

Was leisten heute GIS, WebGIS und Geoportale?

Prof. Dr.-Ing. habil. Gerd Buziek

ESRI Deutschland/DDGI e. V.

24. Januar 2011, Wiesbaden





+ GIS

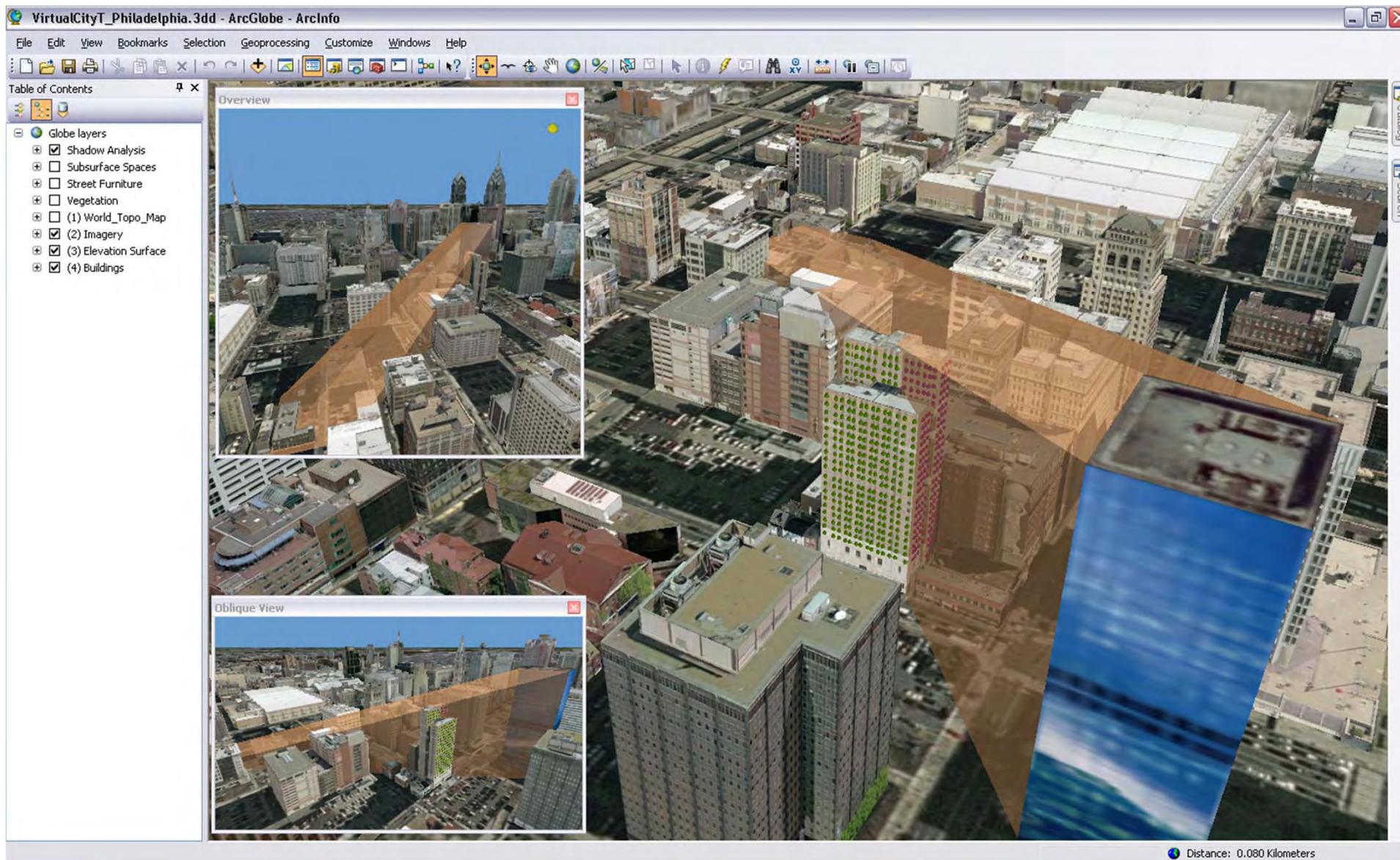
Beispiel für einen GIS-Arbeitsplatz





Was ist GIS?

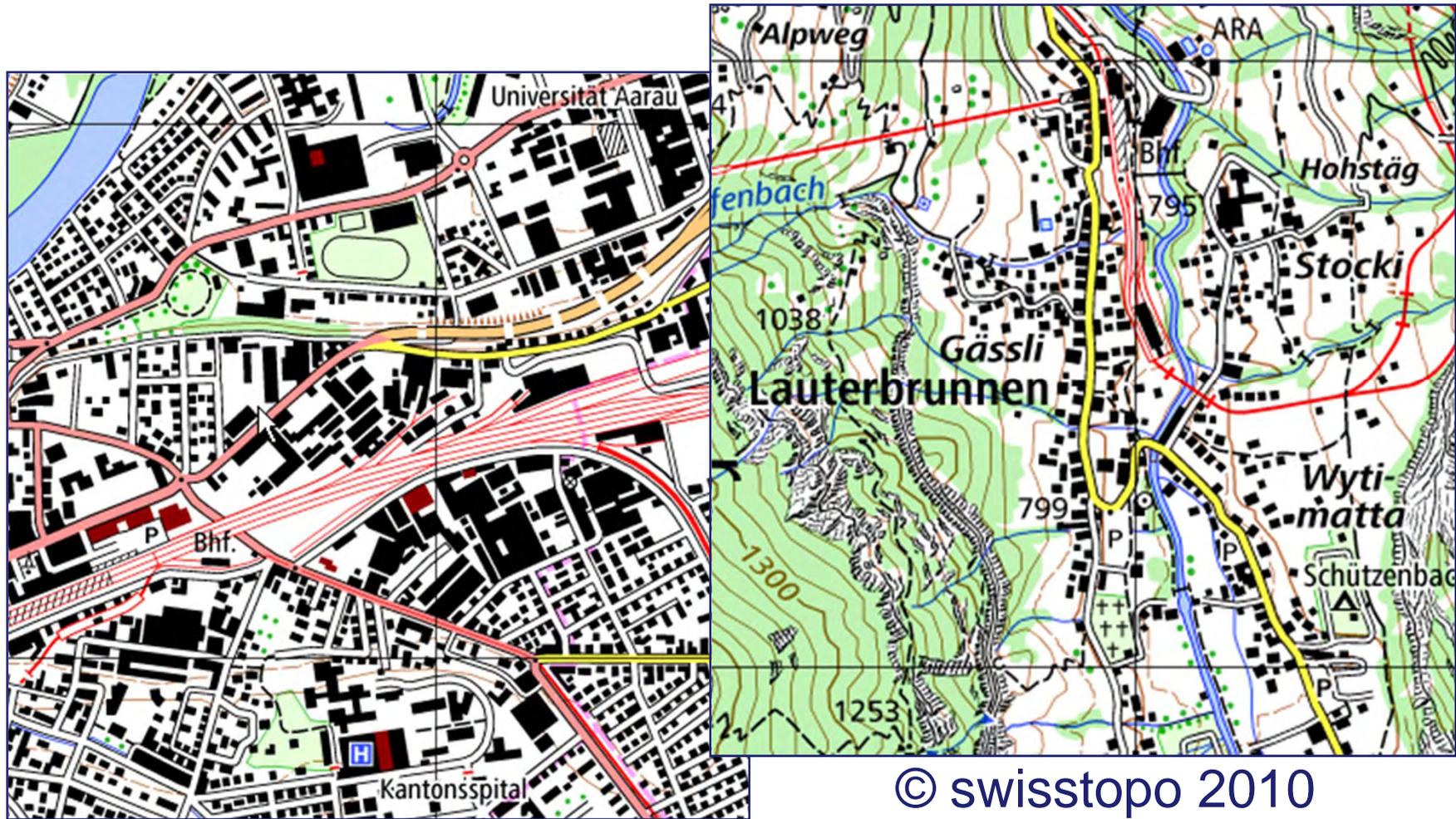
- + **Geographisches Informationssystem/Geoinformationssystem**
 - > Ursprung 1962 in Canada
 - > Funktionen zur Speicherung, Analyse und Bearbeitung der Daten des „Canada Land Inventory“
 - > **Definition:**
 - > *... ein System, bestehend aus Hardware, Software, den Betreibern und Anwendern, mit dem raumbezogene Daten gespeichert, verwaltet, analysiert und präsentiert werden.*



Beispiele für Serveranwendungen (Datenerfassung)



Landeskarte der Schweiz

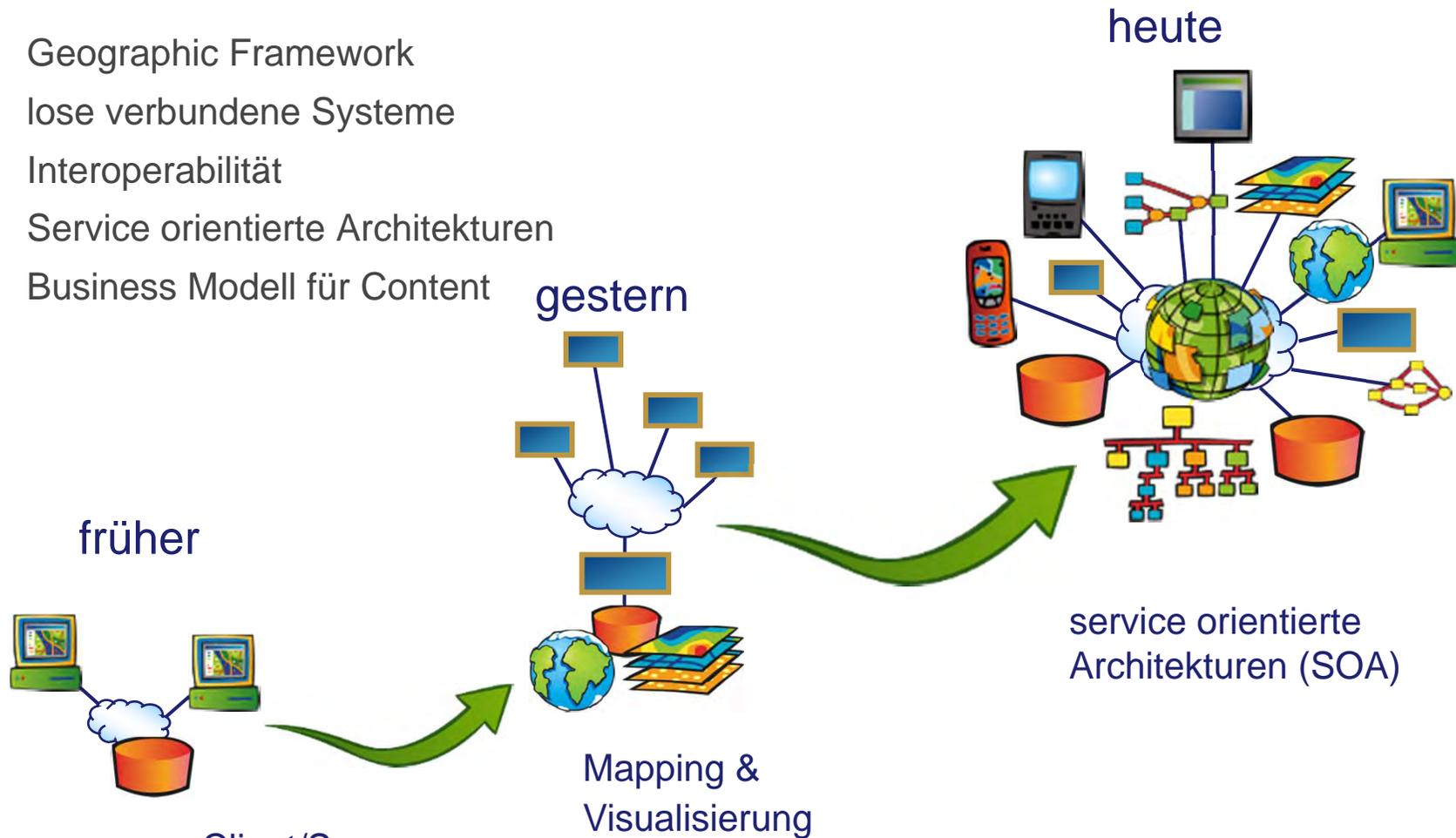


An aerial photograph of a lush green valley with rolling hills, dense forests, and small settlements. In the background, a range of rugged mountains stretches across the horizon under a sky with scattered clouds. A large white circle is superimposed on the left side of the image, containing the text '+ WebGIS'.

+ WebGIS

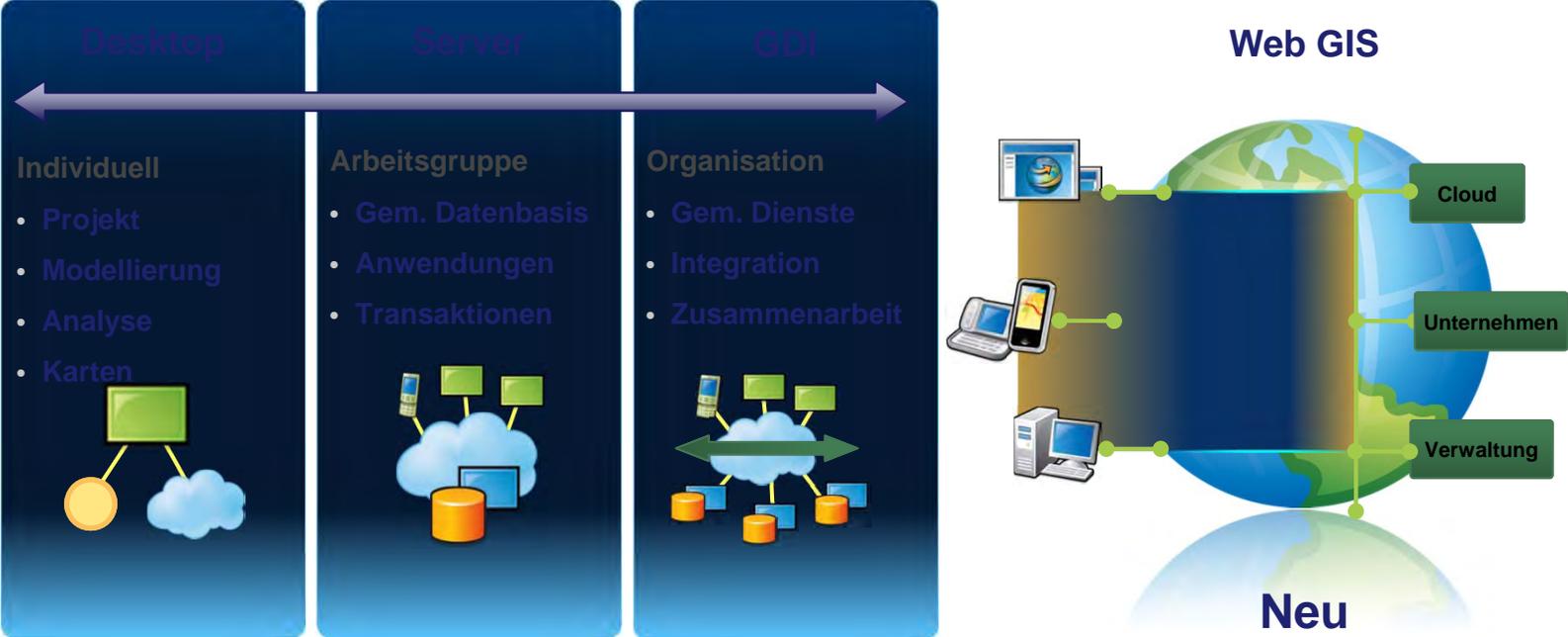
Vom GIS zum WebGIS

- + Geographic Framework
- + lose verbundene Systeme
- + Interoperabilität
- + Service orientierte Architekturen
- + Business Modell für Content

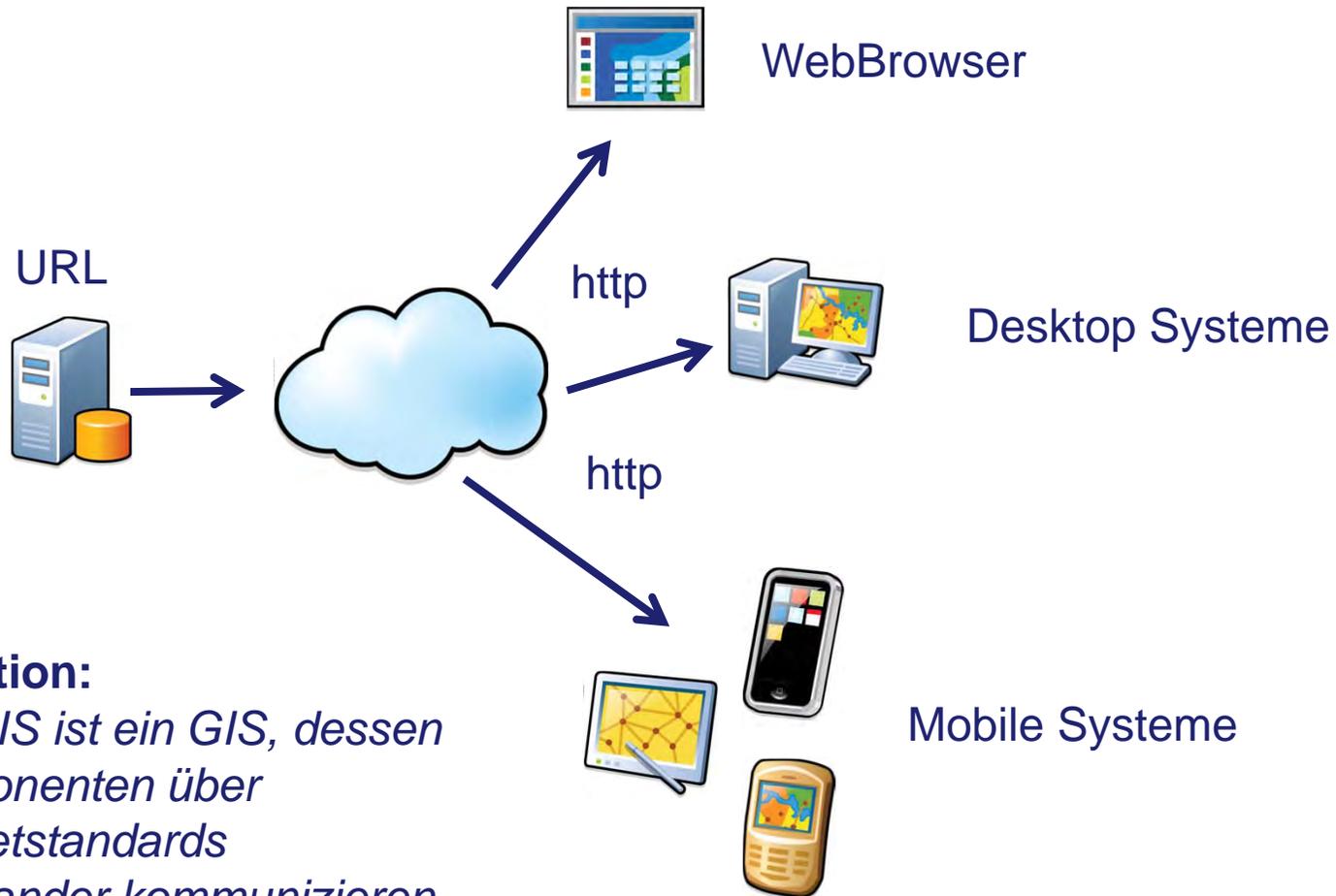


(Dangermond, 2008) Client/Server

Vom GIS zum WebGIS



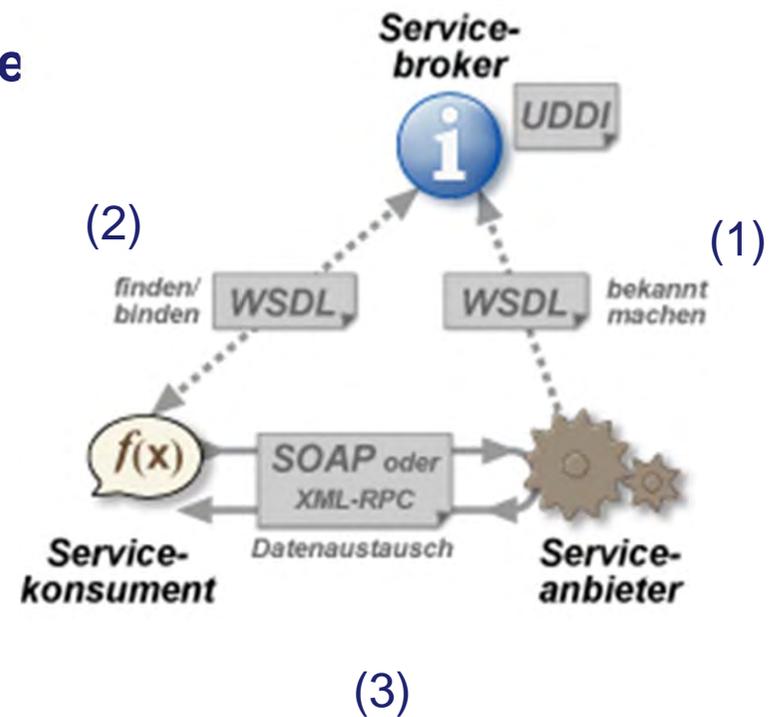
Merkmale eines WebGIS



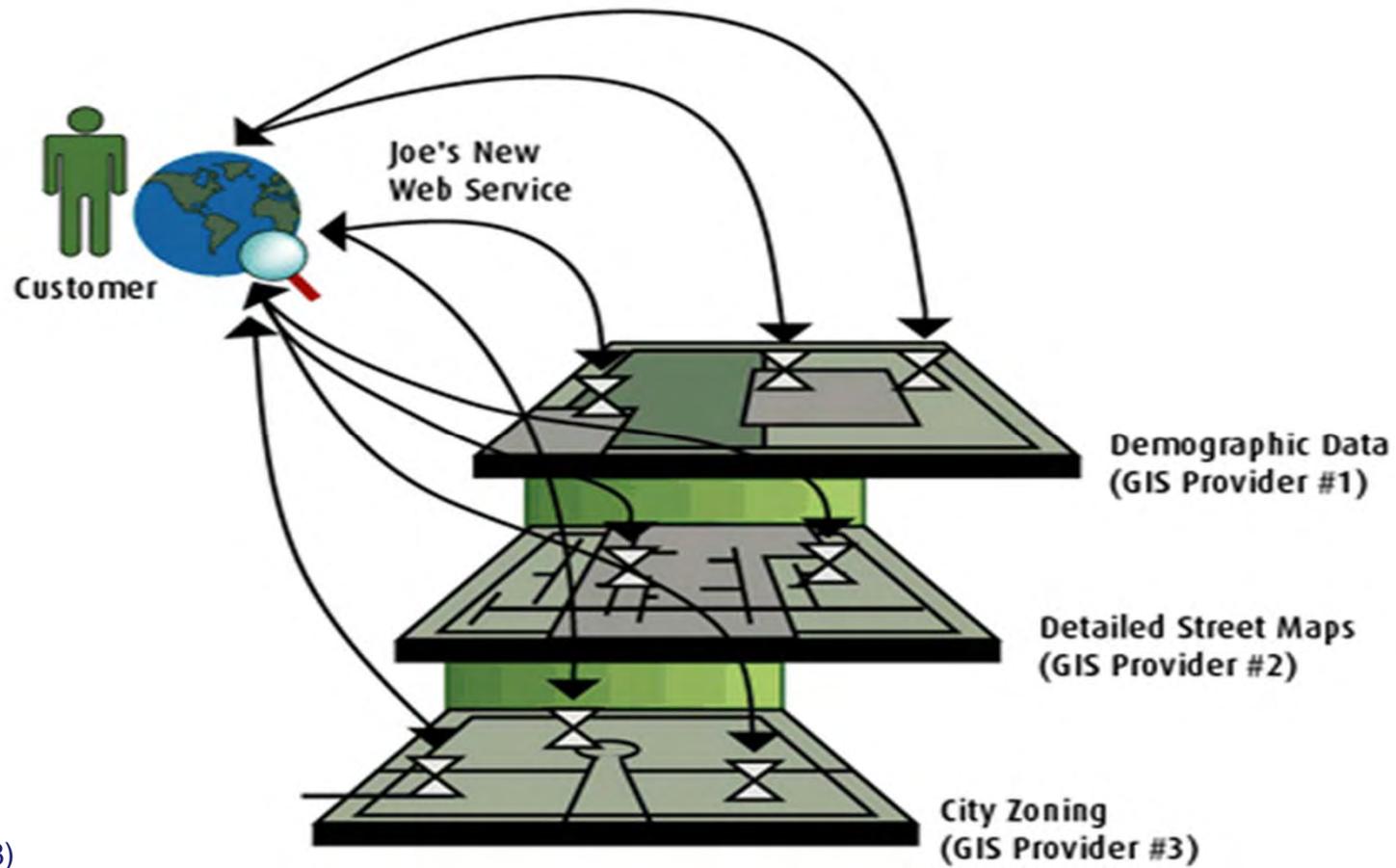
Definition:
*WebGIS ist ein GIS, dessen
Komponenten über
Internetstandards
miteinander kommunizieren*

Das Grundprinzip von GDI

1. Anbieter \leftrightarrow Broker:
Veröffentlichen des Web-Service
WSDL
2. Konsument \leftrightarrow Broker:
Durchsuchen des Angebots
WSDL
3. Konsument \leftrightarrow Anbieter:
Nutzen des Dienstes
SOAP



Das Grundprinzip von GDI



(Wikipedia, 2008)

Beispiel für eine WebBrowseranwendung

Recipient Reported Data Map - Windows Internet Explorer

http://www.recovery.gov/Transparency/RecipientReportedData/pages/RecipientReportedDataMap.aspx?State=ND&datasc

Search Recipients by Name Go View Recovery Data In Your Area North Dakota Go or Zip Code Go Reset to U.S. View

Show Place of Performance: Select Award Type(s) Contracts Grants Loans More [+]

Map View: Funding Unemployment Street Aerial

Show Funding Distribution

- By State
- By Congressional District
- By County
- By Zip

Type	# of Awards	Amount	Jobs Reported
Contracts	147	\$99,551,129	286.23
Grants	901	\$581,940,523	978.33
Loans	10	\$14,565,430	26.06
Total	1058	\$696,057,083	1,290.62

Roll over type to view source Updated 10/30/2009

Fertig Internet 100%

Start Recipient R... 3 Microso... 3 Windo... Search Desktop 100% 17:16 Donnerstag 14.01.2010



**+ GDI Nutzung
(Bürger)**

Beispiel Schleswig-Holstein

Das schleswig-holsteinische Metainformationssystem



Suche

- ▶ Einfache Suche
- ▶ Erweiterte Suche
- ▶ Themenbrowser
- ▶ Einstellungen

Maps

Ihre Anmeldung

Benutzername:

Passwort:

Passwort vergessen? ▶

Ergebnisliste

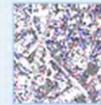
1 2 3 4 5 6 7 8 9 +
+ Zurück zur Suche

Ergebnisse: 82

Datenserie | Sichtbarkeit: Öffentlich

Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)

Die tagesaktuelle ALK bildet als digital geführte Liegenschaftskarte den darstellenden Teil des Liegenschaftskatasters und kann somit auch als Grundlage für weitere Informationssysteme eingesetzt werden. Die Daten der ALK stellen eine landesweit fläche...



Datenserie | Sichtbarkeit: Öffentlich

ATKIS® - Digitales Basis-Landschaftsmodell (DLM)

Das "Amtliche Topographisch-Kartographische Informationssystem" (ATKIS) enthält digitale Landschaftsmodelle (DLM). Das DLM enthält die erfassten topographischen Objekte und die Oberfläche der Landschaft in digitaler Form. Koordinatendimensionen: 2D (ke...



Datenserie | Sichtbarkeit: Öffentlich

Wander- und Freizeitkarte 1:50.000

Grundlage der topographischen Freizeitkarte sind die amtlichen Kartenwerke. Die neuen Freizeitkarten des Landesvermessungsamts Schleswig-Holstein im Maßstab 1:50.000 nutzen Genauigkeit, Aktualität und Detailreichtum der topographischen Karten und ergän...



Datenserie | Sichtbarkeit: Öffentlich

Auto- und Freizeitkarte 1:100.000

Grundlage der topographischen Freizeitkarte sind die amtlichen Kartenwerke. Die Karte richtet sich vor allem an Autofahrer, Motorradfahrer und Fernfahrer. Durch den Maßstab 1:100.000 ist diese Karte für die...



Hilfe | Kontakt/Impressum | Neustart

Vergrößern

Gemeinden suchen

Landesportal zur Suche nach

- Geodaten
- Geodiensten
- Geoanwendungen

Metadatengestützte Suche nach Kartendiensten

The screenshot displays a web application interface for searching map services, divided into three panels:

- Left Panel (Search Criteria):** Titled "Digitaler", it includes a "Dienst suchen" section. Under "Katalog auswählen", "SH-MIS" is selected. Under "Schlüsselwörter eingeben", "Radwege" is entered. The "Verwende aktuell" checkbox is checked, and the "In verteilten Katalogen" checkbox is unchecked. The "Suche" button is highlighted with a red box. Below it, red text reads: *(CSW-Request auf MIS-SH)*.
- Middle Panel (Search Results):** Titled "Digitaler", it shows "Die folgenden 1 Dienst gefunden". A list item "Radwege in Schleswig" is visible. Below the list, the "Eigenschaften ablesen" button is highlighted with a red box. Below that, the "Neue Suche" button is visible. Red text below reads: *(GetCapabilities Aufruf)*.
- Right Panel (Service Details):** Titled "DigitalerAtlasNord", it shows "Dienst-Eigenschaften" for "SH_WMS_Radwege". Under "Thema", a list of services is shown, all with checked checkboxes: Ostseeküsten-Radweg, Elberadweg, Alte Salzstraße, Nord-Ostsee-Kanal-Route, Grenzroute, Eider-Treene-Sorge-Radweg, Mönchsweg, Ochsenweg, Wikinger-Friesen-Weg, and Holsteinische-Schweiz-Radtour. The "Zur Karte hinzufügen" button is highlighted with a red box. The "Abbrechen" button is also visible.

Metadatengestützte Suche nach Kartendiensten

DigitalerAtlasNord

Benutzername: -

Anmelden | Neustart | AGB

Navigation Messen Zeichnen Selektion Extras

Karteneinhalt Legende

Fachdaten hinzufügen:

Werkzeug: Vergrößern | Hilfe ?

- Hintergrundkarte
- Internetkarte-SH
- Geobasisdaten-SH
- Luftbilder (1:5000)

Karte aktualisieren

Themengebiete:

- Schleswig-Holstein
- SH_WMS_Radwege
 - Schleswig-Holstein
 - Hallen- und Freibäder 2007
 - Badestellen und Bademögl.
 - Behördenart



Übersicht

Suche

nach...

Automatische Auswahl

Schmoel

Automatisches Aktualisieren

Amtliche Geobasisdaten
©VermKatV-SH

1:132.591

Gauß-Krüger, 3. Streifen

3579061.56 - 6033059.16
Breite 35 KM - Höhe 17 KM

Impressum Kontakt Datenschutz Tastaturbelegung Geoserver

Lokales Intranet



+ **GDI-Nutzung
(Forst-
wirtschaft)**

Sachsen-Forst und GDI Sachsen





+ Trends

Entwicklungstrend

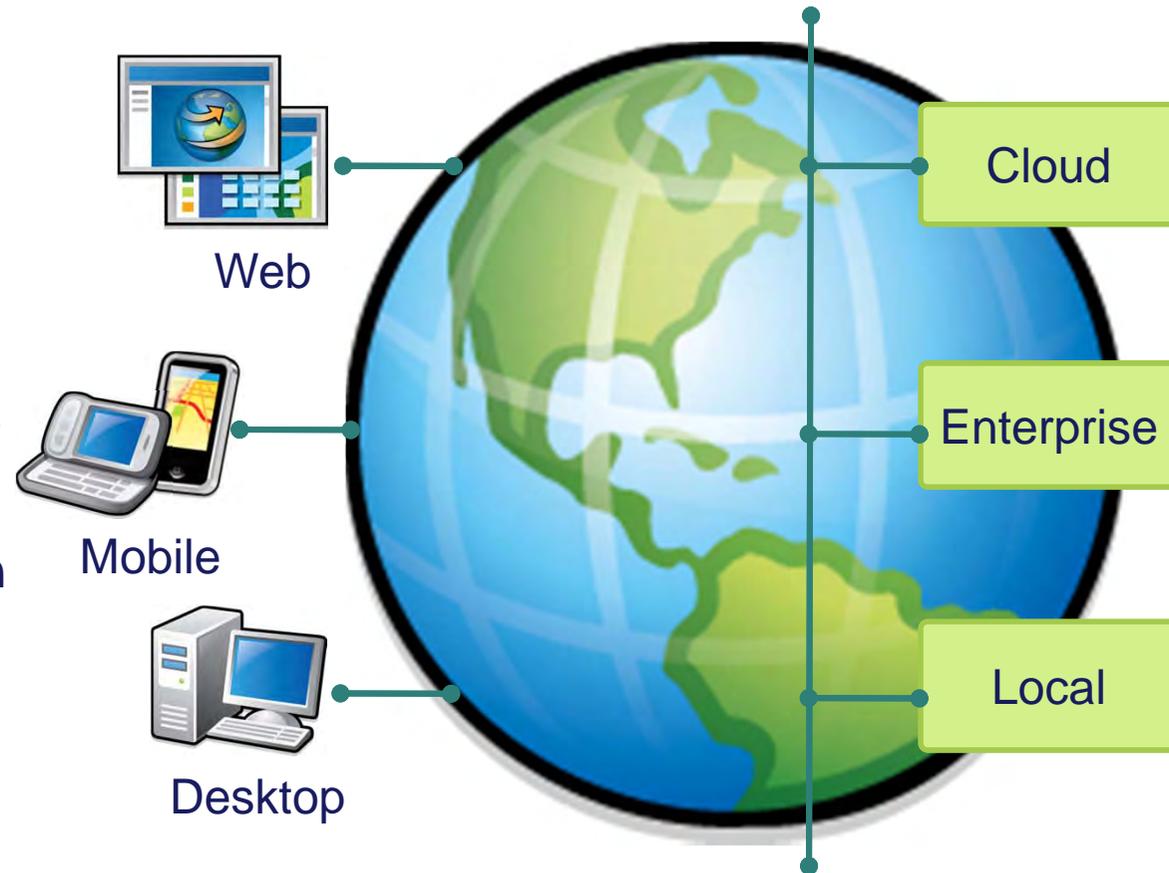
Fachanwender

Öffentlichkeit

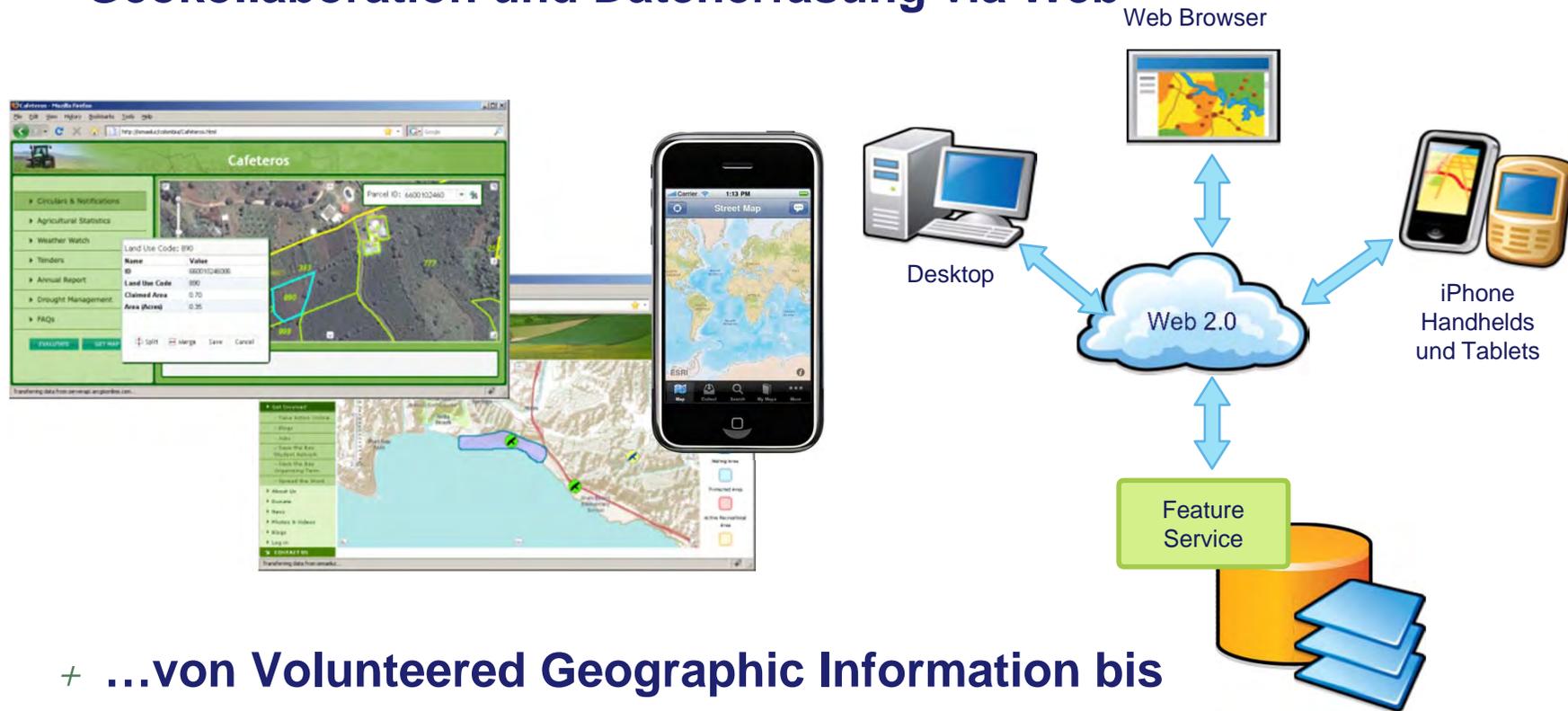




- + **Skalierung**
- + **Lastspitzen**
- + **Daten, Dienste**
- + **Funktionalität**
- + **Administration**
- + **Cloud-Dienste**
 - > Content
 - > Speicherung
 - > Monitoring



Geokollaboration und Datenerfassung via Web



- + ...von Volunteered Geographic Information bis ausgereiftes Webediting
- + einfaches Sketching & anspruchsvolle Bearbeitung
- + Ubiquitäre Bearbeitung (viele Clients)



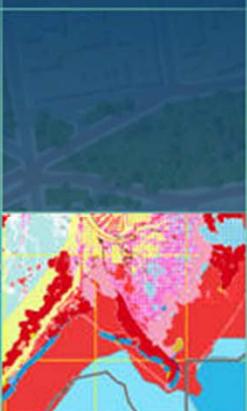
GALLERY

MAP

GROUPS

MY CONTENT

Find maps, applications and more... Q



ArcGIS Online

Maps and Apps for Everyone

View the Gallery

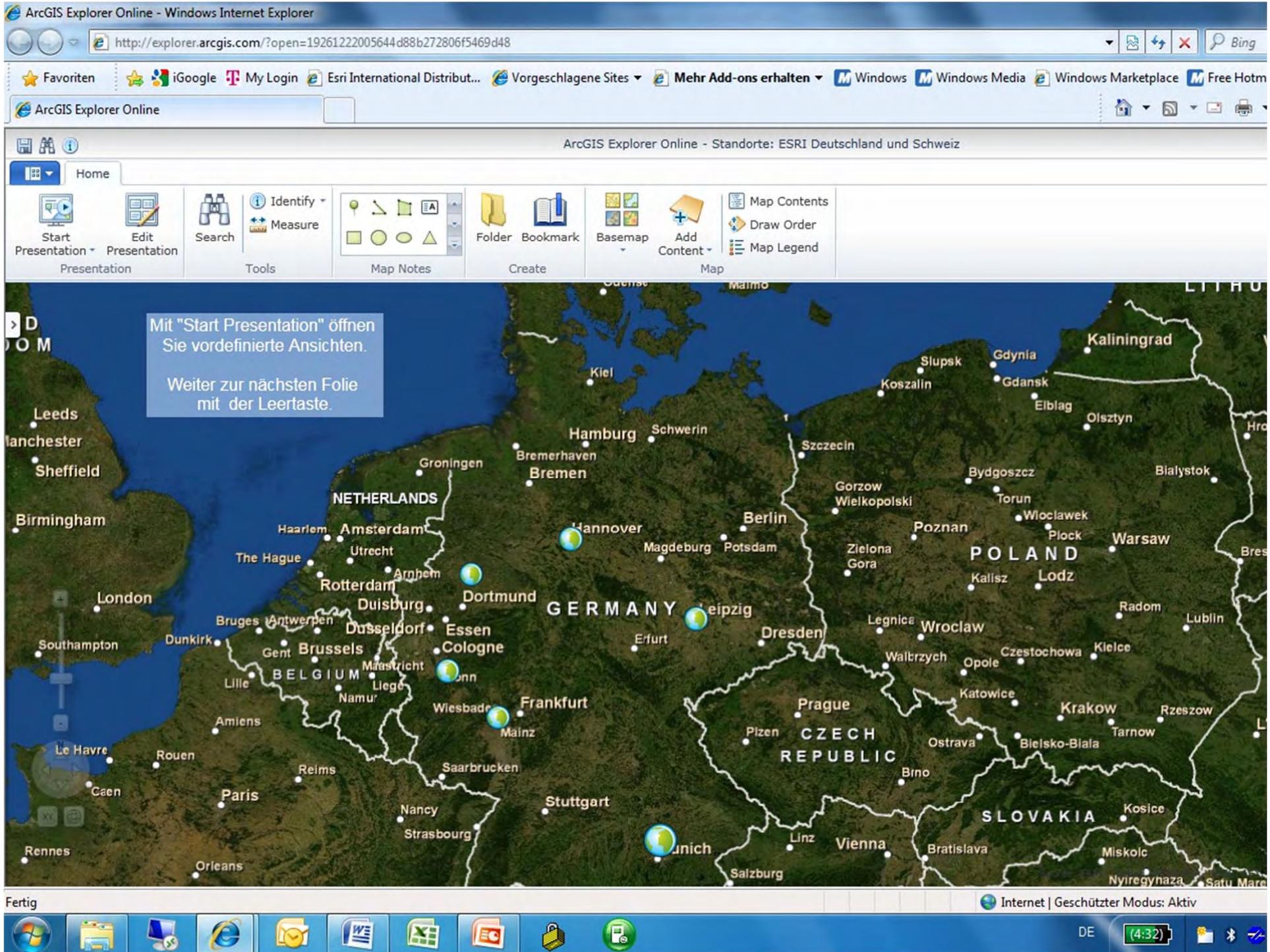
See maps and apps from people and organizations worldwide.

Make a Map

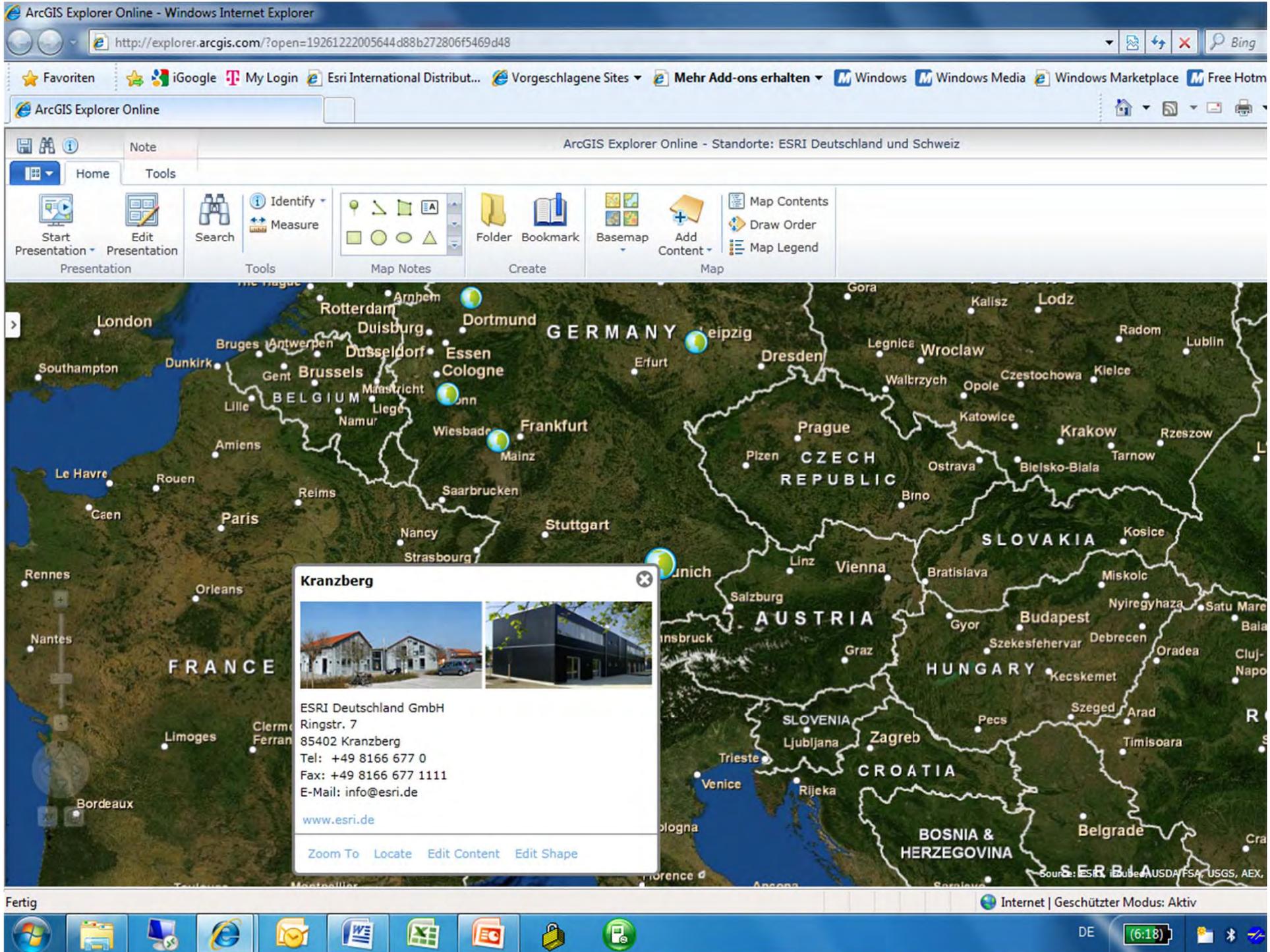
Create a map you can view on the web, desktop and mobile devices.

Learn More

ArcGIS is an online system for using geographic information everywhere.

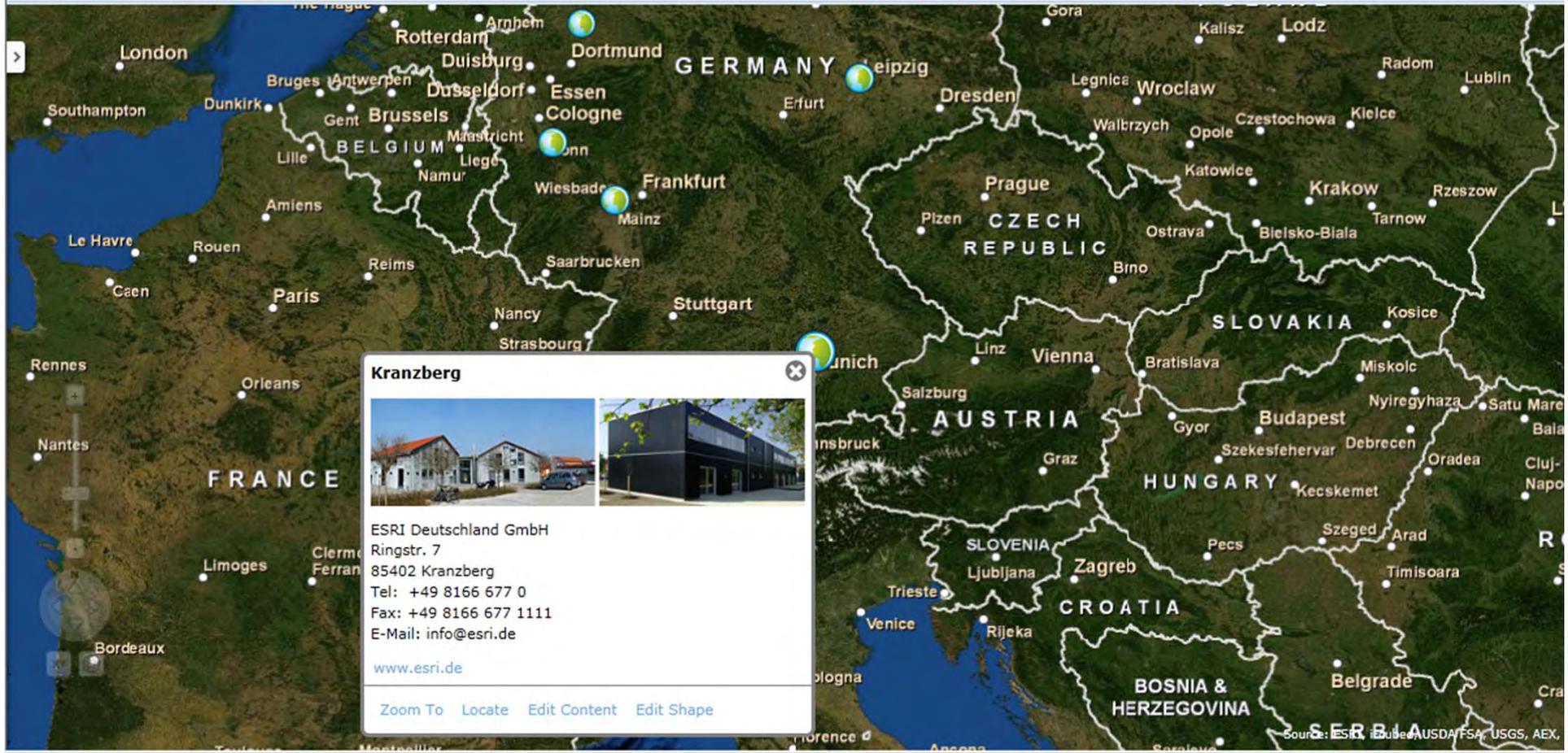


Mit "Start Presentation" öffnen Sie vordefinierte Ansichten.
Weiter zur nächsten Folie mit der Leertaste.



Home Tools

Start Presentation Edit Presentation Search Identify Measure Map Notes Folder Bookmark Basemap Add Content Map Contents Draw Order Map Legend



ArcGIS Explorer Online - Windows Internet Explorer

http://explorer.arcgis.com/?open=19261222005644d88b272806f5469d48

Favoriten iGoogle My Login Esri International Distribut... Vorgeschlagene Sites Mehr Add-ons erhalten Windows Windows Media Windows Marketplace Free Hotm

ArcGIS Explorer Online

ArcGIS Explorer Online - Standorte: ESRI Deutschland und Schweiz

Home Tools

Start Presentation Edit Presentation Search Identify Measure Map Notes Folder Bookmark Basemap Add Content Map Contents Draw Order Map Legend

Kranzberg

ESRI Deutschland GmbH
 Ringstr. 7
 85402 Kranzberg
 Tel: +49 8166 677 0
 Fax: +49 8166 677 1111
 E-Mail: info@esri.de
www.esri.de

Zoom To Locate Edit Content Edit Shape

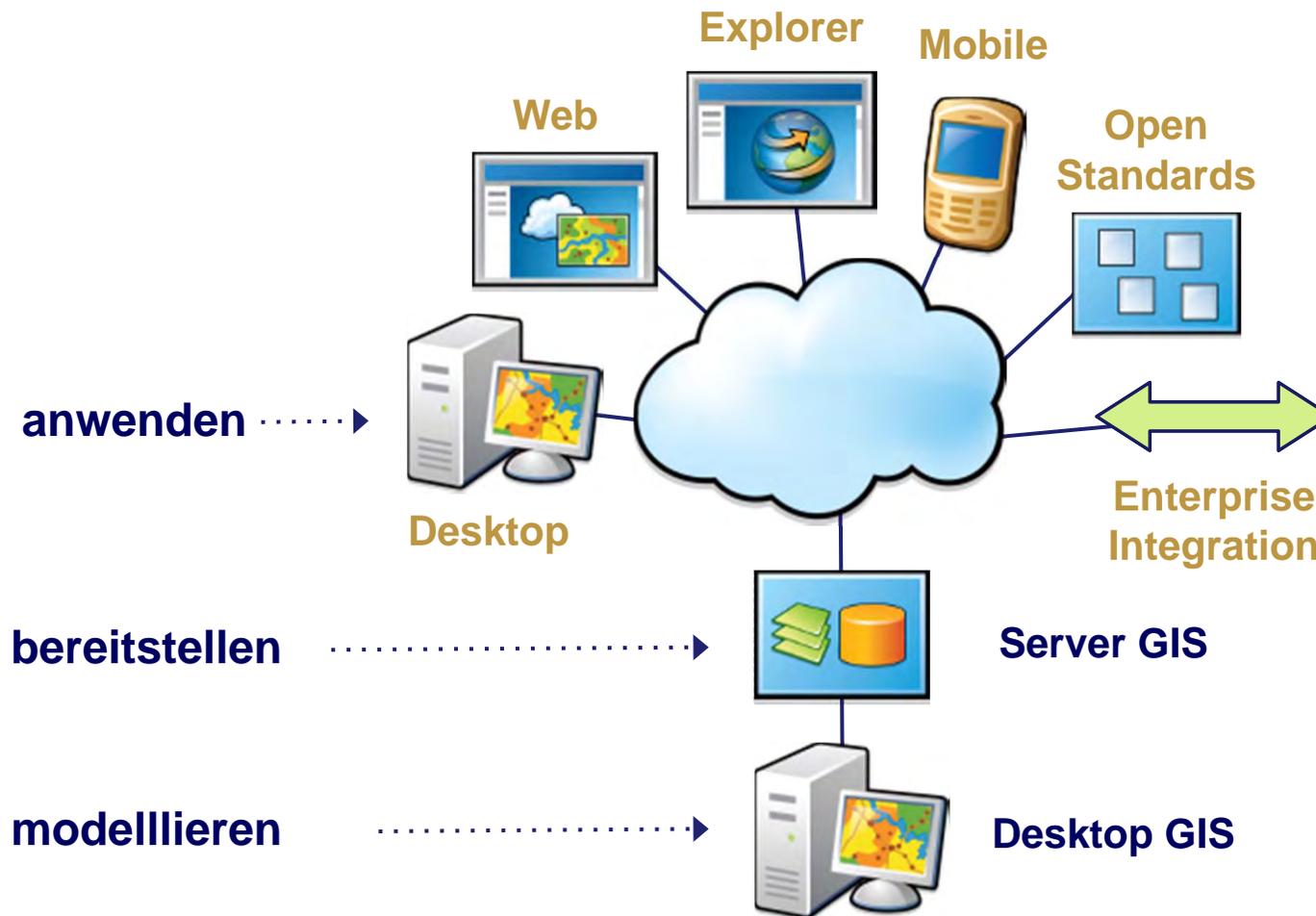
Bing Maps Aerial Bing Maps Hybrid Bing Maps Road Imagery Imagery with Labels Streets Topographic USA Topo Maps OpenStreetMap Terrain Terrain with Labels Shaded Relief

Fertig Internet | Geschützter Modus: Aktiv DE (6:31)



+ **Fazit**

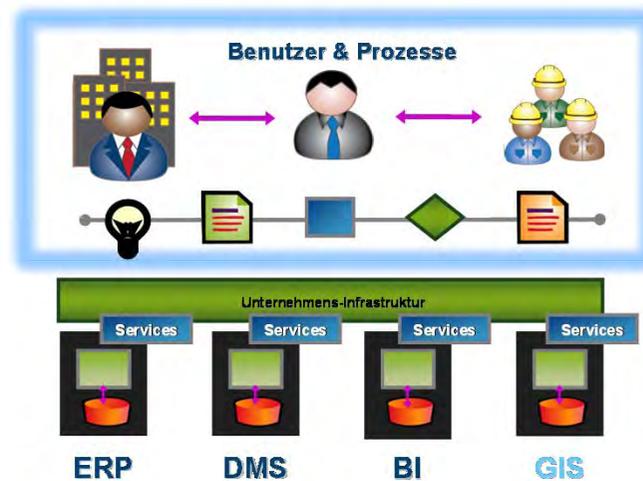
Beispiel für eine ganzheitliche Systemarchitektur



Geschäftsprozesse und Verfahren im Fokus

GIS-gestütztes Betriebsführungssystem

- + Der Daten- und Diensteschatz wird durch Integration in die Unternehmens-IT gehoben
- + GIS-Daten und –Dienste sind unternehmensweit nutzbar
- + Geschäftsprozesse und Workflows werden durch GIS-Funktionalität unterstützt
- + Die Anwender sind keine GIS-Spezialisten



Nutzen der GIS/IT-Integration und von WebGIS

- + **Bessere Unterstützung von Geschäftsprozessen**
- + **Mehr Effizienz** durch schnelle Bearbeitung
 - > Intuitive Suche
 - > Weniger Klicks
 - > Weniger implizites Wissen
 - > Kurze Lernzeiten
- + **Mehr Effektivität**
 - > Weniger Erfassungsfehler
 - > Hohe Datenqualität
 - > Bearbeitung in Echtzeit
- + **Prozesssicherheit** durch „State-of-the-Art Usability“

**Hohe
Akzeptanz**



Zukunftsaufgaben

- + **Inwertsetzung von Infrastrukturen**
 - > System- bzw. Serviceproviding und -Integration
- + **Erhöhte Zielgruppenorientierung**
 - > Experten, Fachanwender, Öffentlichkeit
- + **Umgang mit neuen Methoden**
 - > Crowd Sourcing, Volunteered Geographic Information, Cloud
- + **Entwicklung neuer Bedienkonzepte**
 - > User Interface



Vielen Dank!