

Integration von GIS und SAP für das Immobilienmanagement

Roland Westhaus

ESRI Deutschland GmbH



Agenda

- GIS in der Immobilienwirtschaft
- Integration und Services
- Anwendungsfälle
- Vorteile, Nutzen und Mehrwerte

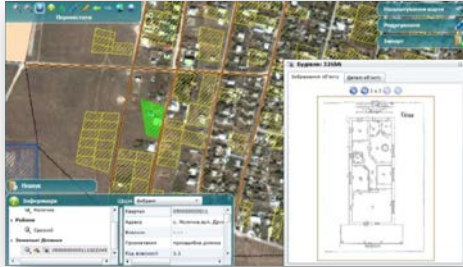


Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



Location and GIS

Multipurpose Cadastral System



Ukraine

Property Tax Assessment



Houston, TX

Urban Design



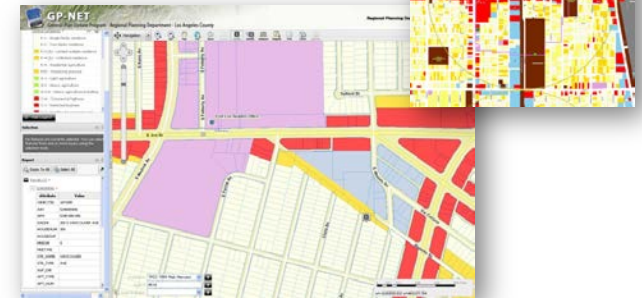
Aurora, Canada

Land Info Systems



Hong Kong

Web-Based General Plan Update



Los Angeles, CA

Parcel Notification



Berkeley, CA

Integration von
GIS-Funktionalitäten
in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



Was ist ein guter Standort?



Integration von
GIS-Funktionalitäten
in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



Lebenszyklus



GIS unterstützt alle relevanten Prozesse über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie

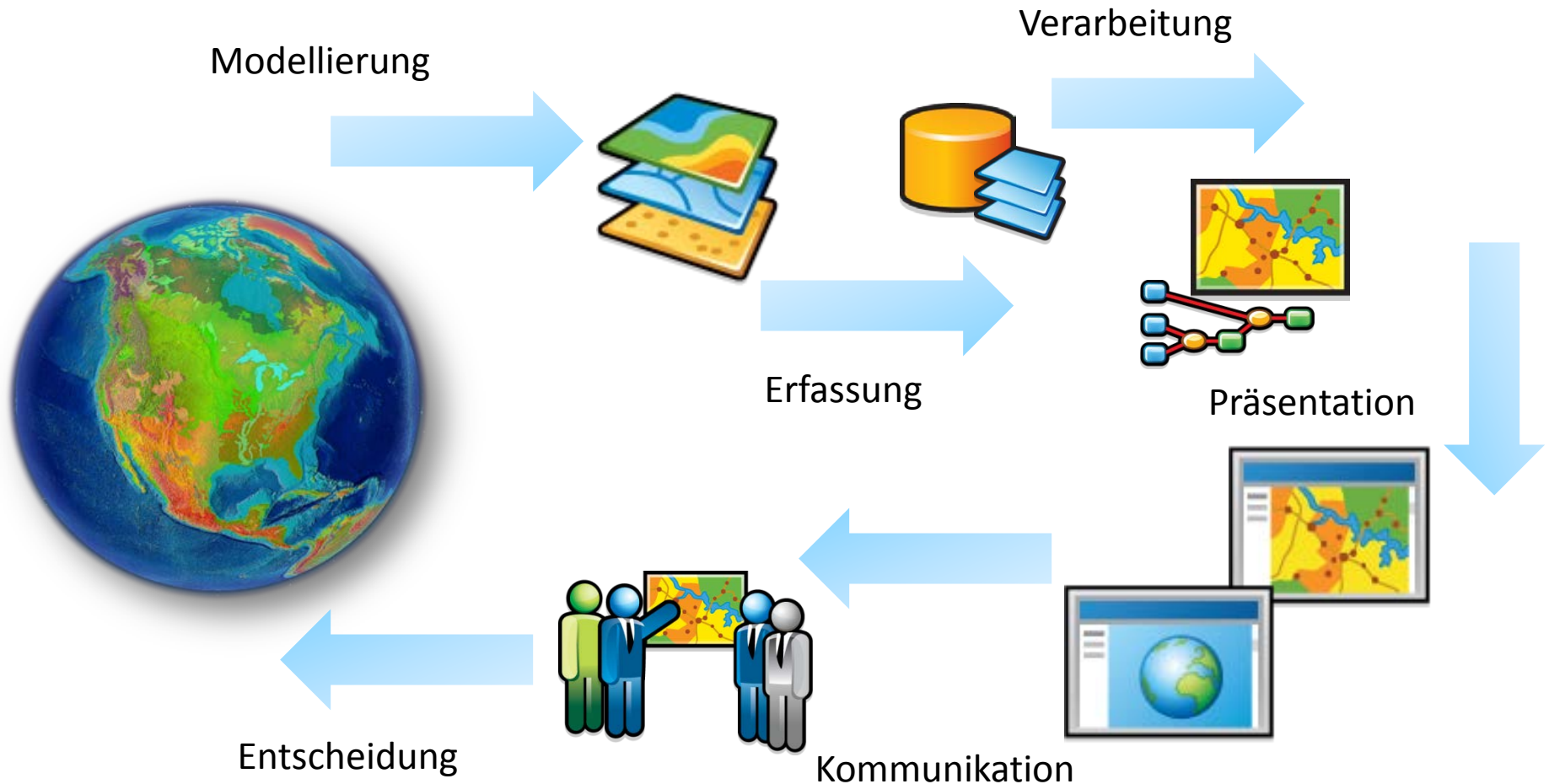


Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



GIS Prozesse



Integration von
GIS-Funktionalitäten
in Lösungen

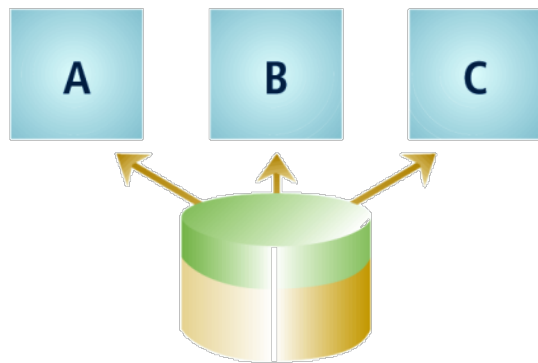
Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



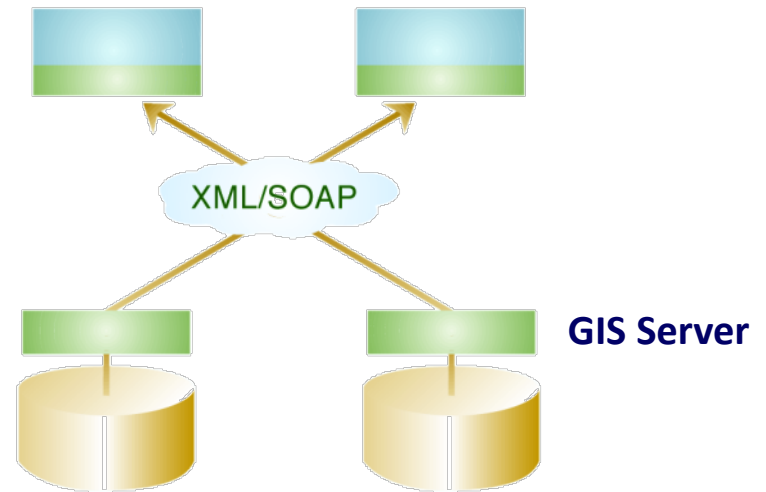
Eine ganzheitliche Sicht



Interoperabilität durch Services

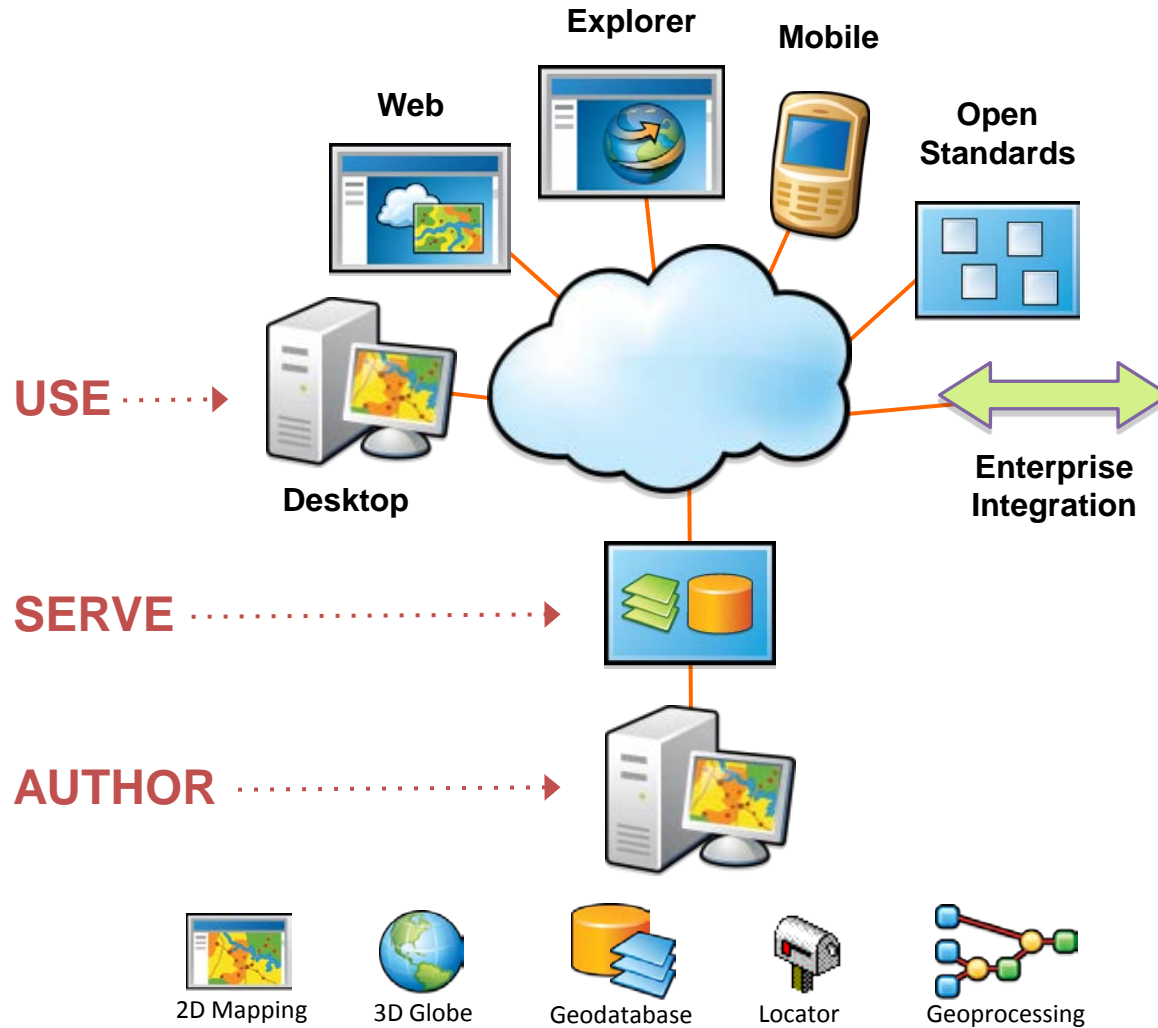


Datenbankansatz



Service-orientierte Architektur

Geoservices mit ArcGIS



Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

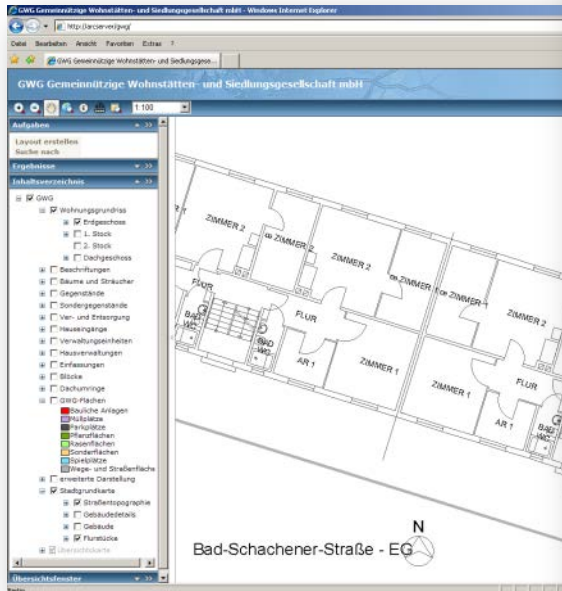
Oktober 2010		43. KW
Mo	Di	Mi
25.	26.	27.
Do	Fr	Sa
28.	29.	30.
So	31.	
GIS&Internet		



ArcGIS Server bei der GWG



- Auskunft
- Karten
- Reports



Abstrung auf Geschossflächen

Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010	43. KW					
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
GIS&Internet						

ESRI Flex Viewer für die Immobilienwirtschaft
Powered by ArcGIS Server

Aktuelle Aktion: Gebäude auswählen

- Bing Maps (Strassen)
- Bing Maps (Luftbild)
- Bing Maps (Luftb.m.Beschr.)
- Immobiliendaten
- Übersichtskarte
- Lesezeichen
- Drucken

Lesezeichen

München Übersicht	1280200 6124000	1293900 6138000	[X]	
Portfolio Hessesstraße	1287265 6131800	1288330 6132590	[X]	
Lagequalität	1286660 2006221043	6132374 746440382	1288188 9411876786	[X]

Lagequalität

Lagekriterien:

- Bildung
- Kultur
- Freizeit
- Gesundheit

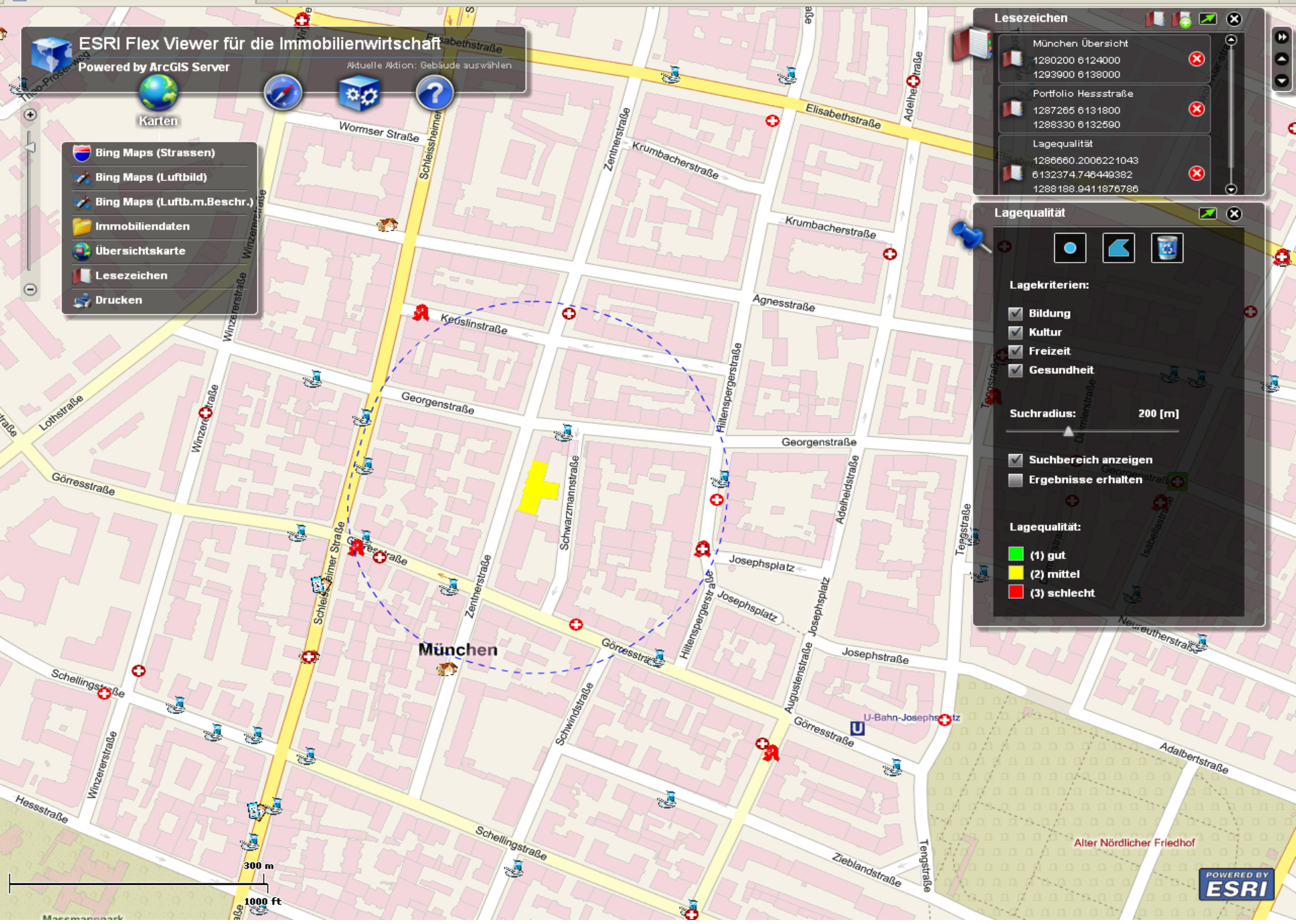
Suchradius: 200 [m]

Suchbereich anzeigen

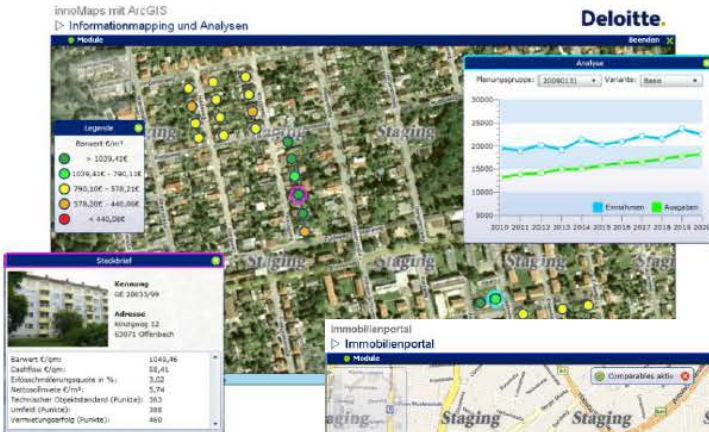
Ergebnisse erhalten

Lagequalität:

- (1) gut
- (2) mittel
- (3) schlecht



Portfolio Real Estate



Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

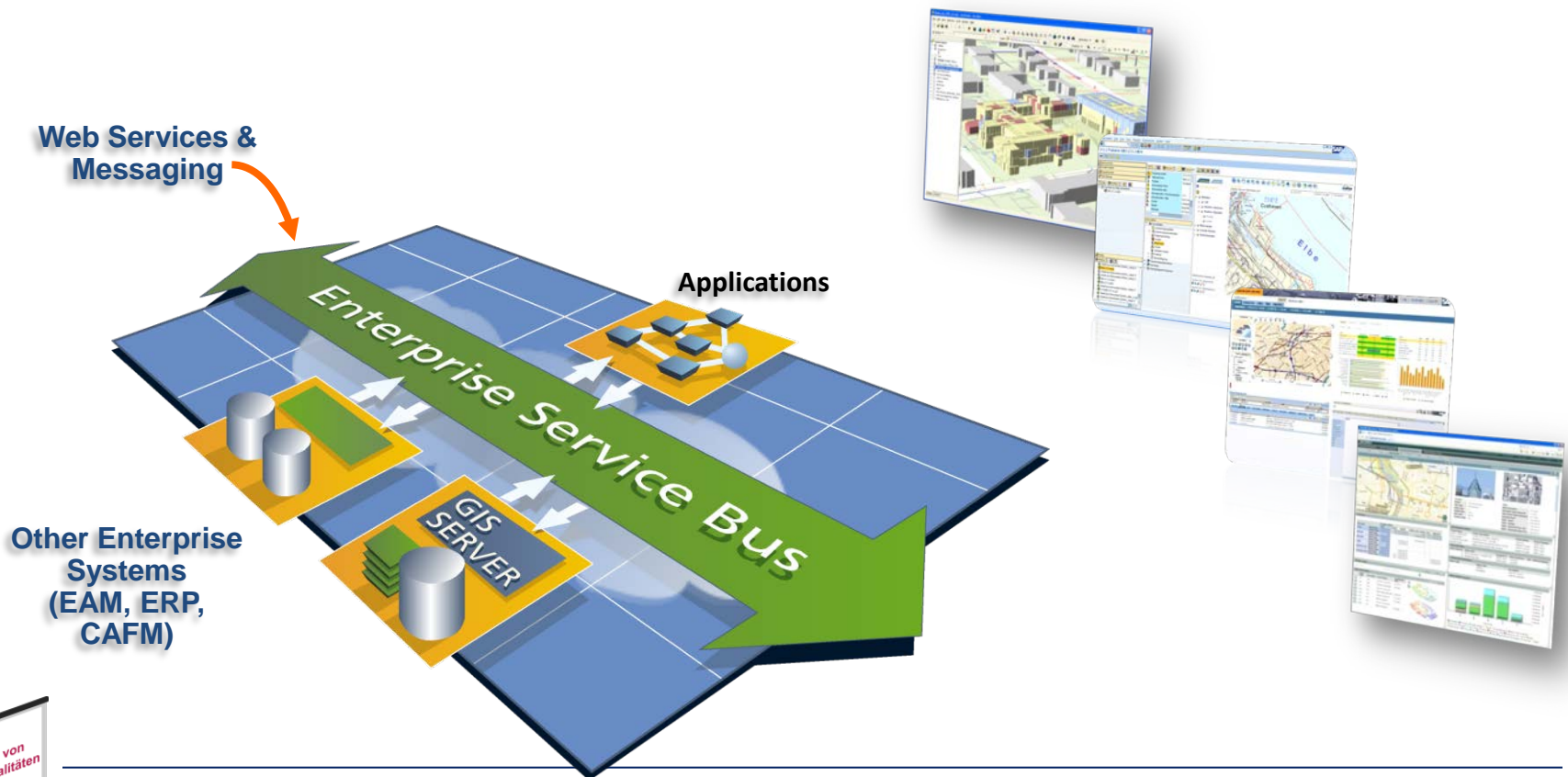
Oktober 2010 43. KW

Mo Di Mi Do Fr Sa So

ESRI Deutschland GmbH 2010 ©

ESRI & Internet

GIS SOA Integration

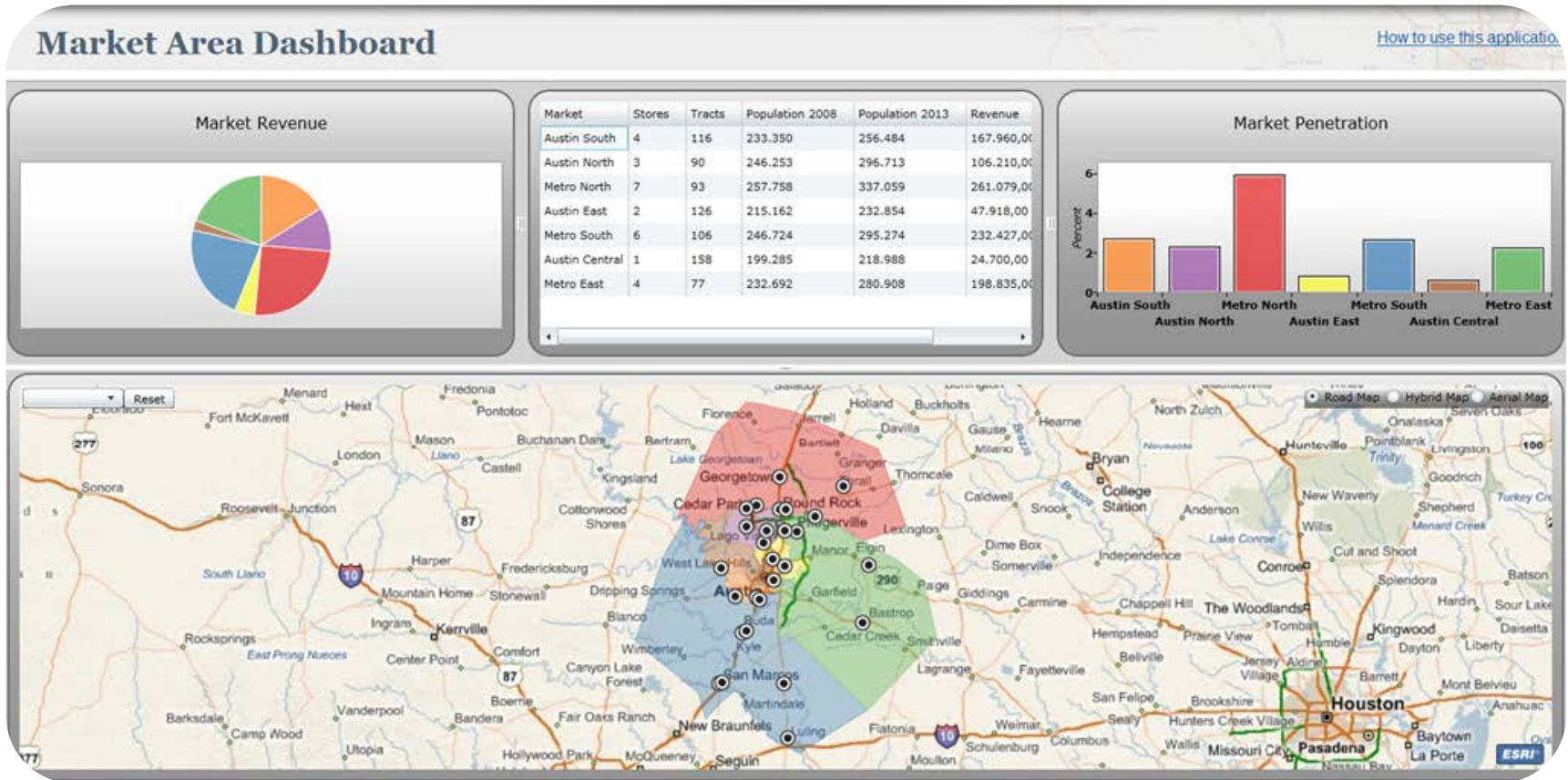


Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



Dashboard Standortinformationen

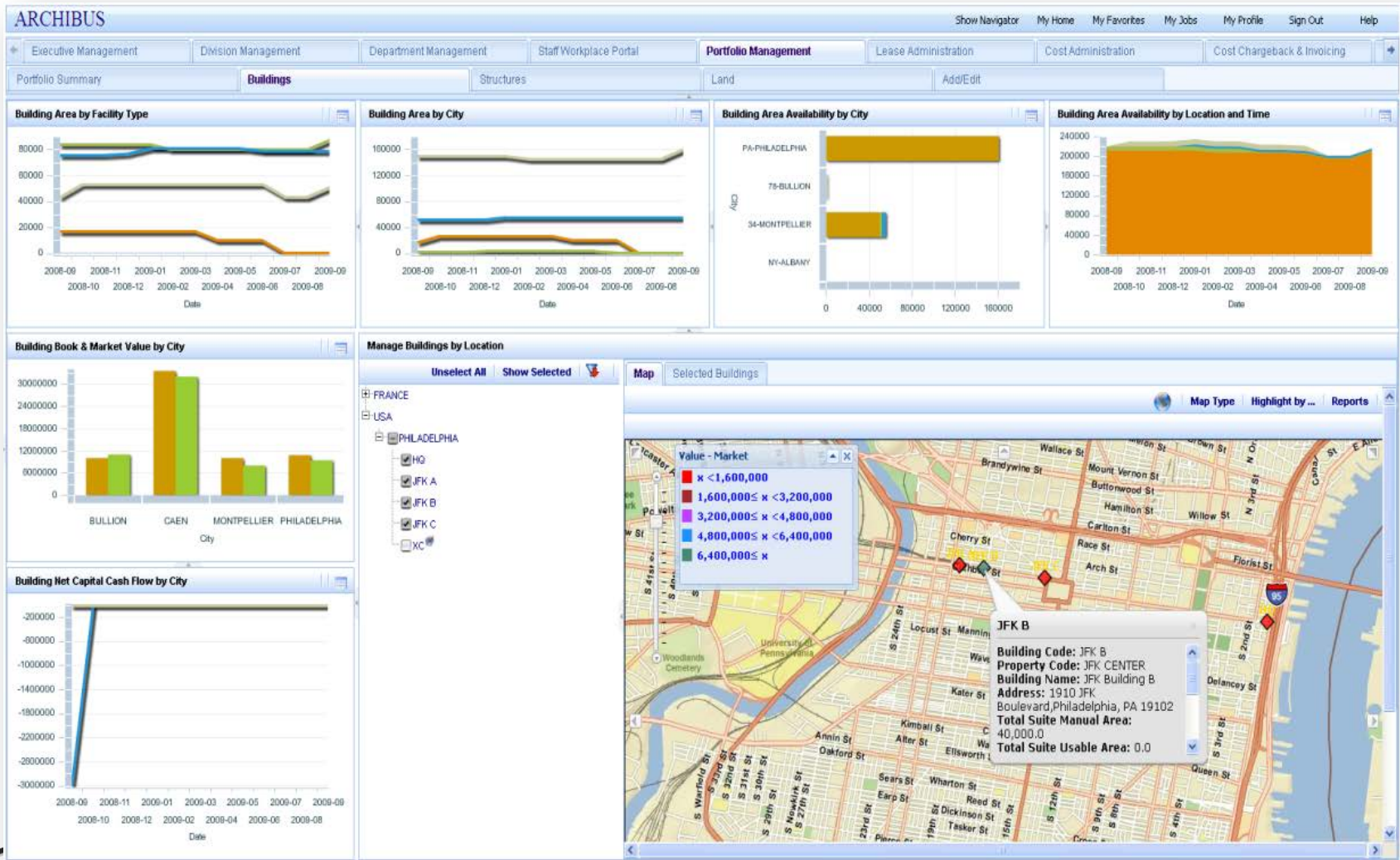


Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010 43. KW
 Mo Di Mi Do Fr Sa So
 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.
 GIS&Internet



Dashboard Gebäudeinformationen



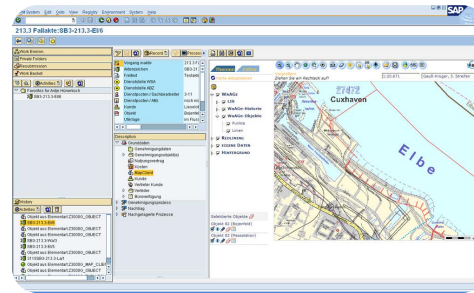
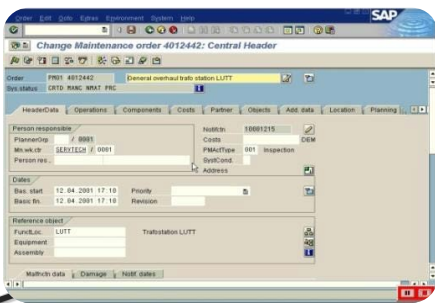
Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



SAP und GIS von ESRI

- GIS eröffnet SAP eine neue Dimension: den Raum
- GIS erweitert SAP um räumlich- analytische Fähigkeiten
- SAP erweitert GIS um die Prozess-Steuerung
- GIS und SAP erschließen neue Optimierungspotentiale

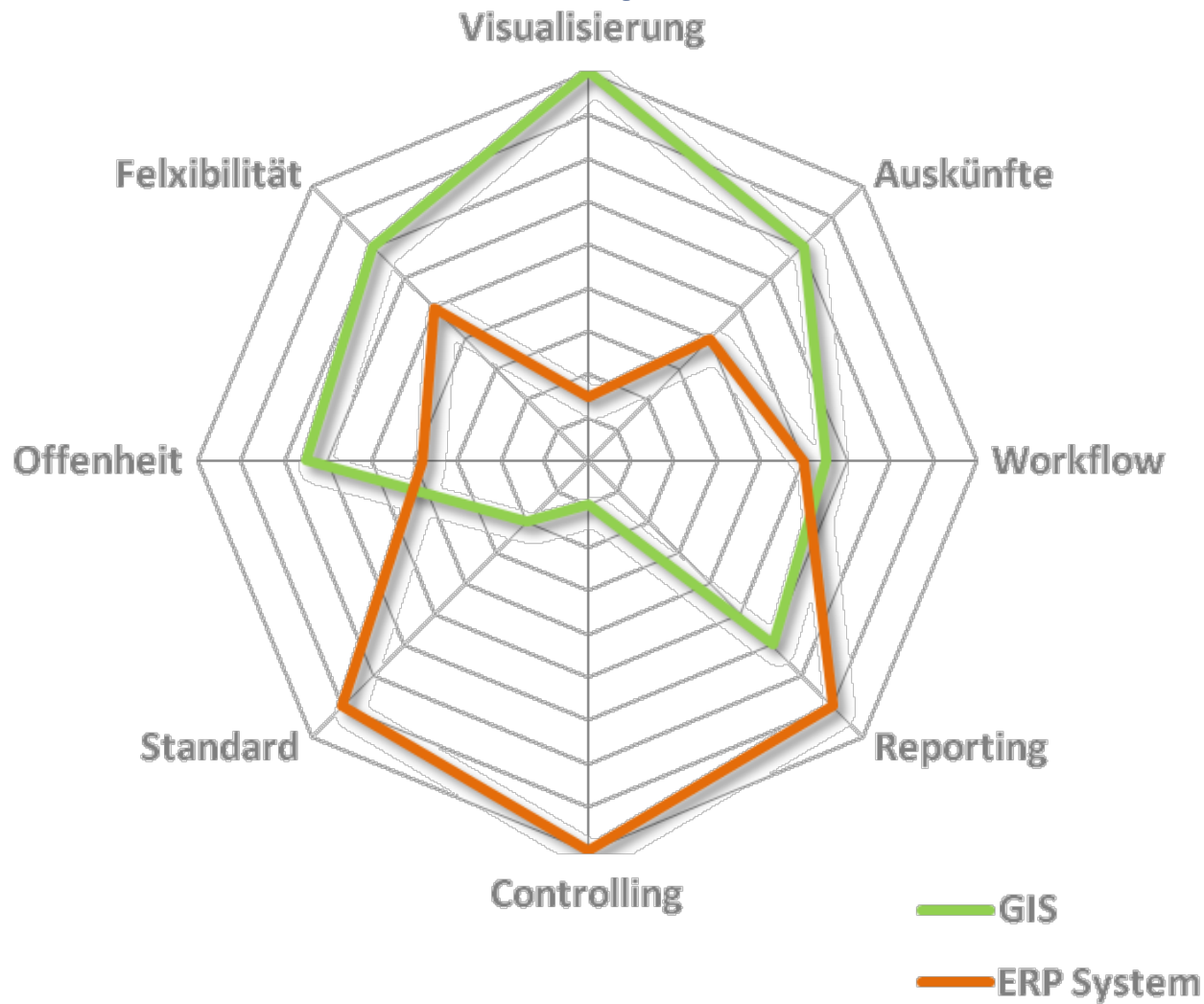


Integration von
GIS-Funktionalitäten
in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



Value Proposition



Visual Display of Complex Data

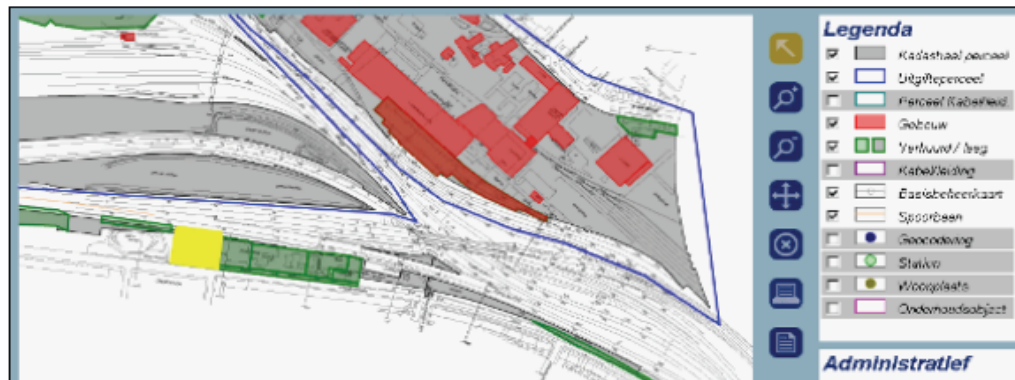
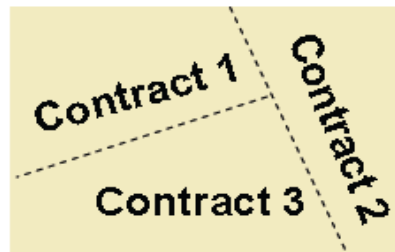
FLEXIBILITY TO ACT TODAY

Integration with CAD/GIS systems increases the efficiency of real estate management by making it possible to visually display complex data.

Architectural or Cadastral Data

A	B
C	D

Contract Structure



Your Advantages

- Visual display of complex data for controlling processes, reporting and analyses

Our Solution

- Management of architectural and cadastral data
- Contract and area management
- Bidirectional interfaces with open standard

© SAP America 2006, SAP Real Estate 101 / Heike Fiedler-Pheps

THE BEST-RUN BUSINESSES RUN SAP®



Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



Kaufmännische Bewirtschaftung

Vertragsmanagement	Mietenbuchhaltung	Mietanpassung und Umsatzmiete	Nebenkostenabrechnung	Fremdverwaltung	Liegenschaftsverwaltung
● Verträge (S101)	● Periodische Buchungen (S101)	● Mietanpassungsmethoden (S101)	● Kostensammlung (S101, S4)	▶ Vermögenstrennung (S101)	● Flurstück (S101) P
● Konditionen und Kostenverteilung (S101)	● Einmalige Buchungen(S101)	● Mietminderung (S101)	● Umlageregeln (S101)	● Verwaltungsvertrag (S101)	● Katasterinformationen und -dokumente (S101) P
● Terminüberwachung (S101)	● Zahlungsvorgänge (S101)	● Vertrags- und Melderegeln (S101)	● Abrechnung (S101)	● Festsetzung der Verwaltergebühr (S101)	● Geografisches Informationssystem (P106) P
● Vertragsobjekte (S101)	● Mahnwesen (S12)	● Umsatzmeldungen (S101)	● Anpassung der Vorauszahlungen (S101)	▶ Verwaltungskosten (S101)	● Ankauf und Verkauf von Flurstücken (S101) P
● Verlängerungen (S101)	● Vorsteueroption (S101)	▶ Schätzwerte, Kennzahlen und Verkaufstatistik (S101)	● Externe Heizkostenabrechnung (S101)	▶ Wohnungseigentümergeinschaften (S101)	● Unterteilung und Gruppierung von Flurstücken (S101) P
● Mieterwechsel (S101)	● Abgrenzung (S101)	● Abgrenzung bei Umsatzmiete (S101)			
● Mietkaution (S101)		● Abrechnung und Anpassung der Umsatzmiete (S101)			

● SAP-Komponente verfügbar
▶ SAP-Komponente verfügbar in zukünftigen Versionen
○ Future Focus

P Partnerprodukte verfügbar
P Partnerprodukte verfügbar in zukünftigen Versionen
C Collaborative Business Map verfügbar

Sxx SAP-Komponente
Pxx Partnerkomponente

Für weitere Informationen zu diesen Produkten beachten Sie bitte die Tabellen am Ende dieser Präsentation.

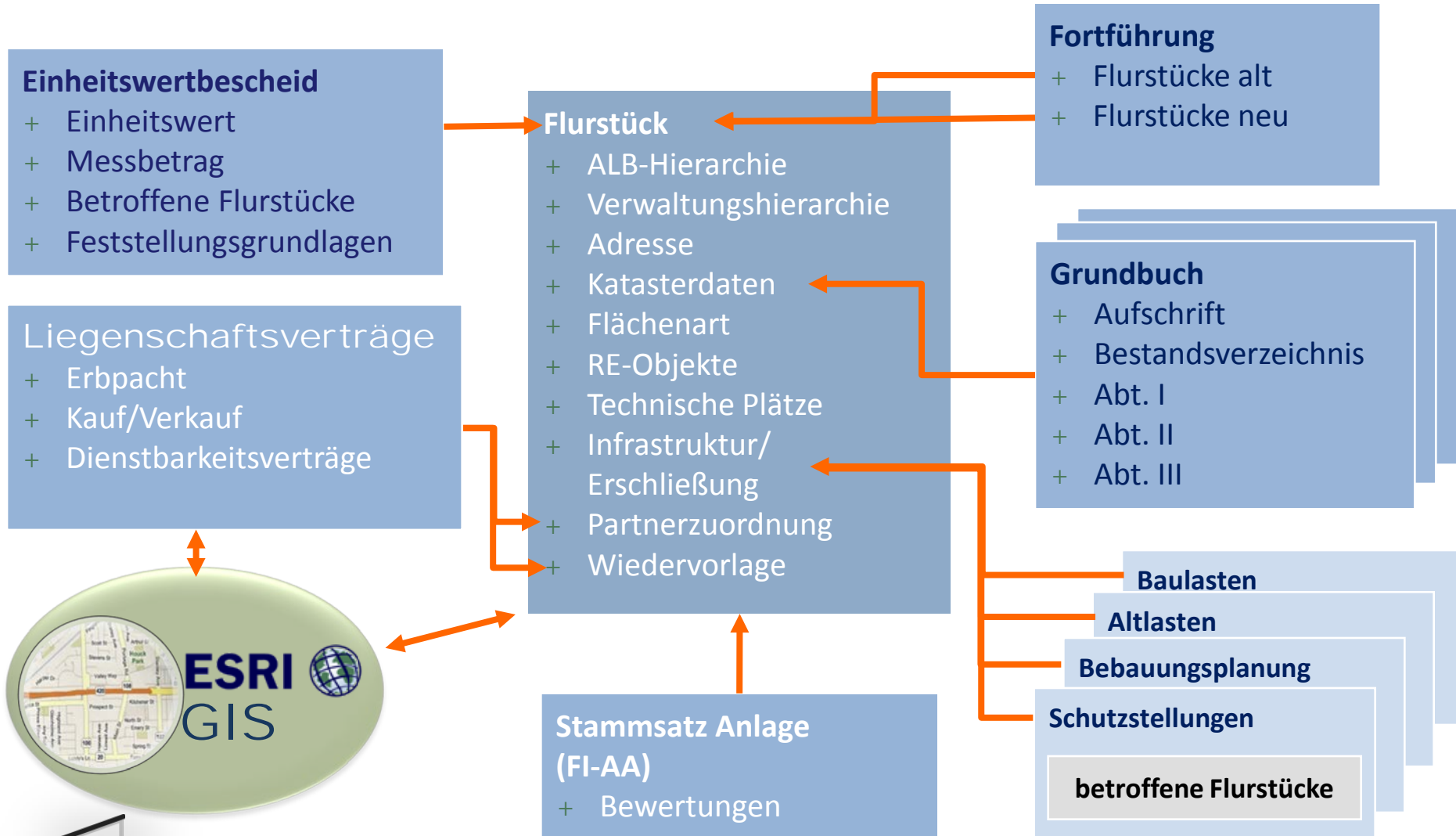
Bitte beachten Sie, dass diese Solution Map Herstellerinformation der SAP AG enthält, die die derzeitigen Entwicklungsabsichten der SAP widerspiegelt. Änderungen vorbehalten. Berichte über den Future Focus werden von SAP oder SAP-Partnern bereitgestellt. Fragen Sie nach der Verfügbarkeit aller SAP- und SAP-Partnerlösungen vor Ort.
SAP AG 2002-03-22

Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



Was beinhaltet die Liegenschaftslösung der SAP RE FX

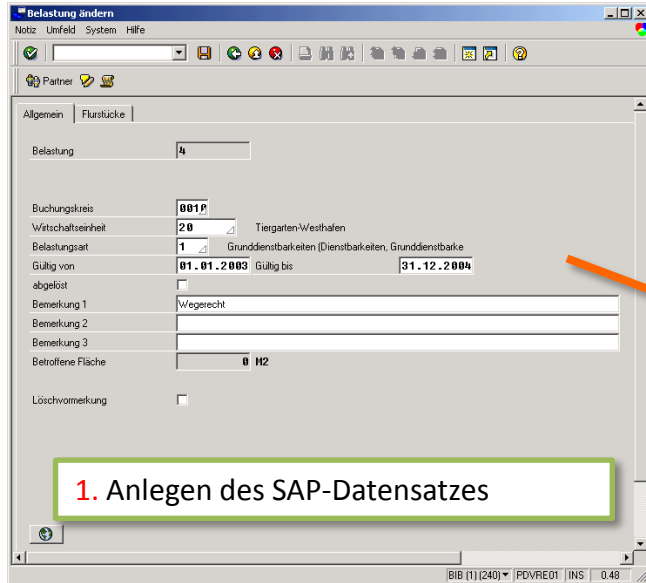


Integration von
GIS-Funktionalitäten
in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							

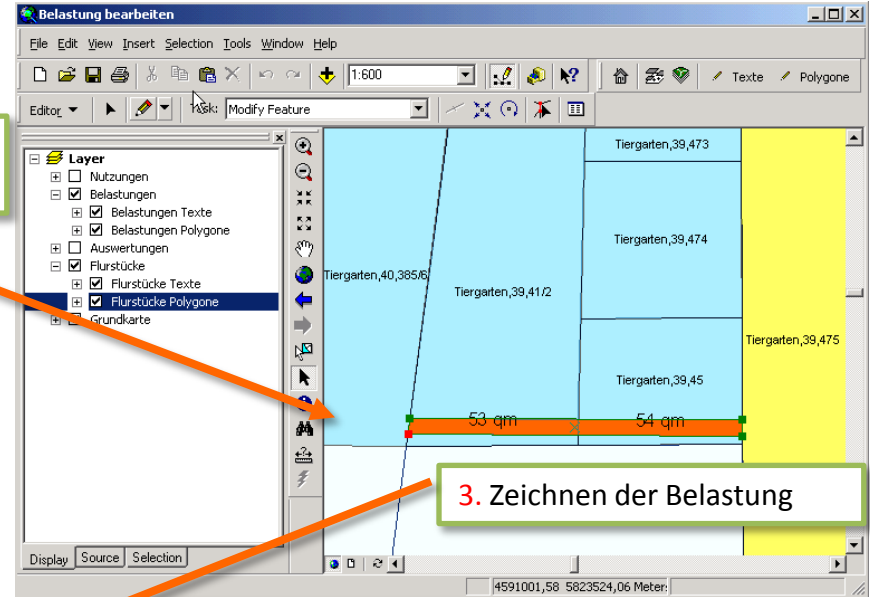


SAP RE FX - GIS Workflow



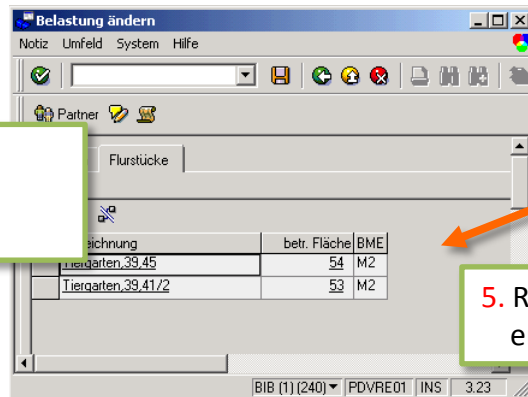
1. Anlegen des SAP-Datensatzes

2. Aufruf ArcGIS aus SAP



3. Zeichnen der Belastung

4. Verschneidung mit dem Liegenschaftskataster



5. Rückgabe des Verschneidungsergebnisses nach SAP

6. Aufbau der Verbindungen zwischen Flurstück + Belastung

Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010 43. KW
 Mo Di Mi Do Fr Sa So
 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.
 GIS&Internet



Karte als Service

The image shows two overlapping windows. The top window is a SAP application titled 'Flurstück DE-05-1030/12/ 182 anzeigen: Allgemeine Daten'. It displays a data entry form for a plot of land. The bottom window is a web browser showing a GIS application titled 'Zentralbereich Liegenschaften, Forsten und Ökologie' from the Ruhrverband. An orange arrow points from the 'GIS-Visualisierung' button in the SAP window to the map in the browser window.

SAP Data Entry Form:

Flurstück:	DE-05-1030/12/ 182	Arnsberg, 12, 182
Allgemeine Daten Kataster Altdaten Partner Zuordnungen Vertragliche Nutzung Wiedervorlage Übersichten Zusatztexte		
Identifikation		
Lageschlüssel	DE-05-1030	Arnsberg
Flurnummer	12	
Flurstücksnummer	182	
Gültigkeitszeitraum		
Gültig ab	20.09.2004	Gültig bis
Kostenstelle		
Kostenstelle	1131000	KA Arnsberg

GIS-Visualisierung

GIS Application Interface:

- Themen: WASSERWIRTSCHAFT, LIEGENSCHAFTEN, BASISKARTEN + ZUBEHÖR
- Map: Gemarkung Arnsberg (DE-05-1030), Flur 12, Flur 13
- Scale: 20 m
- Map controls: Karte aktualisieren, Vergrößern, Ziehen Sie ein Rechteck auf!

Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010	43. KW					
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
GIS&Internet						

Implementierung eines SAP-basierten IT-Verfahrens für die Wasserstraßenüberwachung

The screenshot displays the SAP GIS interface for waterway monitoring. The main window shows a map of Cuxhaven, Germany, with the Elbe river. The interface includes a menu bar (RM System, Edit, Goto, View, Registry, Environment, System, Help) and a toolbar. The left sidebar contains navigation and history panels. The central map area has a legend with categories like WAAGE, LIS, WaAGE-Historie, WaAGE-Objekte, REDLINING, EIGENE DATEN, and HINTERGRUND. The right sidebar shows selected objects: Objekt 82 (Bojenfeld) and Objekt 83 (Messstation).

Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



Betriebsführungssystem SAP und GIS

Arbeitspakete

Suchkriterien

Suche nach Kopfinformationen | Suche nach Positionen

Arbeitspaket-ID: Beschreibung: Betriebsbereich:
 Verantw. Arbeitsplatz: Erfasser: Letzter Änderer:

Arbeitspaket-ID	Beschreibung	Betriebsbereich	Verantw. Arbeitsplatz	Beschreibung
AP0000006	20091208153719	631	Betrieb 21-OE-30-01	
AP0000008	test 20100114163453	631	Betrieb 21-OE-30-01	
AP0000009	Mein Test	631	Betrieb 21-OE-30-01	
AP0000013	Test SA	631	Betrieb 21-OE-30-01	
AP0000015	Beispiel für Vorführung	631	Betrieb 21-OE-30-01	

Arbeitspakete Details

Speichern | Zurücksetzen | Drucken | Auftrag anlegen

Arbeitspaket: Beschreibung:
 Planungswerk: Bez. Herlen/Do BE-30 | Planergruppe:
 Standortwerk: Bez. Herlen/Do BE-30 | IH Leistungsart:
 Betriebsbereich: | Auftragsart:
 Verantw. Arbeitsplatz:

Suche Technische Plätze

Suchen

ID: Beschreibung:
 Typ: Betriebsbereich:
 Kostenstelle: Standortwerk:
 Standort:

ID	Beschreibung
801509-RA-10-BB-39	S_020
801509-RA-10-BB-09	S_007-A.S01
801509-RA-10-BB-05	S_005
801509-RA-10-BB-06	S_006-A.S01
801509-RA-10-BB-10	S_016

Technischer Platz | **Arbeitsplan**

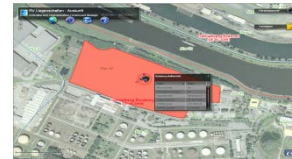
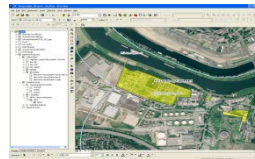
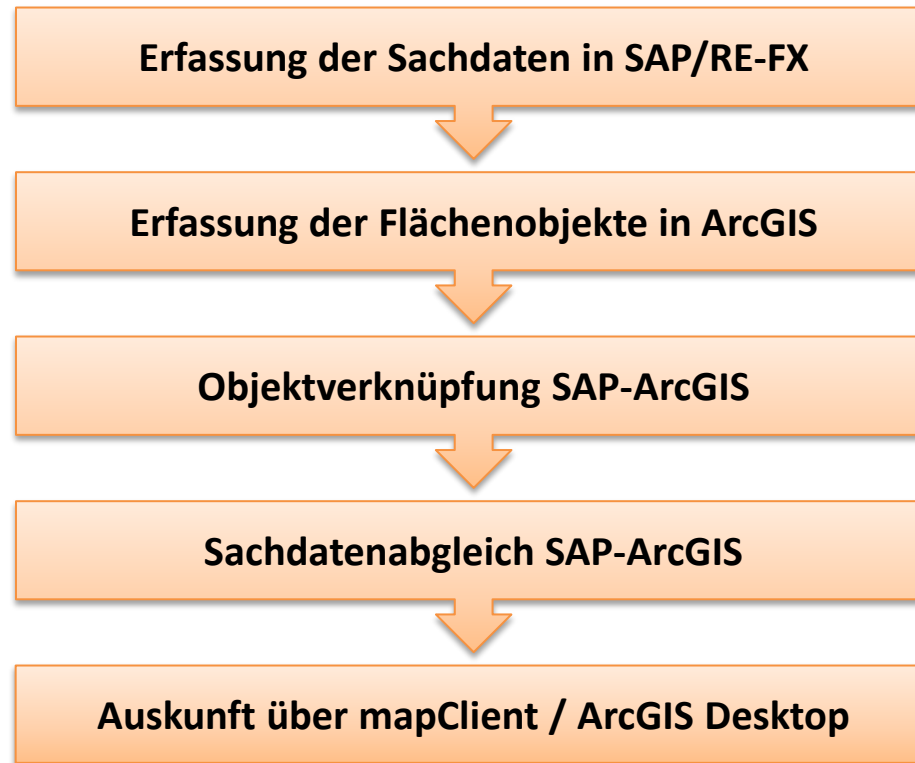
ID: Kostenstelle:
 Beschreibung: Objektart:
 Standort: Bezirk:
 Arbeitsplatz: Verantwortlicher Arbeitsplatz:

Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010 43. KW
 Mo Di Mi Do Fr Sa So
 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.
 GIS&Internet



Prozess: Vertragsverwaltung



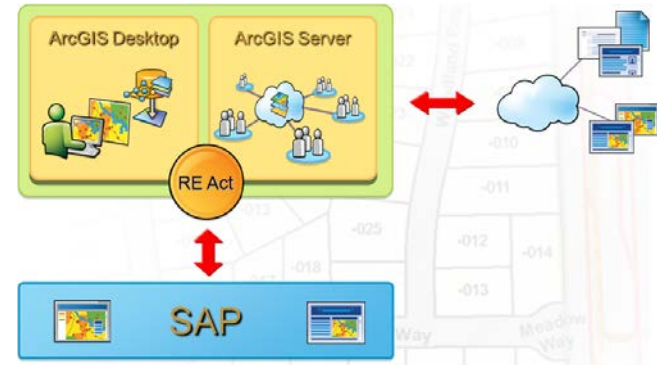
Integration von
GIS-Funktionalitäten
in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



Was ist RE Act?

- Framework zur Realisierung von Integrationslösungen der Systeme SAP und ArcGIS
- Sammlung wiederverwendbarer und flexibel anpassbarer Software-Komponenten
- konsequente Ausrichtung auf die ESRI Standardprodukte und ESRI Produktstrategie sowie die SAP Integrationstechnologien (BAPI, NetWeaver PI etc.)



RE Act Framework: Grundprinzipien

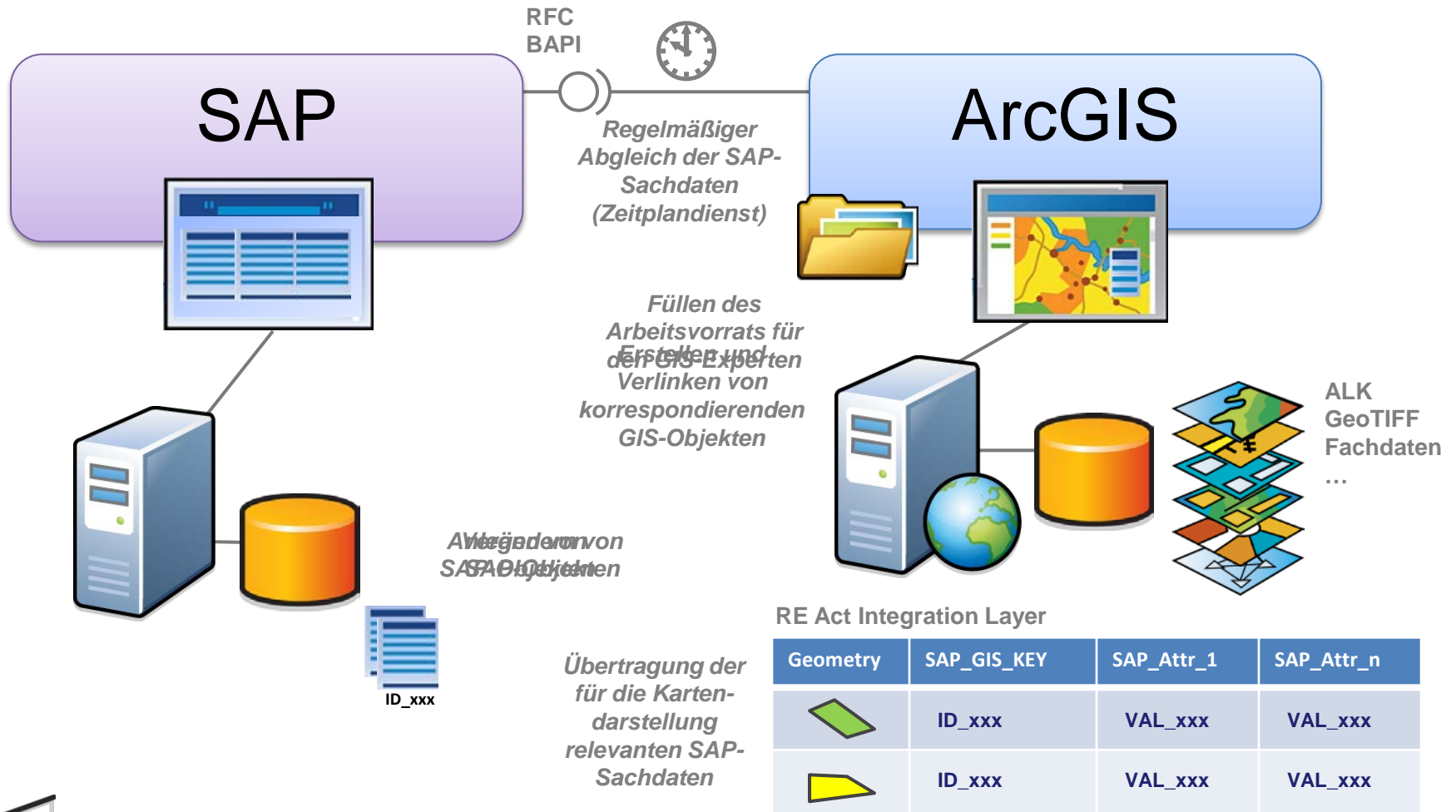
SAP

- SAP ist führendes System für SAP-Sachdaten
 - Primärbestand Sachdaten
 - Berechtigungskonzept
 - Konsistenzregeln

ArcGIS

- ArcGIS ist führendes System für Geodaten
 - Primärbestand Geodaten
 - Konsistenzregeln (z. B. Topologie)
 - ausgewählte SAP-Sachdaten als Präsentationsdaten für
 - Symbolisierung in Karte
 - Informationsabfrage in Karte
 - SAP-Präsentationsdaten werden automatisch synchronisiert und mit SAP-konformen Zugriffsberechtigungen versehen

RE Act Framework: Daten-Integration

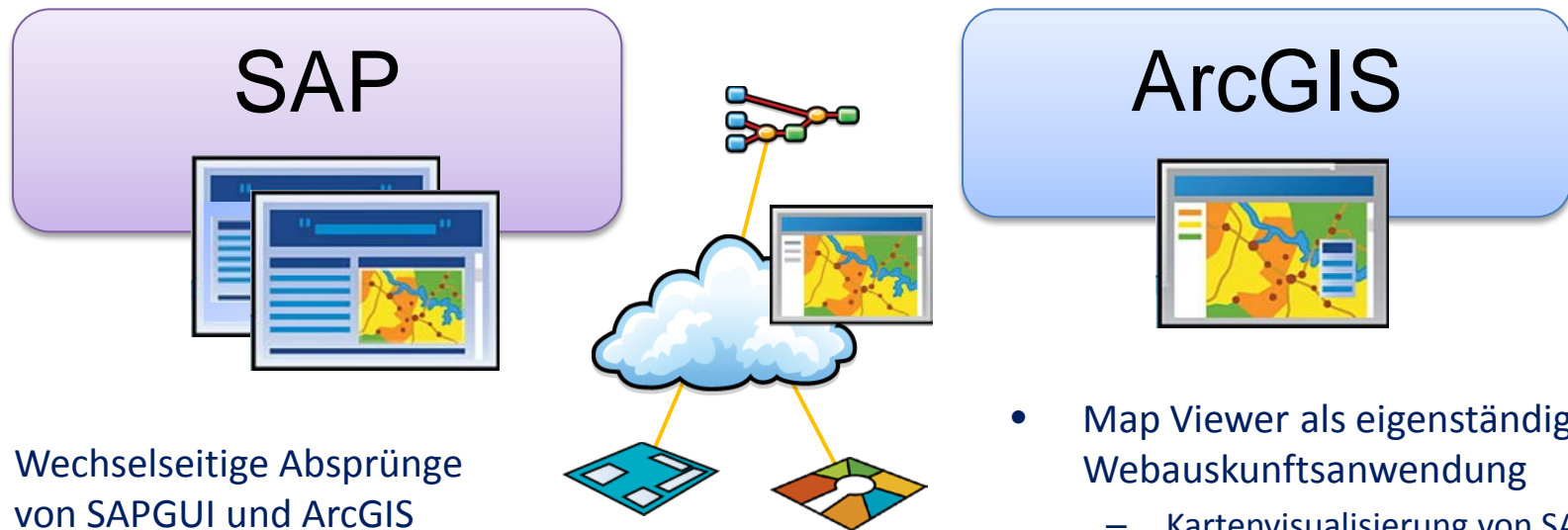


Integration von GIS-Funktionalitäten in Lösungen

Oktober 2010 43. KW
 Mo Di Mi Do Fr Sa So
 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.
 GIS&Internet



RE Act Framework: GUI-Integration



- Wechselseitige Absprünge von SAPGUI und ArcGIS Desktop für Experten (GIS)

- Map Viewer als in SAPGUI / Portal integrierte Webanwendung mit Karte zur
 - Visualisierung von SAP-Daten u. a.
 - Navigation durch SAP-Daten

- Map Viewer als eigenständige Webauskunftsanwendung
 - Kartenvisualisierung von SAP-Daten und anderen Informationen (Hintergrundkarten, Analyseergebnisse, ...)
 - unternehmensweite Bereitstellung von SAP- und GIS-Daten

Mehrwerte durch GIS Anbindung (I)

- **Konsistente Datenhaltung** zwischen SAP und „Kartenwerk“, die Schnittstelle regelt den sauberen Datenabgleich
- Nicht SAP – User haben über Web Client **Zugriff** auf ausgewählte SAP-Sachdaten
- **Räumlicher Überblick** über die Grundstückssituation
- Darstellung von **historischen Grundstücken**

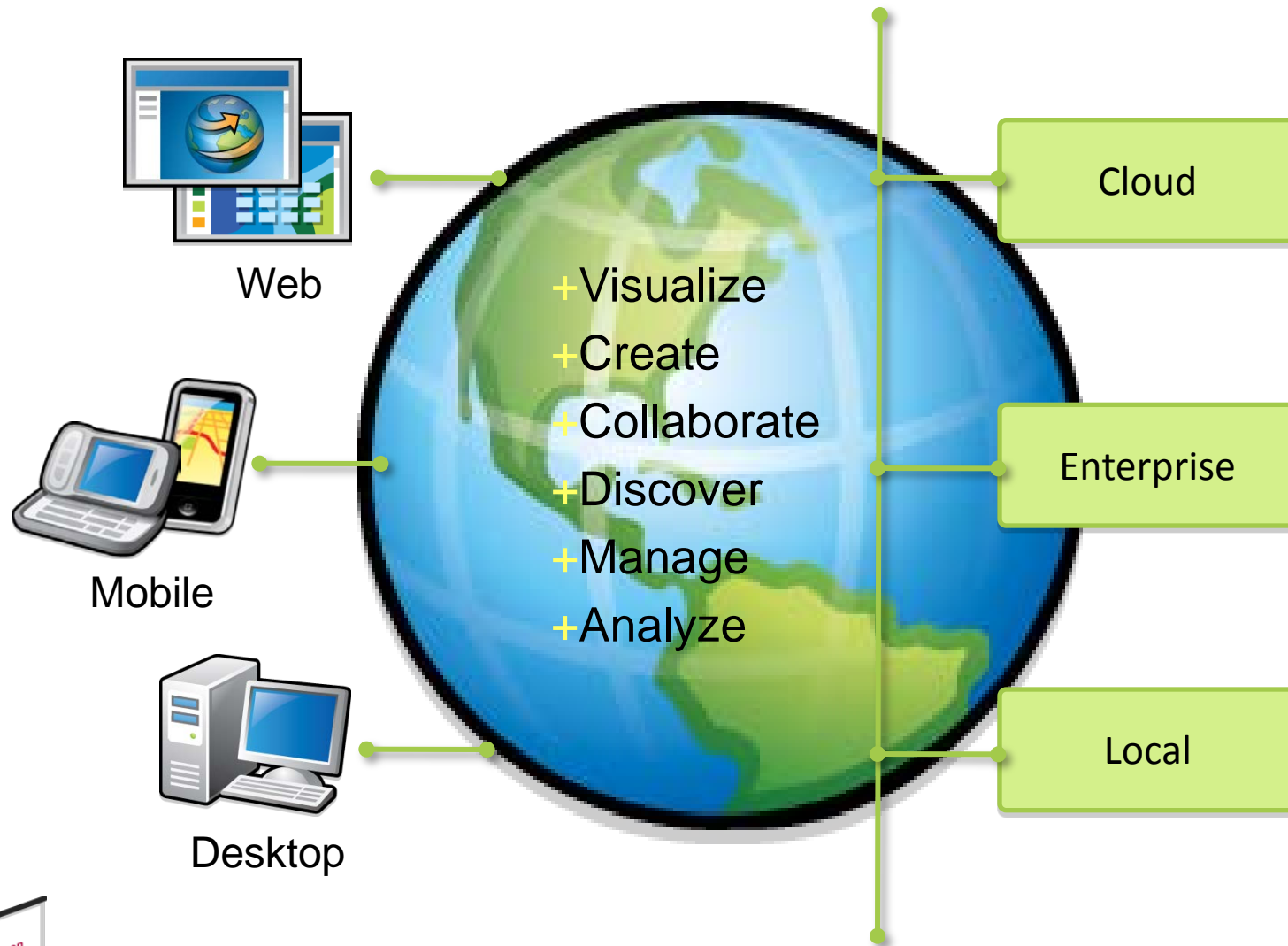


Mehrwerte durch GIS Anbindung (II)

- **Verschneidungsmöglichkeiten** mit nicht im SAP gehaltenen aber relevanten Daten (z.B. Leitungsnetz, Gewässernetz, behördliche Schutzstellungen usw.)
- Vereinfachte und **schnellere Arbeitsabläufe** (z.B. GIS-System steuert die grafische Ausprägung der Objekte über Attribute)
- **Unternehmensweiter** Zugriff auf die Liegenschaftsinformationen



Transforming GIS



Integration von
GIS-Funktionalitäten
in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							



ESRI Deutschland Group GmbH



ESRI Deutschland GmbH Kranzberg

NL Bonn

NL Hannover

NL Leipzig

NL Münster

NL Wiesbaden

ESRI Schweiz AG Zürich

NL Nyon



con terra GmbH Münster



GEOCOM Informatik AG Burgdorf

NL Zürich

GEOCOM Informatik GmbH Kranzberg

NL Hamburg

Integration von
GIS-Funktionalitäten
in Lösungen

Oktober 2010							43. KW
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	
GIS&Internet							

