



Betriebsführungssystem - Kopplung GIS & SAP-ERP

Der Kunde

Im Umfeld von Emscher und Lippe konkurrieren die Nutzungsansprüche von Mensch und Natur. Diese Ansprüche in ein nachhaltiges Gleichgewicht zu bringen, ist die Aufgabe von Emschergenossenschaft (EG) und Lippeverband (LV). Zwei Körperschaften des öffentlichen Rechts, die seit mehr als 85 Jahren kooperieren und gemeinsam der größte Abwasserentsorger und Betreiber von Kläranlagen in Deutschland sind.

Zusammen betreuen EG/LV ein Einzugsgebiet von über 4.000 Quadratkilometern, betreiben 58 Kläranlagen, über 180 Entwässerungspumpwerke und mehr als 300 km Abwasserkanäle. Rund 3,7 Mio. Menschen leben im Zuständigkeitsbereich von Emschergenossenschaft und Lippeverband.

Ob Klimawandel, veränderter Energiemarkt oder Wasserverschmutzung – eine moderne Wasserwirtschaft ist stetig gefordert, innovative Lösungen für eine Vielzahl von Herausforderungen finden.

Die Aufgabe

Ausgehend von der Idee, Geoinformationen und alle verbundenen Daten in einem unternehmensweiten Informationssystem anbieten zu können, sollte eine serviceorientierte Architektur (SOA) aufgebaut werden, um den bestehenden und künftigen Anforderungen zielgerichtet und zeitnah gerecht zu werden. Im Mittelpunkt stand dabei die optimale Unterstützung der Geschäftsprozesse. Dieses Architekturmuster sollte am Beispiel eines Betriebsführungssystems (BFS) erstmalig umgesetzt werden.

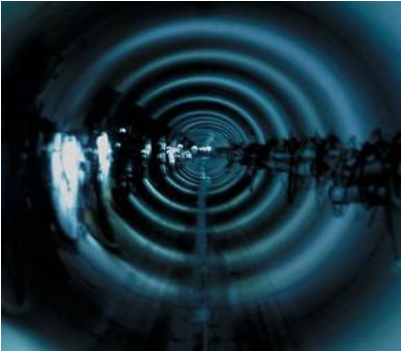
Die Lösung

Das BFS dient zur Planung und Abwicklung von Wartungs- und Instandhaltungsaufträgen sowie zur Meldungsabwicklung im SAP-ERP. Durch den integrierten Kartenservice wird eine intuitive Visualisierung, Lokalisierung und Zuordnung von Betriebsmitteln (z.B. Haltungen, Schächte) ermöglicht. Der mit der ESRI Flex API für ArcGIS Server entwickelte intuitiv zu bedienende Kartenservice ist im SAP-Portal äußerst flexibel mit beliebigen anderen Services zu integrieren. Die Anbindung der Backend-Systeme SAP-ERP und ArcGIS Server erfolgt über Webservices in einer SOA-Referenzarchitektur, die 2009 in San Diego, USA mit dem Special Achievement in GIS Award von ESRI ausgezeichnet wurde.

Die Lösung basiert auf:

- **SAP Netweaver:** Applikationsserver als Integrationsplattform für die Gesamtanwendung (PI, CE)
- **SAP EAM:** Verwaltung der Betriebsführungsinformationen (ERP)
- **ESRI ArcGIS Server:** Bereitstellung der GIS Services zur Verwaltung und Anzeige der Geodaten.
- **ESRI Flex API für ArcGIS Server:** Client Technologie zur Entwicklung der GIS-Anwendung (Integr. in SAP Flash Island)
- **SOA:** Service Orientierte Architektur auf Basis der Referenzarchitektur bei Emschergenossenschaft und Lippeverband

Betriebsführungssystem - Kopplung GIS & SAP-ERP



Kundenmeinung

„Das BFS ist die erste produktive Anwendung auf Basis unserer SOA-Referenzarchitektur im Unternehmen, und zeigt mit der Integration von GIS und SAP-ERP-Services deren nachhaltigen Nutzen.“

Mit Einführung dieser Anwendung wird nun ein integriertes System zur Betriebsführung bereitgestellt, das bisherige Systemgrenzen überwindet und einen bislang nicht gekannten Grad an intuitiver Bedienbarkeit und Prozessunterstützung bietet.“

Dr. Ludger Terhart
Leiter Informationstechnologien

Der Nutzen

Das Betriebsführungssystem ermöglicht eine integrierte Sicht auf die Anwendungssysteme GIS und SAP-ERP und unterstützt den Betriebsmitarbeiter bei der Bearbeitung und Überwachung von Aufträgen, Meldungen und Wartungsplänen. Dabei wird automatisch der Bezug zwischen den im SAP-ERP ausgewählten Betriebsmitteln und der Karte hergestellt. Über die Karte können dann Objekte ausgewählt und den Wartungsplänen in SAP hinzugefügt werden. Der geographische Bezug erleichtert dem Nutzer die Suche und Bestimmung ausgewählter Objekte erheblich und bietet einen ganz neuen intuitiven Zugang zu den Betriebsinformationen in SAP-ERP.

Mit dem BFS konnte gleichzeitig der Kern einer modernen IT-Infrastruktur auf Basis einer SOA bei der Emschergenossenschaft und beim Lippeverband etabliert werden. Dies ermöglicht die flexible Anbindung weiterer Unternehmensdaten über Webservices und die unternehmensweite Bereitstellung von Diensten zur IT-gestützten Umsetzung von Geschäftsprozessen.

Zusammenfassung

- Entwicklung eines einheitlichen und integrierten Betriebsführungssystems zur Planung, Bearbeitung, Steuerung und Rückmeldung von Wartungs- und Instandhaltungsaufträgen
- Integration von GIS- und SAP-Webservices im SAP-Portal
- Realisierung durch ein Expertenkonsortium aus con terra GmbH, Capgemini sd&m AG, ESRI Deutschland GmbH und SAP Deutschland AG & Co. KG
- Aufbau und Etablierung einer modernen und zukunftssicheren
- IT-Infrastruktur auf Basis der SOA-Referenzarchitektur bei Emschergenossenschaft und Lippeverband

Emschergenossenschaft / Lippeverband

Dr. Ludger Terhart
Kronprinzenstraße 24
45128 Essen
Telefon +49 201 104 2211
terhart.ludger@eglv.de, www.eglv.de

con terra GmbH

Christian Sehleier
Martin-Luther-King-Weg 20
48155 Münster
Telefon +49 251 59689 300
c.sehleier@conterra.de, www.conterra.de