

# Aufbau des GIS bei den IWB

-

## eine technische und organisatorische Herausforderung

Geo Forum 28. April 2005

# Industrielle Werke Basel

- Basel-Stadt: Elektrizität, Erdgas, Fernwärme, Trinkwasser, Telekom-Dienstleistungen.
  - Bau, Betrieb, Unterhalt
  - Betrieb der Kehrrechtverwertungsanlage
- Versorger in 33 Gemeinden der NW-Schweiz mit Erdgas.
- Organisatorisch unterstehen die IWB dem Baudepartement des Kantons Basel-Stadt.
- Unsere Kunden
  - Basel-Stadt: Haushalte, Gewerbe, Industrie, Verwaltung
  - Region: Haushalte, kleinere und mittlere Unternehmen sowie Grosskunden und Gemeinden den Kundenstamm.
  - Partner Swisspower: national tätige Bündelkunden.

## Eckdaten (2003)

|  |     |            |
|--|-----|------------|
| Mitarbeiter                                    |     | 741        |
| Total Ertrag                                   | CHF | 457,3 Mio. |
| Betriebsaufwand                                | CHF | 422,3 Mio. |
| Betriebsgewinn                                 | CHF | 35,0 Mio.  |
|  |     |            |
| Gewinnablieferung an den Kanton<br>Basel-Stadt | CHF | 22,5 Mio.  |
| Leistungen an den Kanton Basel-Stadt           | CHF | 10,9 Mio.  |
| Bilanzsumme                                    | CHF | 609,2 Mio. |

# Abgaben in die Versorgungsgebiete

|              | IWB                      |          | BKW                      |          |
|--------------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
| Trinkwasser  | 27,1 Mio. m <sup>3</sup> | 554 km   | 20.6 Mio. m <sup>3</sup> | 617 km   |
| Elektrizität | 1'563 GWh                | 2'432 km | 1'021 GWh                | 1'436 km |
| Erdgas       | 4'145 GWh                | 1'060 km | 1'306 GWh                | 324 km   |
| Fernwärme    | 1'039 GWh                | 196 km   | 252 GWh                  | 34 km    |

# Versorgungsgebiet



## Die Abteilung *Dokumentation*

- Vermessung und Absteckung der Lage von Leitungen und Erfassung aller Sachdateninformationen
- Koordination mit LK-Informationen
- Koordinationen fehlender Infos aus den Betriebsbereichen zur Pflege
- Laufendhaltung von ca. 8'000 Werkleitungsplänen und ca. 100 Leitungsübersichtsplänen
- Beschaffung von Kartengrundlagen jeglicher Form und CAD-Hilfestellungen
- Auskunft über die Lage und die Inhalte des kompletten Dokumentationsbestandes inkl. Archiv an interne und externe Stellen (Daten, Papier, persönlich/schriftlich)
- Verwaltung von Servituten, Durchleitungsrechten
- Organisation reprografischer Arbeiten

## Erstdatenerfassung – Eckdaten

### Analoge Werkleitungspläne **Erdgas/ Trinkwasser**

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Detailpläne 1:100: | 10    |
| WLP 1:200:         | 3'126 |
| WLP 1:250:         | 27    |
| WLP 1:500:         | 483   |
| WLP 1:1000:        | 14    |

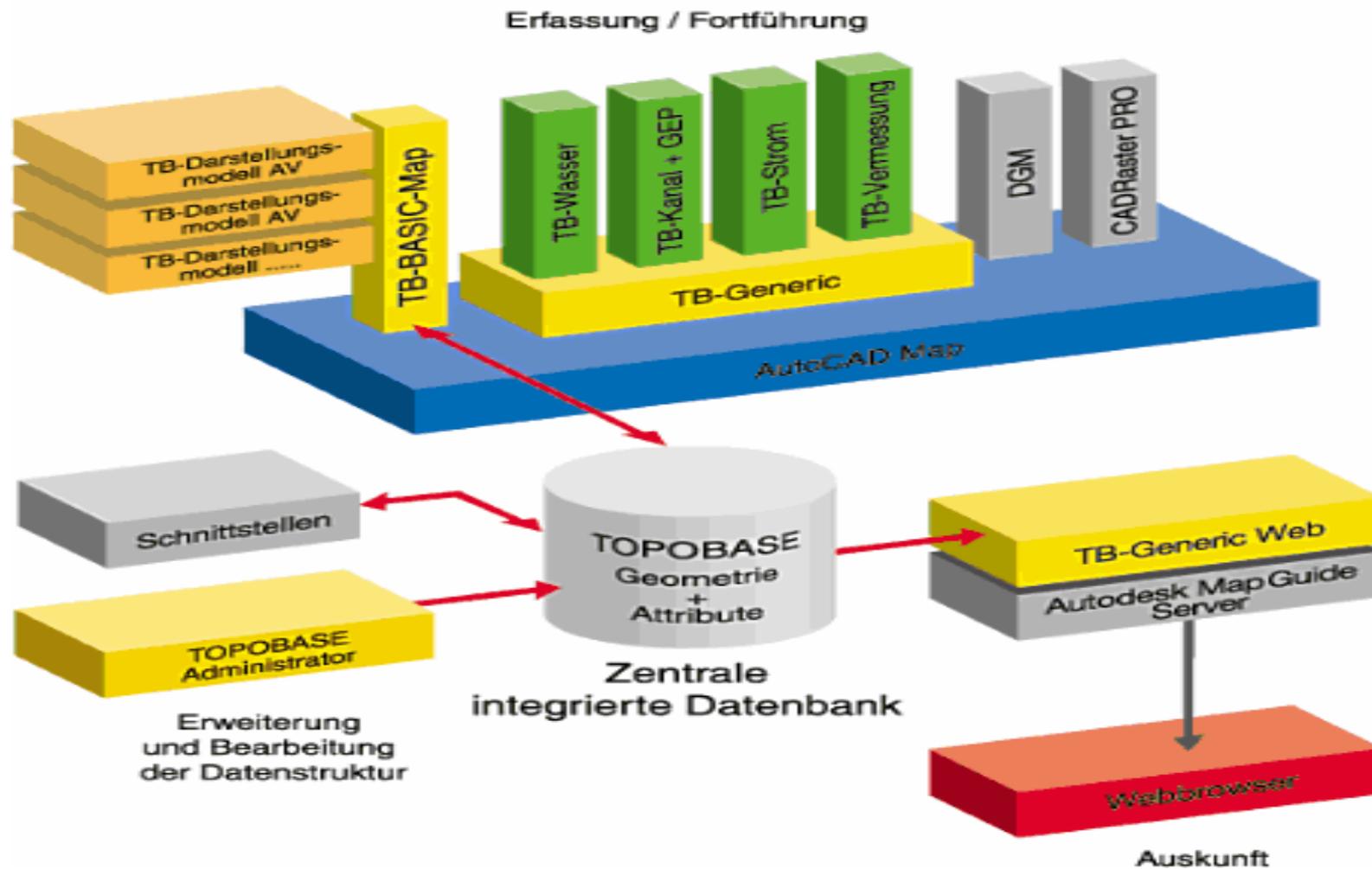
Summe: **3'660**

Total Erdgas-AL: ca. 57'500

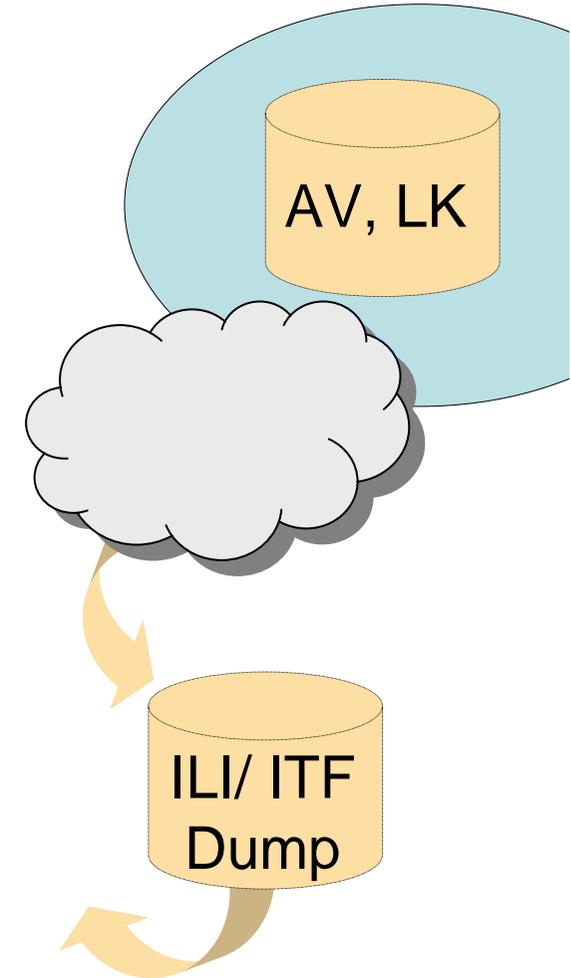
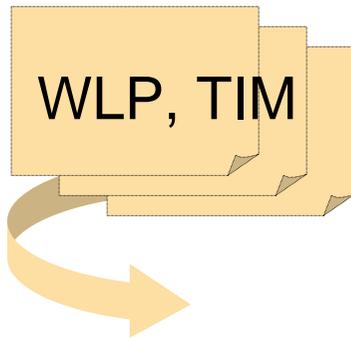
Total Trinkwasser-AL: ca. 27'250

Historienbereinigung: älteste Unterlagen aus dem Jahr **1865!**

# Offenes GIS-System



# Unterlagen/ Konzept



# Submissionsverfahren

Anzeige Submissionblatt

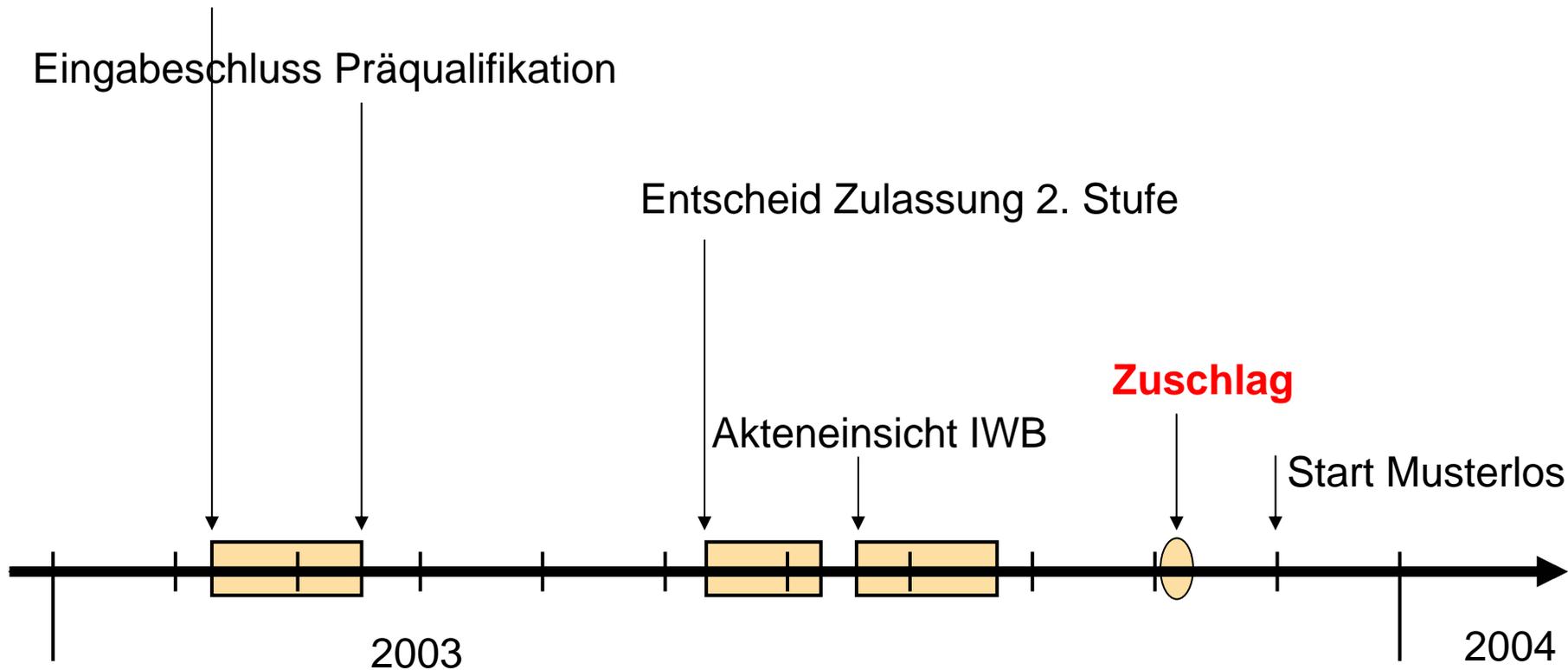
Eingabeschluss Präqualifikation

Entscheid Zulassung 2. Stufe

Akteneinsicht IWB

**Zuschlag**

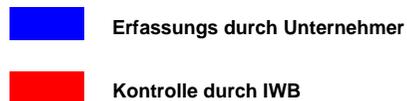
Start Musterlos



# Zeitplan GIS-Erfassung

## Zeitplan der Losverteilung

| Los       | Teillos | 2003 | 2004 |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 2005   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 2006   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|-----------|---------|------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
|           |         | 12   | 1    | 2    | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         | 12         | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Musterlos | -       | Blue | Red  | Blue | Light Blue | Yellow | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange |  |  |  |
| 1         | A       |      |      | Blue | Blue       | Blue       | Blue       | Blue       | Blue       | Blue       | Blue       | Blue       | Blue       | Blue       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|           | B       |      |      |      | Blue       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| 2         | C       |      |      |      |            | Blue       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|           | D       |      |      |      |            |            | Blue       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| 3         | E       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|           | F       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| 4         | G       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|           | H       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|           | I       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| 5         | K       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|           | L       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|           | O       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| 6         | M       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|           | J       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|           | N       |      |      |      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |



# Produktive Daten ?

Kosmetische Arbeiten

Strukturprüfung

Schulung intern

Vervollständigen

WLP-Raster festlegen

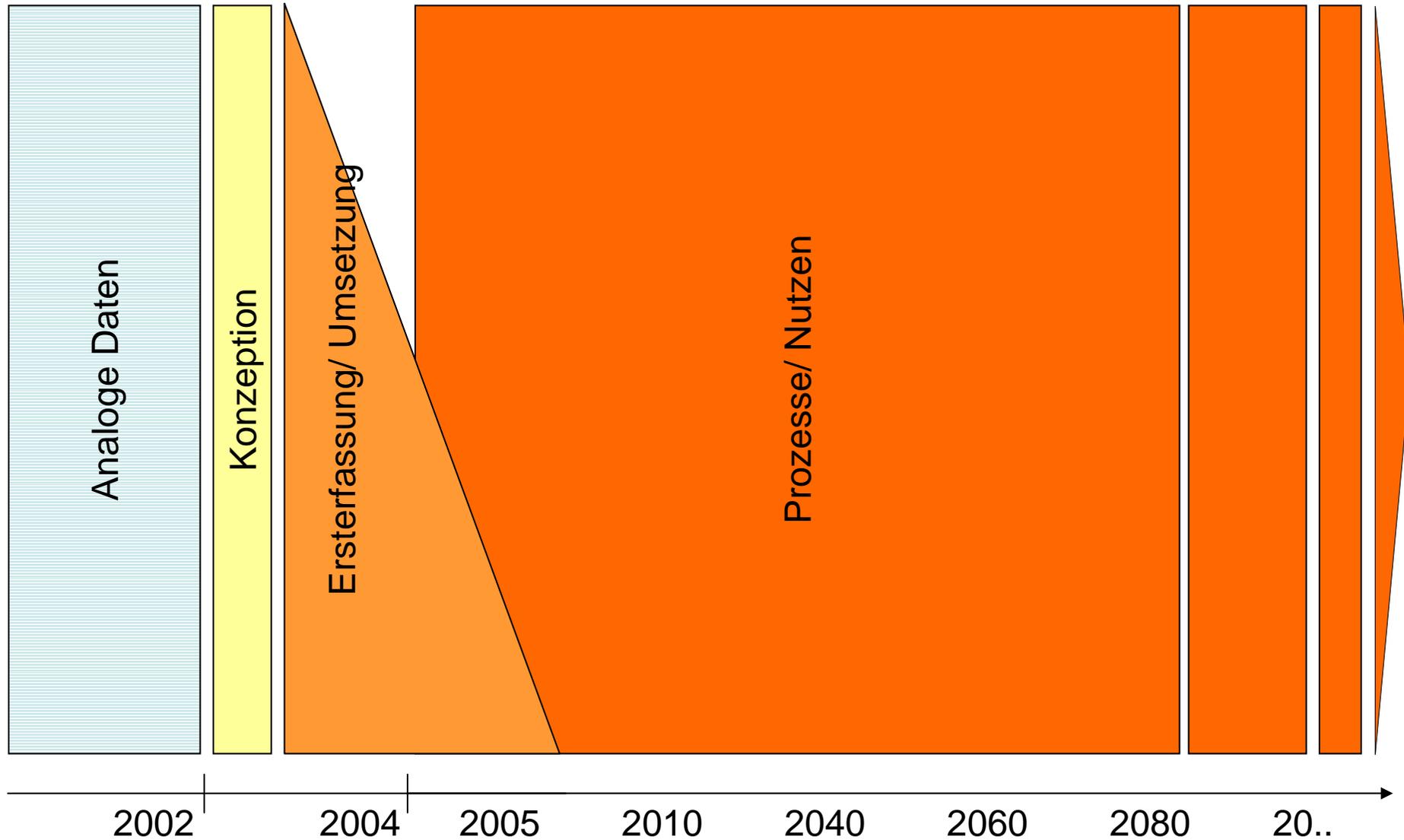
Reissverschluss schliessen

Aufnahmen aktualisieren

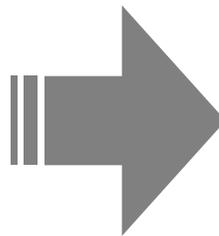
Aufbau Auskunftssystem

# Projekt GIS - Stand heute

|                                  | <b>Idee</b> | <b>Konzept</b><br>(..., Chancen/Risiko,...) | <b>Planung</b><br>(..., Detailplanung,...) | <b>Realisation</b><br>(..., Umsetzung,...) | <b>Einführung</b><br>(..., Integration Linie,...) | <b>Abschluss</b><br>(..., "Entlassung" PO, ...) |
|----------------------------------|-------------|---|--|--|---|---|
| Erfassung<br><b>Gas / Wasser</b> |             |   |  | ●  | ●   |   |
| Erfassung<br><b>Strom / ÖB</b>   |             | ●   | ●  |  |   |   |
| Erfassung<br><b>Fernwärme</b>    |             | ●   |  |  |   |   |
| <b>Datennutzung</b>              |             |   | ●  |  |   |   |
| <b>Prozesse / Organisation</b>   |             | ●   | ●  |  |   |   |



# Verteilte Daten



**GA Strang**

Netzpunkte Extras Wartung Lage

Fid: 80    Gid: 80    Leitungstunnel:

Funktion: **VERSORGUNGSLEITUNG VL**    Verbindungsart: **Stemmuffenverbindung**

Druckzone: **NIEDERDRUCK 40 mbar**    Medium: Erdgas

Gemeinde: BASEL    Verlegeart: **Erdverlegt**

Strasse: FREIBURGERSTR.    Besch. Innen: **Unbekannt**

AL= Haus-Nr. oder Adresse:     Besch. Aussen: **Unbekannt**

Material: Grauguss    Lagegenauigkeit: **LAGE DIGITALISIERT**

Nennweite: 150    Baujahr: 1910    Status: **AKTIV**

DN aussen:     graf. Länge: 87.75    reale Länge:

DN innen: 150.00

Wandstärke:

Zugfest: **UNBEKANNT**    Material-Qual.: **Keine**

Diverse Texte:     Rohrtyp:

Bemerkung:

Schieber:     Siphon:     Einbauteil:     Überdeckung:

Schutzrohr:     Gebeinfuehr:     Vertrag:     Störung Strang:

---

**Interne Anschlüsse**    **Sanierungen**

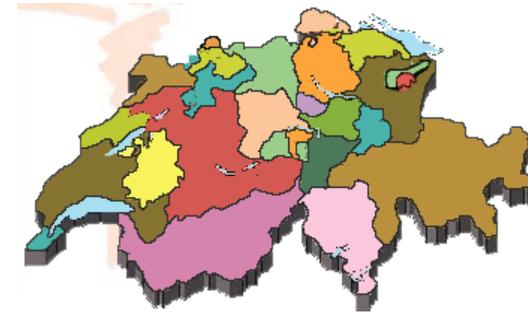
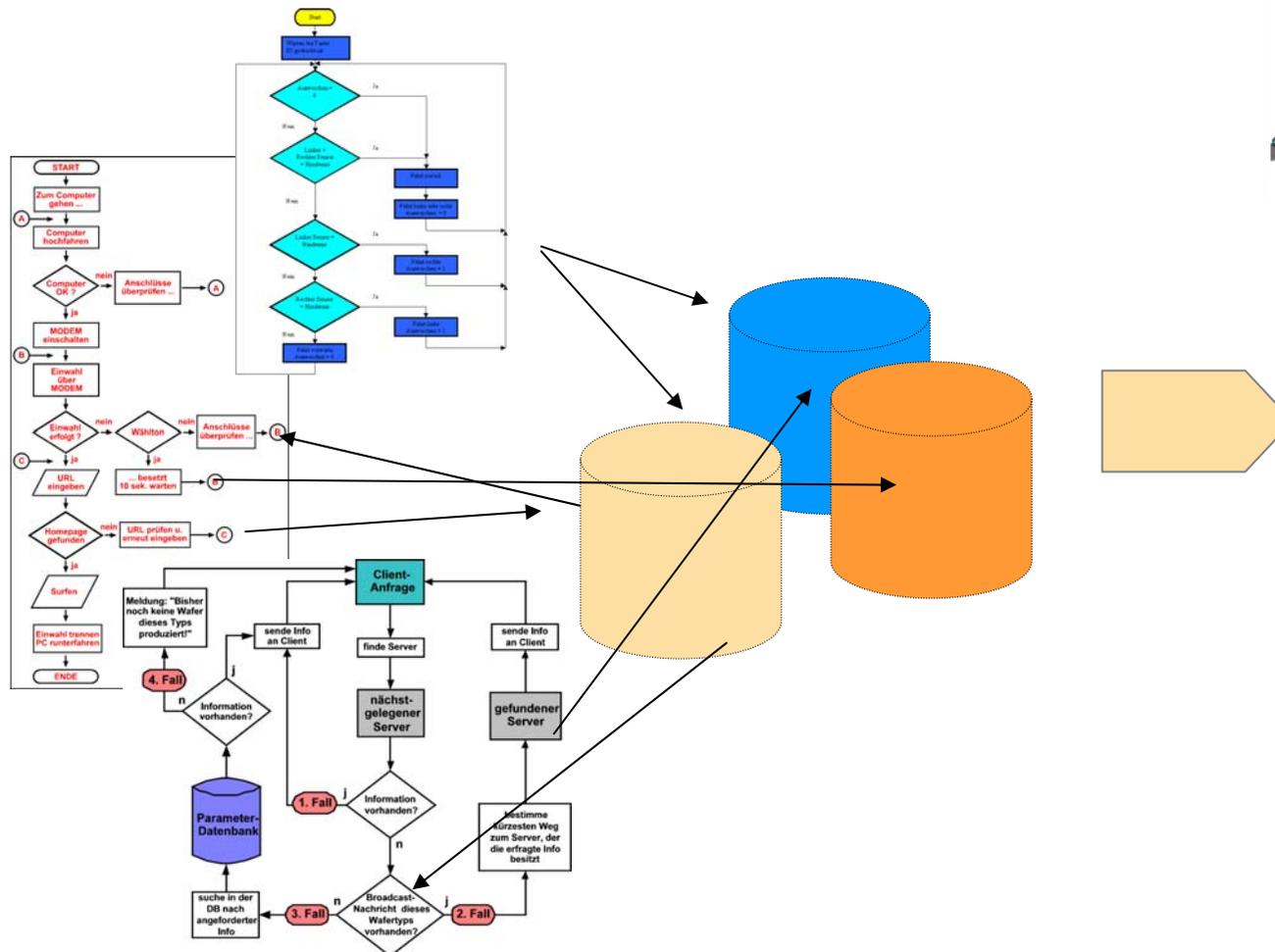
Id: 12    Strang: 80    Deleted:

Sanierungs-Art: **Folienrelining**    Sanierungs-Jahr: 1976

Bemerkung:

1 von 1 (Filter aktiv)

# Verknüpfungen



# Anwendung *Auskunftssystem*

The screenshot displays the GIS Auskunftssystem interface within a Microsoft Internet Explorer browser window. The browser title is "GIS-Informationssystem IWB 2.9.100 ( TL\_ML\_WA\_AJ - auskunft ) - Microsoft Internet Explorer". The interface includes a sidebar menu on the left with options like "Login", "Lageplan", "Suche Objekt", and "Netzwerk Topologie". The main area shows a map with a blue network overlay. A red arrow points from a specific node on the map to a photograph of a hand opening a manhole cover labeled "HYDRANT". To the right of the map is a control panel with buttons for scale (1:500, 1:1000, 1:15000), "Eingabe", "Flächenberechnung" (Fläche, Abstand, Fläche Objekt), "Planarchiv" (Plan speichern, Neuer Plan laden), "Neu laden" (Karte neu laden, Layer neu laden), and "Hilfe" (Hilfe, Voreinstellungen). The status bar at the bottom shows coordinates (x: 609'381.965468, y: 268'207.333815 (M)), scale (1 : 504), and dimensions (293 x 282 (Fuß)).



... sich den Herausforderungen stellen!