



# Kommunale Geodateninfrastrukturen Von der Planung zum Betrieb

Werne an der Lippe / Münsterland  
07. September 2010

**- GDI Leipzig -**

Matthias Kredt, Amt für Geoinformation und Bodenordnung

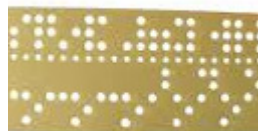


# Agenda

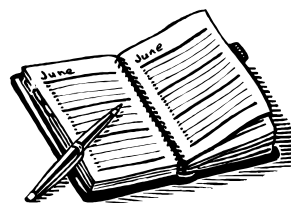
- Kennziffern Leipzig
- Was sind Geodaten – Was ist GDI
- Warum brauchen wir eine GDI (Leipzig)?



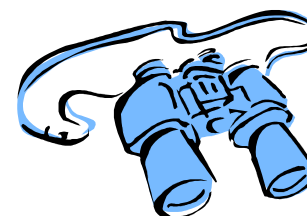
- Entwicklungen seit 1990
- Intranetauskunft LEA



- Staus Quo 2009



- Zielstellungen für eine GDI Leipzig
- Ausblick



# Leipzig



Fläche: **ca. 300 km<sup>2</sup>**

Einwohner: **ca. 515.000**

## Leipziger Stadterwaltung

ca. 5.700 Beschäftigte (2010)

ca. 1,5 Milliarden € (Haushalt)

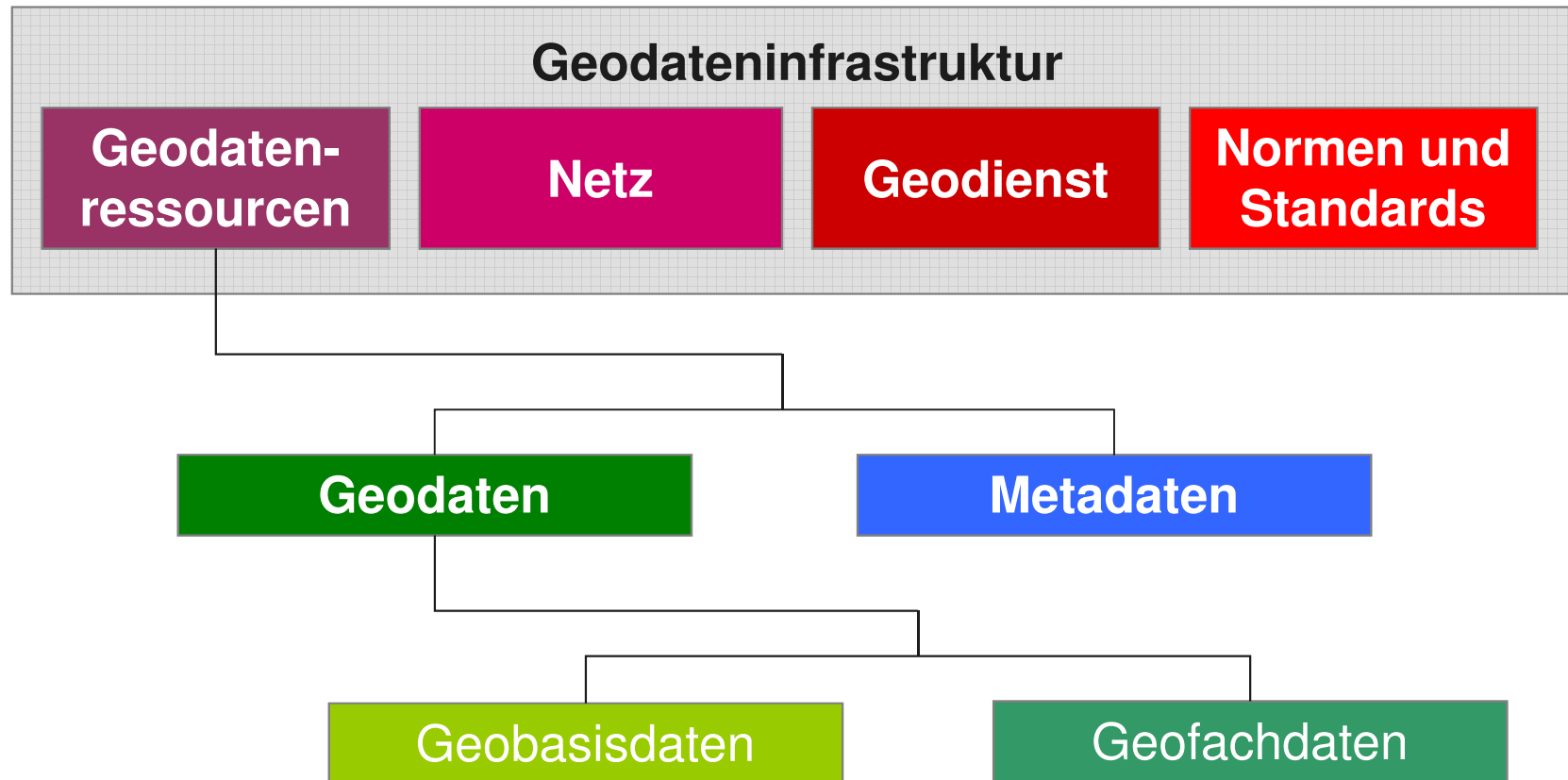


## LVV (Leipziger Versorgungs- und Verkehrsg. mbH)

- Kommunale Wasserwerke GmbH
- Stadtwerke Leipzig GmbH
- Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH

4.582 Beschäftigte (2006)

ca. 3 Milliarden € Umsatz (2009)





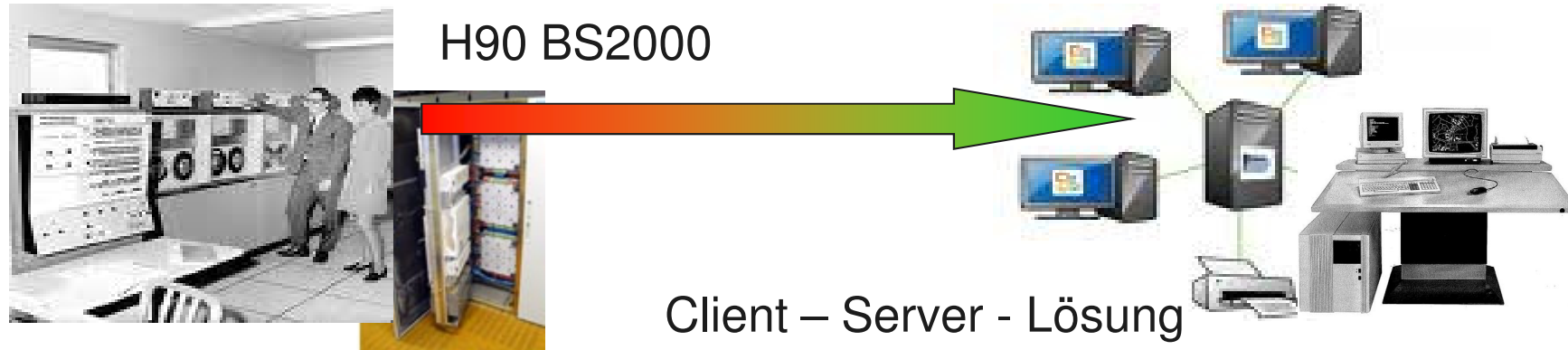
## Warum brauchen wir eine GDI (in Leipzig)?

**Bis zu 80% der Daten in der Verwaltung weisen einen Geobezug auf.**

WMS-Dienste:

- Im Januar 2010 wurden die **WMS-Dienste bereits 61.409 Mal genutzt** (Anfragen auf die ALK, Anfragen auf die DSK5, Anfragen auf Luftbilder und Anfragen auf den Stadtplan Leipzig (DSK25)).
- Eine Hochrechnung auf das Jahr 2010 ergäbe rund **730.000 Aufrufe**
- Diese Zahlen korrespondieren mit den Befragungsergebnissen, nach denen über **60% der ermittelten Datensätze zukünftig als WMS/WFS-Dienst angeboten werden sollen.**
- Für die ausgebaute GDI werden rd. **4 Millionen Kartenanfragen in einem Jahr** erwartet!
- **817 Anfragen pro Tag** auf den Leipzig Atlas (Intranetauskunft)
- Verwaltung, Wirtschaft und Bürger erwarten eine leistungsfähige GDI

# Entwicklung seit 1990



- 1993 Abschluss Leasingvertrag bis 1998
- bis 1995 digitale Stadtgrundkarte für Leipzig
- bis 1999 waren 55 Arbeitsplätze in 55 Ämtern am Zentralrechner
- Entwicklung von Fachschalen durch das Amt für Geoinformation und Bodenordnung für andere Fachämter
- 1998 Verlängerung des Leasingvertrages
- 2000 Umstellung auf SICAD/open (europaweite Ausschreibung) und nahezu uneränderter Betrieb bis heute (Wechsel des Betriebssystems)
- Parallel Aufbau eines zentralen Intranetauskunftsystems – **LEipzigAtlas (LEA)**

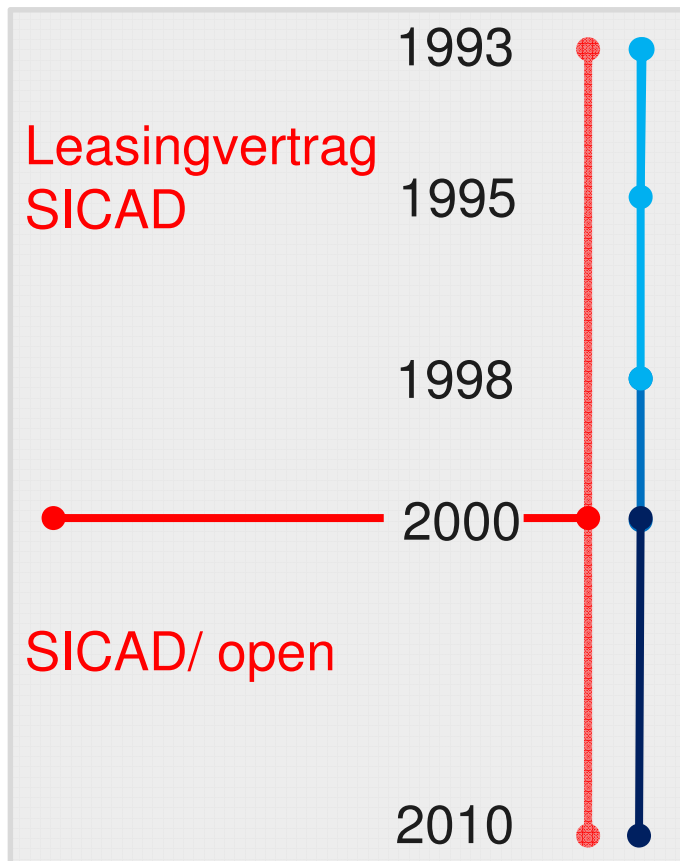
# Entwicklung seit 1990 (technisch)



H90 BS2000



Client – Server - Lösung



1993 Leasingvertrag SICAD (1993 – 1998)  
Entwicklung von Fachschalen

1995 Fertigstellung Stadtgrundkarte (1995)

1998 Verlängerung SICAD – Vertrag  
55 Arbeitsplätze bis 1999

2000 Europaweite Ausschreibung  
→ SICAD/open

→ Aufbau Intranetauskunft „LEA“

# Entwicklung seit 1990 (organisatorisch)



## ■ Beschluss 117/93

Aufbau des Raumbezogenen Informationssystems (RIS) unter Nutzung des Softwaresystems SICAD auf Basis der Mainframe Technologie für den „Stadtkonzern“ mit den Zielsetzungen:

- gemeinsame Nutzung des Basisdatenbestandes
  - Fachanwendungen müssen unabhängig, aber mit Hinterlegung der Basisdaten aufgebaut werden
  - eine Überlagerung aller Informationen ( unter Beachtung des Datenschutzes) muss möglich sein
  - die Zuständigkeit und Pflege der Fachdaten (Grafik und Sachdaten) liegt beim jeweiligen Fachamt bzw. Unternehmen
- ## ■ Minimierung von redundanten Datenhaltungen, Datenkonvertierungen und Administrationsaufwänden
- ## ■ Aufgabe als katasterführende Behörde und damit Führung der ALK.
- ## ■ Der Staatsbetrieb (Landesvermessungsamt) setzt seit Anfang der 1990er Jahre ebenfalls das SICAD-System ein.

# LEA – Leipzig Atlas



Der Leipzig- Atlas ist ein digitaler Informationsdienst der Stadt Leipzig **für die Verwaltung** (Bereitstellung digitaler Geodaten über einen IMS)

## Zielsetzung:

- Optimierung von Geschäftsprozessen
- Vereinfachung behördlicher Verfahren

## Vorteile:

- Ständiger Zugriff auf tagaktuelle Geodaten
- Einfache Bedienung und standardisierte Arbeitsumgebung unter
  - Nutzung üblicher Windows-Anwendungen
  - Vernetzung und Bündelung von Informationen
  - Minimaler Zeitaufwand für Datenkonvertierung und Recherche

# LEA – Leipzig Atlas



Informationsangebote für grafische Daten u.a.:

## Rasterdaten:

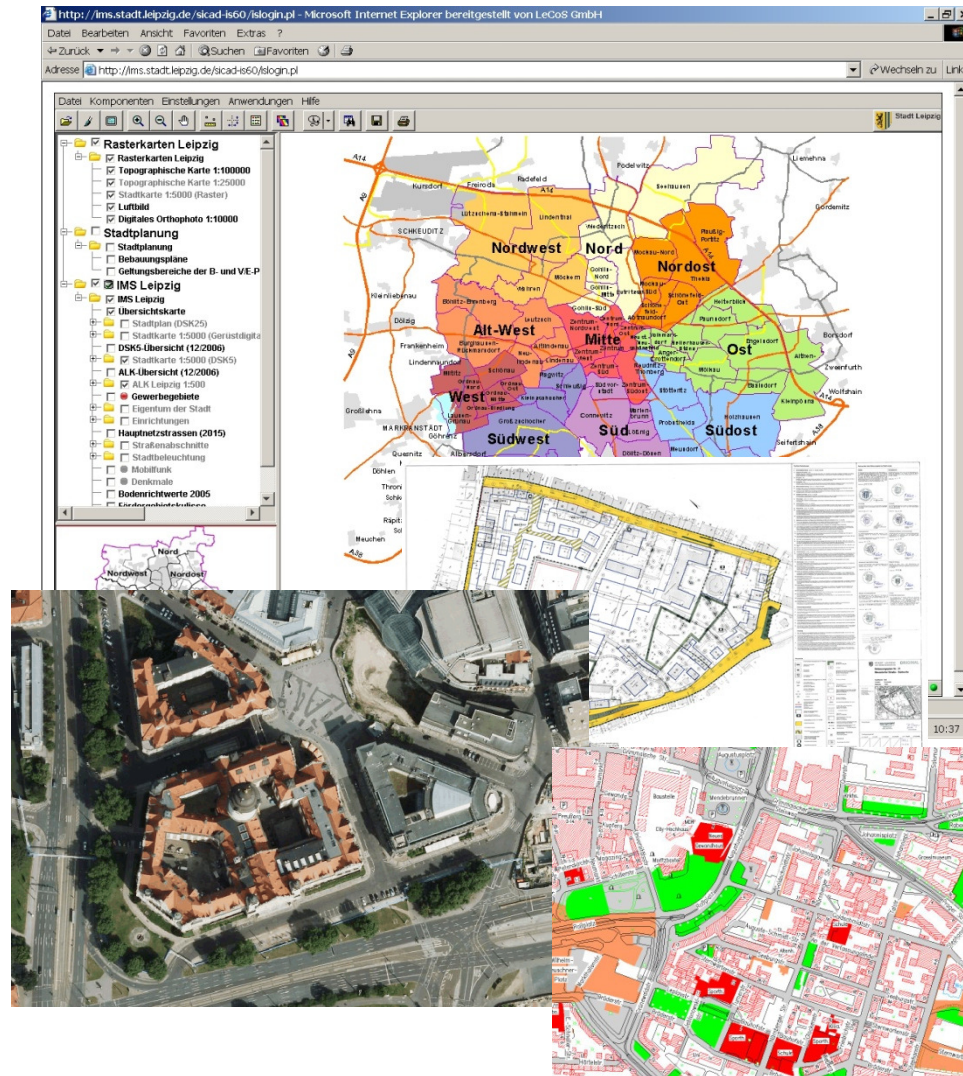
- Luftbilder
- Topographische Karten

## Geobasisdaten:

- Stadtgrundkarte 1:1000/ ALK
- Stadtkarte 1:5000
- Stadtplan 1:25000

## Fachinformationen:

- Kleinräumige Gliederung
- Hauptstraßennetz
- Straßenabschnitte
- Gewerbegebiete
- Denkmale
- Schulen / Kindergärten
- Mobilfunkstandorte
- **Bebauungspläne**
- Bodenrichtwerte
- **Eigentümerstruktur**
- Lichtsignalanlagen
- Fördergebietskulisse
- Flächennutzungsplan
- Umweltinformationen





## Status Quo – 2009

- Herausforderung der Ablösung von SICAD in der Stadt Leipzig
- Historisch gewachsene Insellösungen in den Fachbereichen
- Datenaustausch zwischen den Fachbereichen derzeit mit erheblichen Aufwänden und Datenverlusten (Redundanzen)
- Keine zentrale Zuständigkeit für GDI in der Stadtverwaltung sondern dezentrale Verantwortlichkeiten
  - Hauptamt ITK (Koordinierung und Beschaffung)
  - Amt für Geoinformation (Betrieb fachlich)
  - Lecos GmbH (Betrieb technisch)
  - Fachämter
- Kein „Lizenzmanagement“
- Metadaten zur Beschreibung der Geodaten fehlen

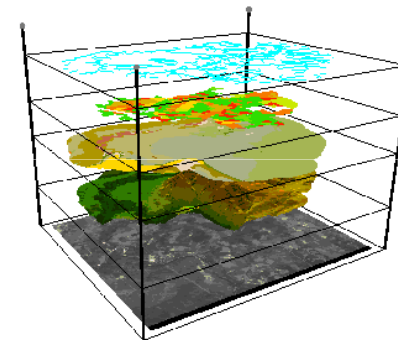
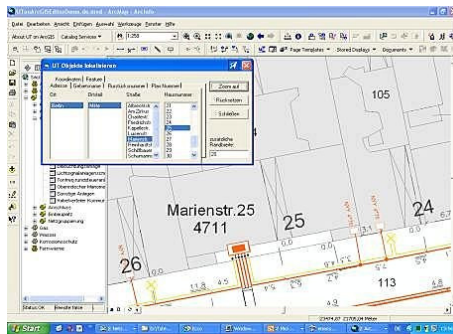
# Status Quo – 2009



# Zielstellung

## Ablösung des Geografischen InformationsSystems

**GIS** ein System bestehend aus Software, Hardware, Daten und Anwendungen. Es hat in erster Linie die Aufgabe, raumbezogene Daten zu erfassen, zu redigieren, reorganisieren und modellieren sowie alphanumerisch und graphisch zu präsentieren. Ein GIS bietet einem Nutzer also alle Möglichkeiten, Geodaten zu verarbeiten.



### Software (AED-Sicad AG)

- wird nicht weiter gepflegt
- ist nicht in der Lage, moderne Geodateninfrastrukturen interoperabel und standardkonform zu bedienen

### GIS – System

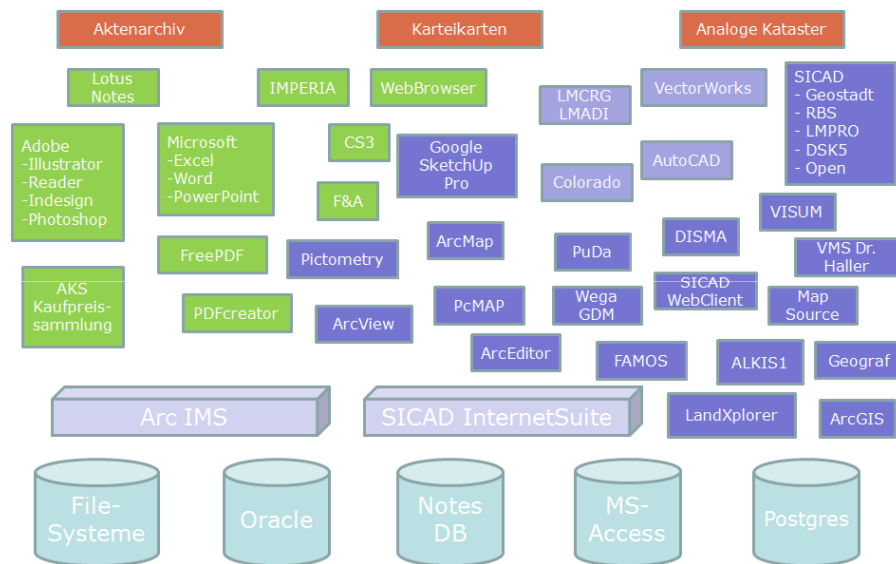
- MapInfo
- ESRI (ArcGis)
- Intergraph
- Smallworld
- OpenSource



# Zielstellung

## Einführung einer einheitlichen GeoDatenInfrastruktur

Mit einer funktionierenden GDI wird heute der fachübergreifende Zugang zu allen verfügbaren Geodaten über System- und Verwaltungsgrenzen hinaus realisiert.



### Rollen-Modell

= Subjekt = Wer? z.B. Bauanfrage (Rolle des Prüfers)

### Prozess-Modell

= Verb = Was wird gemacht?  
Geodaten/ Informationen zur Prüfung zusammenstellen

### Architektur-Modell

= Objekt (Daten)  
(Publish, Find, Agree, Bind)

Ist .....

Referenzmodell → GDI LE

# Rahmenbedingungen für eine Kommunale GDI



- **Rechtsnormen**
  - Inspire-Richtlinie
  - Geodatenzugangsgesetz des Bundes
  - Geodateninfrastrukturgesetz des Freistaates Sachsen (ab 06/2010)
- **Konzernstruktur**
- **Anforderungen der verschiedenen Fachbereiche**  
(Datenbereitstellung und Datennutzung!) der Verwaltung
- **Ausstattung des GDI-Bereiches** (finanziell, personell und sachlich)
- **Kompetenzen (Durchgriffsrechte) der GDI Koordination**
  - Beschaffung
  - Organisationsstruktur

# Ziele für eine Kommunale GDI



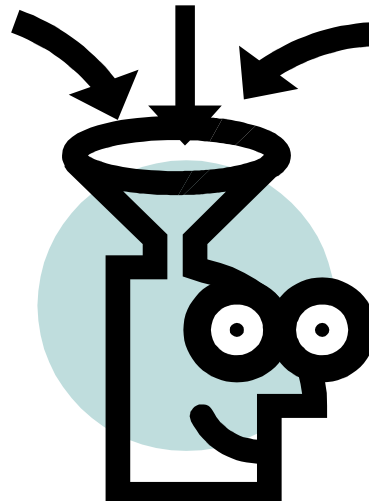
**Festlegung von Standards** für vorhandene bzw. künftig zu erzeugende Geodaten

**Verbesserung der Dienstleistungen** gegenüber Bürgern und Wirtschaft

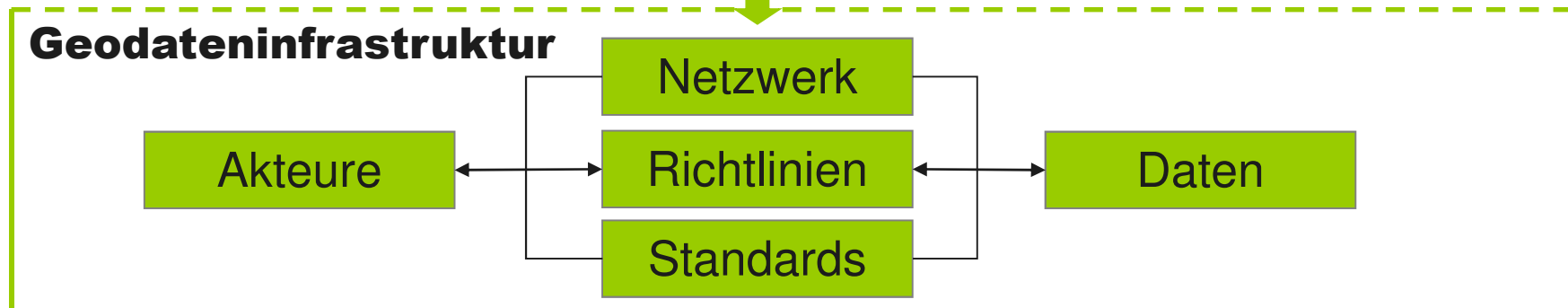
**Kosteneinsparungen**

**Erleichterung des Zugriffs auf aktuelle Geoinformationen**, insbesondere für Nicht – GIS - Experten innerhalb und außerhalb der Verwaltung  
**Intranet → Internet**

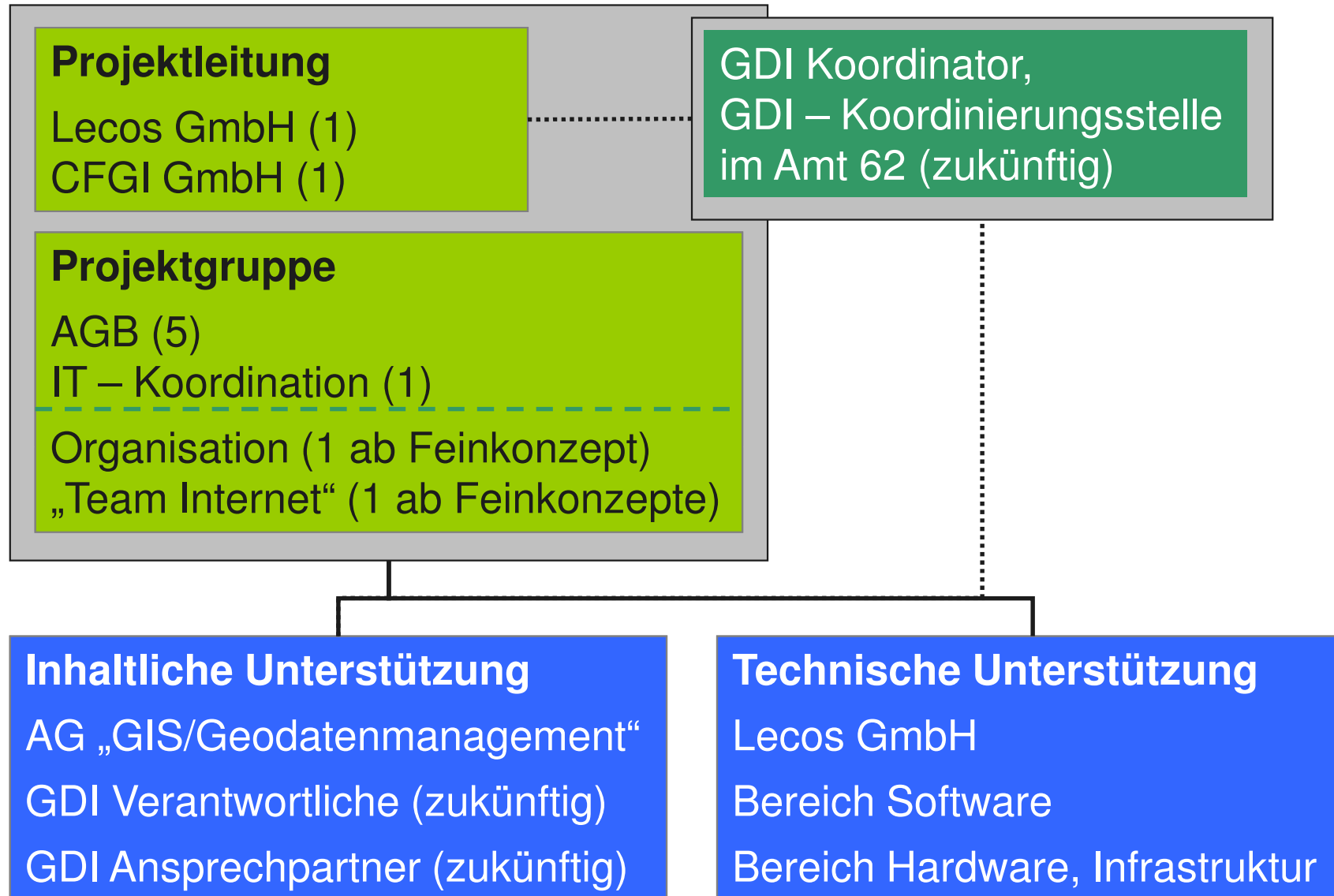
**Beschleunigung der Geschäftsprozesse** durch die Integration von Geo-Informationen und GIS-Funktionalitäten



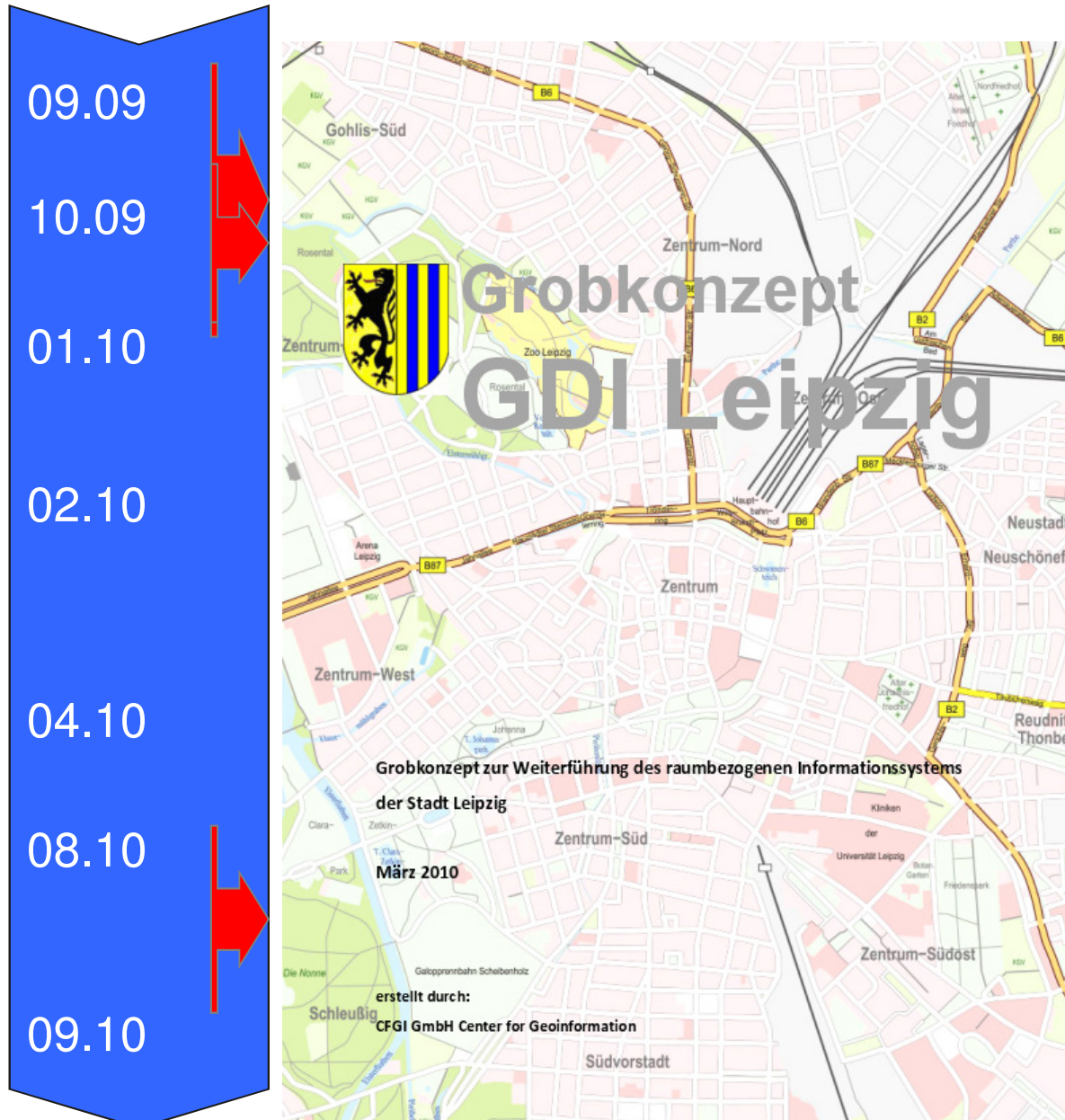
Steigerung der **Effizienz und Wertschöpfung** vorhandener Datenbestände durch deren Harmonisierung und Integration



# Projektstruktur



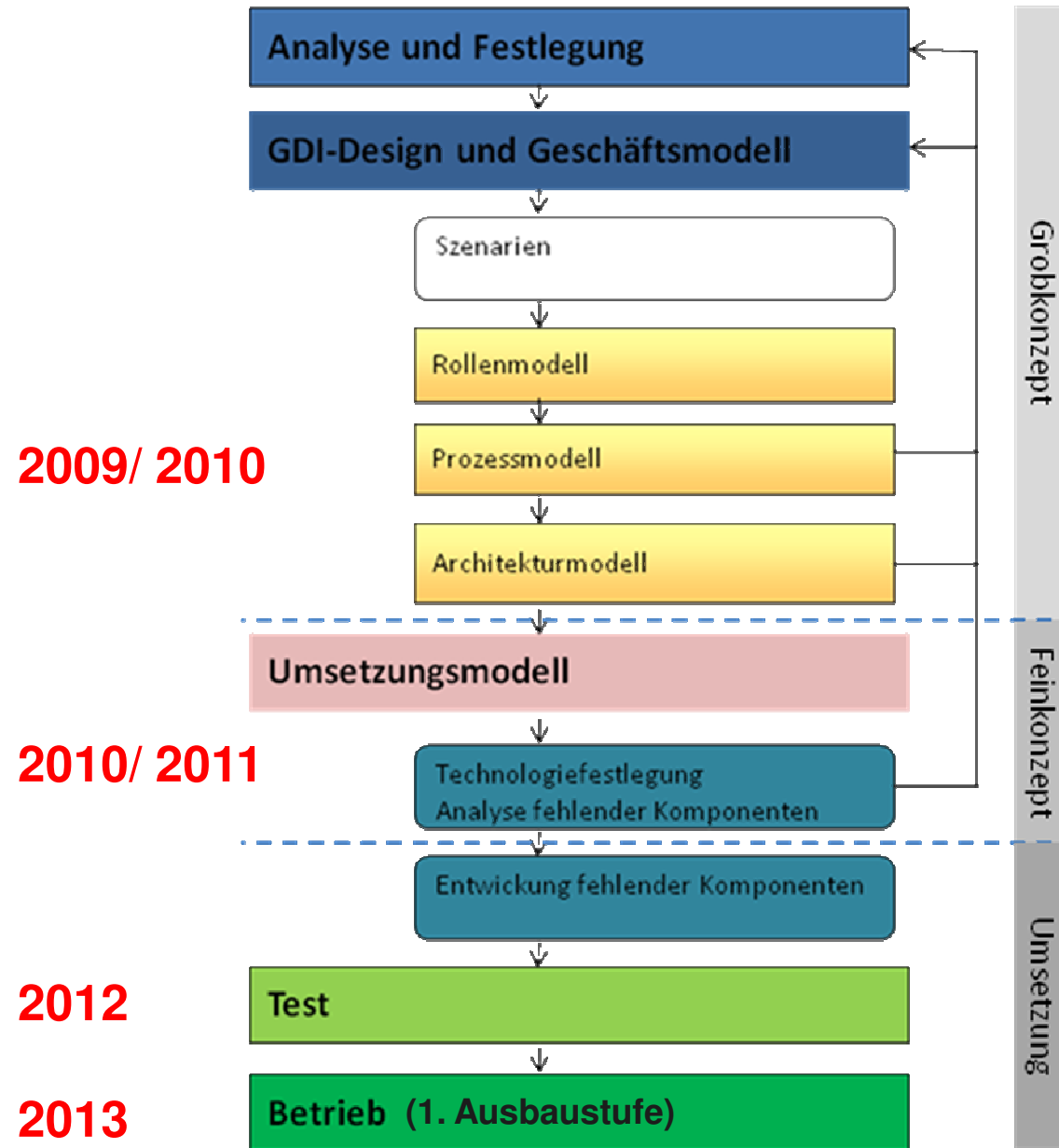
# RIS – Projekt/ Zeitlicher Ablauf





# Projektplan

- Istanalyse
- Grobkonzept
- Feinkonzept
- Evaluierung
- Pilotierung
- Betrieb



# Ausblick



## Ausbaustufe 1:

Ablösung der SICAD-Software und Aufbau sowie Betrieb einer interoperablen Geodateninfrastruktur für die technischen Organisationseinheiten (kurzfristig umsetzbar, **15 bis 24 Monate**) mit der Realisierung von Bedarfssituationen mit hoher Priorität und mit relativ geringem Aufwand umsetzbarer Anwendungsbereiche.

## Ausbaustufe 2:

Aufbau und Betrieb einer verwaltungsweiten interoperablen Geodateninfrastruktur (mittelfristig umsetzbar, **2 bis 5 Jahre**) inkl. Realisierung der Anwendungsbereiche mit geringerer Priorität und/ oder der Anwendungen, die einer Integration kommunaler Daten bedürfen.

## Ausbaustufe 3:

Aufbau und Betrieb einer interoperablen Geodateninfrastruktur (langfristig umsetzbar, **5 bis 10 Jahre**) unter Integration aller Organisationseinheiten der Stadt Leipzig und aller Dienstleister sowie externer Partner und Strukturen (z.B. GDI.SN, regionale Plattformen, Wirtschaftsförderungsgesellschaften, etc.).

Weitere Informationen



# Stadt Leipzig

Amt für Geoinformation und Bodenordnung

04092 Leipzig

Matthias Kredt

Tel.: +49 341 123 5010

Fax.: +49 341 123 5015

[geoinformation@leipzig.de](mailto:geoinformation@leipzig.de)

[www.leipzig.de](http://www.leipzig.de)

