



Kernprozess

Netzmanagement



Kernprozess

Netzbetrieb



Kernprozess

Netzbau



Services & Apps

***Lovion* WEB**



Applikation

***Lovion* BIS**



Dokumentation

Betriebsmittel



Plattform

Integration



Lovion NEWS



Ausgabe 1



INHALT



Lovion GmbH, Phoenixseestraße 6, 44263 Dortmund

Redaktion:	Litho:
Sascha Rommel	Patrik Rommel
Tel.: 0231 / 22 22 62 26	Schmiku-Repro, Schwerte
Fax: 0231 / 22 22 62 00	Druck:
E-Mail: sascha.rommel@lovion.de	Delta-Druck, Holzwickede

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung der Lovion GmbH weder vollständig noch in Auszügen verbreitet oder reproduziert werden. Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden. Produktbezeichnungen und Logos sind zugunsten der jeweiligen Hersteller und Unternehmen als Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen geschützt.

4 Lovion als Auskunftsplattform

6	 Westfalen Weser	Einheitliche Auskunftsplattform für Online, Offline und Internet
8	 ERDGASLOGISTIK	Mobile Auskunft mit Anbindung einer Navigationslösung



10 Lovion als Integrationsplattform

12		Integration von Lovion mit SAP PM, IS-U und HR
14		Datenintegration zwischen Lovion, Smallworld und SAP
16		Auskunftsplattform mit DMS-Integration

20 Lovion als Anlagenverwaltung

22		Fachdatenmodelle für Gas, Wasser, Fernwärme und Strom
24	 Vereinigte Stadtwerke Netz GmbH	Mobile Erfassung von Leuchtenstandorten

26 Lovion als Internetplanauskunft

28	 Netz GmbH	Start der Online-Planauskunft mit Lovion MAPS
30		Planauskunft im Internet mit ALIZ-Integration

32 Rückblick auf die Lovion Betriebsführungstage 2012

ÜBERSICHT

Kategorien

-  Kernprozess
Netzmanagement
-  Kernprozess
Netzbetrieb
-  Kernprozess
Netzbau
-  Services & Apps
Lovion WEB
-  Applikation
Lovion BIS
-  Dokumentation
Betriebsmittel
-  Plattform
Integration

Das **Lovion BIS** hat sich in den vergangenen Jahren von einem einfachen Werkzeug für die mobile Planauskunft zu einem ausgereiften Betriebsmittelinformationssystem entwickelt. Das Produkt stellt eine auf Netzbetreiber zugeschnittene Lösung dar, die hauptsächlich in den Sparten Strom, Gas, Wasser, Fernwärme, Kanal und Telekommunikation zum Einsatz kommt. Mit mehr als 8.500 produktiv verwendeten Lizenzen hat sich das **Lovion BIS** mittlerweile im deutschsprachigen Raum etabliert. Das **Lovion BIS** positioniert sich in seiner heutigen Ausprägung als zentrales System, um die betrieblichen Abläufe von Netzbetreibern durchgängig abzubilden. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde das System in 4 wesentliche Architekturschichten unterteilt.



Integration

Die Integrationsschicht dient der Zusammenführung von Daten unterschiedlicher Herkunft. Dies können beispielsweise kaufmännische Daten aus ERP-Systemen oder Betriebsmitteldaten aus GIS-Applikationen sein. Auch Dokumente spielen in vielen Prozessen eine zentrale Rolle und stehen somit im direkten Zugriff.

Betriebsmittel

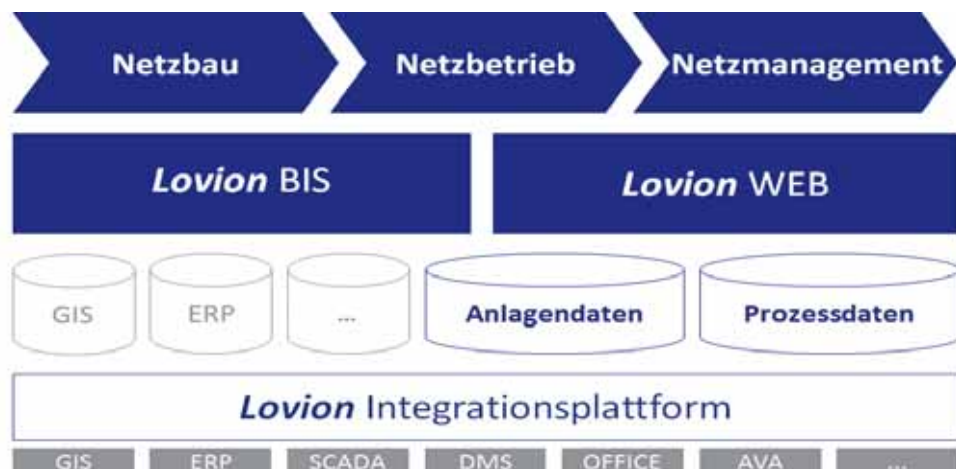
Das **Lovion BIS** unterscheidet bei der Datenhaltung zwischen Daten, die im System führend gepflegt werden, und Daten aus Fremdsystemen, die über die Integrationsplattform abgeglichen werden. Der Anwender kann mit den Daten gleichartig arbeiten und wird über ein Autorisierungssystem in seinem lesenden und schreiben den Zugriff auf die Daten gesteuert.

Anwendungen

Neben dem **Lovion BIS** Client, der alle Funktionalitäten bereitstellt, kann auch ein Datenzugriff mittels Webtechnologie erfolgen. Über die **Lovion** Webtechnologie werden Betriebssysteme wie *iOS* oder *android* für Tablets und Smartphones sowie gängige Standards wie *OGC* konforme Webservices für Browser unterstützt.

Prozesse

Die Abbildung der Geschäftsprozesse der Netzbetreiber erfolgt in **Lovion** durch speziell ausgeprägte Prozessmodule. Diese Module sind eigenständig nutzbar, können aber auch miteinander integriert eingesetzt werden. Beim Einsatz aller Prozessmodule werden dabei die Kernprozesse **Netzbau**, **Netzbetrieb** und **Netzmanagement** optimal abgedeckt.





Lovion als Auskunftsplattform



Einstieg ins System

Der *Lovion* DESK begrüßt den Anwender mit einem individualisierbaren Startbildschirm. Je nach Rolle und Zugriffsrechten bekommt hier jeder Mitarbeiter eines Unternehmens einen genau auf seine Bedürfnisse zugeschnittenen Einstieg in das System angeboten und kann somit sehr schnell in die Arbeit einsteigen. Als zentrale Komponente der Plattform ist *Lovion* VIEW das ideale Werkzeug, um Betriebsmitteldaten in einer einheitlichen Umgebung sowohl mobil als auch im Intranet zu nutzen. Die intuitive Oberfläche ermöglicht eine Verbreitung des Systems ohne aufwändige Schulungsmaßnahmen. Die Basis bietet bereits mit den im Client enthaltenen Basismodulen alle nötigen Funktionen, die für eine einfache mobile und Intranet-Planauskunft benötigt werden. Dabei stehen umfangreiche Funktionen bereits dort bereit.

Datenanalysen - *Lovion* REPORT

Lovion REPORT stellt eine Oberfläche bereit, die speziell für das einfache Zusammenstellen von komplexen Abfragen entwickelt wurde und dies in einer übersichtlichen Art und Weise auch dem normalen Anwender ermöglicht.

Thematische Karten - *Lovion* SMART MAP

Das Modul *Lovion* SMART MAP dient zur Erstellung von thematischen Karten, die über Abfragen in *Lovion* REPORT definiert werden.

Topologie - *Lovion* GRID

Mit Hilfe des Moduls *Lovion* GRID können Bereiche eines Stromnetzes mit unterschiedlichen Farben in Abhängigkeit der jeweiligen Schalterstellungen dargestellt werden.

Mit diesem Modul wird die Datenbankstruktur des *Lovion* BIS um die zusätzliche Speicherung von Topologieinformationen ergänzt.

Netzanalyse - *Lovion* ANALYSER

Mit dem *Lovion* ANALYSER können Analysen auf den Netzdaten durchgeführt werden. Ausgehend von Knotenobjekten, wie z.B. Kabelverteilern oder Trafostationen, erfolgt eine Analyse der topologischen Daten aus *Lovion* GRID mit einer Auflistung der verlegten Kabellängen und der jeweils verbundenen Muffen und Anschlüsse.

Das *Lovion* BIS hat sich in den vergangenen Jahren von einem einfachen Werkzeug für die mobile Planauskunft zu einem ausgereiften Betriebsmittelinformationssystem entwickelt. Das Produkt ist auf die Anforderungen von Netzbetreibern zugeschnitten. Mit mehr als 8.500 produktiv eingesetzten Lizenzen bei über 100 Unternehmen hat sich das *Lovion* BIS im deutschsprachigen Raum bereits bestens etabliert.



Abfragen

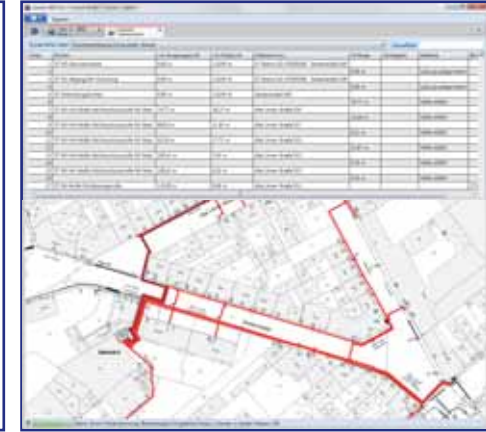
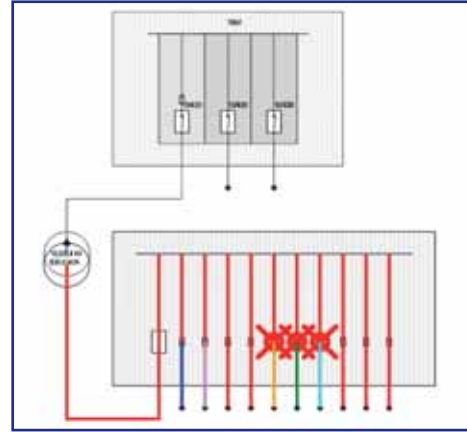
Thematische Karten

Topologie

Netzanalyse

GAS Armatur (8587 Objekte gefunden)

Druckstufe	Betriebsdruck [bar]	Leitungsfunktion	Status	S
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	4
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	4
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	4
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	1
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	9
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	1
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	19
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	99
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	54
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	5
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	4
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	4
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	8
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	2
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	4
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	4
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	1
Niederdruck	<100 mbar	Versorgungsleitung	in Betrieb	



Lovion
REPORT

Lovion
SMART MAP

Lovion
GRID

Lovion
ANALYSER

Lovion VIEW

Auskunft



Westfalen
Weser

E.ON Westfalen Weser AG

Ludger Stolte

Betrieb, Systembereitstellung

ludger.stolte@eon-westfalenweser.com

Mit der Produktreihe *Lovion BIS* hat die E.ON Westfalen Weser AG eine einheitliche Auskunftsplattform für die Online-, Offline- und Internetauskunft eingeführt und stellt damit den ca. 400 Anwendern eine einfache und stabile Auskunftslösung zur Verfügung. Aufgrund der praxistauglichen und performanten Anwendung konnte eine schnelle Akzeptanz bei den E.ON-Mitarbeitern erreicht werden.



Einheitliche Auskunftsplattform für Online, Offline und Internet

E.ON Westfalen Weser AG

Das Unternehmen mit Sitz in Paderborn betreibt regionale Verteilnetze für Strom, Gas und Wasser. Die zentrale Aufgabe von **E.ON Westfalen Weser** ist die sichere und effiziente Bereitstellung des Strom- und Gasnetzes für Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft und Haushalte. Das Netzgebiet erstreckt sich mit rund 6.400 km² über zwei Bundesländer in den wachstumsstarken Regionen Ostwestfalen-Lippe und Südniedersachsen.



180 MA



260 MA



Auskunft für Dritte

Online

Offline

Internet

Lovion BIS

Bild: Systemaufbau *Lovion BIS* bei der E.ON Westfalen Weser AG

Datenvolumen

Die Ausgabe der Daten aus dem *Smallworld GIS* erfolgt über das Modul *Lovion Smallworld CONNECT*. Die erstmalige Gesamtausgabe der Stromdaten mit einer Anzahl von 3,5 Mio. Objekten und einem Datenvolumen von 30 GB benötigte mit sechs parallelen Images 20 Stunden. Die differentielle Datenausgabe der Änderungen erfolgt in wenigen Stunden über Nacht.

Anwender

Das *Lovion BIS* wird im mobilen Bereich offline von 180 Mitarbeitern genutzt. Im Innendienst nutzen 260 Mitarbeiter online das System. Über die Internetauskunft können zusätzlich Dritte mit berechtigtem Interesse eine rechtssicher archivierte Auskunftsanfrage veranlassen, die dann als PDF-Dokument zum Download bereitgestellt wird.

Auskunftsanwendung

Neben den klassischen AuskunftsFunktionen wie Sachdatenabfragen und Drucken ist im mobilen Einsatz auch eine Netzanalyse sehr hilfreich. So bietet das *Lovion* BIS mit dem Modul *Lovion* GRID die Möglichkeit, eine Schaltungseinführung auf Basis der Normalschalterstellung im Außendienst durchzuführen. Um im Vorfeld einer Umschaltung die betroffenen Hausanschlüsse zu ermitteln, können die Anwender innerhalb von *Lovion* GRID auch Umschaltungen durch Selektion der jeweiligen Schalter im Stationsschaltbild direkt simulieren. Die betroffenen Hausanschlüsse werden aufgelistet und für weitere Abfragen zur Verfügung gestellt.

Internetplanauskunft mit *Lovion* MAPS

Um auch unternehmensfremden Mitarbeitern, wie z.B. Tiefbaufirmen, eine stets verfügbare Auskunft im Internet bereitzustellen, hat E.ON Westfalen Weser das Modul *Lovion* MAPS eingeführt. Dabei wurde E.ON WEB-ACCESS, ein im E.ON-Konzern standardisiertes Werkzeug für einen sicherheitskonformen Zugriff Dritter auf E.ON-Applikationen, angebunden. Um den Anwendern den Zugriff auf die Applikation zu erleichtern, wurde zusätzlich auch eine *Single Sign On* (SSO)-Funktion umgesetzt. Damit ist die Authentifizierung eines Benutzers nur einmal, nämlich am E.ON Webportal, erforderlich und wird von dort an die Applikation *Lovion* MAPS gesendet.

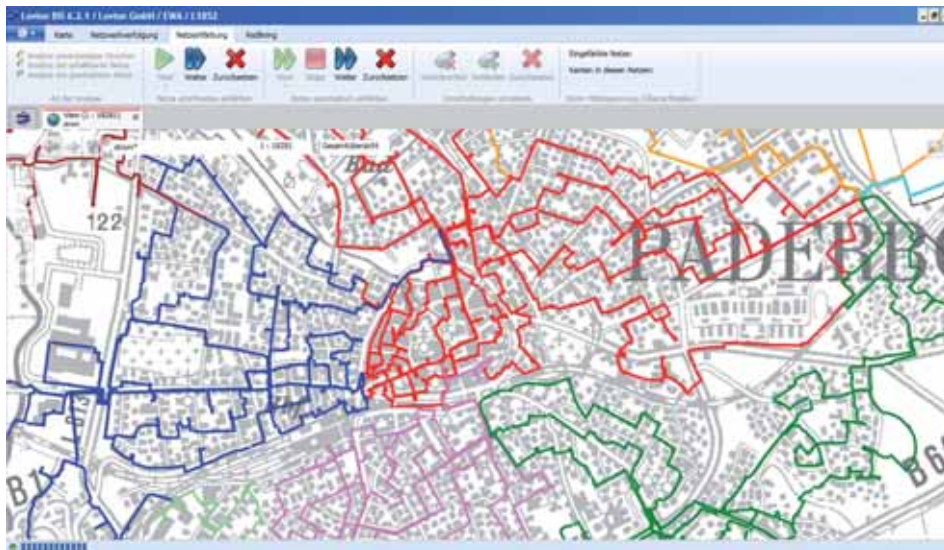


Bild: Dynamische Schaltungseinführung mit *Lovion* GRID bei der E.ON Westfalen Weser AG

gesetzter Plotrahmen

Gas 1:500

Wasser 1:500

Strom 1:250



Bild: Automatische Plotgenierung mit *Lovion* MAPS bei der E.ON Westfalen Weser AG



Bild von links:
Sebastian Weilandt
(E.ON IT),
Ludger Stolte,
Olaf Schlüter,
Matthias Wiegard,
Michael Ernesti

Es fehlen:
Marc Gründemann,
Markus Kleihaus,
Stephan Noll (ITS)



Thyssengas GmbH

Martin Radtke

Leiter Dokumentation

martin.radtke@thyssengas.com

Seit dem Jahr 2010 nutzt die Thyssengas GmbH zur Umsetzung der Auskunftsprozesse für alle Mitarbeiter die *Lovion* Produktfamilie. Dies umfasst sowohl die Intranet-auskunft als auch die mobile Komponente des *Lovion* BIS. Für die Internetplanauskunft wird *Lovion* MAPS eingesetzt, welches derzeit jährlich für über 12.000 Anfragen von 624 Anwendern mittels Webbrowser rund um die Uhr genutzt wird.



Mobile Auskunft mit Anbindung einer Navigationslösung

Unternehmen

Die *Thyssengas GmbH* ist eine konzernunabhängige Gesellschaft und transportiert jährlich bis zu 10 Mrd. Kubikmeter Erdgas über ein 4.200 Kilometer langes unterirdisches Transportnetz sicher und umweltschonend dorthin, wo es gebraucht wird.

Auskunft über *Lovion* BIS

Die *Thyssengas* nutzt zur Dokumentation ihrer Transportnetze und Anlagen die Fachschale Ferngas und stellt ihre Betriebsmittel in insgesamt sechs geographischen Informationsebenen oder Planwerken dar, die mit der neuen erweiterten Themenverwaltung des *Lovion* BIS optimal unterstützt werden. Darüber hinaus wird der Schemaplan in einer separaten Ebene den Anwendern effizient zur Verfügung gestellt. Längsschnitte, Detailzeichnungen und Kappenpläne werden als Verbunddokumente für den Anwender bereit gehalten, der so offline und insbesondere mobil auf mehr als 16.000 Dokumente zugreifen kann. So werden die mobilen Prozesse ideal unterstützt.

Bereitstellung der Daten

Mit dem *Lovion* BIS werden dem Anwender umfassend alle Betriebsmittelinformationen zentral und homogen zur Verfügung gestellt. Aufgrund der dezentralen Organisation der *Thyssengas* und der flächenmäßig großen Ausdehnung des Leitungsnetzes ist die Offline-Verfügbarkeit der Betriebsmitteldaten ein zentraler Baustein des Auskunftsprozesses.

Navigationslösung

In großen und ausgedehnten Netzgebieten ist das schnelle Auffinden der Betriebsmittel vor Ort ein wichtiges Element der mobilen Informationsbereitstellung. Neben der GPS-Funktion des *Lovion* BIS nutzt die *Thyssengas* das Modul *Lovion* NAVI CONNECT zum *Logiball Business Navigator*, um die Route zum nächsten Einsatzort berechnen zu lassen.

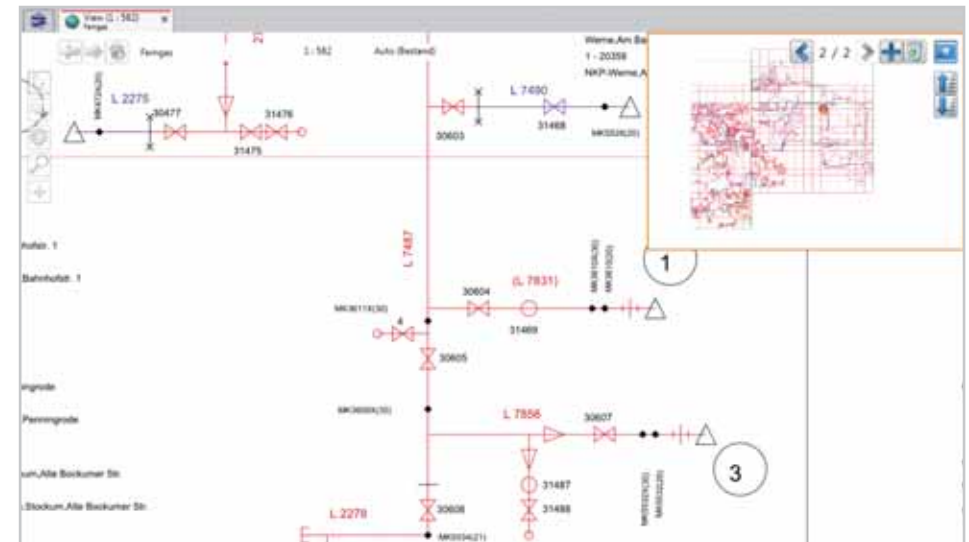


Bild: Darstellung des Schemaplans im *Lovion* BIS der Thyssengas



Internet-Leitungsauskunft mit *Lovion MAPS*

Derzeit wird die Internet-Leitungsauskunft auf die neue Version von *Lovion MAPS* gehoben. Die Thyssengas nutzt eine erweiterte Auskunftserstellung des *Lovion MAPS*, um in Abhängigkeit zur jeweiligen Planungs- oder Baumaßnahme das Auskunftsansprechen zu generieren. Hier greifen, gesteuert von der Art der Anfrage und betriebsmittelbezogenen Angaben zum Auskunftsbereich, unterschiedliche Szenarien zur Ausgestaltung des Anschreibens und der Anlagen wie Schutzanweisungen oder weitergehende Maßnahmen wie die jeweilige Einweisung vor Ort.

Bild: *Lovion BIS* im täglichen Einsatz bei der Thyssengas

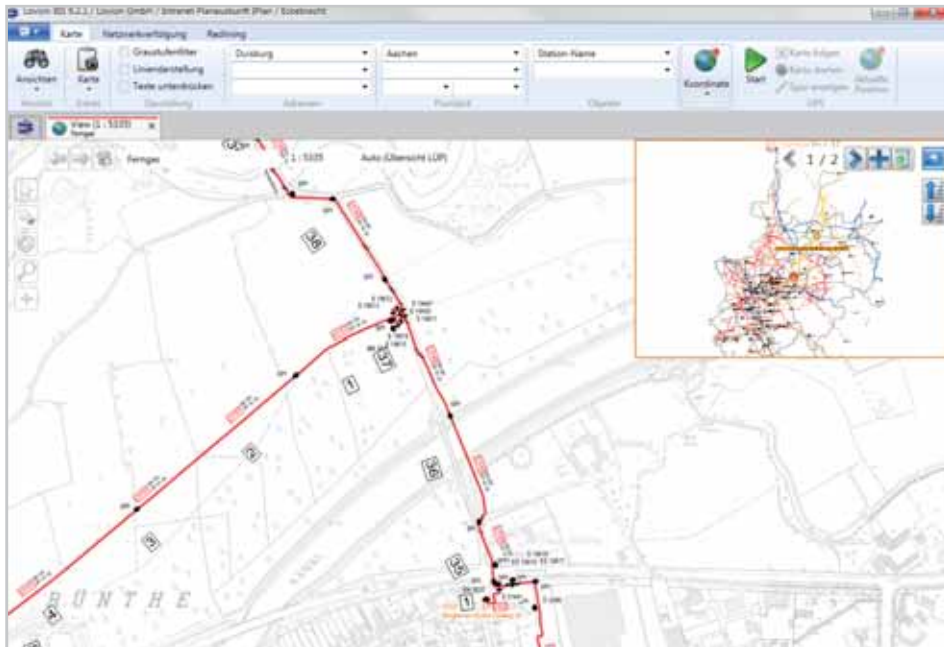


Bild: Darstellung der Leitungsdaten im *Lovion BIS* der Thyssengas GmbH

Auswertung der Anfragen

Die *Thyssengas* erhält ca. 12.000 Auskunftsanfragen pro Jahr und wird derzeit von 624 Online-Anwendern im Internet genutzt. Die im Rahmen der Internetplanauskunft erzeugten Auskunftsfelder zu den jeweiligen Anfragen werden nach der rechtssicheren Dokumentation in der zentralen Auskunftsdatenbank über den *Integration Manager Mobil* in das *Smallworld GIS* importiert. Dort können diese Angaben mit den Ergebnissen der Leitungsbelegung abgeglichen und verschnitten werden und dienen somit der weiteren Auswertung durch die Fachabteilung.

Ausblick

Die *Thyssengas* nutzt das *Lovion BIS* derzeit mit ca. 200 Anwendern, davon haben ca. 60 Anwender das System auch mobil im Einsatz. Im Rahmen des Umstellungsprojektes auf *Lovion BIS* wird der Leitungsbeflegungsprozess der *Thyssengas* auf eine neue Plattform gehoben. Der derzeitige Prozess, der mit dem *Smallworld GIS* und *SAP PM* abgebildet wird, erhält demnächst durch die Ergänzung dieses Prozesses mit *Lovion WORK* und *TASK* die Möglichkeit, die Beflegungsmeldungen durchgängig mobil zu bearbeiten und somit jederzeit autark die Informationen vor Ort zu pflegen.



Bild von links:
Martin Radtke,
Jens Lorek,
Roland Eckebrecht (ITS)



Lovion als Integrationsplattform



Erste Projektphase

Mit den Modulen *Lovion* GEO CONNECT und *Lovion* ERP CONNECT stehen etablierte Standardprodukte für die Integration mit der Netzdokumentation und den kaufmännischen Systemen, insbesondere SAP, zur Verfügung. Die Integration mit der Fernwirktechnik / Leitetchnik und SCADA-Systemen spielt eine immer größere Rolle. Mit dem Produkt *Lovion* SCADA CONNECT bietet das *Lovion* System eine flexible Lösung. Mit dem Modul *Lovion* DMS CONNECT können alle gängigen Produkte aus dem Bereich der Dokumentenmanagementsysteme angebunden werden. Die integrierte Nutzung von Dokumenten kann sehr elegant über *Lovion* OFFICE CONNECT erfolgen. Hiermit wird eine nahtlose Integration mit den *Microsoft OFFICE* Produkten hergestellt. Die im Rahmen des Planungsprozesses ermittelten Leistungen können über das Modul *Lovion* AVA CONNECT im GAEB-Format an Fremdprogramme für die Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA) übergeben werden.

Das *Lovion* BIS wird von zahlreichen Netzbetreibern für die Abwicklung der Kernprozesse Netzbau, Netzbetrieb und Netzmanagement eingesetzt. Um die Prozesse durchgängig mit den im Unternehmen etablierten IT-Systemen zu unterstützen, bietet das *Lovion* BIS eine Vielzahl an Schnittstellen an. Wesentliche IT-Systeme aus den Bereichen ERP, GIS oder Leitetchnik können somit eng mit dem *Lovion* BIS integriert werden.

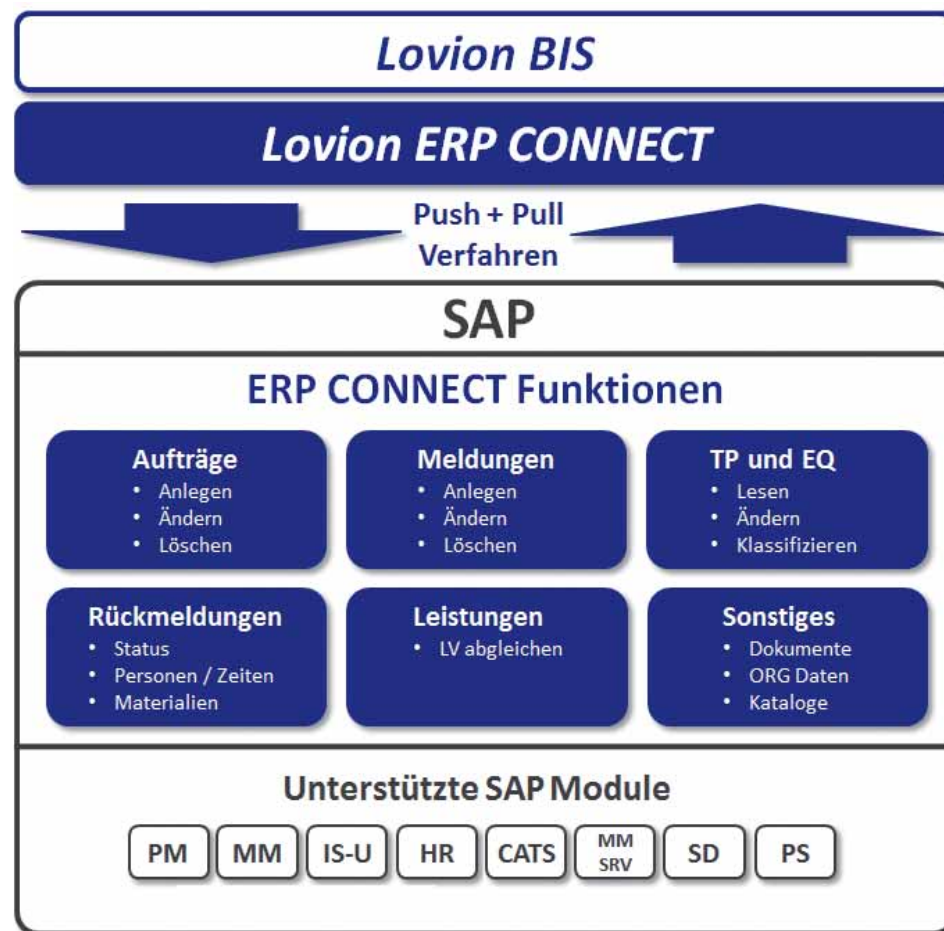
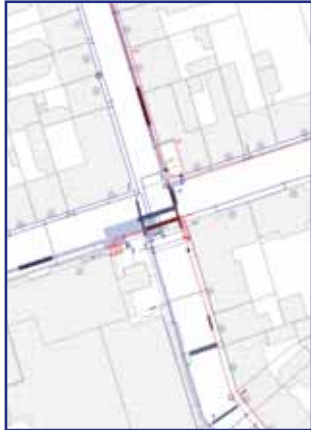


Bild: Funktionsumfang des Moduls *Lovion* ERP CONNECT zur Anbindung von SAP

GIS



ERP



SCADA



DMS



OFFICE



AVA



Lovion
GEO
CONNECT

Lovion
ERP
CONNECT

Lovion
SCADA
CONNECT

Lovion
DMS
CONNECT

Lovion
OFFICE
CONNECT

Lovion
AVA
CONNECT

Integrationsplattform



Stadtwerke Solingen GmbH
 Peter Brandt
 Leiter Arbeitsvorbereitung
 p.brandt@sws-solingen.de

Die Stadtwerke Solingen GmbH sind ein regionaler Energie- und Verkehrsdienstleister, dessen Kunden rund um die Uhr mit Strom, Gas und Trinkwasser versorgt werden und durch den öffentlichen Personennahverkehr in Solingen umweltfreundlich mobil bleiben. Die Einführung der zentralen Kapazitäts- und Einsatzplanung mit *Lovion WORK* hilft, dieses Ziel zu erreichen und dabei die Ressourcen optimal zu nutzen.



Integration von *Lovion* mit SAP PM, IS-U und HR

Ausgangssituation

Der Prozess der Instandhaltung basierte bis zur Einführung von *Lovion* in großen Teilen auf *SAP PM*. Auch die Wartungsplanung erfolgte in *SAP PM*. Für die unterschiedlichen Schwerpunkte der Instandhaltung wurden die Wartungspläne und Wartungsstrategien für die zu berücksichtigende Netz- und Anlagentechnik abgebildet. Die Bearbeitung erfolgte im Außendienst ohne elektronische Unterstützung. Die analogen Unterlagen wurden nach Abschluss der Arbeiten eingescannt. Rückmeldungen wurden direkt in *SAP* erfasst. Die Aufträge wurden in *SAP* durch die Arbeitsvorbereitung abgeschlossen.

Zielsetzung

Das Modul *Lovion WORK* wurde mit der Zielsetzung eingeführt, eine IT-gestützte Arbeitsvorbereitung und Überwachung für die geplanten Aufgaben und Maßnahmen im Bereich der Instandhaltung aufzubauen. Alle grundlegenden Informationen in den genannten Vorsystemen befinden sich im direkten Zugriff der mit der Arbeitsvorbereitung betrauten Mitarbeiter.

Unterstützte Prozesse

Zu den im Endausbau mit den Software-Modulen *Lovion WORK*, *SAP PM* und *SAP IS-U* unterstützten Prozessen gehören:

- Instandhaltung Netze
- Instandhaltung Anlagen
- Zähler- und Gerätemanagement

In den Bereichen Gas, Wasser, Strom.

Keine Medienbrüche

Alle Bereitstellungen erfolgen ohne Medienbruch. Dies gelang durch eine gute Integration aller beteiligten Vorsysteme in die Workforce-management-Lösung. Die Übermittlung der Ergebnisse der vor Ort durchgeführten Arbeiten zur Dokumentation und Weiterbearbeitung ist auf digitalem Weg umgesetzt worden.

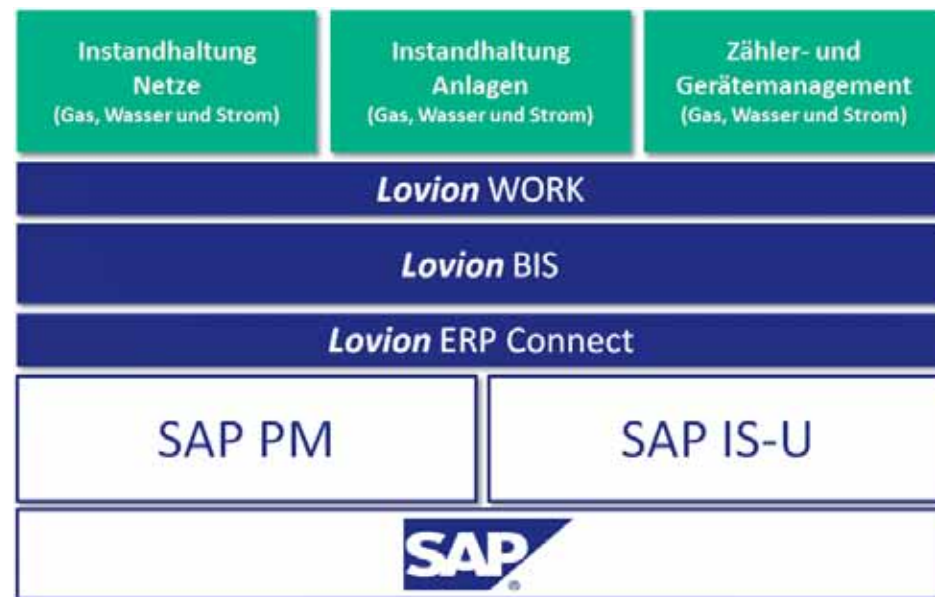


Bild: Umgesetzte Prozesse mit *Lovion* und SAP

Umsetzung

Die Einführung der Basisintegrationstechnologie **Lovion** ERP CONNECT erfolgte Ende 2010. Die erste Entwicklungsstufe umfasste bereits den vollintegrierten **SAP PM-Lovion** Prozess für das PM Auftragsmanagement. Die ersten Instandhaltungsprozesse im Gas-/Wasser-Netz gingen voll integriert mit **SAP PM** bereits Mitte 2011 produktiv. Die Erweiterung der Integration unter Berücksichtigung von **SAP IS-U** im Bereich Zählermanagement wurde Anfang 2012 durchgeführt und zeigt wesentliche Vorteile durch den Betriebsmittel- und Raumbezug der Aufgaben in der Karte.

Lösung

Die Wartungsplanung erfolgt für die unterschiedlichen IH-Aufgaben, z.B. Armaturen, Hydranten und Anlagen in **SAP**. Die Wartungsstrategien können sowohl in **SAP PM** als auch in **Lovion WORK** gepflegt werden. Unabhängig von der Art der Wartungsplanung steuern IH-Aufgabenarten für die Erzeugung der Aufgaben innerhalb von **Lovion WORK**. Der Abruf der Aufträge und erforderlicher Zusatzinformationen erfolgt über **SAP** Filter und **SAP** Funktionsbausteine unter Verwendung von *Remote Function Calls* (RFC).

Dynamische Objektlisten

Die bisher manuell zu pflegenden Objektlisten, die im Zusammenhang mit der Bearbeitung der Aufträge in **SAP PM** teilweise erforderlich waren, wurden abgelöst durch „dynamische Objektlisten“ in **Lovion**. Diese „dynamischen Objektlisten“ werden in **Lovion** durch räumliche Verschneidung, z.B. eines Prüfbezirkes mit einem Teil des Netzes, ermittelt. „Dynamische Objektlisten“ können jedoch auch durch Einbauten (Hierarchien und Beziehungen) abgebildet werden. Die Bearbeitung orientiert sich immer an einem einheitlichen, standardisierten durchgängigen Prozessablauf.

Rückmeldung nach SAP

Nach der mobilen Auftragsbearbeitung werden die Bearbeitungsergebnisse sowie Leistungen und Zeiten nach **SAP** übertragen. Die Bearbeitung kann in jedem Status in **SAP** überwacht und nachvollzogen werden. Der Nachweis der Instandhaltung erfolgt durch entsprechende **SAP** Meldungen zu den Technischen Objekten und **SAP** Statuswechsel am Auftrag. Zusätzlich können, ergänzend zu den erfassten Schäden, Schadensskizzen und Fotos über **SAP Archive-Link** in das Ablagesystem integriert werden. Vor hier erfolgt die Weitergabe an das Dokumentenmanagementsystem.

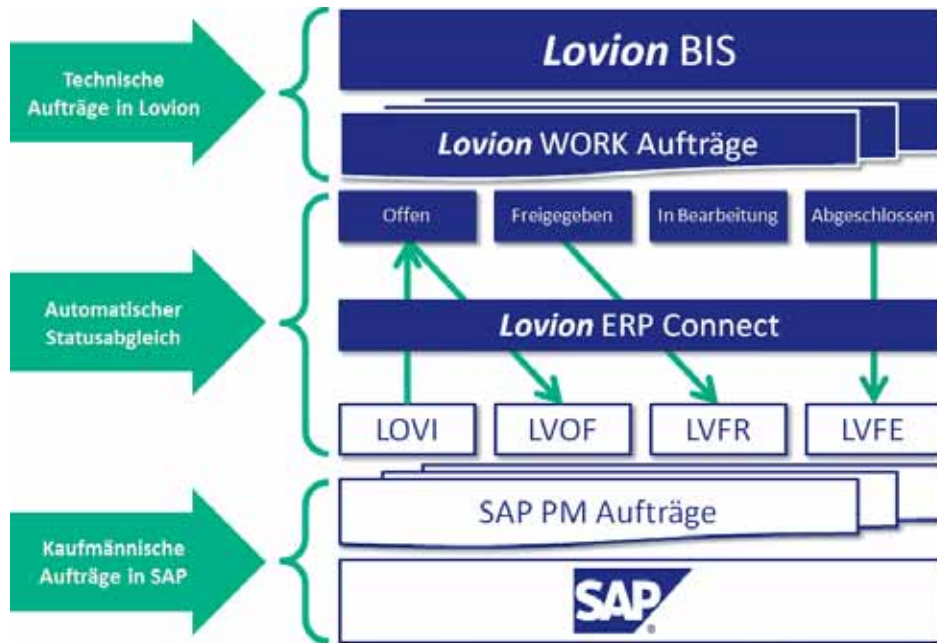


Bild: Prozessablauf der SAP-Aufträge im Zusammenspiel mit **Lovion WORK**



Bild von links:
Karsten Eichner,
Peter Brandt,
Dr. Myriam Schüller,
Rico Vohs,
Michael Prütz,
Carsten Flöck
(der Herr in blau)

Stadtwerke Bielefeld GmbH
Stefan Wittig, IT
Technische und weitere Applikationen
stefan.wittig@stadtwerke-bielefeld.de

Die Stadtwerke Bielefeld GmbH bietet seit mehr als 150 Jahren umfassende Versorgungsleistungen für Strom, Erd- oder Flüssiggas, Fernwärme und Trinkwasser aus einer Hand in Ostwestfalen-Lippe an. Im Bereich der Dokumentation für die Netze und Anlagen kommt das Smallworld GIS mit dem mobilen Auskunftssystem *Lovion* BIS zum Einsatz. Diese Systeme werden in einer engen Kopplung mit dem SAP System betrieben.



Datenintegration zwischen *Lovion*, Smallworld und SAP

Smallworld und SAP Daten in *Lovion*

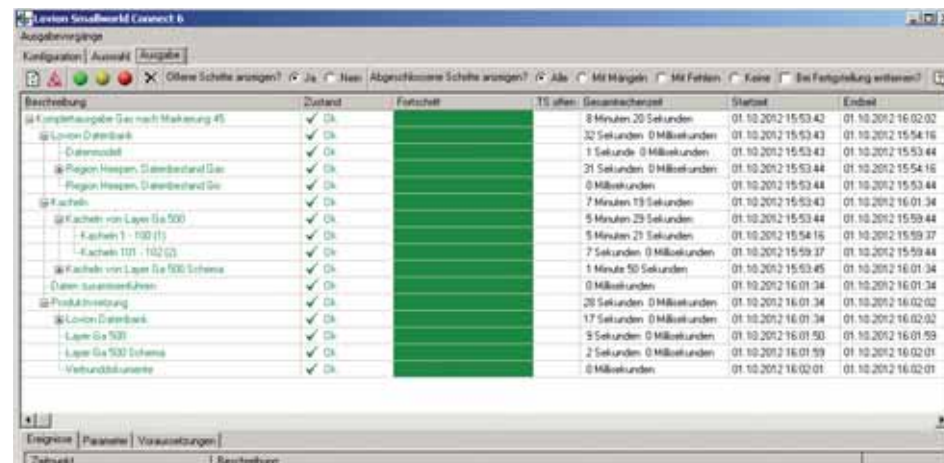
Das *Lovion* BIS wird bei der *Stadtwerke Bielefeld GmbH* im Außendienst auf autarken Laptops ohne Netzwerkverbindung genutzt. Zur Unterstützung der Außendienstaufgaben werden Informationen aus den Systemen *Smallworld GIS* und *SAP* benötigt. Diese Informationen werden nachts aktualisiert und auf die mobilen Geräte verteilt. Zur Beschleunigung der Datenausgabe wird dabei die Möglichkeit der Parallelisierung aus dem Schnittstellen-Produkt *Lovion GEO CONNECT* intensiv genutzt. Dabei können die einzelnen Teilschritte eines Ausgabevorgangs auf mehrere Rechner verteilt ausgeführt werden. Dazu werden von der Schnittstelle über ein Skript vollautomatisch mehrere *Smallworld* Images gestartet. Eines davon fungiert als Server und koordiniert die Ausgaben. Beliebig viele Client-Images können sich beim Server melden und Teilaufgaben abholen. Die Gesamtausgabe der Daten dauert dank der Parallelisierung nur noch ca. 24 Stunden.

Datenschutz für personenbezogene Daten

Aufgrund der Bereitstellung von personenbezogenen Daten auf mobilen Geräten sind die Anforderungen des Datenschutzes sehr hoch. Das *Lovion* System setzt diese Anforderungen durch die Verwaltung der Daten in verschlüsselten *Lovion* REPLICA Dateien um. Die Verschlüsselung erfolgt dabei mit einem 128 Bit Schlüssel. Um Manipulationen am System zu verhindern, werden alle Konfigurationsdateien durch den Administrator digital signiert.

Signierungsverfahren

Zur Signierung wird das asymmetrische kryptographische *RSA*-Verfahren (nach Ron Rivest, Adi Shamir und Leonard Adleman) mit einer Schlüsselgröße von 1.024 Bit und dem *SHA-1* Secure Hash-Algorithmus eingesetzt. Durch dieses Vorgehen sind die im *Lovion* System abgelegten Daten nach den aktuellsten Sicherheitstechnologien vor fremden Zugriff geschützt. Damit werden die aktuellen Vorgaben des Datenschutzes erfüllt.



Beschreibung	Zustand	Fortschritt	TS offen	Gesamtdauerzeit	Startzeit	Endzeit
1. Komplettausgabe der nach Maktung 45	✓ OK			8 Minuten 20 Sekunden	01.10.2012 15:53:43	01.10.2012 16:02:02
2. Lovion Datenbank	✓ OK			32 Sekunden 0 Millisekunden	01.10.2012 15:53:43	01.10.2012 15:54:16
3. Datenmodell	✓ OK			1 Sekunde 0 Millisekunden	01.10.2012 15:53:43	01.10.2012 15:54:44
4. Region Hoesen, Standardbestand Geo	✓ OK			31 Sekunden 0 Millisekunden	01.10.2012 15:53:44	01.10.2012 15:54:16
5. Region Hoesen, Standardbestand Geo	✓ OK			0 Millisekunden	01.10.2012 15:53:44	01.10.2012 15:53:44
6. Raster	✓ OK			7 Minuten 19 Sekunden	01.10.2012 15:53:43	01.10.2012 16:01:34
7. Raster von Layer Geo 500	✓ OK			5 Minuten 29 Sekunden	01.10.2012 15:53:44	01.10.2012 15:59:44
8. Raster 1 - 100 (1)	✓ OK			5 Minuten 29 Sekunden	01.10.2012 15:54:16	01.10.2012 15:59:37
9. Raster 101 - 102 (2)	✓ OK			7 Sekunden 0 Millisekunden	01.10.2012 15:59:37	01.10.2012 15:59:44
10. Raster von Layer Geo 500 Schema	✓ OK			1 Minute 50 Sekunden	01.10.2012 15:53:45	01.10.2012 16:01:34
11. Daten-Synchronisierung	✓ OK			0 Millisekunden	01.10.2012 16:01:34	01.10.2012 16:01:34
12. Produkt-Integration	✓ OK			20 Sekunden 0 Millisekunden	01.10.2012 16:01:34	01.10.2012 16:02:02
13. Lovion Datenbank	✓ OK			17 Sekunden 0 Millisekunden	01.10.2012 16:01:34	01.10.2012 16:02:02
14. Layer Geo 500	✓ OK			9 Sekunden 0 Millisekunden	01.10.2012 16:01:50	01.10.2012 16:01:59
15. Layer Geo 500 Schema	✓ OK			2 Sekunden 0 Millisekunden	01.10.2012 16:01:59	01.10.2012 16:02:01
16. Verbindungsliste	✓ OK			0 Millisekunden	01.10.2012 16:02:01	01.10.2012 16:02:01

Bild: Hauptmenü *Lovion* GEO CONNECT

Gasmangelliste

Ein besonders kritischer im *Lovion BIS* umgesetzter Geschäftsprozess wird mit der Gasmangelliste unterstützt. Bei einer Störung im Gasnetz müssen Teile des Netzes vorübergehend außer Betrieb genommen werden. Bei der Wiederinbetriebnahme besteht die Gefahr von Gasunfällen, z.B. wenn die Zündsicherung eines Gerätes der Kundenanlage nicht funktioniert. Daher werden alle betroffenen Wohnungen anhand der Gasmangelliste geprüft. Dieser Prozess muss 24 Stunden am Tag verfügbar sein. Da dies für *SAP* und das *Smallworld GIS* nicht garantiert werden kann (z.B. wegen Wartungsarbeiten), wurde diese Funktion im *Lovion BIS* umgesetzt.

Auswertung der Hausanschlüsse

Die Gasabnehmer werden bei der *Stadtwerke Bielefeld GmbH* in *SAP IS-U* erfasst, die Positionen der Gas-Hausanschlüsse kennt das *Smallworld GIS*. Da die Hausanschlüsse aus dem *Smallworld GIS* mit den entsprechenden *SAP* Objekten gekoppelt wurden, stehen im *Lovion* System alle Informationen zur Verfügung, um die betroffenen Abnehmer zu ermitteln. Hierzu kann zur räumlichen Auswertung ein frei definierbares Polygon definiert werden. Als Ergebnis werden dann die betroffenen Hausanschlüsse einschließlich des Kundennamens und der Zählernummer vom *Lovion BIS* ausgegeben.



Bild: Darstellung der betroffenen Gebiete im *Lovion BIS*

Hochverfügbare Bereitstellung der Gasmangelliste im 24 x 7 Betrieb

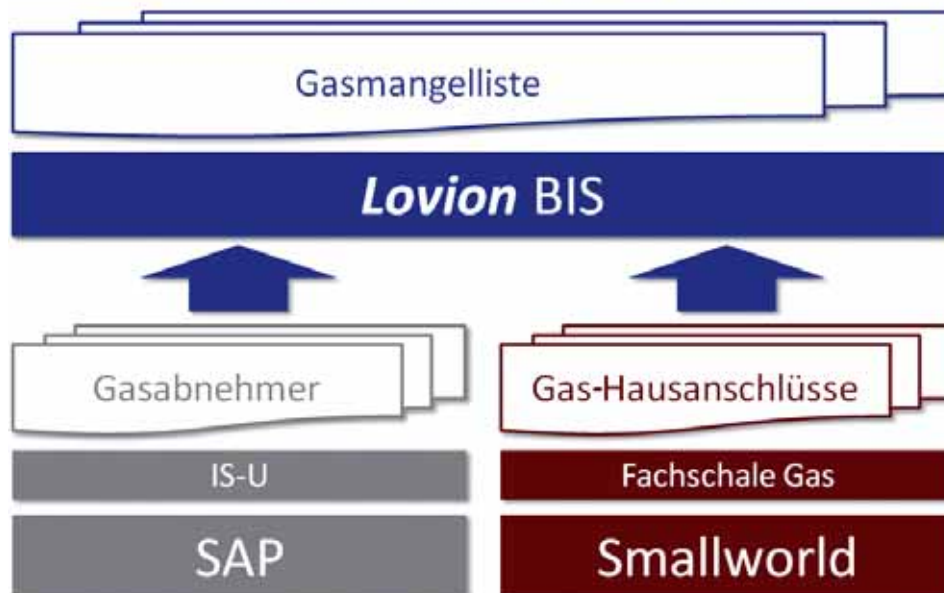


Bild von links:
Matthias Artelt,
Brigitte Rohlf,
Stefan Wittig



Würzburger Versorgungs- und Verkehrs- GmbH
 Manuel Deissenberger
 IT-P Anwendungsentwicklung
manuel.deissenberger@wvv.de

Die Würzburger Versorgungs- und Verkehrs- GmbH (WVV) hat im Frühling 2012 die Umstellung auf das *Lovion BIS* begonnen und nutzt das System mit ca. 150 Anwendern in der Version 6.2.1 sowohl im Büro als auch mobil auf der Baustelle. Zur weiteren Optimierung wurde nun eine Anbindung an das DMS ELO mit dem ELO-Partner id-netsolutions GmbH sowie die Nutzung des Active Directory (AD) von Microsoft umgesetzt.



Integration des Dokumentenmanagementsystems (DMS) ELO

Einleitung

Die WVV nutzt bereits seit dem Jahr 2007 den *Location Viewer* und hat nun im Frühling diesen Jahres auf das *Lovion BIS* umgestellt. Im Anschluss sollte nun zur weiteren Optimierung das Dokumentenmanagementsystem *ELO* für die integrierte Arbeit im Büro verknüpft werden. Im *ELO* sind unter anderem Dokumente zu Hausanschlüssen abgelegt, welche über die Sparte und die Adresse identifiziert werden. Diese Hausanschlussdokumente sollen von *Lovion* aus aufgerufen werden. Im Gegenzug soll der Anwender aus dem *ELO* den Hausanschluss im *Lovion BIS* mit seiner Lage angezeigt bekommen. Da kein gemeinsamer Schlüssel für die Hausanschlüsse in den beiden System geführt wird, erfolgt die Verknüpfung der Hausanschlüsse zwischen *Lovion* und *ELO* über die Sparte und die Adresse. Zusätzlich sollen die im *Lovion BIS* ebenfalls vorliegenden Vertragsmanagementobjekte im *ELO* aufgerufen werden können. Hierbei dient die Verwaltungsnummer als gemeinsamer Schlüssel.

Realisierung

Für die Realisierung der Applikationskopplung von Hausanschlüssen zwischen *Lovion* und *ELO* wurde in den Objekteditoren der Hausanschluss-Objektklassen ein zusätzlicher Button bereitgestellt, der eine Ergebnisliste der Suche in *ELO* anzeigt. Bei Betätigen des Buttons wird das *ELO* mit der zugehörigen Adressinformation und der Sparte aufgerufen, so dass im *ELO* im Archiv zum Hausanschluss navigiert und das erste Dokument angezeigt wird.

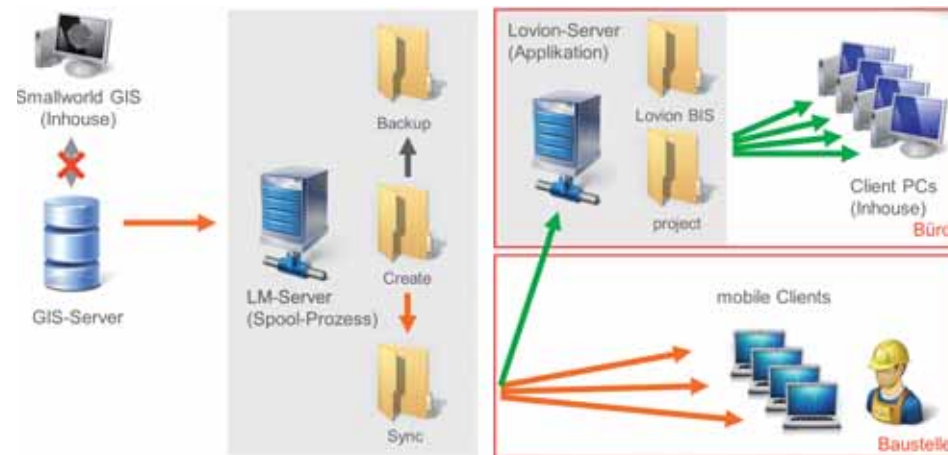


Bild: Systemaufbau der *Lovion*-Umgebung bei der WVV

Aufruf von Verträgen

Beim Vertragsmanagement existiert ebenfalls die Möglichkeit, eine Ergebnisliste anzuzeigen. Hier wird anstatt der Adresse und der Sparte die Verwaltungsnummer für den Aufruf verwendet. Beim *ELO* Aufruf werden dabei alle Dokumente zu einem Vertrag im Register Archiv-Konzern-Verträge gesucht und in einer Liste angezeigt. Damit stehen alle Dokumente jederzeit auf Knopfdruck bereit. Die täglichen Abläufe sind somit erfolgreich optimiert worden.

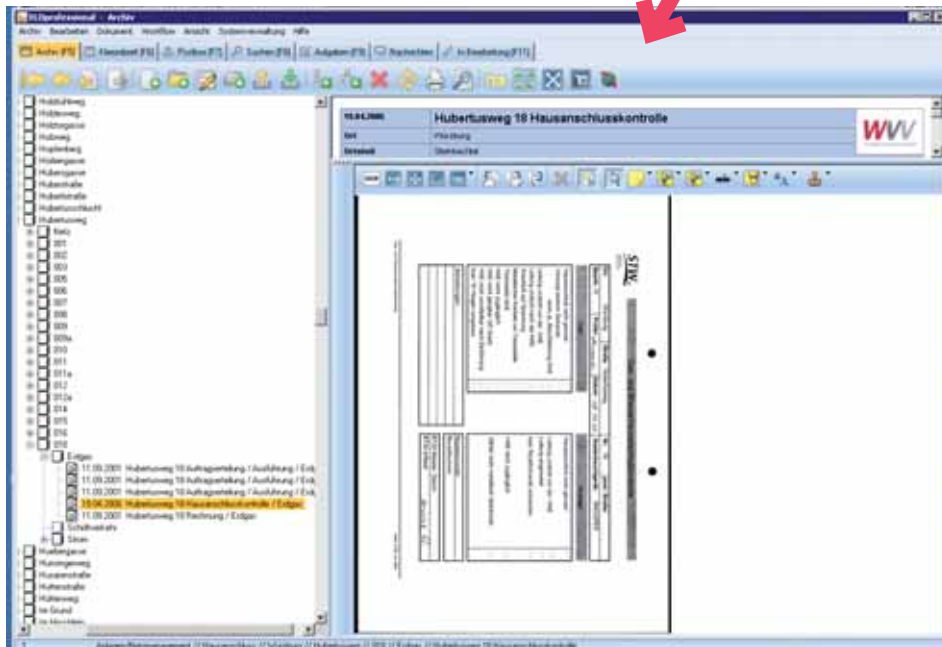
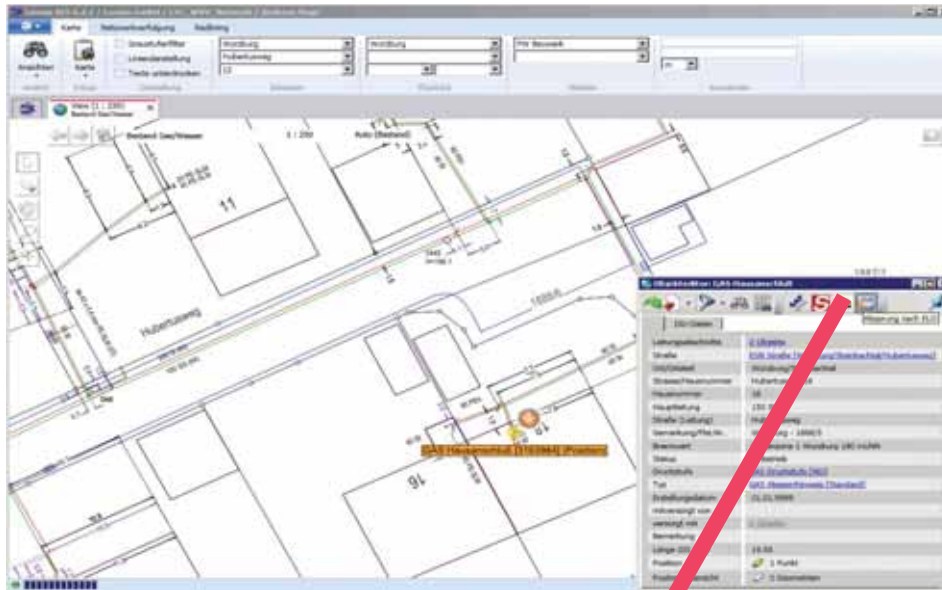


Bild: Aufruf von ELO aus dem Lovion BIS

Umsetzung der Kopplung

Für den Abruf von ELO nach Lovion BIS hat die WVV ihren ELO Partner id-netsolutions GmbH beauftrag, die Erweiterungen vorzunehmen. Der Aufruf des Lovion BIS mittels Lovion Scripting wurde dabei vorher gemeinsam festgelegt. Der ELO Anwender kann nun sowohl aus einem Vertragsdokument heraus über die Vertragsnummer zu Lovion BIS wechseln, als auch von einem Spartenhausanschluss über die Adresse die Karte und den zugehörigen Objekteditor innerhalb des Lovion BIS angezeigt bekommen. Damit stehen alle Dokumente immer im Zusammenhang zur Verfügung.

Anbindung Active Directory

Die WVV verwaltet alle Anwender im Microsoft AD. Durch die dortige Anmeldung ist der WVV Anwender zentral authentifiziert und eine weitere Anmeldung ist nicht mehr notwendig. Somit erscheint beim Starten des Lovion BIS kein zusätzliches Anmeldefenster. Das Lovion BIS ermittelt vom AD die dem Anwender zugeordneten Gruppen und mappt diese über den Namen auf die Lovion Gruppen. Dadurch werden die Rechte für das Lovion BIS geregelt und somit festgelegt, welche Module genutzt werden dürfen und welche Zugriffsrechte auf die jeweiligen Objektklassen existieren.



Bild von links:
Michael Kiesel,
Manuel Deißenberger,
Marcus Vetter,
Matthias Hahn,
Andreas Hege (ITS)

Es fehlen:
Klaus Kiesel,
Christian Eckert (ITS)

ben adeguata della sua suffici
ni che ora do alla pubblica luce. cognizioni.



Vieler



e di buon sen

questi

za giudicate opinioni, e
immagine della sua conform

Lovian BIS

Lovian WEB

ion
BIS
2012
GRI

n Dank!

Um flexibel alle Anforderungen aus den Fachabteilungen im Hinblick auf die vollständige Dokumentation der Betriebsmittel erfüllen zu können, besteht zusätzlich die Möglichkeit, mit dem Modul *Lovion* DB DESIGN auch eigene Datenmodelle über ein ausgereiftes Datenmodellierungswerkzeug als Objektklassen-Diagramm zu entwickeln.

[illegible]

Bild: Darstellung einer Gasdruckregelanlage in *Lovion ASSET*

Netze

Anlagen

Zähler

Dezentrale Einspeiser



Lovion ASSET

Lovion DB DESIGN

Datenbankmodellierung



BIS Software GmbH

Raimund Schipp

Geschäftsführer BIS Software GmbH

raimund.schipp@b-i-s-software.de

Die BIS Software GmbH entwickelt, liefert und vertreibt Betriebsinformations-Systeme (BIS) für Anlagen und Netzbetreiber aus der Energie- und Wasserwirtschaft. Als *Lovion* Entwicklungspartner zeichnet sich die BIS Software GmbH für die *Lovion ASSET* Produkte verantwortlich, mit denen ausgereifte Fachdatenmodelle zur Abbildung der Betriebsmittel aus den Sparten Gas, Wasser, Fernwärme und Strom bereitstehen.



Fachdatenmodelle für Gas, Wasser, Fernwärme und Strom

Anlagen, Netze und Zähler

Das *Lovion* BIS erlaubt mit seiner Integrations-technologie die gemeinsame Sicht auf Daten aus verschiedenen Systemen (z.B. Netzdokumentation aus dem GIS und Kundendaten aus SAP IS-U). Mit den Fachdatenmodellen von *Lovion ASSET* bietet die *BIS Software GmbH* ausgereifte Produkte an, um Betriebsmitteldaten, wie z.B. Anlagen, führend im *Lovion* BIS zu pflegen. Auch diese Daten stehen dann dem *Lovion* Anwender einheitlich und integriert für die weitere Nutzung und Analyse zur Verfügung. Diese integrierte Sicht aller Unternehmensdaten ist zwingende Voraussetzung, um die auf diesen Informationen aufsetzenden Geschäftsprozesse (z.B. Netzbewertung, Wirtschaftsplanung, Planung, Projektverwaltung, Betriebsführung, Entstörung, ...) optimal abwickeln zu können. Die Fachdatenmodelle aus *Lovion ASSET* werden dabei in einer offengelegten Struktur geliefert, die eine eigenständige Erweiterung der Datenmodelle durch den jeweiligen Kunden ermöglicht.

Lovion ASSET POWER

Das Datenmodell *Lovion ASSET POWER* für Strom (Anlagen) beschreibt die innerhalb eines Stromsystems dokumentierten Anlagen wie:

- Umspannanlagen
- Trafostationen
- Kabelverteiler
- Stromerzeugungsanlagen
(BHKW, Heizkraftwerke, PV-Anlagen)
- Hausanschlüsse mit Bauteilen.

Lovion ASSET GAS

Das Datenmodell *Lovion ASSET GAS* für Gas (Anlagen) beschreibt die innerhalb eines Gas-systems dokumentierten Anlagen wie:

- Druckreduzierstationen
- Regelstationen
- Verdichterstationen
- Gasmessanlagen
- Hausanschlüsse mit Bauteilen
- Anlagen zum Korrosionsschutz.

Die Strukturierung erfolgt grundsätzlich in starker Anlehnung an das gültige Regelwerk des *DVGW*.

Lovion ASSET HEAT

Das Datenmodell *Lovion ASSET HEAT* für Fernwärme (Anlagen) beschreibt die innerhalb eines Fernwärmesystems dokumentierten Anlagen wie:

- Allgemeine Stationen
- Wärmeübertragungsstationen (Netz)
- Wärmeübergabestationen (Kunde)
- Hausanschlüsse mit Bauteilen
- Kundenseitige Hauszentralen
- Fernwärmeschächte.

Lovion ASSET WATER

Das Datenmodell *Lovion ASSET WATER* für Wasser (Anlagen) beschreibt die innerhalb eines Wassersystems dokumentierten Anlagen wie:

- Druckreduzier- bzw. erhöhungsstationen
- Messschächte
- Hausanschlussschächte
- Wasserbezugs-/ Übergabestationen
- Gewinnungs-/ Aufbereitungsanlagen
- Hausanschlüsse mit Bauteilen
- Kundenseitige Hauszentralen
- Trinkwasserbrunnen
- Sickergalerien und Quelfassungen.

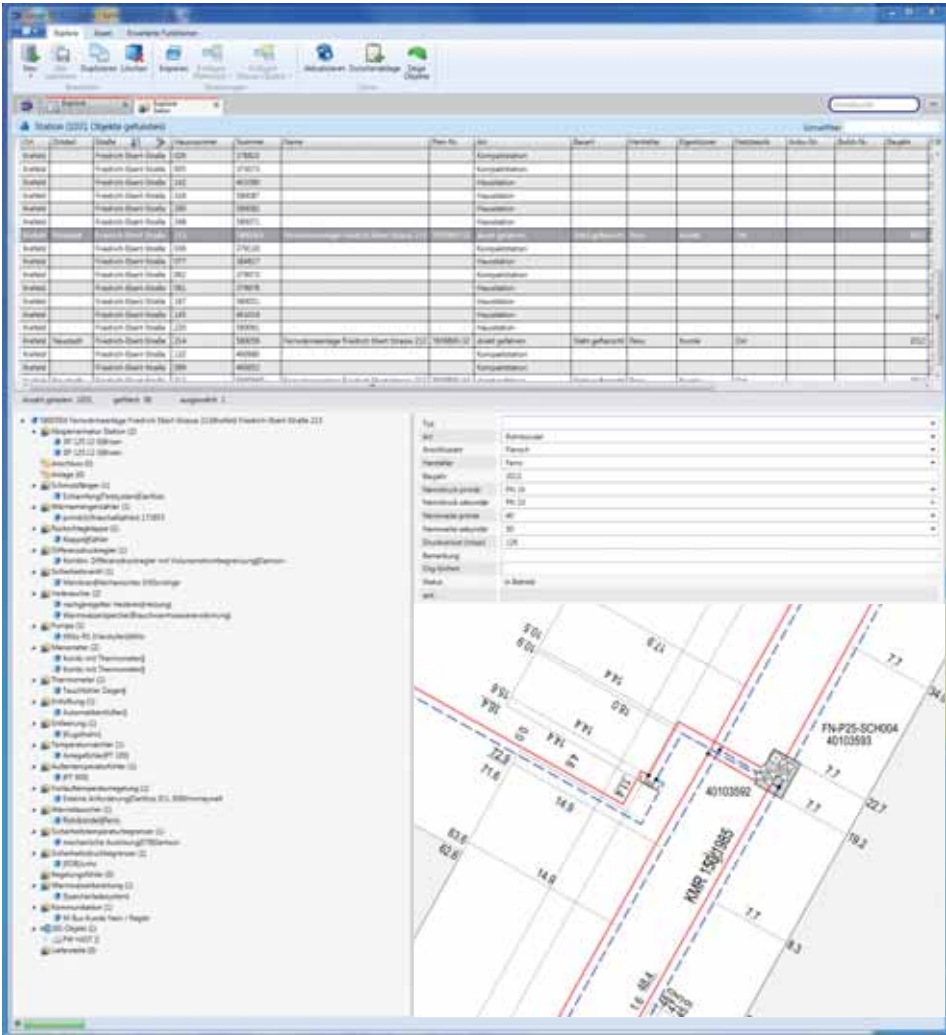


Bild: Darstellung einer Fernwärme Hausstation im Hauptmenü von Lovion ASSET



Bild: Funktionsmenü von Lovion ASSET

Datenbearbeitung

Die einfache Bearbeitung von Betriebsmitteln wird durch die Bereitstellung von konfigurierbaren Auswahlkatalogen unterstützt. Durch die Auswahl lässt sich dabei das Erscheinungsbild der Bearbeitungsoberfläche in anwendungsgerechte Masken ändern. Durch ein einfaches Menü können die Bearbeitungsbereiche sowie der Hierarchiebaum, Karten/Dokumente und Listen verschoben, ausgeblendet oder aber auch in einem separaten Fenster auf einen anderen Bildschirm transportiert werden. Auch die Größe der Texte lässt sich variabel steuern.

Fachfunktionen

Das Arbeiten mit den Betriebsmitteln wird durch spezielle Fachfunktionen wesentlich erleichtert, z.B. bei Änderungen an Betriebsmitteln. Weitreichende Datenänderungen werden unter Berücksichtigung der logischen Datenmodelle auf Basis der Assetstruktur vorgenommen. Wird beispielsweise der Status einer Station von *in Betrieb* auf *außer Betrieb* geändert, so wird diese Statusänderung auch an alle topologisch zugehörigen Bauteile, wie z.B. die Sammelschienen, die Schalter etc. durchgereicht und übertragen.



Vereinigte Stadtwerke Netz GmbH

Sabine Pietschmann

Leiterin Dokumentation

pietschmann@vsg-netz.de

Die Vereinigte Stadtwerke Netz GmbH (VSN) erhielt von der Stadt Bad Oldesloe den Auftrag zur Erfassung von Beleuchtungsdaten. Den Workflow für die mobile Aufnahme der Leuchtenstandorte mit Sachdaten hat die VSN auf Basis des *Lovion* BIS und Smallworld GIS umgesetzt. Damit konnten die Stammdaten digital übernommen und die Leuchten und Leuchtmittel vor Ort auf den mobilen Geräten ergänzt werden.



Mobile Erfassung von Leuchtenstandorten

Ausgangssituation

Die *VSN* ist von der Stadt Bad Oldesloe mit der Aufnahme von Sachdaten zu vorhandenen Leuchtenstandorten inklusive der zugehörigen Leuchten und Leuchtmittel, die mobil im Rahmen einer Leuchtenbegehung aufgenommen werden sollen, beauftragt worden. Als zentrales Werkzeug zur Abbildung dieses mobilen Workflows nutzt die *VSN* dabei das *Lovion* BIS.



Datengrundlage

Die zu prüfenden Leuchtenstandorte wurden von der Stadt Bad Oldesloe als DXF-Daten bereitgestellt. Da keine Informationen zu den am Leuchtenstandort vorhandenen Leuchten und Leuchtmitteln ableitbar waren, wurden die Daten per Skript erweitert, indem pro Leuchtenstandort vier Leuchten und pro Leuchte jeweils zwei Leuchtmittel generiert wurden.

Einrichten eines *Lovion*-Projektes

Für die Leuchtenbegehung wurde im Anschluss ein eigenes *Lovion*-Projekt eingerichtet und konfiguriert. Mittels *Lovion* Smallworld CONNECT wurden dazu die relevanten Sach- und Geometriedaten ausgespielt, die sich im Wesentlichen aus den Lokationsdaten (*Utility Base Map*), der Grundkarte (*ALKIS*) und natürlich den Beleuchtungsdaten zusammensetzen.

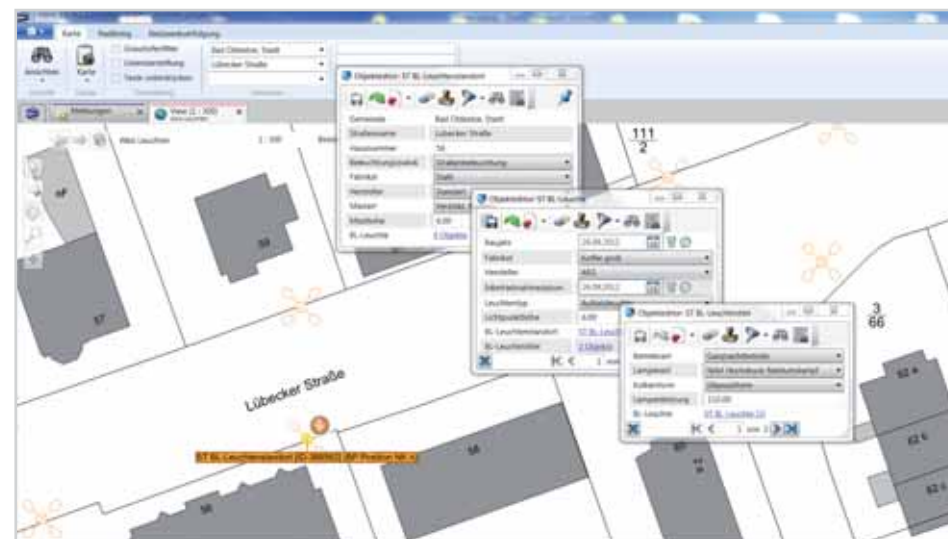


Bild: Mobile Erfassung von Leuchtenstandorten im *Lovion* BIS



Bild: Mobile Erfassung von Leuchtenstandorten bei der VSN

Mobile Erfassung

Obwohl das *Lovion* BIS für die beteiligten Mitarbeiter „Neuland“ war, konnte die mobile Datenerfassung direkt nach einer kurzen Einweisung starten. Auf Basis der GPS-unterstützten Feldrechner gelang es, die Sachdaten zu den Leuchtenstandorten sowie deren Kindobjekte mittels des Moduls *Lovion* UPDATE innerhalb weniger Wochen für das gesamte Stadtgebiet aufzunehmen. Dabei wurden durch die Mitarbeiter vor Ort auch der Bestand der Beleuchtungsdaten geprüft und die jeweiligen Leuchten und Leuchtmittel vor Ort erfasst.

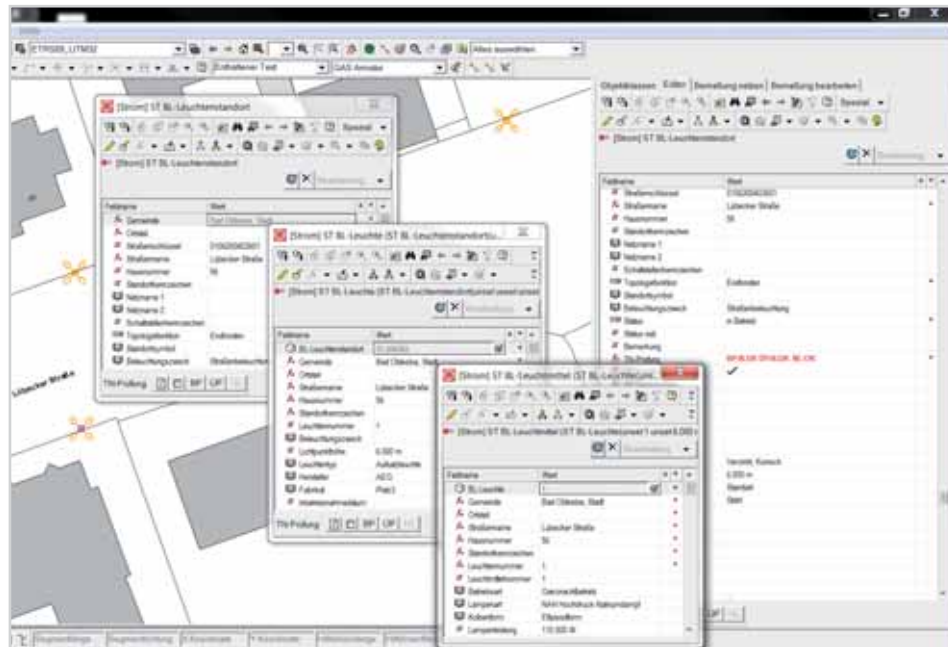


Bild: Rückimport der Beleuchtungsdaten ins Smallworld GIS

Rückimport ins Smallworld GIS

Bei der Rückführung der mobil ergänzten Beleuchtungsdaten ins *Smallworld GIS* kam der bewährte *ITS Integration Manager* zum Einsatz. Mit diesem Werkzeug können die mobil erzeugten XML-Daten anhand der eindeutigen Objekt-ID in die zugehörigen Objekte als Sachattribute inklusive der Kindobjekte zurückgespielt werden. Innerhalb des *Smallworld GIS* erfolgte dann auch die Qualitätssicherung. Der Aufwand für die Nachbearbeitung der Daten war gering und beschränkte sich im Wesentlichen auf den Abgleich von Katalogdaten.

Übergabe der Daten

Trotz eines relativ engen Zeitplans wurden die Leuchtendaten vereinbarungsgemäß an die Stadt Bad Oldesloe übergeben. Als Austauschformat ist dabei das Shape-Format verwendet worden. Hierzu wurden die Beleuchtungsdaten aus dem *Smallworld GIS* dementsprechend ausgespielt. Da die *VSN* künftig die Betriebsführung des Beleuchtungsnetzes für die Stadt Bad Oldesloe übernimmt, ergeben sich weitere Potentiale zum Einsatz des *Lovion* BIS, so dass auch die notwendigen Wartungsarbeiten mit *Lovion* Modulen durchgeführt werden können.



Bild von links: Kimberley Fenske, Sabine Pietschmann, Robin Leinhas, Lutz Bochmann



Lovion als Internetplanauskunft



Internetplanauskunft - Lovion MAPS

Mit der GW 118 und der S 118 zur "Erteilung von Auskünften in Versorgungsunternehmen" hat der DVGW bzw. BDEW ein Regelwerk erarbeitet, das die Erteilung von Planauskünften klar definiert. Das Produkt **Lovion MAPS** setzt diese Vorgaben um und ermöglicht Energieversorgungsunternehmen eine diskriminierungsfreie Planauskunft im Internet. Auskunftssuchende sind hierbei häufig Baufirmen und Planungsbüros, deren Anfragen mit **Lovion MAPS** bearbeitet werden. Mit **Lovion MAPS** steht eine durchgängige Lösung zur Verfügung, um den Prozess der Planauskunft browserbasiert über eine Internetlösung abzuwickeln und zu archivieren. **Lovion MAPS** kann den Prozess der Planwerkserstellung inklusive der zugehörigen Anschreiben und Dokumente durchgängig dokumentieren. Der **Lovion MAPS** Client wurde in HTML entwickelt und lässt sich durch den einfachen Austausch einiger Grafikelemente problemlos in die bestehende Internetpräsenz eines Unternehmens integrieren.

Offene Geodaten - Lovion OGC SERVER

Das *Open Geospatial Consortium (OGC)* ist eine gemeinnützige Organisation, die sich zum Ziel gesetzt hat, den Zugriff auf raumbezogene Informationen zu standardisieren. Mit dem Produkt **Lovion OGC SERVER** können die Daten aus **Lovion** in den Standards *Web Map Service (WMS)* und *Web Feature Service (WFS)* bereitgestellt werden. Die Informationen sind von jedem OGC-konformen Fremdsystem, das diese Standards ebenfalls unterstützt, verarbeitbar. Offene webbasierte Standards *OpenGIS Web Services (OWS)* bilden dabei das Rückgrat. Der **Lovion OGC SERVER** basiert auf einer OGC-zertifizierten Plattform und schafft so eine Interoperabilität mit standardisierten Schnittstellen.

Browserzugriff - Lovion WEB CLIENT

Für die Beauskunftung der **Lovion** Daten besteht auch die Möglichkeit, über HTML-Seiten innerhalb von Standardbrowsern wie *Microsoft Internet Explorer*, *Firefox*, *Chrome*, *Opera* sowie *Safari* auf bestimmte Daten über einen Webservice zuzugreifen.

Einfacher Datenzugriff - Lovion APP

Die Notwendigkeit der schnellen und unkomplizierten Bereitstellung von Karten und Daten auf Smartphones und Tablets gewinnt in vielen Bereichen zunehmend an Bedeutung. **Lovion APP** ermöglicht den mobilen Zugriff auf die Stamm- und Bewegungsdaten, die im **Lovion BIS** vorliegen. Über diese Technologie stehen somit neben allen Betriebsmitteldaten auch aktuelle Informationen zu Planungs- oder Bauprojekten oder den z.Zt. vorhandenen Störungen zur Verfügung. **Lovion APP** unterstützt dabei sowohl das *iOS*-Betriebssystem als auch das *android*-Betriebssystem und ist somit auf allen Smartphones und Tablets als eigene APP einsetzbar. Mittels QR-Codes (*Quick-Response Codes*) lassen sich Betriebsmittel eindeutig identifizieren und Prozessen zuführen. Durch ihre überragende Handlichkeit, leichte Bedienbarkeit sowie zahlreiche Sensoren, wie z.B. GPS, Kamera und Lage, unterstützen heutige Smartphones mit **Lovion APP** die Aufgaben der Betriebsführung im Außendienst optimal.

Mit den Modulen aus dem Bereich **Lovion WEB** können die **Lovion Daten** über aktuelle Webtechnologien auf Basis von Standardformaten für weitere Anwender verteilt werden. Mit dieser Technologieplattform lassen sich die mobilen Prozesse auch auf allen aktuellen Betriebssystemen, wie z.B. android, iOS oder Windows 8, auf Basis der neuesten Hardware-Generation mit Smartphones und Tablets umsetzen.





Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH
Fred Runge
Vermessung und Dokumentation
frunge@swd-netz.de

Die Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH (SWDN) ist im Rahmen des Energiewirtschaftsgesetzes sowie den Vorgaben aus den Verbänden zu einer diskriminierungsfreien Auskunft über die Lage ihrer Versorgungsleitungen und Anlagen verpflichtet. Auskunftssuchende sind hierbei im Wesentlichen Baufirmen und Planungsbüros sowie die verschiedenen Ämter der Stadt Düsseldorf, die nun die Online-Planauskunft nutzen.



Start der Online-Planauskunft mit *Lovion* MAPS

Einleitung

Damit der Netzbetreiber bei der Auskunft Rechtssicherheit hat, müssen die Vorgänge durchgängig dokumentiert und die Ergebnisse archiviert werden. Mit Einführung von *Lovion* MAPS besteht nun eine durchgängige Lösung, um den Prozess der Planauskunft browserbasiert über das Internet rund um die Uhr abzuwickeln und zu archivieren. Die aktuellen Richtlinien, wie z.B. *DVGW GW 118* und *BDEW S 118*, werden dabei stringent eingehalten.

Prozess der Planauskunft

Der registrierte Anwender, der eine Planauskunft anfragt, wird in nur vier Schritten durch den Auskunftsprozess geführt. Der Anfragende sucht dabei das gewünschte Gebiet per Adresse oder Karte und gibt weitere Informationen zur beabsichtigten Arbeit an. *Lovion* MAPS stellt die entsprechenden Pläne automatisch zusammen und bietet sie - nach erfolgter Qualitätsprüfung durch die Mitarbeiter der Leitungsauskunft - als PDF-Datei zum Download auf der Website an.

Zusätzliche Unterlagen

Lovion MAPS kann individuell für verschiedene Anforderungen und Sicherheitskriterien konfiguriert werden. Befinden sich beispielsweise neue oder in ihrer Lage veränderte, noch nicht im Plan dokumentierte Leitungen und Anlagen im Auskunftsgebiet, werden mit *Lovion* MAPS die zugehörigen Vermessungsunterlagen automatisch hinzugefügt.

Vorteile

Routinearbeiten wie die Festlegung des Auskunftsgebiets oder das Ausdrucken der Pläne werden vom Auskunftssuchenden selbst erledigt. Dadurch werden die Mitarbeiter der *SWDN* entlastet. Durch die Standardisierung und Automatisierung der Abläufe rechnen sich die Investitionskosten in kurzer Zeit - bei gleichzeitiger Steigerung der Prozessqualität.

Online-Leitungsauskunft

Leitungsauskunft in vier Schritten

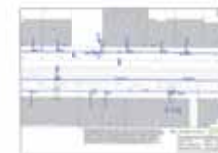




Bild: Erläuterung der Online-Planauskunft durch Herrn Runge

Startschuss

Am 25. Januar 2012 wurde die neue Online-Planauskunft im Stammsitz am Höherweg 100 in Düsseldorf vorgestellt. Hierzu waren rund 90 Anwender verschiedener Baufirmen, Ingenieurbüros und der Stadtverwaltung Düsseldorf eingeladen. Nachdem Funktionsweise und Bedienung der Internetplanauskunft erläutert waren, hatten die anwesenden Gäste die Möglichkeit, zu Testzwecken selbst eine Online-Planauskunft zu erstellen, was Raum für fachliche Diskussionen in entspannter Atmosphäre bot.



Bild: Start der Online-Planauskunft auf der Website der Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH

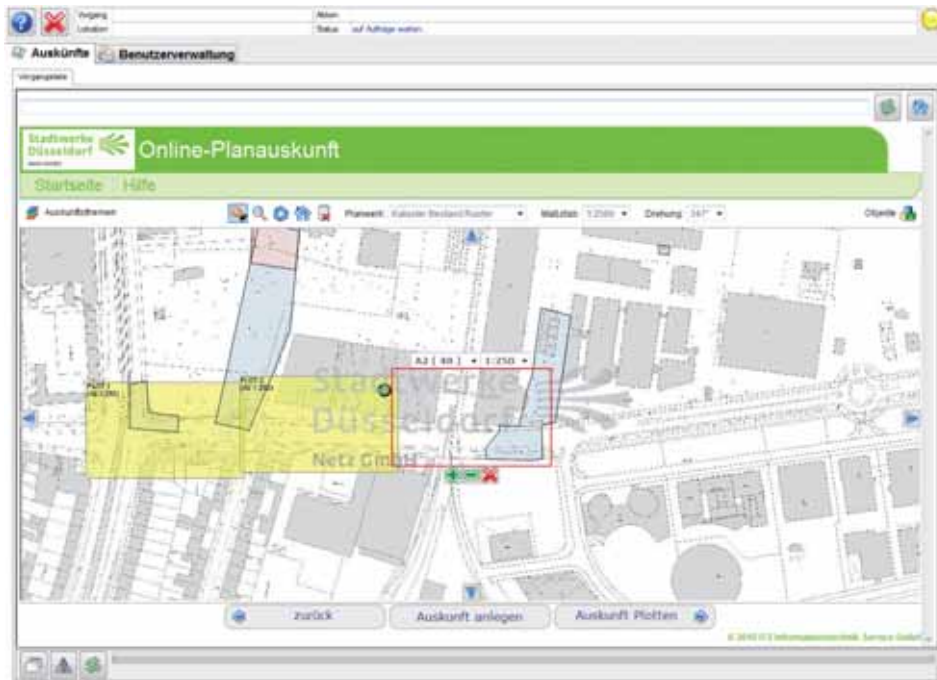


Bild: Definition der Plotrahmen in der Online-Planauskunft *Lovion MAPS*



Bild von links:
Fred Runge,
Katja Albrecht (ITS),
Julia Klewar,
Jörg Schäperklaus,
Evelyne Wendt,
Heinz-Peter Stöcker
vorne:
Uwe Zickermann

DEW21

Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH

Dietmar Strugholz

Projektleiter

dietmar.strugholz@dew21.de

Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH (DEW21) setzt zur Erstellung der Planauskünfte für Tiefbaufirmen seit 2008 *Lovion* MAPS ein. Zur weiteren Vereinheitlichung dieses Auskunftsprozesses wurden nun auch die sonst separat bearbeiteten ALIZ-Anfragen in dieses Modul integriert, so dass nun alle Auskünfte zentral mit dem gleichen System bearbeitet und rechtssicher dokumentiert werden.



Planauskunft im Internet mit ALIZ-Integration

Einleitung

DEW21 setzt seit Ende 2008 das Modul MAPS zur Internetplanauskunft erfolgreich ein. Seitdem sind:

- 6.600 digitale Planauskünfte mit
- 29.000 Dokumenten für
- 110 Nutzergruppen

per E-Mail oder Post an die jeweiligen Anfragenden verschickt worden. Derzeit nutzen ca. 25 Unternehmen mit täglichen Anfragen diesen Auskunftsdienst und werden dadurch rund um die Uhr mit Informationen versorgt.

Das ALIZ-Verfahren

Grundidee des ALIZ-Verfahrens ist die Auskunftssuche im Vorfeld einer Baumaßnahme. Bauverantwortliche sind mit der Aufgabe konfrontiert, Ansprechpartner und den zuständigen Netzbetreiber zu ermitteln, um vollständige Planauskünfte zu erhalten. Durch Anfrage an die Firma ALIZ werden von dieser alle potentiell vom Bauvorhaben betroffenen Betreiber unterirdischer Versorgungsleitungen über die Baumaßnahme informiert und der Anfragende erhält die entsprechenden Auskünfte.

Analoge ALIZ-Anfragen

DEW21 erhält also von ALIZ-Anfragen zu Planauskünften unter Angabe der Kontaktdaten des Anfragenden, des Grundes der Anfrage sowie des geographischen Auskunftsbereichs (Kartenausschnitts). Diese Anfragen kamen bisher per Fax-Formular und mussten von dem zuständigen Sachbearbeiter durch manuellen Übertrag vom Papier in *Lovion* MAPS abgearbeitet werden. In Einzelfällen kam es vor, dass dann eine aufwändige Suche gestartet wurde, weil die Beschreibung unzureichend war.

Digitale ALIZ-Anfragen

Aus dem beschriebenen Bruch in der Bearbeitung ist in Kooperation mit der Firma ALIZ eine Schnittstelle definiert worden, mit der die Auskunftsanfrage über eine standardisierte XML-Datei per E-Mail versendet werden kann. Die XML-Datei enthält schematisch strukturiert alle Informationen der bisherigen Fax-Anfrage. Außerdem ist der Auskunftsbereich georeferenziert über Eckkoordinaten in verschiedenen Koordinatensystemen enthalten.



Bild: Prozess der Plananfragen bei DEW21



Integration in *Lovion MAPS*

Das *Lovion MAPS*-Zusatzmodul ermöglicht den digitalen Import dieser Dateien. Dazu ist das Standardmenü um die Art der Beantragung „ALIZ-Datei“ und einen Dateiauswahldialog erweitert worden. Die Informationen zum Grund der Auskunft werden automatisch gefüllt und der Auskunftsbereich aus den übermittelten Koordinaten vordefiniert. Nach der Erzeugung der Druckbereiche und der zugehörigen Dokumente (*Anschreiben, Zusatzhinweise,...*) kann die fertiggestellte Planauskunft per E-Mail oder auf dem Postweg zugestellt werden.

Bild: Thekenauskunft bei DEW21

Anfrage zur Planauskunft Nummer 884102 vom 22.11.2011 im Auftrag des Melders erstellt und versandt		MELDER: 884102 Für diesen akt. Grundstück: 4 884102-1
DEW21 Bodenkunde Energie und Wasserversorgung GmbH Dübauer Str. 44135 Dortmund		Ansprech.: Mr. Strugholz per Mail: TESSA.DROTHMANN@DEW21.DE Telefon: 0231 3000000 E-Mail: tessa.drothmann@dew21.de
Projekt: SSW Dortmund-Knoten 1a Wand 10 Teil 1 Neustadt: Erdbeurteilung Auftraggeber: Dübauer-Str. 44 Belegdatum: 01.12.2011 Die Maßung dient der Planung		Der Melder beantragt im Bereich der angegebenen Rechteplan Eintragsverfahren durchzuführen, um die Zustellung von Kartenplan und unter Angabe der Reihennummer geben. Außerdem für die bei Nichtzustellung der Karte Gebühren für die Bereitstellung der Kartenunterlagen und die dem Melder abzurechnen.
		Die Lage der Baustelle (markiert durch rote Pfeile) siehe: Blatt 8 44135 Dortmund, West (Dübauer-Str.) (siehe auch Lageplan in der 10-Str.)
Karte: 44135 Dortmund-Knoten 1a Wand 10 Teil 1 2. Blatt 8: 44135 Dortmund-Knoten 1a Wand 10 Teil 1 3. Blatt 9: 44135 Dortmund-Knoten 1a Wand 10 Teil 1 4. Blatt 10: 44135 Dortmund-Knoten 1a Wand 10 Teil 1		Unter Leitungsbereich bei von der Karte markierten Baustelle nicht betreffen.

Bild: ALIZ-Anfrage-Formular



Bild: Erstellte Planauskunft

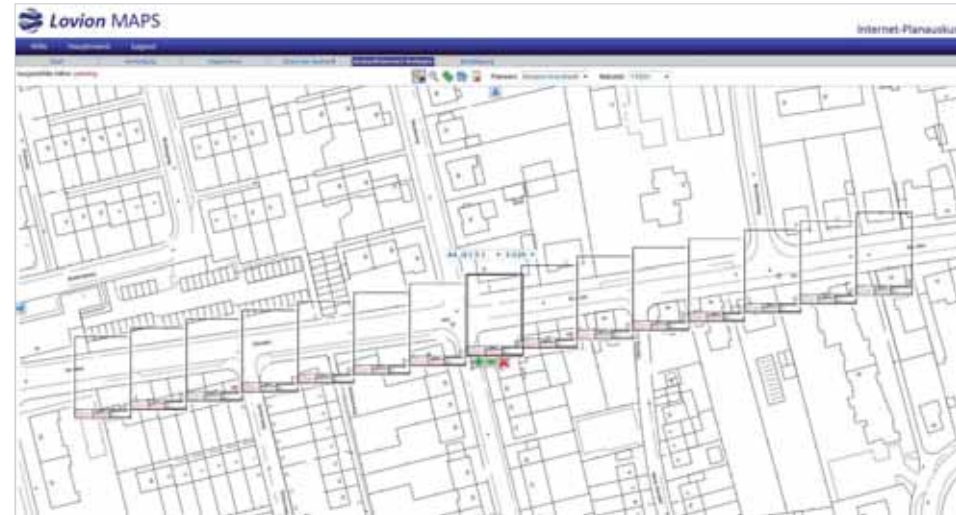


Bild: Serienplott in *Lovion MAPS* entlang einer Trasse



Bild von links:
 Dietmar Strugholz,
 Annette Schlösser (ITS),
 Frank Rößner,
 Bernd Neu



Vom 28.02. - 01.03.2012 wurde im Capitol in Offenbach der aktuelle Stand der *Lovion*-Produktfamilie im Bereich der Kernprozesse NETZBAU, NETZBETRIEB und NETZMANAGEMENT anhand von Anwender-vorträgen und einer Ausstellung präsentiert. Wir bedanken uns recht herzlich bei den 224 Teilnehmern aus 93 Unternehmen, die an den diesjährigen Betriebsführungstagen vor Ort teilgenommen haben.







