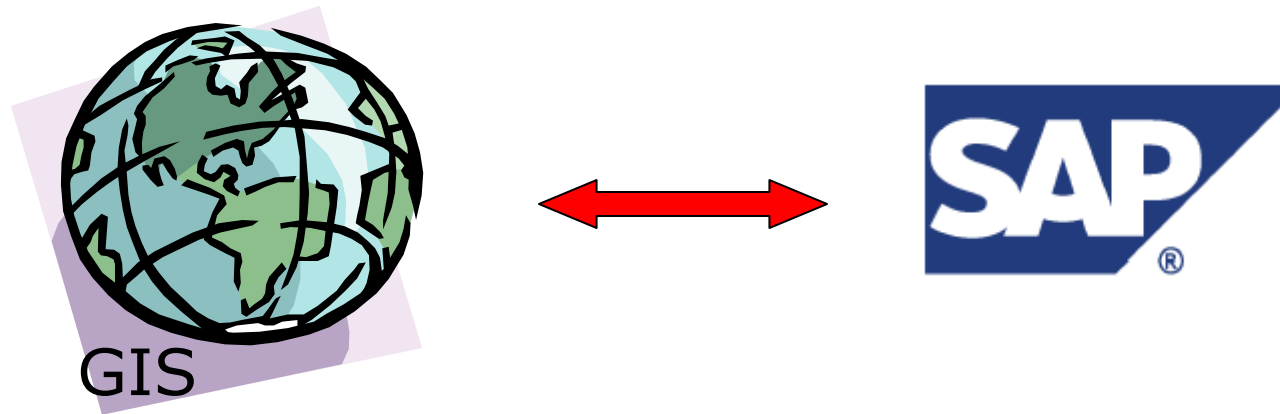




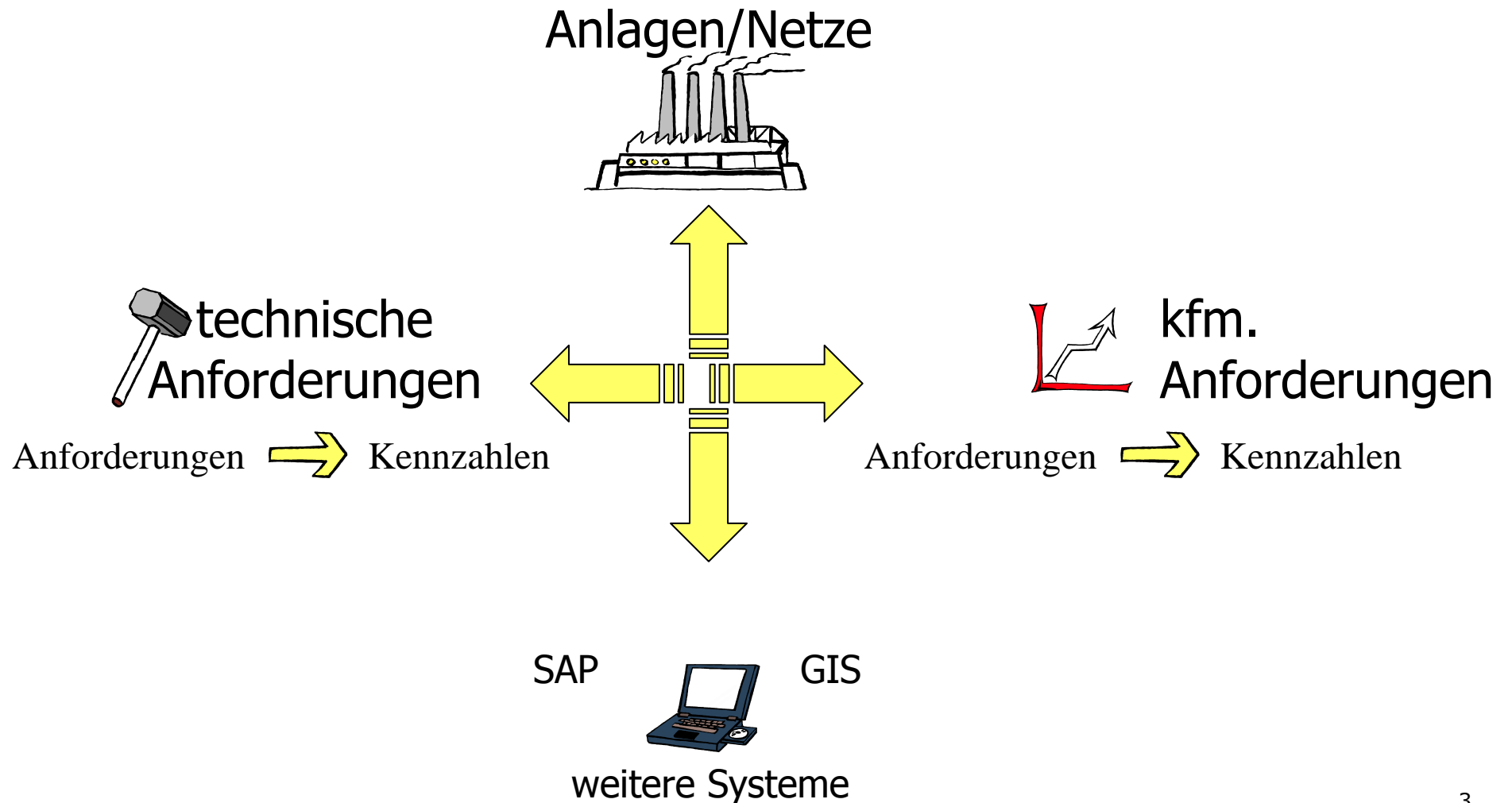
SAP / GIS Integration

SAP und GIS Integration - Warum ?



- 80 % aller Unternehmensdaten haben einen geografischen Bezug
- SAP und GIS sind unternehmenskritische Anwendungen
- Viele Geschäftsprozesse überschneiden beide Welten
- Daten aus Geschäftsprozessen müssen in unterschiedlicher Gewichtung in beiden Systemen abgelegt werden
- Viele Prozesse benötigen die gleichzeitige Betrachtung der Daten aus beiden Welten

Worüber reden wir?



SAP – GIS Kopplung, aber wie?

Jedes System sollte das erledigen, was es am besten kann

- GIS zur Darstellung von Netzen und Netztopologie
- SAP zur Darstellung punktförmiger Objekte und der IH-Abwicklung
- Punktförmige Objekte werden über Schlüssel direkt verbunden
- Per Mausklick Umstieg in das andere System
- Netze werden durch SAP Meldungen mit dem GIS verbunden
- Auswertemöglichkeiten in beiden Systemen

Vergleichbare Objektstrukturen im GIS und SAP

GIS	PM	IS-U
Land, Gemeinde, Strasse, HNr (Lokation)	Technischer Platz	Regionalstruktur
Verteilnetz, Leitungen Knoten (Armaturen, Muffen...) Schäden, Wartung	Technischer Platz Equipment Meldung, Auftrag	
Lokationsobjekt Hausanschluß		Anschlussobjekt Geräteplatz Zähler

Integrationstrategien aus Techniksicht

- Kopplung über Middleware (Enterprise Application Integration)
- Kopplung über Batch-Routinen
- Punkt-zu-Punkt Integration
- Kopplung über mySAP Workplace

Die Anforderungen bestimmen wie immer den Weg.

- Anforderungen bzgl. Datenredundanz, Prozessunterstützung und online/offline-Fähigkeit, Transaktionssicherheit, etc.
- Steigende Anzahl Schnittstellen durch Punkt-zu-Punkt-Kopplung vs. Middlewarestrategie
- Art und Umfang der Prozessunterstützung
- Integration über Backend (Daten und Funktionen) oder über Frontend (z.B.: Browser oder SAP-GUI)

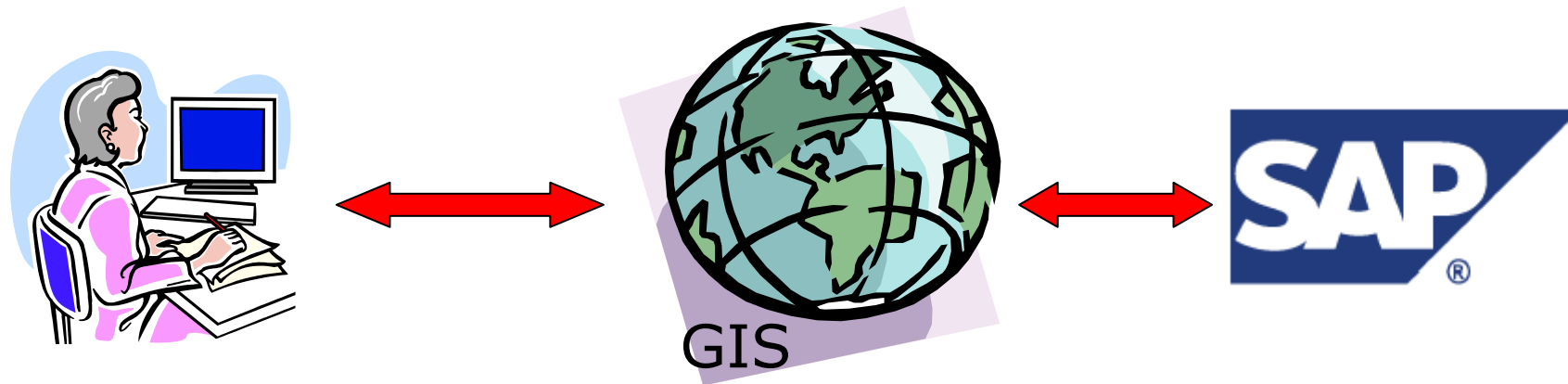
Integrationsstrategien aus Anwendersicht

- Die Anforderungen bestimmen wie immer den Weg.
- SAP und GIS - Beide Arbeitsplätze haben ihre Berechtigung und sind für sich genommen in ihren Aufgaben hoch spezialisiert.
- Sachdaten können sich in einer der beiden Welten befinden - sind aber von beiden Welten aus erreichbar.

Vier Möglichkeiten der Integration:

- SAP-Integration in GIS hinein
- GIS-Integration in SAP hinein
- Wechsel zwischen den Welten durch Verknüpfung
- Prozessspezifische Oberflächen im Browser

SAP-Integration in das GIS hinein



- Führender Arbeitsplatz ist die Oberfläche des Geografischen Informationssystems. Alle GIS-Funktionen stehen zur Verfügung.
- Innerhalb der GIS-Benutzeroberfläche wird auch auf SAP-Daten zugegriffen.
- Für den Benutzer werden Features zu allen geografischen Objekten angezeigt. Diese können im GIS selber oder im SAP liegen.
- Der Anwender verlässt das GIS nicht.
- Im GIS erfasste Daten werden, je nach Zugehörigkeit, im GIS oder im SAP abgelegt.

GIS-Integration in SAP hinein



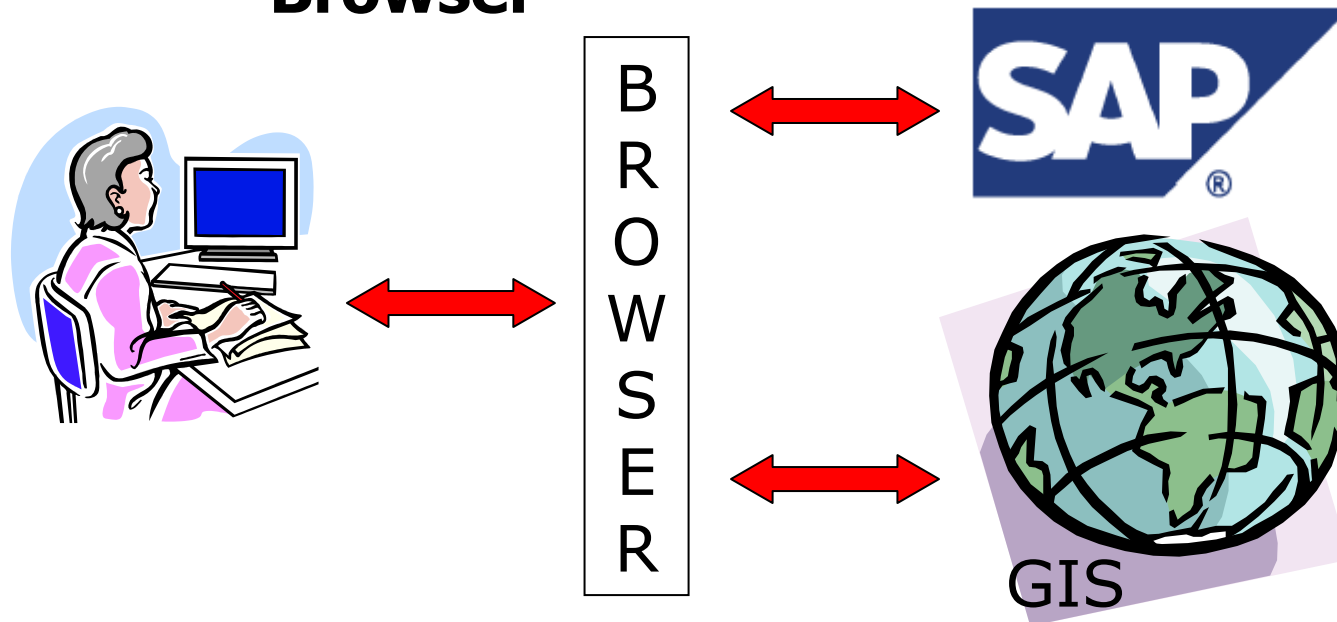
- Führender Arbeitsplatz ist das SAP-System. Alle SAP-Funktionen stehen zur Verfügung.
- Ausgehend von einem SAP-Objekt kann über Viewer auf Geodaten zugegriffen werden.
- Die SAP-Umgebung wird nicht verlassen.
- Im SAP erfasste Objekte können mit ausgesuchten Attributen direkt im GIS angelegt oder aktualisiert werden.

Wechsel zwischen den Welten durch Verknüpfung



- Ausgehend von einem SAP-Objekt wird in das GIS-System gewechselt und die Geodaten werden dort präsentiert.
- Im GIS-System kann ein Objekt markiert werden. Es wird in das SAP-System gewechselt. Der entsprechende SAP-Dialog (Z.B.: technischer Platz) wird geöffnet.

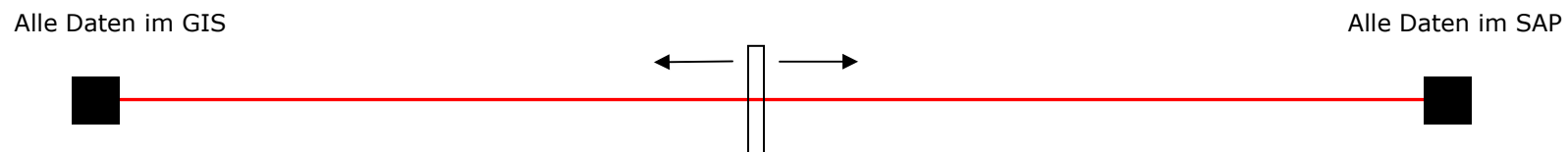
Prozessspezifische Oberflächen im Browser



- In einer Browser-Anwendung werden dem Benutzer prozessspezifisch Informationen aus beiden Welten zur Verfügung gestellt.
- Im Vergleich zu den Einzelsystemen steht nicht der volle Funktionsumfang zur Verfügung. Dafür werden aus Prozesssicht nicht benötigte Informationen und Funktionen erst gar nicht angezeigt.

Fazit

- Die Integration von geografischen Informationssystemen und SAP ist technologisch gelöst.
- Die Integrationstechnologie kann zwischen den beiden Welten vermitteln, indem sie die Daten in beiden Welten verfügbar macht.
- Art und Umfang der Integration wird durch die Informationsbedürfnisse in den Geschäftsprozessen entschieden.



Die Verteilung der Sachdaten auf beide Systeme ist letztendlich nur eine technische Frage.

Entscheidend ist die prozessbezogene Verfügbarkeit in beiden Welten.

Lösungsvarianten

Variante 1

➤ **Ausgangssituation**

- SAP ist das führende System zur Planung, Durchführung und Nachbereitung von Instandhaltungsmaßnahmen
- GIS wird „im stillen Kämmerchen“ gepflegt

Lösungsvarianten

Variante 1

SAP

- Abbildung punktförmiger Objekte (HA´s, Stationen, KVS..... Incl. Aller Technischer und kfm. Informationen)
- Abbildung von Leitungsabschnitten nach bestimmten Kriterien
- Unterstützung aller Kernprozesse durch
 - Meldung
 - Auftrag
 - Wartungsplanung
- Historie, Auswertungen

Schnittstelle



GIS

- Abbildung punktförmiger Objekte (HA´s, Stationen, KVS..... Mit den Notwendigen technische Informationen)
- Komplette Topologie
- Weitere Funktionen (Netzberechnung..)

Lösungsvarianten

Variante 2

- Ausgangssituation
 - GIS ist in den Betrieben **aktiv** integriert und akzeptiert
 - SAP dient zur Planung, Durchführung und Nachbereitung von Instandhaltungsmaßnahmen

Lösungsvarianten

Variante 2

SAP

- Abbildung punktförmiger Objekte (HA´s, Stationen, KVS..... Incl. Aller Technischer und kfm. Informationen) Schnittstelle
- Abbildung von Netzen auf oberster Ebene
- Unterstützung aller Kernprozesse durch
 - Meldung
 - Auftrag
 - Wartungsplanung
- Historie, Auswertungen

GIS

- Abbildung punktförmiger Objekte (HA´s, Stationen, KVS..... Mit den Notwendigen technische Informationen)
- Komplette Netztopologie
- Weitere Funktionen (Netzberechnung..)

Integrationstechnologien GIS / SAP

GIS-System	Kopplung
GE Smallworld	GisConnect, SBI ,SAP GBC/SBI, Xynapse, web.GIS
ESRI	ArcFM, SAP GBC; web.GIS
Sicad	APX,(SAP GBC), web.GIS
MapInfo	i-way
LIDS	SAP GBC / VIAcom

Alle Technologien basieren in der Regel auf Standards wie XML, SOAP und Webservices.

OGC-Standards wie WMS, WFS und GML auf der GIS-Seite unterstützen die Integration.

Die SAP-Welt ist nach außen über Business und Java-Connectoren erreichbar.

Vielen Dank

P&S Consulting GmbH
Hartmut Schmalow
Am Kiekenbusch 10
47269 Duisburg
Tel.: +49.203.75990.0
E-mail: ps-info@ps-consulting.de
Web: www.ps-consulting.de

