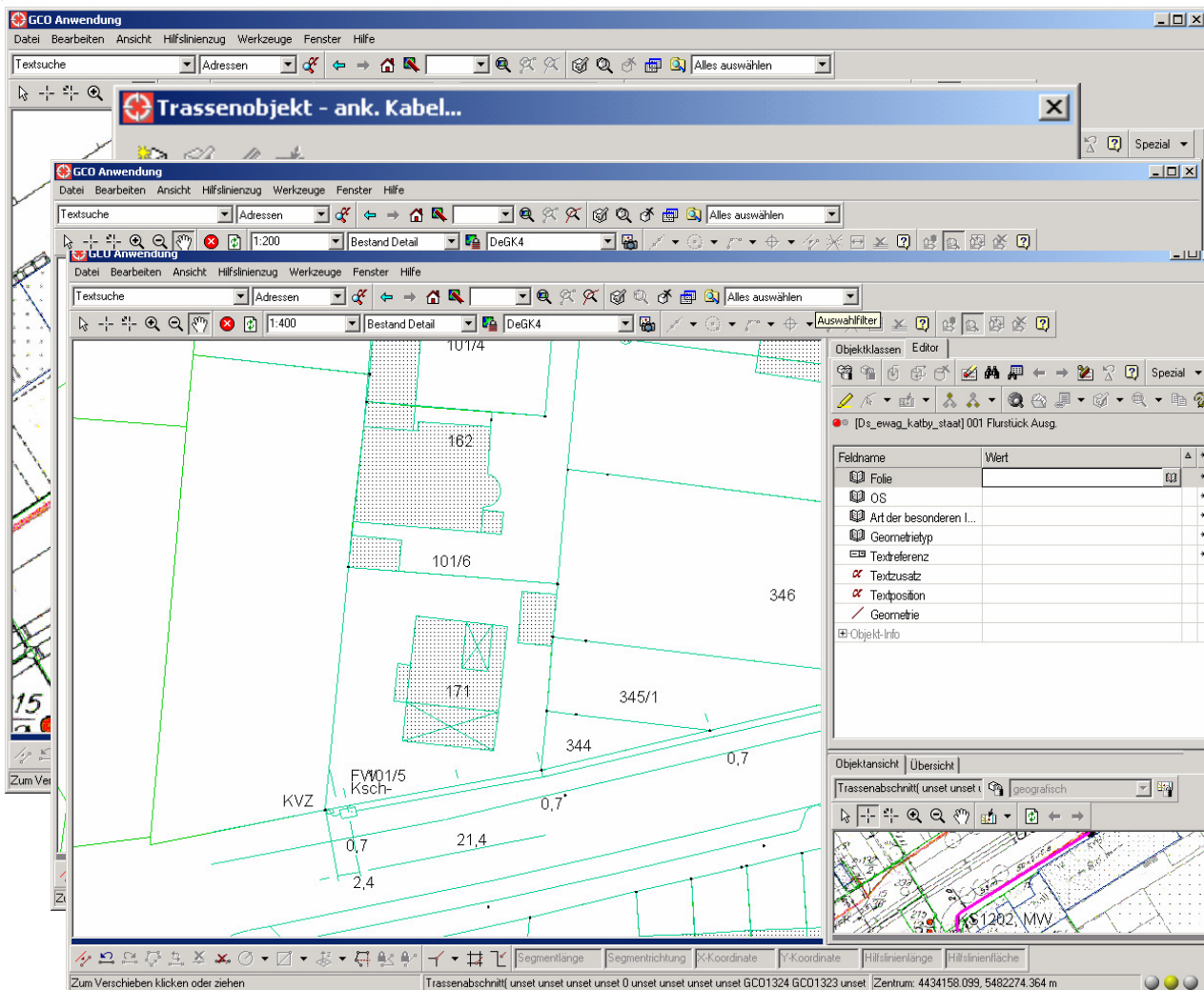
- 🌐 Smallworldauskunftsarbeitsplätze können Oracle-Datenbestände fortführen.

Smallworld on Oracle war billiger als ESRI on Oracle

🌐 Feuerwehr Nürnberg

- 🌐 Dokumentation von ca. 750 km Kupferkabel, Melderlabel und Lichtwellenleiter
- 🌐 Stadtweite Datenverfügbarkeit
 - 🌐 Verpflichtung diese Daten im GIS-Umfeld der Stadt Nürnberg (> 10 unterschiedliche Systeme) allen Nutzern mit minimalem Aufwand zur Verfügung zu stellen.
- 🌐 Integration des vorhandenen Netzleitsystems der Firma IMS, Dinslaken
 - 🌐 Autorouting / Planungs- und Umzugsverwaltung / usw.

Feuerwehr Nürnberg: Heute



🌐 IMS-Kabelmanagement ist integriert

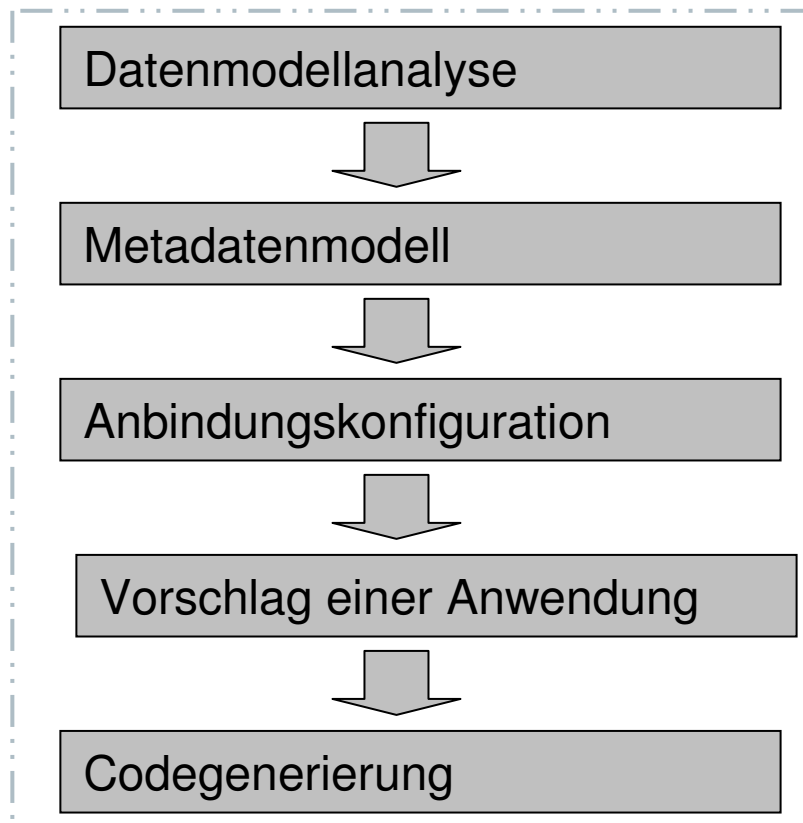
🌐 Sofortige Nutzbarkeit der vorhandenen Sachinformationen ermöglicht Systemeinführung in wenigen Wochen.

🌐 Datenpflege ist von allen „Auskunftsarbeitsplätzen“ aus möglich.

🌐 Integration in das Stadtgis ist nahtlos erfolgt.

Vorgehensmodell

GC Oracle Manager



In 7 Jahren kontinuierlicher Beschäftigung mit der Thematik Smallworld und Oracle ist ein Werkzeugkasten entstanden der

- 🌐 schnell
und
- 🌐 günstig

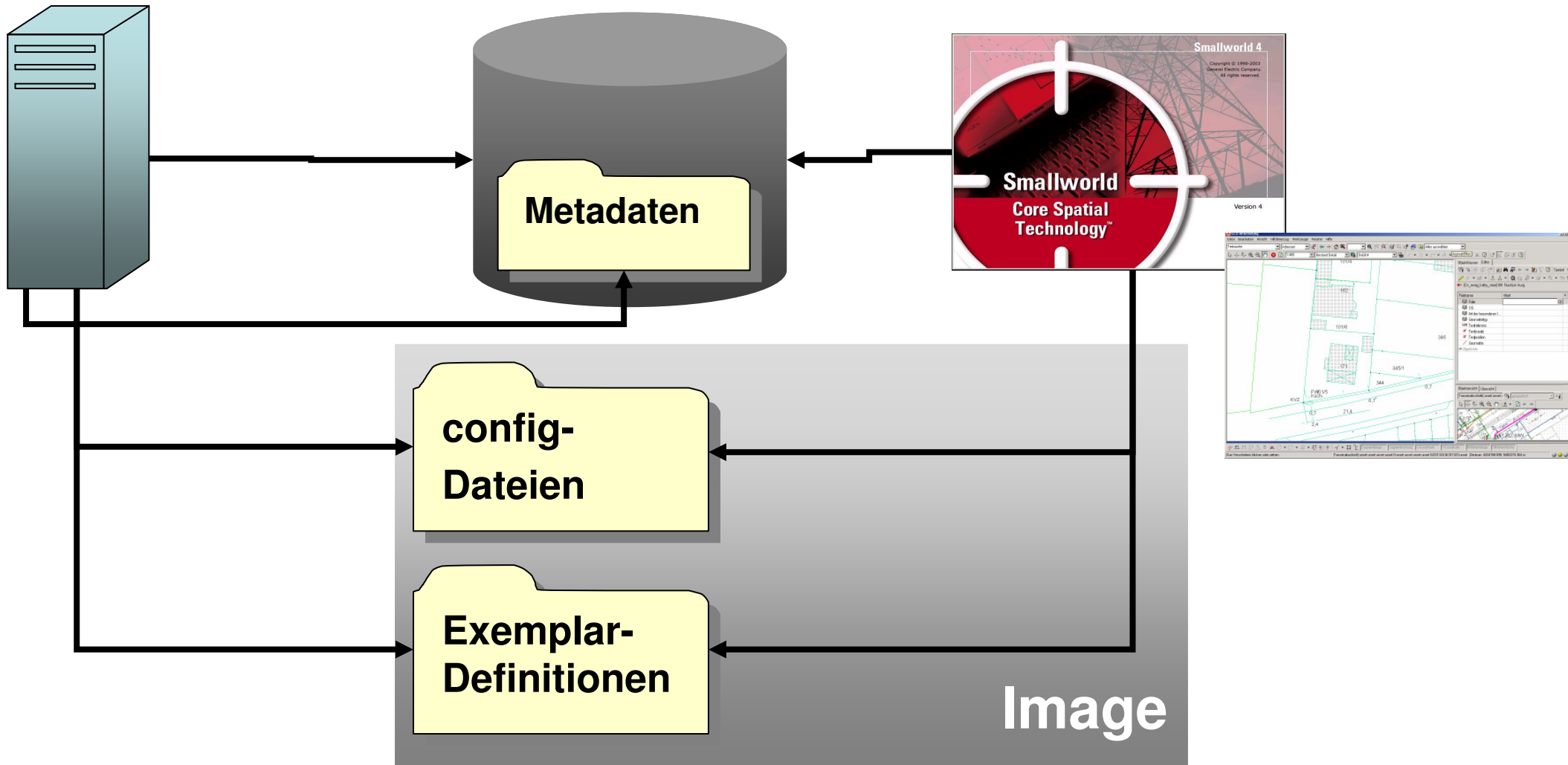
aus einer Oracle Anwendung eine Smallworld Anwendung generiert.

Vorgehensmodell

Oracle Manager

Oracle DB

SW Oracle SOM



Mehrwertargumente

- 🌐 Etablierte Anwendungen bleiben in den Fachabteilungen erhalten
 - 🌐 Akzeptanzbonus beim Fachnutzer
- 🌐 Fachlogik im Quellsystem macht komplexe Anwendung im GIS unnötig
 - 🌐 Keine teure Applikationsentwicklung notwendig
- 🌐 Schnittstellenfreie gemeinsame Datenbank
 - 🌐 Kein Datenaustausch mehr notwendig
 - 🌐 Redundanzfreie Datenhaltung durch Integration
 - 🌐 Fachsystemübergreifende Analysen möglich
- 🌐 Datenpflege mit jedem Auskunftsarbeitsplatz möglich
 - 🌐 Günstige Lizenzstruktur
- 🌐 Geringere Administrationskosten
 - 🌐 Durch einheitliche Datentöpfe
- 🌐 Zukunftsfähigkeit / Investitionssicherheit
- 🌐 Graphiklose Clients



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Für Fragen stehen ich Ihnen jederzeit zur Verfügung!