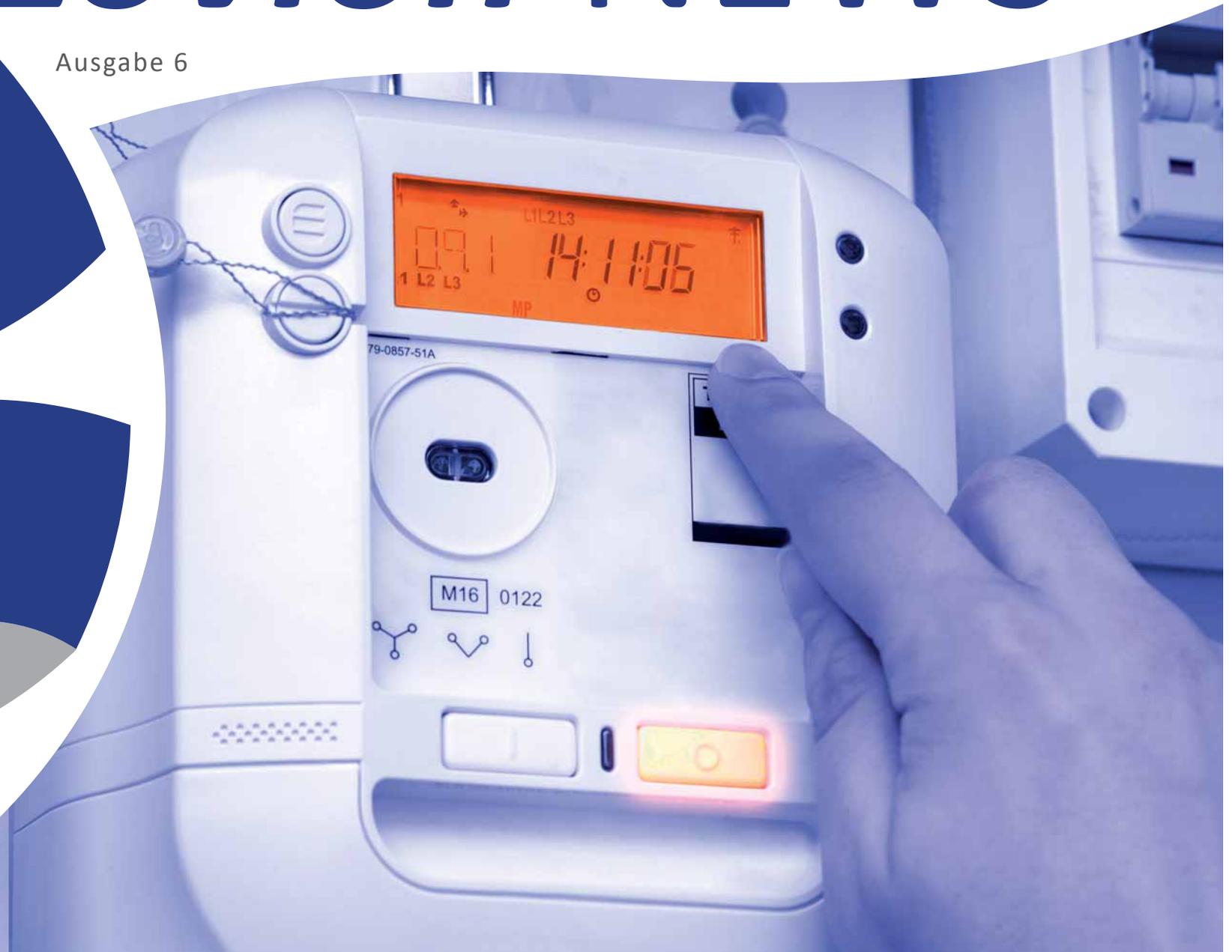


Lovion NEWS

Ausgabe 6



INHALT



Lovion GmbH, Phoenixseestraße 6, 44263 Dortmund

Redaktion:

Sascha Rommel
Tel.: 0231 / 22 22 62 01
E-Mail: sascha.rommel@lovion.de

Korrekturen:

Günter Klützke, Jonas Bertschik

Litho:

Patrik Rommel
Schmiku GmbH, Schwerte
www.schmiku.de

Druck:

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 im Work Management	
6		Ressourcendisposition mit der digitalen Plantafel Lovion DISPATCH	
8		Abbildung der Wasseranlagen und der Systemtechnik in Stationen	
10		Digitale mobile Straßenkontrolle mit Lovion	
12		Einführung eines Workforce-Management-Systems	
14		Einführung von Lovion als Betriebsdaten-Management-System (BDM)	
16		Lovion im Mess- und Zählerwesen	
18		Smartmeter-Rollout in Luxemburg	
20		Turnusmäßiger Zählerwechsel auf Basis SAP IS-U und Lovion	
24		Optimierung der Zählerwechselprozesse mit Lovion ASSET METER	
26		Zählerstände per Smartphone oder Tablet einfach einscannen	
28		Mobile Zählerauslesung mit Hilfe von Optokopplern	
30		Bericht vom Lovion Arbeitskreis	
32		Lovion in der Marktraumumstellung	
36		Geplante Marktraumumstellung von L- auf H-Gas bei der LSW Netz	
38		Rückblick auf die Betriebsführungstage 2016 in Weimar	
42		Lovion Referenzen in der Versorgungswirtschaft	



Einleitung

Das Lovion BIS wird bereits bei vielen Netzbetreibern als strategisches System für die Abwicklung der technischen Geschäftsprozesse eingesetzt. Insbesondere die Unterstützung aller gängigen mobilen Geräte wie iPads, iPhones, android Tablets / Smartphones, Windows Tablets / Laptops usw.) sowie die im Kernsystem enthaltene leistungsstarke Integrationsplattform haben zu diesem Erfolg beigetragen.

Das Zentrum des Systems bei der Abwicklung von Geschäftsprozessen bildet das WORK MANAGEMENT, das eine aufgabenbasierte Workflowsteuerung innerhalb des Lovion BIS ermöglicht. Die Abbildung zeigt die Flexibilität und die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des WORK MANagements im Lovion System.

Das Lovion WORK MANAGEMENT bietet eine durchgängige Unterstützung der Prozesse vom Netzbau über die Dokumentation (GW 130), die Wartung und Instandhal-

tung, das Störungsmanagement bis hin zur Netzführung mit der spartenübergreifenden Planung und Durchführung von Schalt- und Stellmaßnahmen.

Der Bereich Netzanschluss hat sehr viele Beteiligte und ist damit der wohl komplexeste Prozess eines Netzbetreibers. Auch hier bietet das WORK MANAGEMENT in Verbindung mit den Produkten Lovion CON-

SUMER und Lovion PORTAL eine vollständige Unterstützung des Prozesses an.

Damit ein Netzbetreiber alle Aufgaben des Tagesgeschäfts einheitlich abwickeln kann, bietet das Lovion System auch noch Lösungen für den Bereich Facility Management sowie die Marktraumumstellung von L- auf H-Gas an.

Damit bildet das Lovion BIS die ideale Plattform, um für alle Aufgabenbereiche eines Netzbetreibers eine gleichartige Steuerung der Geschäftsprozesse umzusetzen. Dieses gleichartige Vorgehen bietet große Vorteile, da somit eine einheitliche Benutzerführung gewährleistet wird und nicht so viele IT-Systeme administriert werden müssen. Außerdem müssen Schnittstellen zu Systemen wie SAP, GIS oder OFFICE nicht mehrfach entwickelt und gepflegt werden.

Diese Lovion NEWS hat die Schwerpunktthemen WORK MANAGEMENT, Zählerwesen und Marktraumumstellung.



Lovion NEWS

Ausgaben 1-5





Lovion im Work Management



Aufgaben steuern den Workflow

Zur Abbildung der Geschäftsprozesse stehen in Lovion diverse praxiserprobte Fachmodule zur Verfügung. Innerhalb der technischen Abwicklung des jeweiligen Geschäftsprozesses nutzt Lovion ein Statusmodell, in dem aufgabenbasiert die Teilschritte organisiert und überwacht werden. Dabei verwendet das System verschiedene Aufgabenarten, um die jeweiligen fachlichen Besonderheiten und die komplexen Vorgänge optimal abzubilden.

Hierarchische Aufgaben

Alle Aufgaben können auch Teilaufgaben haben. Dabei werden beliebig viele Ebenen abgebildet. Zwischen den Ebenen können Abhängigkeiten über Validatoren definiert werden.

Sammelaufgaben

Sammelaufgaben bestehen aus gleichartigen Aufgaben und werden in Arbeitspaketen zusammengefasst, die untergeordneten Teilaufgaben werden in Lovion TASK bearbeitet. Die Sammelaufgabe selbst wird nicht bearbeitet.

Komplexe Aufgaben

Komplexe Aufgaben bestehen aus verschiedenen untergeordneten Aufgaben, z.B. für Anlagenteile. Dabei werden alle Aufgaben einzeln bearbeitet, aber gemeinsam disponiert.

Strukturaufgaben

Strukturaufgaben klammern mehrere eigenständige Aufgaben im Sinne einer Projektstruktur. Sie können nicht zugewiesen werden und werden z.B. für Bauprojekte benötigt, um die einzelnen Teilbaumaßnahmen abzubilden.

Eine zentrale Position bei der Abwicklung von Geschäftsprozessen mit Lovion bildet das Work Management, womit eine aufgabenbasierte Workflowsteuerung innerhalb des Lovion BIS bereitsteht. Zwischen den jeweiligen Modulen können über verschiedene Aufgabenarten auch komplexe Vorgänge abgebildet werden. Über Validatoren lassen sich Regeln definieren, die die Abläufe innerhalb der Workflows kontrollieren und steuern.

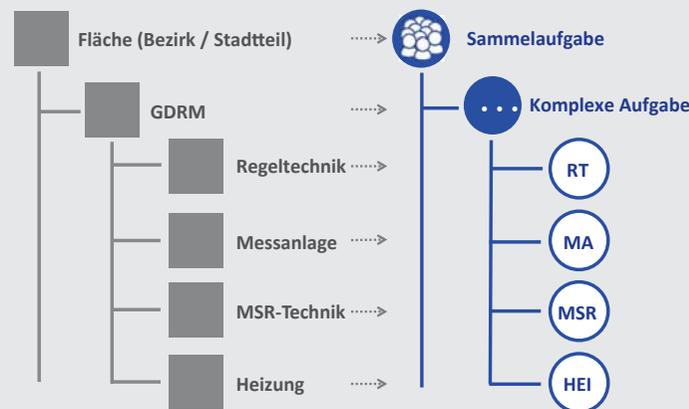


Bild: Abbildung einer Anlagenwartung mit komplexen Aufgaben

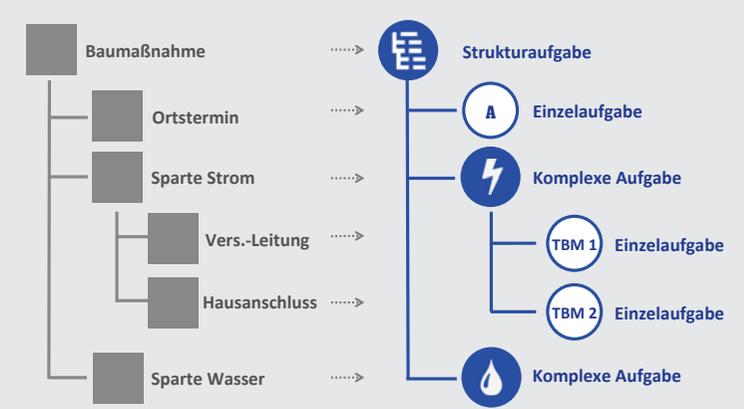


Bild: Abbildung einer Baumaßnahme über eine Strukturaufgabe



Lovion ermöglicht eine fachliche Sicht auf:

Instandhaltungen

WORK

Entstörungen

OUTAGE

Schalt-/Stellmaßnahmen

SWITCHBOARD

Netzanschlussmaßnahmen

CONSUMER

Fortführungen

QUALITY ASSURANCE

Baumaßnahmen

PROJECT

Mess- und Zählwesen

ASSET METER

Marktraumumstellung

MRU



Work Management

Betriebsmittel

Topologie

Raumbezug

Aufgaben

Sammelaufgaben

Einzelaufgaben

Ressourcen

Organisation

Kapazität

Projekte

Teilprojekte

Fristen

Leistungen

Zeiten

Material

Budgets

Plan-Kosten

Ist-Kosten

Art/Bezeichnung	Schätzkosten	Parameter	Istkosten
2011	74.700,00 €	64.100,00 €	68.228,70 €
Wasser	74.700,00 €	64.100,00 €	66.828,70 €
2012	1.599.770,36 €	1.847.742,00 €	1.822.815,89 €
Elektrizität	284.819,80 €	283.470,00 €	273.342,45 €
Wasser	647.524,00 €	1.206.250,00 €	1.118.277,91 €
2013	4.888.717,90 €	6.126.867,00 €	6.537.242,82 €
Wasser	1.113.340,00 €	1.543.500,00 €	1.803.840,00 €
Elektrizität	1.027.139,20 €	1.198.303,00 €	1.275.276,61 €
Wasser	45.400,00 €	62.475,00 €	67.715,55 €
Wasser	125.520,00 €	183.770,00 €	204.844,48 €
Wasser	703.406,20 €	808.380,00 €	968.007,63 €
Parameter	413.787,00 €	563.907,00 €	604.138,83 €

Qualität

Monitoring

Status



Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH
 Rudolf Weiler
 Leiter Arbeitsvorbereitung
 rudolf.weiler@swt.de

Die Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH (SWT) ist ein Infrastruktur- und Services-Anbieter in Trier und der Region. Für die Optimierung ihrer Serviceprozesse im Bereich der Netzunterhaltung und Instandhaltung hat die SWT Lovion DISPATCH als digitale Plantafel für die Ressourcendisposition eingeführt. Damit werden nun die PM-Aufträge der 19 Arbeitsgruppen mit 140 Mitarbeitern spartenübergreifend zentral organisiert.



Ressourcendisposition mit der digitalen Plantafel Lovion DISPATCH

Ausgangssituation

In SAP PM werden mittlerweile über 200.000 technische Plätze sowie 19 Arbeitsgruppen mit 140 Mitarbeitern verwaltet. Alle Technischen Plätze sind mit den entsprechenden Wartungsplänen versehen. Ebenso werden die Instandhaltungsmaßnahmen, wie zum Beispiel Erneuerung von Gas-Wasser-Hausanschlüssen, über SAP PM abgewickelt.

Auftragsarten

Bei einem Auftragsvolumen von jährlich etwa 10.000 Aufträgen werden folgende Auftragsarten in SAP PM angelegt und verwaltet:

Instandhaltungsmaßnahmen

für Anlagen und Netze der Sparten Gas, Wasser, Strom, Kanal (*zyklisch, geplant*)

Baumaßnahmen

Neubau und Erneuerungen von Hausanschlüssen, Anlagen und Netzen aller Sparten (*geplant*)

Entstör- / Instandsetzungsaufgaben

Entstörungen & nachfolgende Instandsetzungen von Hausanschlüssen, Anlagen und Netzen aller Sparten (*ungeplant*).

Umsetzung

In mehreren Workshops wurden 230 zu disponierende Aufgabenarten aus dem Bereich Instandhaltung, Neubau und Erneuerung für die Sparten Wasser, Gas, Nahwärme, Strom, Beleuchtung und Abwasser definiert. Dabei wurden auch die Filter für die Zuordnung des Technischen Platzes, Auftrags- und Leistungsarten und die durchschnittlichen Bearbeitungszeiten für die Kapazitätsplanung festgelegt.

Erzeugung und Verortung

Die Aufgabenerzeugung erfolgt in Lovion automatisiert auf Basis der SAP PM Aufträge. Jeder Auftrag beinhaltet einen Technischen Platz, der gleichzeitig einen Bezug zu einem Betriebsmittel in Lovion hat. Anhand der Ortsangabe im Technischen Platz wird die Aufgabe automatisch verortet, damit Raum- und Betriebsmittelbezüge für die Disposition genutzt werden können.

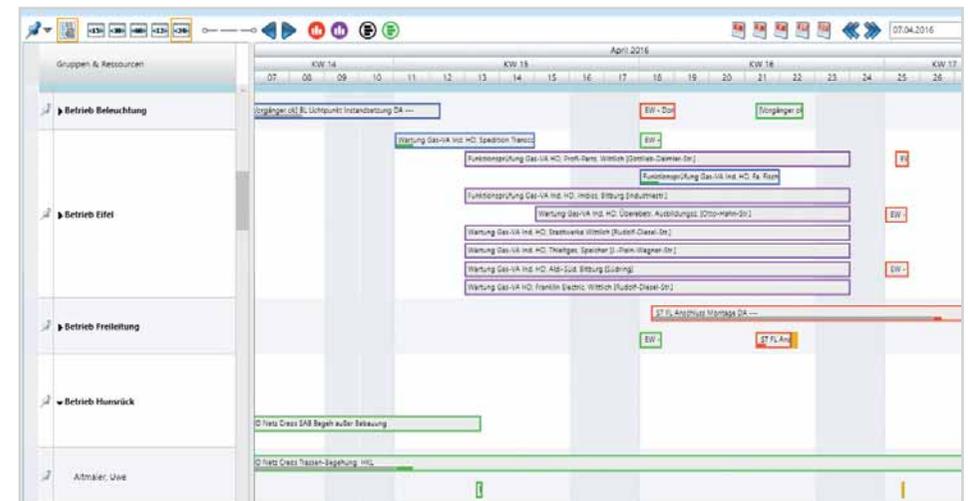


Bild: Zuweisung von Aufgaben in der digitalen Plantafel in Lovion DISPATCH

Organisation der Aufgaben

Die auf Basis SAP PM automatisch generierten Lovion Aufgaben werden in zwei Stufen verteilt. Zunächst erfolgt die Vorplanung auf Arbeitsgruppenebene in der Arbeitsvorbereitung, danach weist der Meister die Aufgaben auf Mitarbeiterebene zu.

Beleuchtungsaufgaben

Die Aufgabenerzeugung für die Beleuchtung erfolgt auf Basis der Straßen. Es werden alle Leuchtmittelwechsel, die innerhalb eines Jahres für die Straße anstehen, zu einer Sammelaufgabe zusammengefasst. Innerhalb der einzelnen Aufgabe kann dann neben der Aufgabenbearbeitung auch die Pflege der Sachdaten wie Beleuchtungsart, Lampenart usw. innerhalb von Lovion von den einzelnen Monteuren vor Ort vorgenommen werden.

Gruppen & Ressourcen		März 2			
		KW 12			
		21	22	23	24
▼ Betrieb Beleuchtung		Gustav-Heinemann-Str.			
Könrad, Matthias		Instandsetzung DA ---			
		Ja	K	Jc	B
Prümm, Reiner					
Stolz, Hans		Kölnstr.			
Theis, Peter		Instandsetzung DA ---			
Winkel, Richard		Ja	K	Jc	B

Bild: Zuweisung von Beleuchtungsaufgaben

Strukturaufgaben

Eine weitere Besonderheit ist die Nutzung von Strukturaufgaben in Lovion. Dabei handelt es sich um vordefinierte Aufgabenpakete, die als Teilaufgabenset automatisch generiert werden. Die Auftragsanlage aufgrund eines Hausneuanschlusses oder einer Instandsetzung erfolgt dabei wie gewohnt in SAP PM. Daraus wird in Lovion automatisch eine Strukturaufgabe erzeugt. Es werden alle Aufträge in der Strukturaufgabe automatisch gebündelt. Über Validatoren können Regeln definiert werden, so dass die Aufgabe erst abgeschlossen werden kann, wenn alle Teilaufgaben erledigt sind.

[Baumaßnahme] In Bearbeitung

Schnellfilter

- ▲ **Baumaßnahme - Am Herrenbrünchen 5**
 - Tiefbau Einweisung DA EW - Am Herrenbrünchen
 - Tiefbau (Aufbruch) DA [Vorgänger ok] TB - Am Herrenbrünchen
 - [Vorgänger ok] ST KB Anschluss Instandsetzung DA ---
 - [Vorgänger ok] Gas Anschluss Instandsetzung DA ---
 - [Vorgänger ok] WA Anschluss Instandsetzung DA ---
 - Tiefbau (Wiederher.) DA WH - Am Herrenbrünchen
 - Qualitätssicherung QS - Am Herrenbrünchen

Bild: Automatisch generierte Strukturaufgabe für eine Baumaßnahme



Bild von links:
 Jörg Drumm,
 Matthias
 Schürmann (ITS),
 Daniel Clemens,
 Jennifer Butter,
 Peter Theis,
 Jeannette Konz,
 Stefan Eiden,
 Gerd Mehlich,
 Stefan Jakobs,
 Rudolf Weiler

AVU Netz GmbH

Markus Kosch

Leiter Netzservice

markus.kosch@avu-netz.de

Die AVU Netz GmbH (AVU) hat zur Abbildung der Systemtechnik in den Anlagen und zur zentralen Verwaltung der Wasseranlagen das Modul Lovion ASSET eingeführt. Für die Organisation der notwendigen Prüfaufgaben zur Systemtechnik kommt das Dispatching-Werkzeug Lovion DISPATCH mit dem integrierten Gantt-Diagramm zum Einsatz. Damit können die Anlagen nun mit einem zentralen System verwaltet werden.



Abbildung der Wasseranlagen und der Systemtechnik in Stationen

Systemtechnik in den Anlagen

Die **AVU** betreibt innerhalb ihrer Anlagen verschiedene elektrotechnische und automatisierungstechnische Einrichtungen, die instandgehalten werden müssen. Die dazu notwendigen Daten wurden bislang in MS ACCESS-Datenbanken und Excel-Dateien gehalten. Eine Zuordnung der Mitarbeiter und ihrer Tätigkeiten wurde in einer Excel-Anwendung vorgenommen. In einer weiteren MS ACCESS-Datenbank wurden explosionsgeschützte Betriebsmittel und deren Zulassungen sowie eine spezielle Lösung zur eindeutigen Anlagenkennzeichnung verwaltet.

Abbildung der Wasseranlagen

Die Dokumentation der Wasseranlagen erfolgte bei der **AVU** bislang dezentral über mehrere Systeme, also ohne relationale Beziehung, d.h. die Anlagenteile wie Behälter, Druckerhöhungen oder Druckminderungen wurden ohne den Bezug zur übergeordneten Wasserstation erfasst. Weitergehende Daten, wie z.B. Sonderarmaturen, Messungen und Messgeräte, wurden nicht verwaltet.

Umsetzung mit Lovion

Die zentrale Verwaltung der Systemtechnik in den Anlagen inklusive der explosionsgeschützten Betriebsmittel wurde mit Hilfe des Moduls Lovion ASSET abgebildet und die Instandhaltungsarbeiten werden nun auf Basis von Lovion WORK und Lovion TASK in Verbindung mit der Dispatching-Lösung Lovion DISPATCH verwaltet, erstellt und zugewiesen.

Datenmodell der Wasseranlagen

Im Zuge der Einführung von Lovion ASSET wurde nun auch eine vollständige Abbildung der Wasserstationen mit den zugeordneten Anlagenteilen und Messgeräten realisiert. Hierzu hat die **AVU** in interner Abstimmung mit den Fachabteilungen eine Datenstruktur für die Wasserstationen definiert. Dieses Datenmodell bildet die Grundlage für die Datenhaltung.

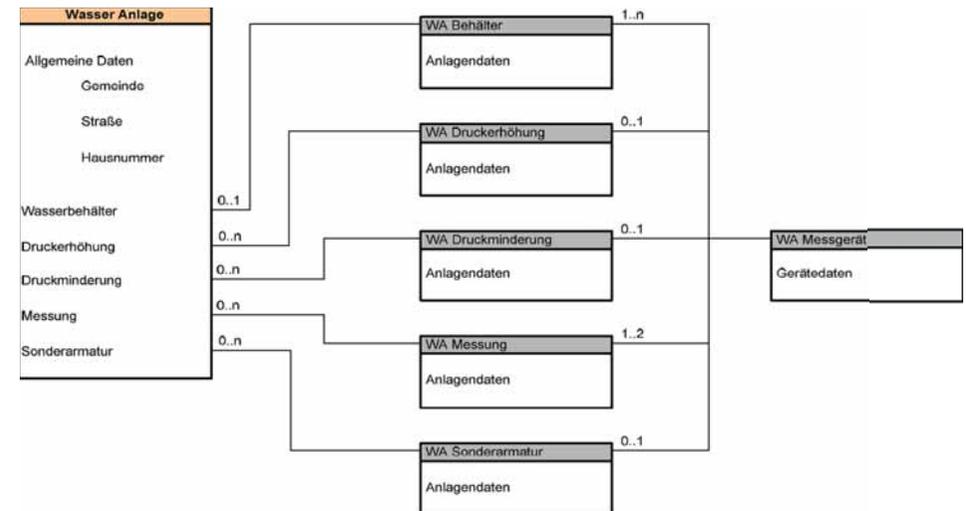


Bild: Datenmodell der Wasseranlagen innerhalb von Lovion ASSET



Aufgabenarten zur Systemtechnik

Um die verschiedenen Prüfaufgaben in Abhängigkeit des Anlagentyps gemäß den jeweiligen technischen Vorgaben zu organisieren, wurden folgende Aufgabenarten innerhalb von Lovion WORK definiert:

- USV-Test
- Prüfung gemäß DVGW G491
- VDE-Prüfung
- VDE-Prüfung mit Sachverständigem
- Datenpunkt-Test
- Sichtprüfungen.

Aufgabenverteilung

Für die Verteilung der Prüfaufgaben an die Mitarbeiter im Bereich der Systemtechnik kommt das Modul Lovion DISPATCH mit dem integrierten Gantt-Diagramm zum Einsatz. Damit können die jeweiligen Aufgaben betriebsmittel-scharf und räumlich verortet als Termin- oder Fristaufgabe definiert und den zuständigen Mitarbeitern zugewiesen werden. In einem weiteren Schritt ist auch die Verbindung mit dem SAP-Auftrag über die vorhandene Schnittstelle Lovion ERP CONNECT möglich.

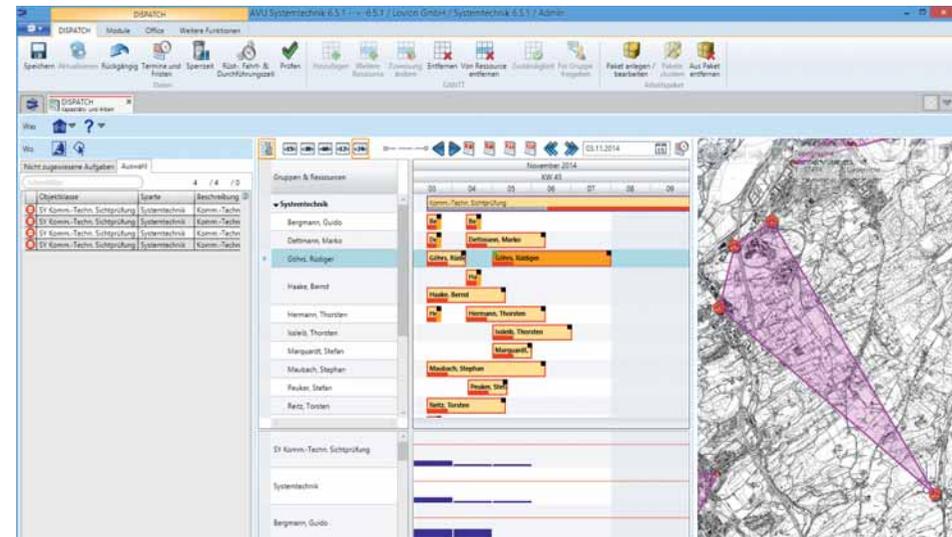


Bild: Verteilung von Prüfaufgaben innerhalb von Lovion DISPATCH

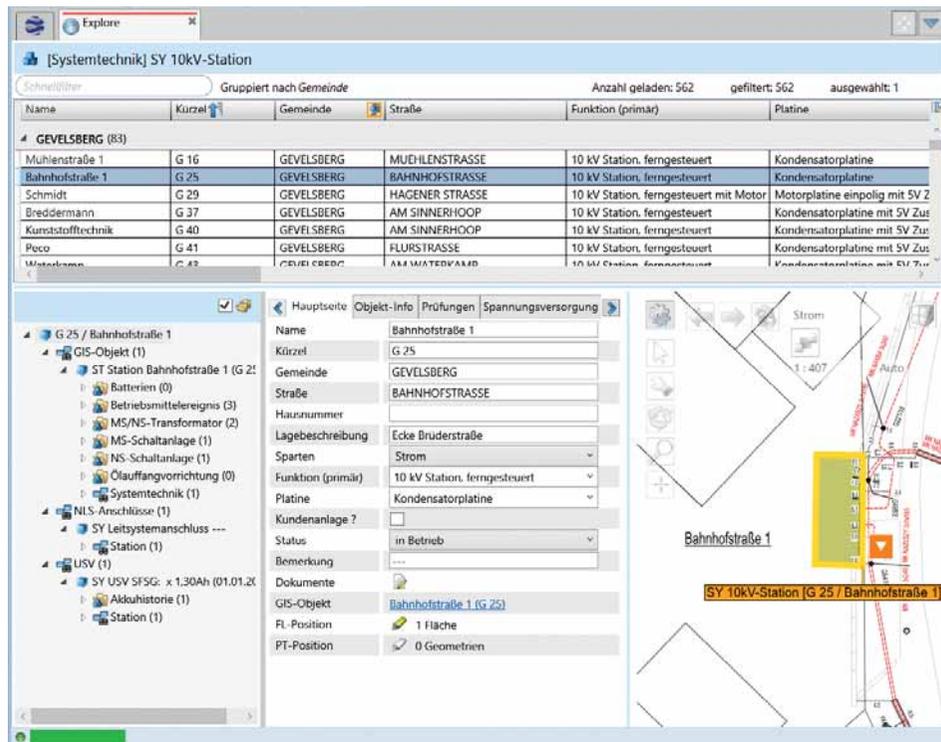


Bild: Abbildung einer Anlage mit Systemtechnik (SY) innerhalb von Lovion ASSET



Bild von links: Maik Stenzel, Markus Kosch, Jürgen Zenker, Stefan Marquardt

Stadtwerke Schwerte GmbH

Kai Atzbacher

Leiter Dokumentation

atzbacher@stadtwerke-schwerte.de

Die Stadtentwässerung und die Stadtwerke Schwerte haben sich gemeinsam für die Einführung von Lovion TASK und WORK im Bereich der Straßenkontrolle entschieden. Dadurch wird der Workflow von der Planung der Straßenkontrollen über die digitale Dokumentation vor Ort bis hin zur Auswertung und Schadensbehebung in einem zentralen System verwaltet und alle Beteiligten können direkt auf die Daten zugreifen.



Digitale mobile Straßenkontrolle mit Lovion TASK und WORK

Erstellung der Aufgaben

Die Kontrolle der Straßen wird über drei Aufgabenarten organisiert. Es gibt eine wöchentliche Kontrolle aller Straßen in der Stadtmitte. Außerdem werden monatlich die Straßen der einzelnen Stadtteile auf Schäden an Straßen, Gehwegen, Einmündungen und Straßenschilderungen geprüft. Des Weiteren werden im Turnus von sechs Wochen alle Rad- und Wanderwege in Schwerte auf Beschädigungen oder Mängel an Fahrbahn, Böschungen, Bäumen und Schutzgeländern untersucht.

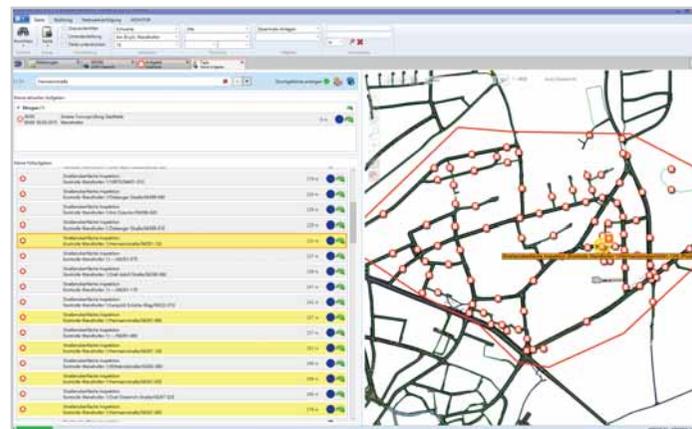


Bild: Aufgabenliste der zu kontrollierenden Straßenflächen

Verteilung der Aufgaben

Zum Anlegen der verschiedenen Aufgaben in Lovion WORK werden meist Prüfbezirke verwendet, die zuvor in der Regel anhand von Stadtteilgrenzen definiert wurden und denen bereits der Bearbeitungszyklus (wöchentlich, alle vier oder sechs Wochen) hinterlegt wurde. Diese Bezirke werden dann zur Verteilung der Aufgaben an verschiedene Mitarbeiter verwendet. Als Bezugsobjekt der Aufgaben wurden die Verkehrsachsen gewählt, in die die Straßen aufgeteilt sind.

Zuordnung der Aufgaben

Den zuständigen Mitarbeitern werden die Aufgabenpakete mit den jeweiligen Straßen zugeordnet, die sie in einem vorgegebenen Zeitraum abzufahren und zu prüfen haben. Diese Aufgaben werden in Lovion TASK dem jeweiligen Mitarbeiter als Tages-, Wochen- oder Monatspaket angezeigt. Er kann dann über verschiedene Filter (Bezeichnung der Aufgabe, Straßennamen usw.) eine Vorauswahl seiner täglichen Aufgaben treffen oder auch fest definierte Terminaufgaben nutzen.

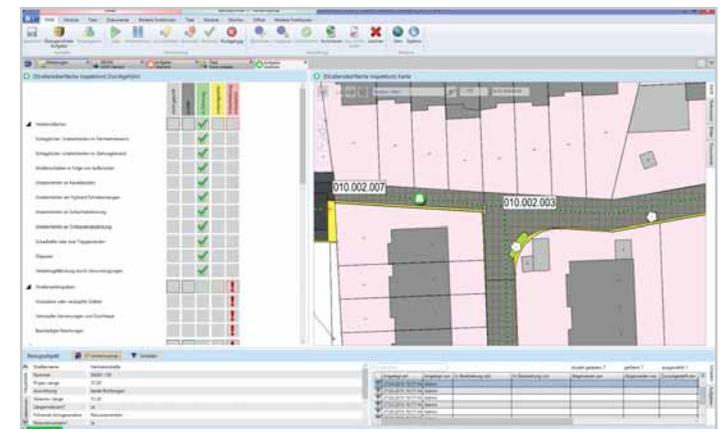


Bild: Checkliste der Straßenkontrolle in Lovion TASK



Gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Aufgaben

Außer der Möglichkeit, die Aufgaben jeweils einzeln über Doppelklick in der Karte oder der Aufgabenliste zu bearbeiten, können auch mehrere Kontrollaufgaben direkt in einem Arbeitsgang in Lovion TASK erledigt werden. Dazu wurde ein spezieller Modus „Quick TASK“ konfiguriert. Diese Funktion ist insbesondere bei schadensfreien Straßen sehr hilfreich, da der Kontrolleur vor Ort seine Kontrollaufgaben „ohne Befund“ viel schneller dokumentieren kann.

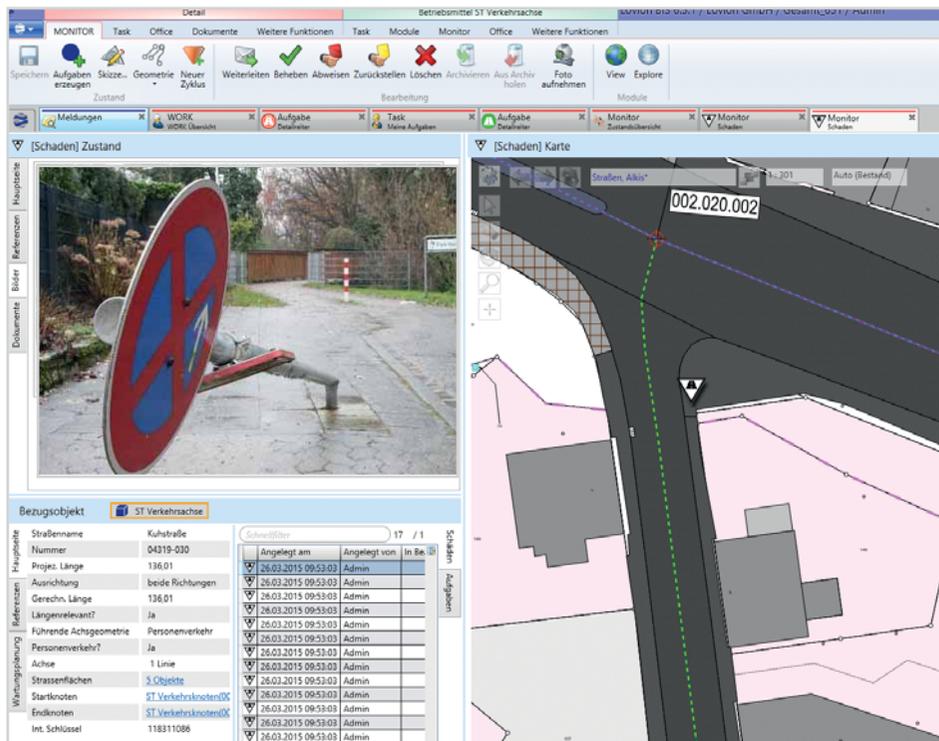


Bild: Dokumentation eines festgestellten Schadens in Lovion TASK

Schadensdokumentation

Wird ein Schaden festgestellt und eine konkrete Aufgabe geöffnet, um ihn zu dokumentieren, werden alle zu prüfenden Kriterien in Form von Checklisten dargestellt. Bei der Dokumentation eines oder mehrerer Schäden wird mit dem Speichern der Aufgabe automatisch ein Schaden in Lovion MONITOR angelegt, der eine Instandsetzungsaufgabe nach sich zieht. Die automatisch erstellten Schäden können geographisch exakt platziert werden und ihnen können mittels Verbunddokumenten Fotos oder zusätzliche Office-Dokumente angehängt werden.

Instandsetzungsaufgabe

Aus jedem Schaden wird ein Instandsetzungsauftrag erstellt, der dann gezielt den Instandsetzungsmitarbeitern zur Behebung zugewiesen wird. Ist auch diese Aufgabe abgearbeitet, so stehen diese Straßen für eine erneute Kontrolle zur Verfügung.

Fazit

Mit dieser mobilen Lösung lässt sich der Workflow zur Straßenkontrolle vollständig digital ohne Medienbrüche abbilden und alle beteiligten Mitarbeiter sehen jederzeit, wie der Stand der Schäden bzw. Schadensbehebungen ist und wann die nächsten Kontrollen geplant sind.



Bild von links:
Kevin Schubert,
Thomas Kaczynski,
Doreen Gaedke (ITS),
Andreas Kruse,
Kai Atzbacher

Stadtwerke Coesfeld GmbH
Stefan Griep
Abteilungsleitung Planung Netze, Asset
s.griep@stadtwerke-coesfeld.de

Die Stadtwerke Coesfeld GmbH (SWC) hat das Lovion BIS als Instandhaltungs-Management-System eingeführt und damit die bislang auf verschiedene Systeme verteilten Stamm- und Bewegungsdaten in einem System zusammengeführt. Lovion konnte erfolgreich in Produktion genommen werden, wodurch zukünftig alle Betriebsmitteldaten unternehmensweit in einem einheitlichen System bereitstehen.



Einführung eines Instandhaltungs-Management-Systems

Einleitung

Bislang wurden die Wartungsplanung, -durchführung und -dokumentation für die Sparten Strom, Gas und Wasser in verschiedenen Systemen festgehalten. Zusätzlich wurden alle Betriebsmittel auf der Netzebene im Smallworld GIS dokumentiert. Durch die Einführung von Lovion wurden diese unterschiedlichen Datenquellen in ein System zusammengeführt und können nun einheitlich ausgewertet werden.

Spezifikationsphase

Zunächst wurde die geplante Umsetzung in gemeinsamen Workshops abgestimmt. Die Anforderungen wurden in einem Pflichtenheft festgehalten und danach entsprechend abgearbeitet. Bei der Einführung des neuen Systems wurde darauf Wert gelegt, dass die Umsetzung dicht am Lovion Standard erfolgt. Dadurch war es nicht notwendig, Zusatzfunktionen zu entwickeln, und es konnten die im Standard vorhandenen Checklisten des Lovion Arbeitskreises **Netzbetrieb** nach geringfügigen Anpassungen implementiert werden.

Systemeinführung

Im ersten Schritt wurde das Basissystem von Lovion aufgesetzt. Dazu wurden die Netzdaten der Sparten Strom, Gas und Wasser aus dem Smallworld GIS eingebunden. Damit standen die ersten Betriebsmittel (Gas Armaturen) für die Konfiguration der Module Lovion WORK und TASK zur Verfügung.

Anlagendokumentation

Zur Dokumentation der Anlagen wurden die Fachdatenmodelle von Lovion ASSET eingeführt. Die Anlagen wurden in Lovion ASSET hierarchisch erfasst und mit dem zugehörigen GIS-Objekt verknüpft. Somit ist der Einstieg in die Anlagendaten auch über eine Selektion in der Kartenansicht möglich.

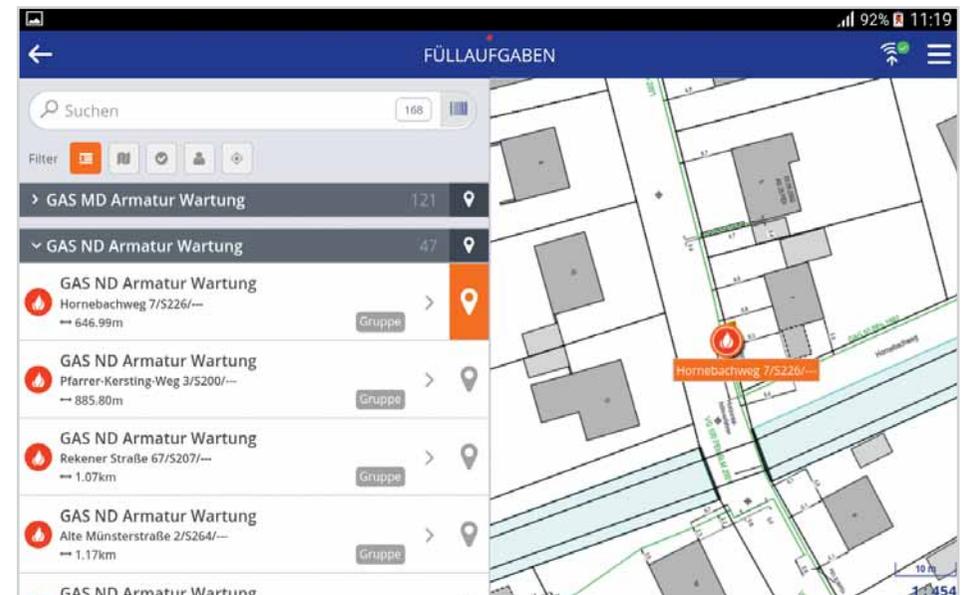


Bild: Mobile Aufgabenbearbeitung mit der Lovion TASK APP auf android Tablets



Instandhaltungsmanagement

Für die folgenden Betriebsmittel werden die Wartungs- und Instandsetzungsaufgabenarten umgesetzt:

- GDRM-Anlagen
- Gas- und Wasserarmaturen
- Wasserhydranten
- Strom/Gas/Wasser-Hausanschlüsse
- Strom-Stationen
- Strom-Kabelverteilerschränke.

Bei der Umsetzung wurden die vorhandenen Checklisten angepasst.



Bild: Checkliste Gasarmatur in Lovion TASK APP

Mobile Bearbeitung mit der TASK APP

Die mobile Bearbeitung der Aufgaben erfolgt mit der Lovion TASK APP. Als Endgeräte stehen den Mitarbeitern android Smartphones und Tablets zur Verfügung. Die Grundlagendaten (Karten- und Sachdaten) befinden sich als Offline-Daten direkt auf den Endgeräten und werden regelmäßig über USB-Schnittstellen aktualisiert. Die Aufgabensynchronisation erfolgt dagegen morgens und nachmittags im WLAN-Netz bei den Stadtwerken. Die Aufgaben werden offline bearbeitet, womit die Mitarbeiter unabhängig von einer Netzverbindung sind und ihre Tätigkeiten autark vor Ort dokumentieren können.

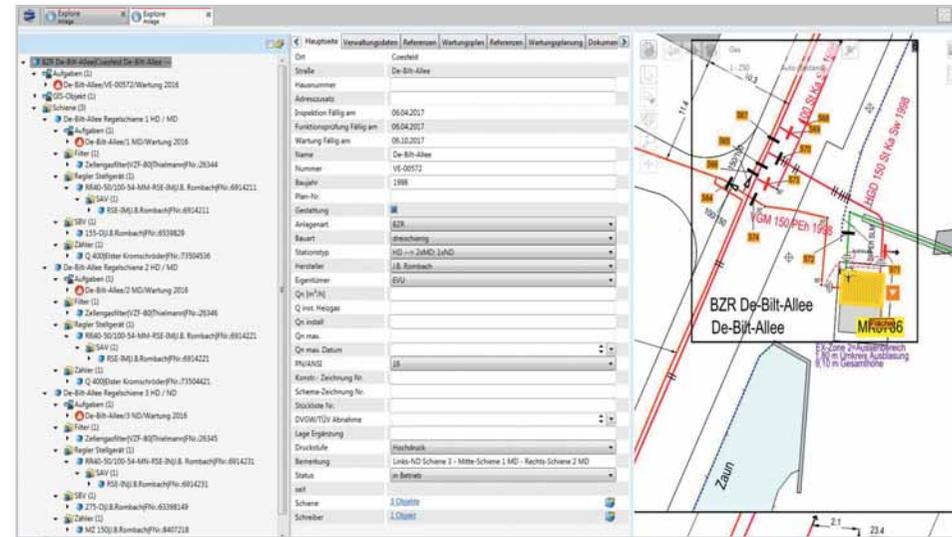


Bild: Verwaltung der Anlagen in Lovion ASSET



Bild von links:
Andreas Böhmer,
Katja Albrecht (ITS),
Stefan Griep,
Stephan Stehr,
Carsten Adam,
Mirco Schiffler (ITS)
Es fehlen:
Hubert Meinker,
Marcel Pollmeier

Hanau Netz GmbH
Ottmar Müller
Leiter Netzbetrieb Strom
ottmar.mueller@hanau-netz.de

Die Hanau Netz GmbH (HNG) hat sich nach intensiver Marktanalyse zur Einführung des Lovion BIS als Betriebsdaten-Management-System (BDM) entschieden. Damit erfolgt nun spartenübergreifend für alle Betriebsmittel inkl. der Anlagen die mobile Aufgabenbearbeitung in Lovion. Neben den auf Windows basierenden Geräten kommen bei der HNG für bestimmte Aufgaben auch Tablets mit Betriebssystem android zum Einsatz.



Einführung von Lovion als Betriebsdaten-Management-System (BDM)

Einleitung

Die **Hanau Netz GmbH** ist die Netzgesellschaft der Stadtwerke Hanau GmbH. Sie wurde im Jahr 2012 gegründet und betreibt die Strom-, Gas- und Wasserverteilnetze in Hanau sowie das Gasverteilnetz in Großkrotzenburg. Die **HNG** verantwortet auch die Dokumentation der Betriebsmittel für die Sparten Wärme und Telekommunikation im Netzgebiet.

Projektziele

Die **HNG** wollte zur optimalen Erfüllung ihrer Aufgaben ein Betriebsmittel-Informationssystem einführen. Das neue System sollte vor allem folgende Projektziele bestmöglich erfüllen:

- Erfassung und Verwaltung von Betriebsmitteldaten über die Errichtung und den Betrieb
- Zeitgesteuertes Management für regelmäßig wiederkehrende Wartungsarbeiten
- Revisionssichere Dokumentation zum Entstörungsgeschehen und Berichtswesen
- Mobiles Arbeiten im Versorgungsnetz mit einem „digitalen Formularwesen“.

Systemauswahl

Die **HNG** hat mit Hilfe eines Beratungsunternehmens eine intensive Marktanalyse durchgeführt. Dazu wurden neben der Beantwortung eines Anforderungskatalogs auch eine beispielhafte Umsetzung verschiedener Formulare sowie eine Präsentation des Systems auf Basis von Hanauer Daten gefordert.

Projektumsetzung

Auf Basis der Bewertungsmatrix entschied sich die **HNG** zur Einführung des Lovion BIS. In der ersten Projektphase wurde zunächst gemeinsam ein Pflichtenheft erstellt. Hierauf basierend wurden dann die Lovion Module für die mobile Aufgabenbearbeitung sowohl für die Netze als auch für die Anlagen eingerichtet.

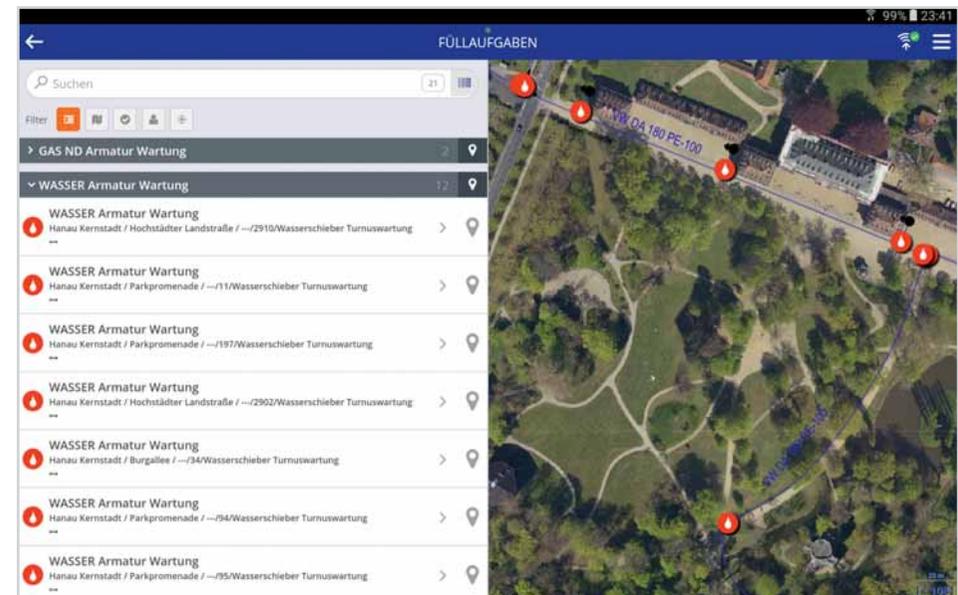


Bild: Mobile Bearbeitung einer Wasser Armaturen-Wartung mit Lovion TASK APP

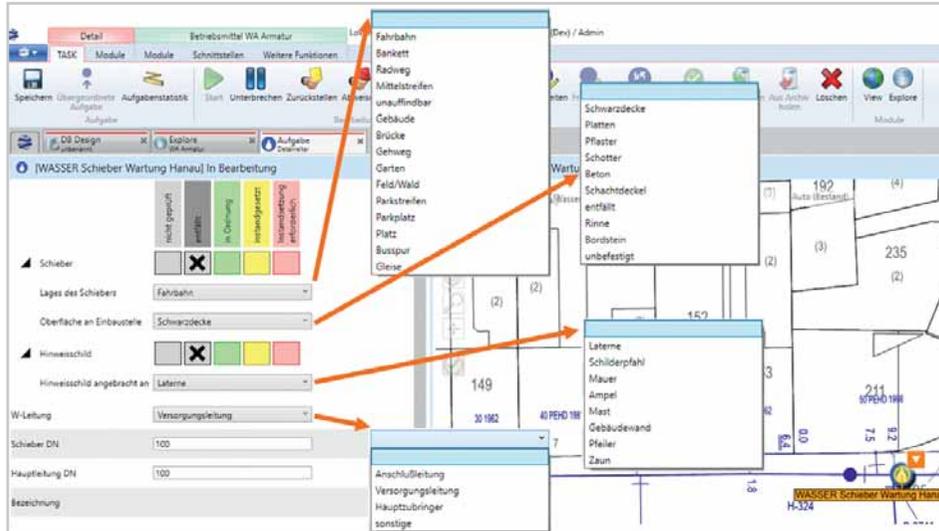


Bild: Checkliste zur Schieberwartung in Lovion TASK bei der HNG



Bild: Mobile Aufgabebearbeitung in der Praxis mit der Lovion APP bei der HNG

Lovion auf verschiedenen Geräten

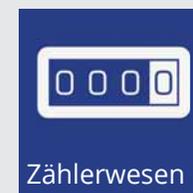
Ein wesentlicher Schritt bei der Einführung von Lovion war die Ablösung der bislang verwendeten Papierformulare. Dabei war die Akzeptanz der Mitarbeiter besonders wichtig, denn viele Monteure waren die Papierbearbeitung gewohnt. Um diese Akzeptanz zu erreichen, entschied sich die **HNG**, den Mitarbeitern je nach Einsatzbereich sowohl auf Windows basierende Dell Laptops als auch androidbasierte Samsung GALAXY Tab Active Tablets zur Verfügung zu stellen. Die größeren Dell Laptops kommen dabei vor allem bei der Anlagenwartung zum Einsatz, während die Monteure bei Wartungsaufgaben im Netz die Samsung Tablets nutzen. Damit ist nun das digitale Zeitalter bei der **HNG** erreicht.



Bild von links:
Peter Schmidt,
Ottmar Müller,
Michael Wojak,
Christian Eckert (ITS),
Thomas Christen



Lovion im Mess- und Zählerwesen



Einleitung

Die Steuerung der Zählerprozesse erfolgt im Lovion System durch Aufgaben. Die initiale Information, dass etwas mit einem Gerät passieren soll, kommt bei zählerrelevanten Prozessen bei vielen Unternehmen aus SAP IS-U. Turnusmäßig durchzuführende Wechsel oder auch Kontrollablesungen und andere geräte-relevante Servicetätigkeiten werden als Meldungen angelegt. Die SAP Meldungen werden nach Lovion übertragen und dort ausgewertet. Je nach Meldungsart wird daraus automatisch eine Aufgabe in Lovion WORK erzeugt.

Einsatzplanung mit Lovion DISPATCH

Die Einsatzplanung erfolgt mit Lovion DISPATCH. Hierbei kann es sich um eigene Monteure handeln, aber hierüber können auch externe Dienstleister mit Aufgaben versorgt werden. Lovion DISPATCH bietet ein interaktives Gantt-Diagramm, in dem die Aufgaben und Ressourcen übersichtlich dargestellt sind.

Aufgabenzuordnung

Noch nicht zugewiesene Aufgaben können einfach per Drag-and-Drop aus der Liste mit offenen Aufgaben in das Gantt-Diagramm gezogen werden. Die für die Durchführung der Aufgabe verfügbaren Kapazitäten sind in einem separaten Darstellungsbereich einsehbar. Die Ergebnisse der Einsatzplanung wie der verantwortliche Mitarbeiter und der Bearbeitungszeitraum werden an der Aufgabe gespeichert.

Mobile Bearbeitung

Der Monteur bekommt anhand dieser Informationen die Aufgaben auf sein mobiles Endgerät - Laptops, Tablets oder Smartphones - übertragen. Im Bereich der Zählerprozesse kommen in der Regel Smartphones oder Tablets zum Einsatz. iOS (Apple-) und android-Systeme werden unterstützt. Die zugewiesenen Aufgaben werden dem mobilen Mitarbeiter in einer leicht verständlichen ToDo-Ansicht präsentiert.

Die Energieversorger (EVU) haben eine Vielzahl von Geräteprozessen mit unterschiedlicher Komplexität zu bearbeiten. Die Bandbreite bewegt sich vom periodischen Zählerwechsel, der Gerätemontage und -demontage bis zur Turnusablesung und der Sperrung. Dazu kommen die neuen Herausforderungen im Bereich der intelligenten Zähler, mit denen sich alle Energieversorger konfrontiert sehen.





Automatische Erfassung von Messwerten

Im Zähl- und Messwesen müssen die Daten einer Vielzahl von Geräten ausgelesen werden. Neben mechanischen und elektronischen Zählern gibt es auch Modems, Datenkonzentratoren und Rundsteuerempfänger, die Informationen liefern. Das Lovion System kann die Daten von diesen Geräten automatisiert verarbeiten. Bei den elektronischen Zählern erfolgt dies über die Anbindung von Optokopplern und bei mechanischen Zählern kann eine automatisierte Erkennung des Zählerstandes über eine integrierte Bilderkennungstechnologie erfolgen. Dabei können auch Fotos der Zählerstände als Nachweis erfasst werden. Zur exakten Identifizierung des Zählers kann ein Barcode oder QR-Code auf dem Zähler ausgelesen werden.

Geräteleiste zur Plausibilisierung

Die mobilen Arbeitsplätzen haben Zugriff auf die von SAP IS-U abgerufene Liste der gültigen Geräte. Diese wird als Plausibilisierung bei der Eingabe von Seriennummern in der Regel über Barcode-Scan verwendet. Außer den Geräten können auch andere Eingaben vor Ort plausibilisiert werden. Bei Ableseprozessen erfolgt z.B. häufig eine Prüfung des abgelesenen Zählerstandes gegen einen prognostizierten Stand, der sich aus dem letzten Zählerstand und dem durchschnittlichen Verbrauch ergibt. Über einen Validator kann eine Bandbreite für den zu erwartenden Zählerstand definiert werden, in der kein Warnhinweis an den Monteur vor Ort mit einer Nachricht auf Prüfung des Zählerstands erfolgen soll.

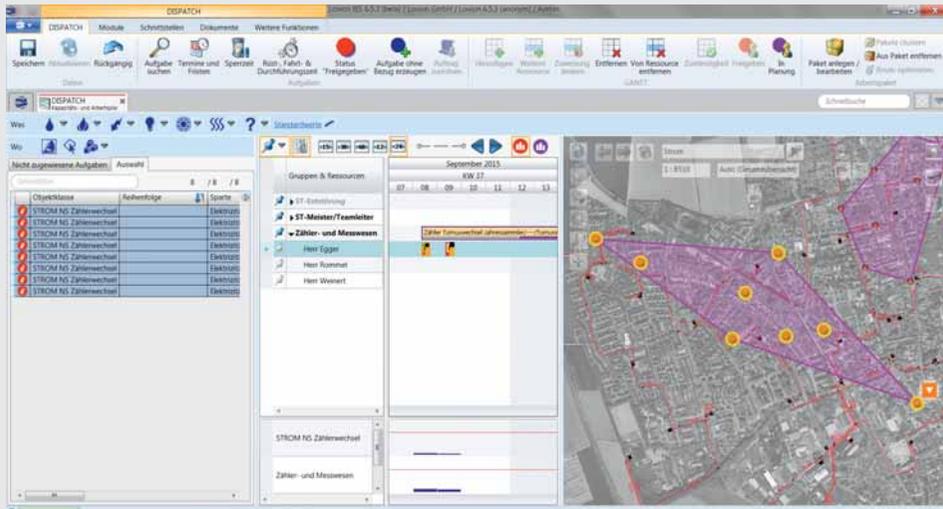
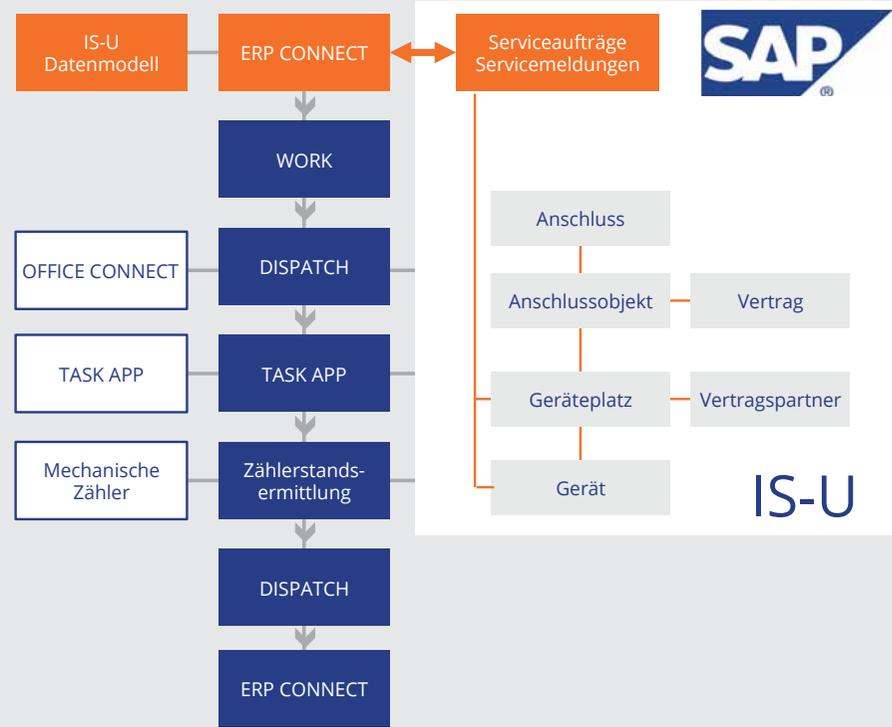


Bild: Disposition von Zählerwechsellafgaben in Lovion DISPATCH

Geräteklassen	Aufgabenarten						
	Einbau	Ausbau	Wechsel Umbau	Ablesung	Turnuswechsel	Service	Inbetriebnahme
Modem	✓	✓	✓			✓	✓
Datenkonzentrator	✓	✓	✓			✓	✓
Rundsteuerempfänger	✓	✓	✓			✓	✓
Zähler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



SMART-Meter-Rollout in Luxemburg

CREOS LUXEMBOURG S.A.
Yves Reckinger
Smart Grids
yves.reckinger@creos.net

CREOS hat aufgrund der gesetzlichen Vorgaben die Aufgabe, bis Ende 2019 circa 250.000 Stromzähler und bis Ende 2020 fast 45.000 Gaszähler zu wechseln. Um diese Mammutaufgabe mit bis zu 500 Zählerwechseln pro Tag zu bewältigen und die dazu beauftragten externen Dienstleister bestmöglich zu koordinieren, setzt die CREOS die bewährten Module des Work Managements in Verbindung mit der APP-Lösung von Lovion ein.



Gesetzliche Rahmenbedingungen

Ab Juli 2016 dürfen in Luxemburg nur noch intelligente Strom- und Gaszähler installiert werden. Dies betrifft alle Neuanschlüsse sowie alle Zählerwechsel jeglicher Art. Bis Ende 2019 müssen daher 250.000 Stromzähler und bis Ende 2020 fast 45.000 Gaszähler durch intelligente Zähler ersetzt worden sein. Um die Vorgaben des Gesetzgebers einhalten zu können, müssen somit bis zu **500 Zähler pro Tag** gewechselt werden.

Unterstützung durch Dienstleister

Damit diese Stückzahl an täglichen Zählerwechseln erreicht werden kann, ist **CREOS** auf Dienstleister angewiesen, die jeweils betreut und verwaltet werden müssen. Um die Zählerwechsel möglichst effizient zu gestalten, ist eine geographische Organisation des Massenwechsels mit Vorabinformation des Kunden unumgänglich. Die Nachbearbeitung der Zählerwechsel in SAP, die heute manuell erfolgt, muss so weit wie möglich automatisiert werden.

Arbeitsvorbereitung

Im ersten Schritt werden die Zähleraufgaben auf Basis der SAP IS-U-Daten automatisch erstellt und dann basierend auf diesen Zähler- und Kundeninformationen die Kundenterminalschreiben im Vorfeld versendet und über Lovion DISPATCH Tagespakete für die Monteur zusammengestellt.

Mobile Bearbeitung und Rückmeldung

Die Zähleraufgaben werden dem Monteur mit der Lovion APP auf einem Tablet zur Verfügung gestellt, auf dem er auch seine Arbeiten dokumentiert. Die aufgenommenen Daten werden geprüft und dann wieder ins SAP System zurückgespielt, um dort die Datenbank in SAP IS-U zu aktualisieren.

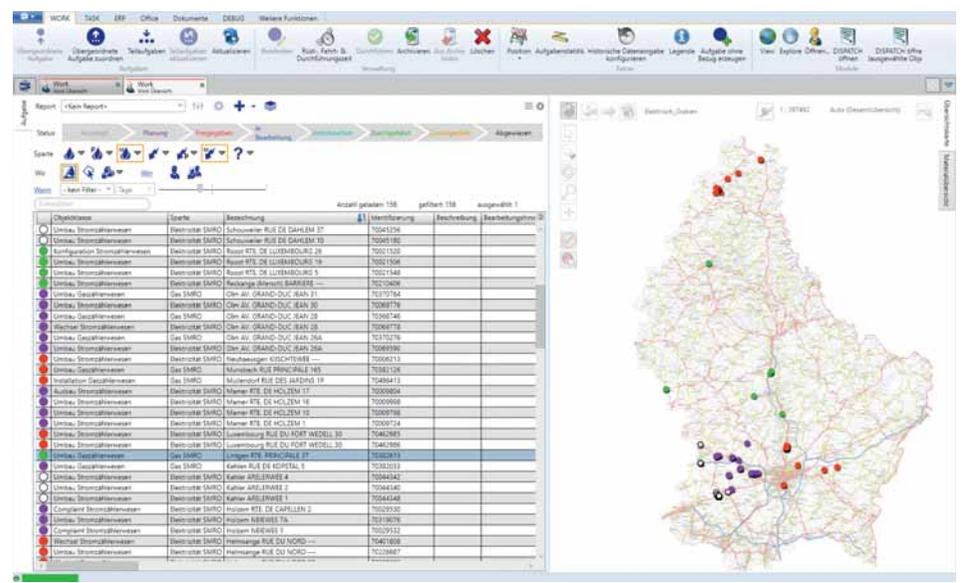


Bild: Zählerwechselaufgaben auf Basis von SAP IS-U Daten in Lovion



Bild: Disposition von Zählerwechsellafgaben in Lovion DISPATCH

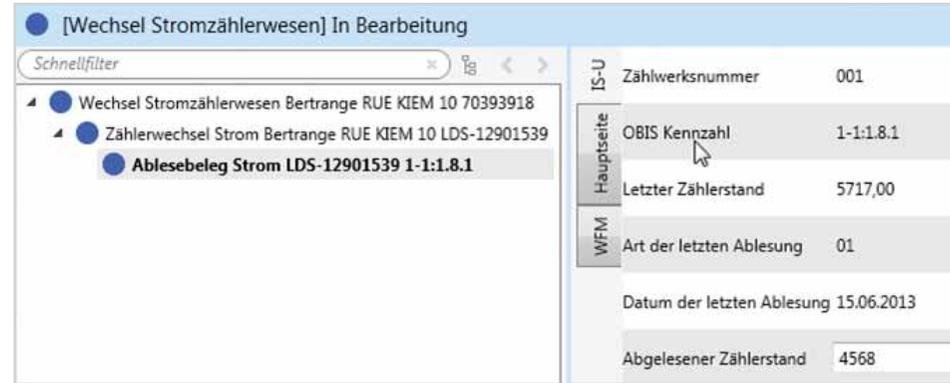


Bild: Erstellung eines Ablesebelegs mit Lovion TASK

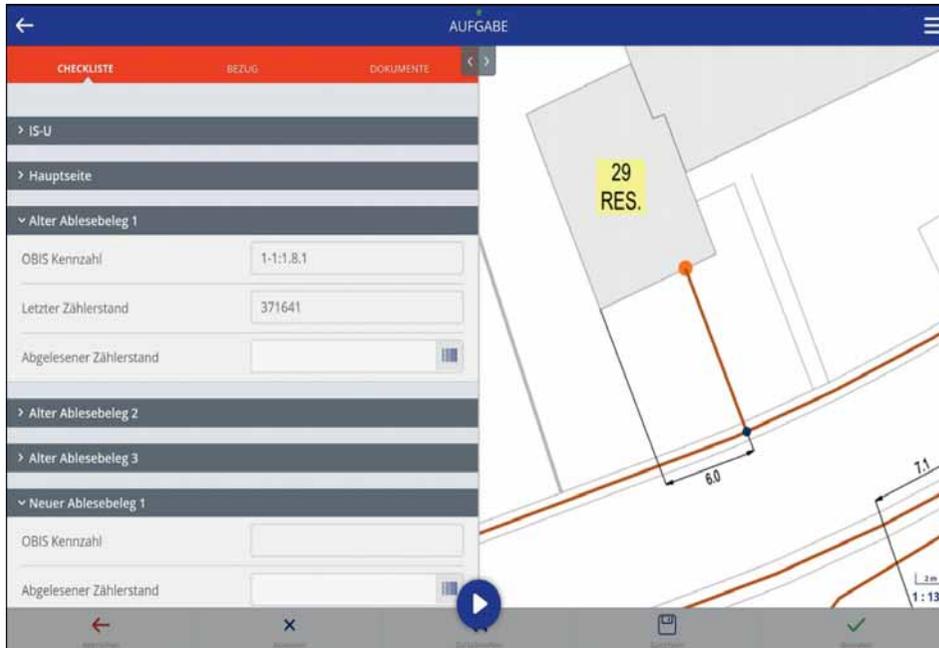


Bild: Mobile Erstellung eines Ablesebelegs direkt in der Lovion APP



Bild von links: Yves Reckinger, Philipp Schmitt (ITS)

ESWE Versorgungs AG

Ralf Amthor

IT-Technisches Datenmanagement

ralf.amthor@eswe.com

Die ESWE Versorgungs AG (ESWE) aus Wiesbaden verwendet bereits seit 2007 erfolgreich das Modul TASK im Netzbetrieb. Aufgrund der positiven Erfahrungen hat sich ESWE auch für die Nutzung dieser Lösung im Bereich Zähler entschieden. Dabei hatten die Integration mit SAP IS-U, die mehrstufige Arbeitsvorbereitung und die mobile Bearbeitung auf Tablets über eine APP einen besonderen Stellenwert.



Turnusmäßiger Zählerwechsel auf Basis SAP IS-U und Lovion

SAP Integration

Die Wartungsplanung der turnusmäßigen Zählerwechsel erfolgt in SAP IS-U. Auf Basis der Turnuswechselliste werden in Lovion automatisch Zählerwechselaufgaben angelegt und die weitere Arbeitsorganisation durchgeführt.

Mobile Bearbeitung

Die mobile Bearbeitung der Zählerwechselaufgaben erfolgt auf iPads über die Lovion TASK APP. Der Monteur bekommt seine Tages- bzw. Wochenpakete auf das iPad übertragen und kann sich zwischendurch online zurückmelden.

Ableich mit Outlook

Damit die Monteure alle Termine auf einen Blick überschauen können, werden die zugewiesenen Zeiten und Aufgaben aus Lovion DISPATCH auch als Termin in den Outlook-Kalender übertragen.

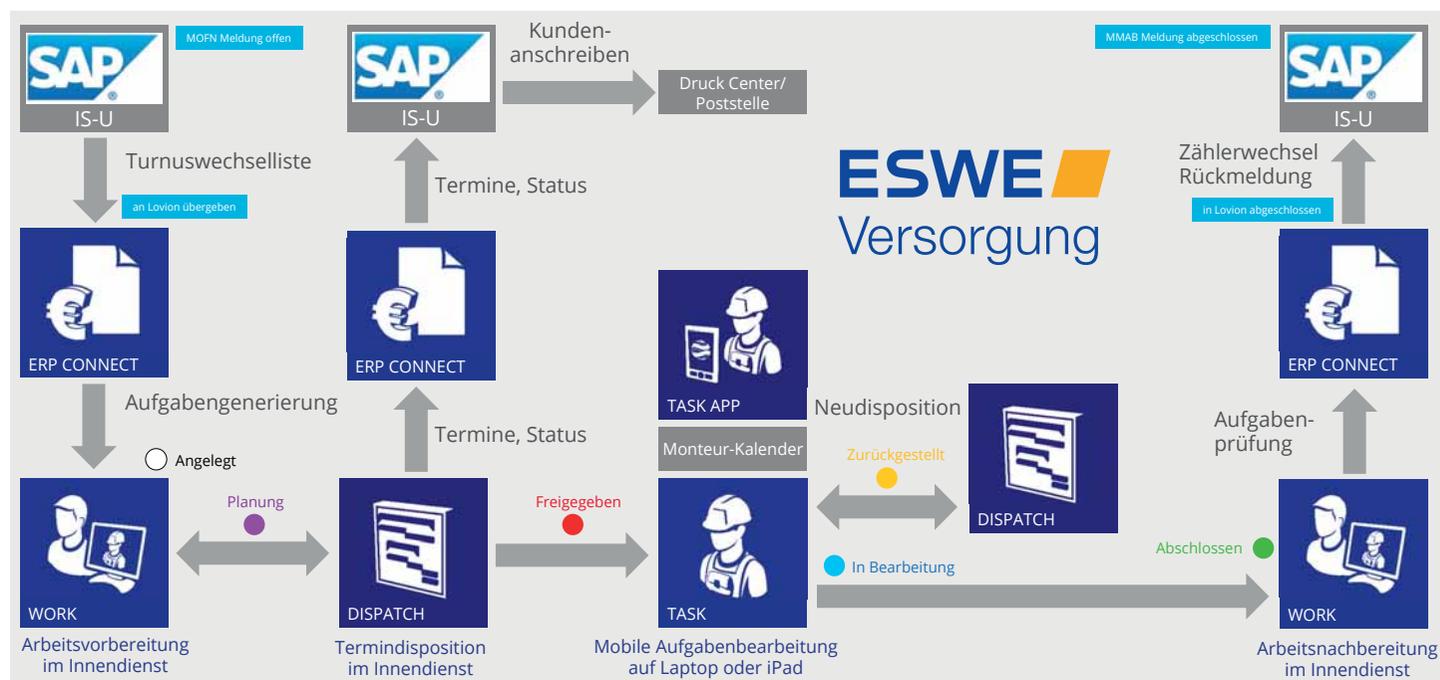


Bild: Workflow zur digitalen Umsetzung des turnusmäßigen Zählerwechsels auf Basis SAP IS-U und Lovion

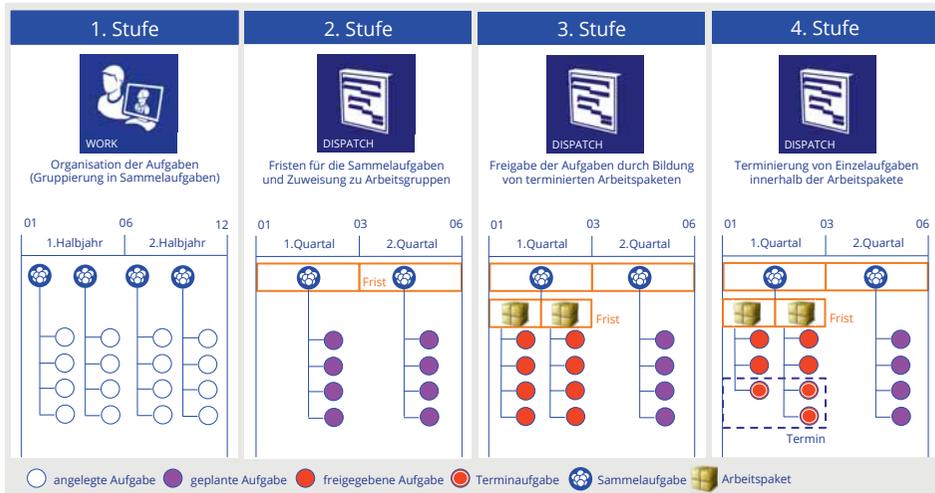


Bild: Übersicht der Bearbeitungsstufen bei der Arbeitsvorbereitung im Zählerwechsel

Stufenweise Arbeitsvorbereitung

Die Disposition der Zählerwechsellisten erfolgt in vier Bearbeitungsstufen:

1. Stufe: Gruppierung der Zählerwechsel

Zu Beginn wird die Turnuswechselliste aus SAP IS-U übernommen. Daraus generiert Lovion automatisch die Zählerwechsellisten. Diese werden durch Zuordnung der Aufgaben in neu anzulegende Sammelaufgaben in organisierbare Mengen zusammengefasst.

2. Stufe: Zuordnung der Sammelaufgaben

Die Sammelaufgaben werden in einem festgelegten Zeitraum vorausgeplant (z.B. immer für das nächste Quartal). Dabei erfolgt die Zuordnung der Sammelaufgaben zu Arbeitsgruppen sowie die Festlegung der Fristen für die Bearbeitung der Sammelaufgaben.

3. Stufe: Terminierung der Arbeitspakete

Für die Sammelaufgaben eines Quartals werden Arbeitspakete für die Mitarbeiter der Arbeitsgruppe erstellt. Dieser Vorgang erfolgt zu einem festgelegten Zeitpunkt im Voraus (z.B. immer vier Wochen vorher). Aus der „Terminierung“ der Arbeitspakete werden die Uhrzeiten für die Anschreiben zur Ankündigung des Zählerwechsels abgeleitet. Im Verfahren der ESWE werden die Werte „vormittags (7:30-12:00 Uhr)“ und „nachmittags (13:00-15:00 Uhr)“ als Zeiten unterschieden.

4. Stufe: Terminierung von Einzelaufgaben

Sollte über eine telefonische Abstimmung mit dem Kunden eine genauere Terminierung des Zählerwechsels erfolgen, wird diese Aufgabe dann in eine Terminaufgabe umgewandelt.

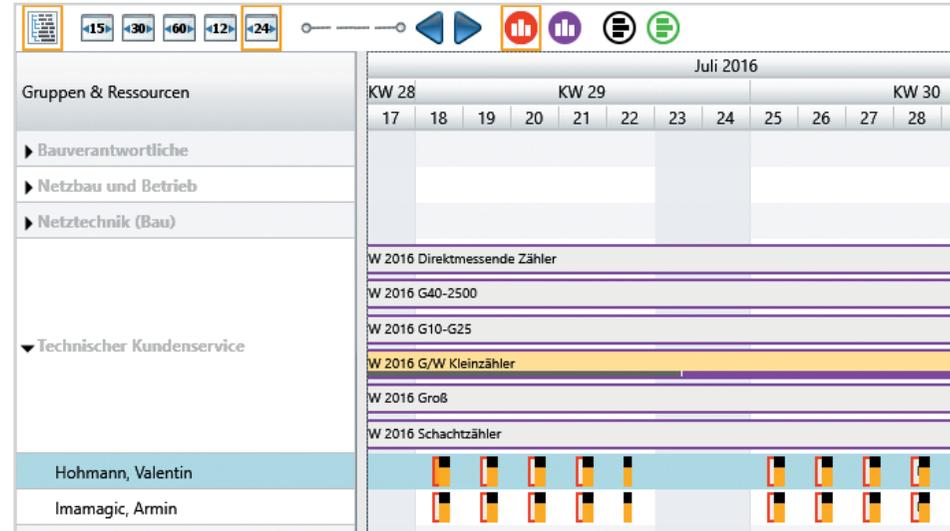


Bild: Zuweisung von Tagespaketen zum turnusmäßigen Zählerwechsel in Lovion DISPATCH



Bild von links:
Enrico Steffi (ITS),
Christian Kunerl,
Birgit Rohde,
Ralf Amthor,
Thorsten Damm
Es fehlt:
Stefanie Philippi



Vielen





Dank!

Vereinigte Stadtwerke Netz GmbH
Heiko Rethmann
Asset Service
rethmann@vereinigte-stadtwerke.de

Die Vereinigte Stadtwerke Netz GmbH (VS Netz) nutzt seit einigen Jahren Lovion im Bereich der mobilen Instandhaltung und im Zählerwesen. Nun wurde die Anwendung im Rahmen des Upgrades auf Version 6.5.3 erweitert und die Verwaltung der Zählerinformationen auf Basis SAP IS-U auf das Fachdatenmodell Lovion ASSET METER umgestellt. In diesem Zuge wurden die Zählerprozesse weiter optimiert.



Optimierung der Zählerwechselprozesse mit Lovion ASSET METER

Einführung Lovion im Zählerbereich

Nachdem die VS Netz in der ersten Projektphase Lovion im Bereich der mobilen Instandhaltung erfolgreich eingeführt hatte und den Zählerwechselprozess auf Basis der Turnusliste aus SAP IS-U in Produktion nahm, sollte nun in der zweiten Projektphase die Optimierung des Zählerwechselprozesses erfolgen.

Upgrade von 6.2.4 auf Version 6.5.3

Dazu wurde im Zuge des ohnehin schon geplanten Upgrades von Version 6.2.4 auf 6.5.3 das Fachdatenmodell Lovion ASSET METER bei der VS Netz eingeführt, womit die Basis für die Umsetzung der Zählerprozesse auf Grundlage der SAP IS-U-Daten innerhalb von Lovion erneuert wurde.

Lovion ASSET METER

Das Fachdatenmodell Lovion ASSET METER ist so konzipiert, dass die Daten aus SAP IS-U bestehend aus Technischen Plätzen und Equipments in ein relationales Modell mit Eltern- und Kindbeziehungen für das Anschlussobjekt mit den zugehörigen Geräten, Geräteplätzen und Zählwerken abgebildet werden.



Bild: Bearbeitung eines Zählerwechsels mit Erstellung der zugehörigen Ablesebelege auf Basis Lovion in Verbindung mit den SAP IS-U Daten

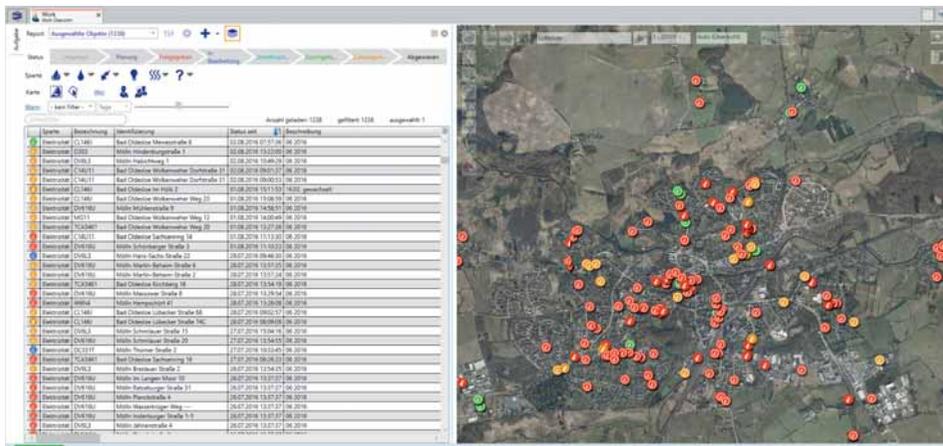


Bild: Übersicht des aktuellen Bearbeitungsstands in der ausgewählten Zählerwechselperiode

Organisation über Sammelaufgaben

Nach dem Einlesen der Turnuswechsellisten aus SAP IS-U können die Turnus-Zählerwechsel und Stichproben über Sammelaufgaben zusammengefasst und auf die einzelnen Mitarbeiter verteilt werden.

Arbeitsnachbereitung

Nach Durchführung der Zählerwechsel werden die Ablesebelege für den Aus- und Einbau als Teilaufgaben an der Zählerwechselliste dokumentiert. Im Innendienst erfolgt dann die Auswertung über den Bearbeitungsstand.

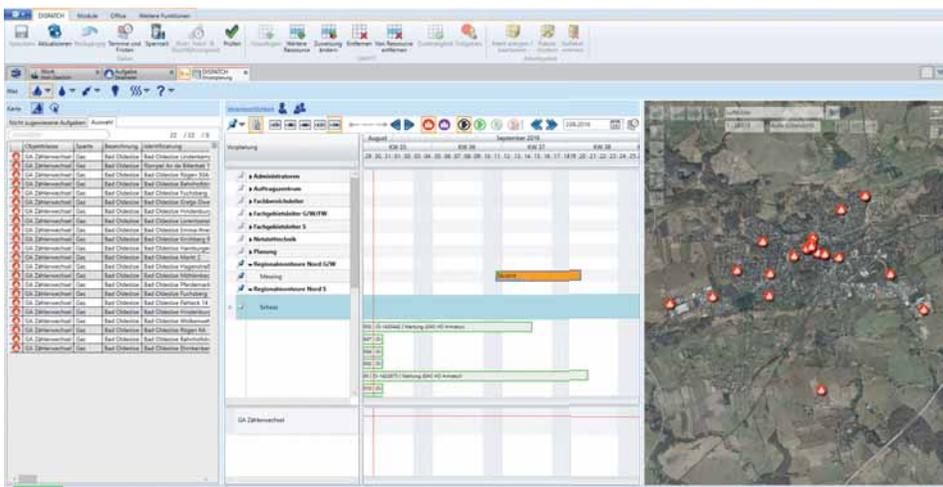


Bild: Darstellung eines Wochenpakets in Gantt-Diagramm, Liste und Grafik in Lovion DISPATCH

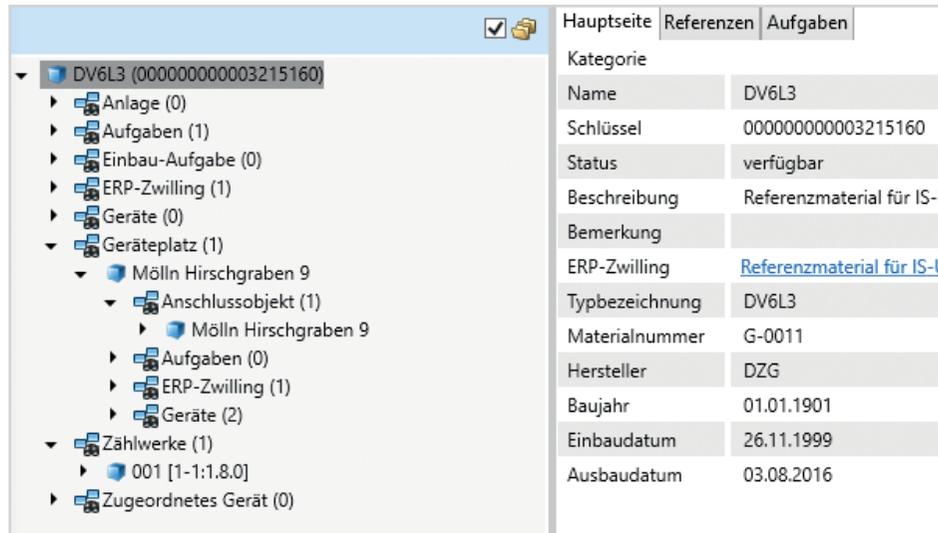


Bild: Nutzung des Datenmodells Lovion ASSET METER zur Verwaltung der Zählerdaten aus SAP IS-U



Bild von links: Marc Thönes, Jan Henning, Jörg Hahn, Gerrit Gase (ITS), Heiko Rethmann, Markus Stock (ITS)

pixolus

pixolus GmbH
Dr. Stefan Krausz
Geschäftsführer
stefan.krausz@pixolus.de

Die Digitalisierung ist in der Energiewirtschaft in aller Munde. Dabei zeigt die neueste Ergänzung der Lovion TASK APP eine konkrete Umsetzung dieser Vision: Künftig können Ableser Zählerstände einscannen, statt diese abzutippen. Lovion hat hierzu die vom Kölner Start-up pixolus entwickelte innovative Bilderkennungstechnik **pixometer** aufgegriffen und in die Lovion Module zur mobilen Aufgabenbearbeitung integriert.



Zählerstände per Smartphone oder Tablet einfach einscannen

Vorteile der pixolus-Technik

Die pixolus-Technik funktioniert schnell und zuverlässig, ist einfach zu bedienen, schafft darüber hinaus Transparenz und bietet somit folgende Vorteile:

- 1.) Zähler werden per Barcode-Reader eindeutig erkannt.
- 2.) Zählerstände werden ohne lästiges Eintippen korrekt erfasst.
- 3.) Alle Beteiligten erhalten ein Belegfoto des Zählers.

Einsatzbereich

Erfasst werden Zählerstände von Strom-, Gas-, Wasser- und Wärmezählern – sowohl mit mechanischer als auch elektronischer Anzeige. Auch Doppeltarifzähler (HT, NT) und Zählerstände rollierender LCD-Anzeigen (OBIS Codes) werden erkannt und dem jeweiligen Tarif zugeordnet. Die Scan-Funktion zur Zählererfassung kann als Software-Development-Kit (SDK) in Kunden-Apps und Ablesesoftware wie der Lovion TASK APP eingebunden werden.

Zum Unternehmen

Das Unternehmen **pixolus** wurde vor knapp drei Jahren mit dem Fokus „Bilderkennung per Smartphone-/Tablet-Kamera“ gegründet.

Dr. Mark Asbach, technischer Geschäftsführer von **pixolus**:

„Wir machen Smartphones und Tablets zu mobilen Scannern. Dazu haben wir unsere Algorithmen per Machine Learning-Ansatz sowie einigen 10.000 Zählerfotos speziell zur Erfassung von Zählerständen bei unterschiedlichen Bedingungen, trainiert.“

Erkennungsquoten

Wie sind die Erkennungsquoten der Bilderkennung unter repräsentativen Rahmenbedingungen bei unterschiedlichen Zählertypen in dunklen Kellern?

Bei einem Mitte 2015 von Ablesern der Stadtwerke München (SWM) durchgeführten Pilotestest lag die automatische Erkennung zu 95,4 Prozent auf Anhieb richtig (inzwischen wurde die Software weiter verbessert), in der Kombination „Software + Mensch“ wurden 99,2 Prozent der Zählerstände richtig erfasst.

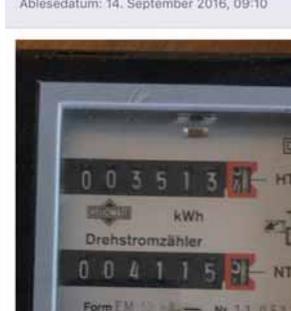
Zählerstand	4248,27 m ³	Zählerstand	1331 m ³	Haupttarif	3513 kWh
Ablesedatum: 14. September 2016, 09:16		Ablesedatum: 14. September 2016, 09:13		Nebentarif	4115 kWh
				Ablesedatum: 14. September 2016, 09:10	

Bild: Automatische Zählerstandserfassung für alle Zählertypen mit pixometer (@pixolus)



pixometer APP

Interessierte können sich im wahrsten Sinne des Wortes selbst ein Bild von der Zählerstandserfassung per Kamera machen und die pixometer App im App Store oder bei Google Play kostenlos testen. Hier sind Zählertypen für Strom, Gas und Wasser bereits vorgestellt.

Weitere Infos unter <http://pixometer.io>



Lovion APP

Zum Testen steht auch die Lovion APP mit der integrierten pixometer-Applikation im App Store oder Google Play bereit. Damit kann man sich ein Bild vom aufgabenbasierten Workflow der Zählerprozesse mit Barcode-Zähleridentifikation und Zählerstandserfassung per integrierter Kamera machen.

Weitere Infos unter <https://app.lovion.de>



Nutzung der Technologie

Lovion-Kunden können die Scan-Technik bei allen Prozessen rund um das Thema Zählererfassung einsetzen. Ein Verwendungsfeld ist die jährliche Turnusablesung im Massengeschäft. Hinzu kommen Zählerwechselprozesse. In vielen Fällen wird der ausgebaute Alt-Zähler verschrottet, so dass besonders darauf zu achten ist, Erfassungsfehler zu vermeiden sowie eine beweissichere Fotodokumentation für Zweifelsfälle im System zu haben. Dies gilt auch für den Einbau von Smart Metern, bei dem die bisherigen Stromzähler in hoher Stückzahl ausgebaut werden.

Einsatz im Bereich Smart Meter-Rollout

Viele Versorger werden den Smart Meter-Rollout von externen Monteuren durchführen lassen, deren Arbeitsqualität sie nicht einschätzen können. Die Digitalisierungstechnik stellt die korrekte Erfassung mit Nachweis per Belegfoto sicher.

Einsatz in der Marktraumumstellung

Auch die in vielen Regionen anstehende Marktraumumstellung ist eine ideale Gelegenheit, um im Rahmen der obligatorischen Hausbesuche gleich eine komplette „Nullmessung“ der Gaszähler (sowie Strom- und Wasserzähler) durchzuführen.



Bild von links:
Dr. Mark Asbach,
Dr. Stefan Krausz



DEVICE GmbH
 Karsten Lehnart
 Geschäftsführer
 lehnart@device.de

Am 23. Juni 2016 hat der Bundestag ein Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende verabschiedet. Dieses Gesetz regelt, unter welchen Rahmenbedingungen die Umstellung der Messtechnik für Erzeuger- und Kundenanlagen orientiert an den Leistungsparametern auf elektronische Messsysteme erfolgen muss. Das Ziel ist, alle analogen Zähler bis spätestens 2035 durch moderne elektronische Messsysteme zu ersetzen.



Mobile Zählerauslesung mit Hilfe von Optokopplern

Auslesen elektronischer Geräte

Mit dem Einsatz der neuen Messtechnik stehen die Messstellenbetreiber nicht nur in Bezug auf die Datenverarbeitung vor neuen Aufgaben. Die eingesetzte Technik wird komplexer und anspruchsvoller. Die gerätespezifischen Anforderungen des Messwesens aus klassischem Blickwinkel bleiben zusätzlich erhalten. Eine Vielzahl von Herstellern bieten Messsysteme an, die in die Messstelleninfrastruktur des eigenen Unternehmens integriert werden.

Unterstützung von Service-Prozessen

Will man in diesem Kontext Serviceprozesse unterstützen, ist man auf eine leistungsfähige Technologie zur Kommunikation zwischen den eingesetzten Komponenten, d.h. Hard- und Software, angewiesen. Auf die Herstellung von Komponenten, die auf der Grundlage von Hardware und Software einen Link bzw. eine Kommunikation zwischen den Messstellen, der Serviceprozess- sowie der datenverarbeitenden Peripherie ermöglichen, hat sich die Firma Device spezialisiert.

Optokoppler

Device stellt Adapter zur Auslesung und Fernauslesung von elektronischen Zählern her. Diese kommunizieren auf der Basis von seriellen Schnittstellenstandards über Busse, Bluetooth oder Wifi mit den Messeinheiten und übertragen Daten. Dabei wird das komplette Portfolio des Sprachumfangs des jeweiligen Gerätes unter Nutzung aller gängigen Kommunikationsprotokolle, wie zum Beispiel IEC / VDEW / SML / EDL / Basiszähler / DLMS / SYM² / IDIS und viele mehr, unterstützt.



Bild: Optokoppler der Firma Device

Lovion im Messstellenbetrieb

Lovion unterstützt die im Messstellenbetrieb relevanten mobilen Prozesse. Mit seinen Modulen zur Abbildung von Aufgaben und zur Einsatzplanung ist es so möglich, die Serviceprozesse der Geräteverwaltung durchgängig abzubilden.

Hierzu gehören

- der Einbau und die Inbetriebnahme
- der Ausbau
- der Wechsel
- der Turnuswechsel
- die Ablesung
- die Entstörung
- sowie die Sonderprüfung.

Durch die vollständige Integration der Device-Schnittstelle Q4 in Lovion verfügt Lovion in allen Bereichen über alle erforderlichen Funktionen zum Austausch, d.h. zur Kommunikation mit den elektronischen und zukünftig digitalen Messsystemen. Q4 stellt herstellereigene Komponenten für die Integration von derzeit üblichen Messsystemen zur Verfügung.

Gerätetypunabhängige Integration mit Q4

Die Schnittstelle der Adapter zu den unterschiedlichen Messsystemen ist dabei **Q4**. Lovion als prozessunterstützende Plattform und Komponenten zur Verarbeitung der Last- und Leistungsdaten bekommen über **Q4** Zugriff auf die mit den Messgeräten ausgetauschten Informationen. **Device Q4** ist eine universelle Schnittstelle zwischen der vor Ort zum Messen eingesetzten Technik und dem System zur weiteren Verarbeitung der Messdaten. Die Verbindung zwischen Lovion, **Device** und den eingesetzten Messstellentechnologien ermöglicht über weitere Schnittstellen, wie z.B. ERP CONNECT für den Datenaustausch mit SAP IS-U, die Weiterleitung und -verarbeitung der Messstellendaten in den Zielsystemen.

Lovion BIS 6.6.1 (develop) / Lovion GmbH / Lovion 6.6.1 (Dev) / Herr Weinert

TASK Module Dokumente DEBUG Weitere Funktionen

Geometrien bearbeiten Paket aufteilen Seriennummer auslesen Momentanwerte anzeigen Verrechnungsdaten auslesen Lastprofil auslesen Rückgängig

Aufgabe Detailreiter

[STROM Elektronischer Zählerservice] In Bearbeitung

Checkliste	Serialnummer	309884100000000000000000
	Zählertyp	Alpha-V4.2
Elektronischer Zählerservice	Zählersparte	ELECTRICITY
	Zählerstand gesamt [kWh]	24,70
	Zählerstand Tarif 1 [kWh]	22,00
	Zählerstand Tarif 2 [kWh]	2,70
	Auslesemodul	Q4Module (Win)
	Auslesung (Start)	08.04.2016 16:10:12

Bild: Ausgelesene Zählerinformationen

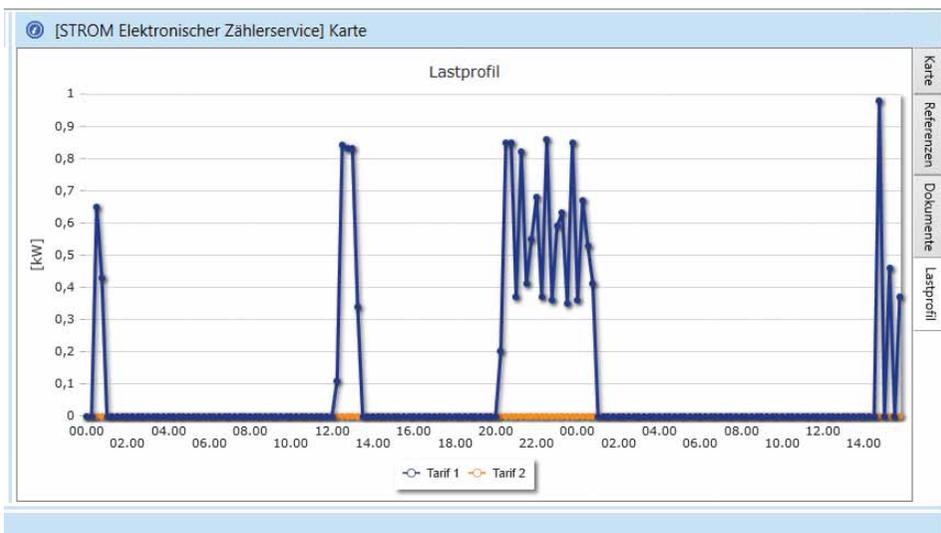


Bild: Ausgelesener Lastgang eines elektronischen Zählers



Bild: Auslesen eines elektronischen Zählers mit Hilfe des Optokopplers



Bild:
Karsten Lehnart
Geschäftsführer
DEWAG GmbH



AK Netzbetrieb

Um die Weiterentwicklung der Lovion Module optimal und praxisorientiert zu gestalten, sind von den Lovion Kunden vor einigen Jahren verschiedene Lovion Arbeitskreise gegründet worden. Einer der aktivsten ist dabei der Arbeitskreis Netzbetrieb, der sich mit den Bereichen Wartung, Instandhaltung, Störungs- und Work-Management beschäftigt. Die Thematik der 10. Sitzung wird im Folgenden dargestellt.



Bericht von der 10. Sitzung des Lovion Arbeitskreises Netzbetrieb

Einleitung

Der 10. Lovion Arbeitskreis **Netzbetrieb** fand bei der **WSW Energie & Wasser AG** in Wuppertal statt. Es nahmen 31 Personen von 17 verschiedenen Unternehmen teil. Auf der letzten Sitzung hatten sich verschiedene Arbeitsgruppen gebildet, die einzelne Themenschwerpunkte bearbeiteten.

Arbeitsgruppe Disposition

Die Arbeitsgruppe Disposition bestehend aus:

Jeanette Konz, Stw. Trier Versorgungs-GmbH

Udo Beckonert, AVU Netz GmbH

Matthias Gücking, Stw. Iserlohn GmbH

Bo-Manuel Stock, Stw. Iserlohn GmbH

Peter Brandt, SWS Netze Solingen GmbH

Thorsten Arkenau, WSW Energie & Wasser AG

Matthias Schürmann, ITS GmbH

hat in mehreren Terminen eine Bewertungsmatrix mit Kategorien und Kriterien ausgearbeitet, nach denen die Anforderungen an das Modul Lovion DISPATCH formuliert wurden. Auf dieser Basis wurde dann ein Soll-Ist-Vergleich der aktuellen Version durchgeführt.

Untersuchte Funktionalitäten

Die Bewertungsmatrix bezog sich auf folgenden Themenbereiche:

- **Aufgabenvorgaben**
(Planzahlen, Personensoll etc.)
- **Ressourcenverfügbarkeit**
- **Berücksichtigung der Qualifikation**
- **Teamstruktur**
- **Zuweisungskriterien**
- **Terminierungsfunktionen**
- **Änderungsmöglichkeiten**
- **Berichte**
- **Routenplanung**
- **Assistenten, Planungshilfen, Sonstiges**

Als Ergebnis der Arbeitsgruppe ist eine Excel-Tabelle erarbeitet worden, die allen Mitgliedern des Arbeitskreises auf der Lovion Website im Arbeitskreis-Bereich zur Verfügung steht. Darin enthalten ist eine Übersicht mit den wichtigsten Funktionen für den Dispositionsprozess inkl. Verfügbarkeitsstand. Auf dieser Basis erfolgt die Weiterentwicklung von Lovion DISPATCH.



Arbeitsgruppe Standard-Aufgaben

Die Arbeitsgruppe **Standard-Aufgaben** bestehend aus:

Peter Brandt, SWS Netze Solingen GmbH

Daniel Mascia, NGN Netzges. Niederrhein mbH

Matthias Schürmann, ITS GmbH

stellte die aktuellen Standard-Aufgabenbibliotheken vor, die in den letzten Jahren gemeinsam im Arbeitskreis erarbeitet wurden. Um diese Aufgabenlisten dauerhaft aktuell an den Verbandsvorgaben zu halten, sollen Paten für jede Sparte aus den Reihen der Lovion Anwender festgelegt werden. Die aktuellen Aufgabenlisten werden dann quasi „geprüft vom AK Netzbetrieb“ als Work Management Packages innerhalb der Standard-Auslieferung Lovion WORK bereitgestellt.



Kapazitätsplanung

Peter Brandt von der **SWS Netze Solingen GmbH** zeigte die Möglichkeiten einer Kapazitätsplanung mit Lovion DISPATCH. Dabei ergab sich, dass eine fundierte Kapazitätsplanung nur auf Basis von Standard-Bearbeitungszeiten durchführbar ist. Es wurde daher angeregt, in einer eigenen Arbeitsgruppe für die Standard-Aufgabenbibliothek auch Standard-Bearbeitungszeiten zu ermitteln. Darüber hinaus wurden auch Vorschläge für die Weiterentwicklung der Kapazitätsplanung im Hinblick auf Funktionen zur Darstellung der Auslastung innerhalb eines Jahres vorgestellt.

Arbeitsgruppe Zählerwesen

Ralf Amthor von der **ESWE Versorgungs AG** berichtete über seine Erfahrungen bei der Einführung von Lovion im Zählerwechselprozess (siehe auch Bericht auf Seite 20). Dies wurde ergänzt durch Projekterfahrungsberichte aus **Iserlohn** und **Solingen**. Alle drei Referenten stimmten überein, dass die Terminierungen im Zählerwechselprozess eine große organisatorische und technologische Herausforderung darstellen. Es wurde daher beschlossen, dies im Rahmen einer kleinen Arbeitsgruppe weiter zu entwickeln und bei der nächsten Arbeitskreisitzung zu präsentieren.

3D-Befahrungsdaten

Thomas Homringhausen von **Cyclomedia Deutschland GmbH** stellte vor, welche hochauflösende 360°-Panoramabilder für die Betrachtung von Straßenfotos in Kommunen (ähnlich Google Street View) nutzbar sind. Diese Bilder werden messgenau ohne Verpixelung von Gebäuden angeboten und können in Lizenz erworben werden. Bereits heute sind diese per Webservice abrufbar. **Thomas Butzek** vom Lovion Entwicklungspartner **Smallcases Software GmbH** stellte dazu das Modul Lovion CYCLO CONNECT vor, mit dem eine Integration der Cycloramas in Lovion möglich ist.

Nächste Sitzung

Der nächste Arbeitskreis **Netzbetrieb** findet am Mittwoch, den 15.03.2017 bei der **ESWE Versorgungs AG** in Wiesbaden statt.

Folgende Themenschwerpunkte sind geplant:

- **Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Terminierungen im Zählerwechsel“**
(Wiesbaden, Iserlohn, Solingen)
- **Vorstellung des Entstörungsprozesses gemäß GW 1200 und GW 133**
(Alexander Dworrak, ITS GmbH)
- **Aufbau eines Work-Management-Systems**
(Andreas Neuhaus, DEW 21)



Lovion Arbeitskreis Netzbetrieb

Bild von links:

Dietmar Strugholz	DEW21
Frank Rößner	DEW21
Andreas Neuhaus	Dortmunder Netz GmbH
Ralf Amthor	ESWE Versorgungs AG
Uta Griwodz	ITEMS GmbH
Sascha Rommel	Lovion GmbH
Daniel Mascia	NGN Netzgesellschaft Niederrhein mbH
Kai Atzbacher	Stadtwerke Schwerte GmbH
Peter Brandt	Stadtwerke Solingen Netz GmbH
Frank Grimm	Stadtwerke Solingen Netz GmbH
Matthias Lotze	ESWE Versorgungs AG
Matthias Gücking	Stadtwerke Iserlohn GmbH
Jörg Falkenbach	Netzgesellschaft Düsseldorf mbH
Thomas Edelmann	Stadtwerke Münster GmbH
Bo-Manuel Stock	Stadtwerke Iserlohn GmbH
Oliver Will	ESWE Versorgungs AG
Klas Liedmann	NGN Netzgesellschaft Niederrhein mbH
Thorsten Damm	ESWE Versorgungs AG
Thorsten Arkenau	WSW Energie & Wasser GmbH
Frank Höller	AVU Netz GmbH
Alexander Dworrak	ITS Informationstechnik Service GmbH
David Gauß	Stadtwerke Gießen AG
Matthias Schürmann	ITS Informationstechnik Service GmbH
Klaus-Dieter Mank	Stadtwerke Gießen AG

Lovion in der Marktraumumstellung



Derzeit erfolgt die Versorgung mit Erdgas im Westen und Norden Deutschlands im Wesentlichen mit L-Gas. Der Netzentwicklungsplan (NEP) regelt die Marktraumumstellung auf hochkalorisches Erdgas infolge des kontinuierlichen Rückgangs des L-Gas-Aufkommens. Schrittweise erfolgt die regionale und kommunale Umstellung von Versorgungsnetzen und damit auch die Anpassung der Gasverbrauchsgeräte/-anlagen.



Einleitung

Die Umstellung der Versorgungsnetze und die erforderliche Anpassung der Gasgeräte liegt entsprechend § 19a EnWG - Umstellung der Gasqualität - im Verantwortungsbereich des jeweiligen Netzbetreibers. Der Prozess der Gasverbrauchsgeräteanpassung infolge von Umstellungen auf andere Gasarten ist bereits in vielen Netzgebieten durchgeführt worden und damit erprobte Praxis. Die Größenordnung der Umstellung und die damit verbundenen technischen und logistischen Herausforderungen sind hoch. Der Kostendruck zwingt die Netzbetreiber, über effiziente und günstige Werkzeuge zur Unterstützung des Prozesses nachzudenken. Die regelwerkstechnischen DVGW-Vorgaben bilden ein Gerüst für die Netzbetreiber, nach dem sie die Umstellungspläne, durchführen und qualitätssichern können. Insbesondere das DVGW Arbeitsblatt G 680 (A) und das DVGW Merkblatt G 695 (M) fallen in den unmittelbaren Verantwortungsbereich des Netzbetreibers.

Standard-Software-Module zur MRU

Lovion unterstützt den Prozess der Marktraumumstellung in Anlehnung an das geltende Regelwerk durch standardisierte Module zur Arbeitsplanung, Ressourcenplanung, zur mobilen Bearbeitung und Rückmeldung sowie mit Werkzeugen zur Qualitätssicherung auf Basis von Standard-Software-Modulen.

Aufgaben der Marktraumumstellung

Die wesentlichen mit Softwareunterstützung zu leistenden Aufgaben der Marktraumumstellung sind:

- **Geräteerhebung**
- **Geräteumstellungsplanung**
- **Geräteumstellung**
- **Qualitätssicherung.**

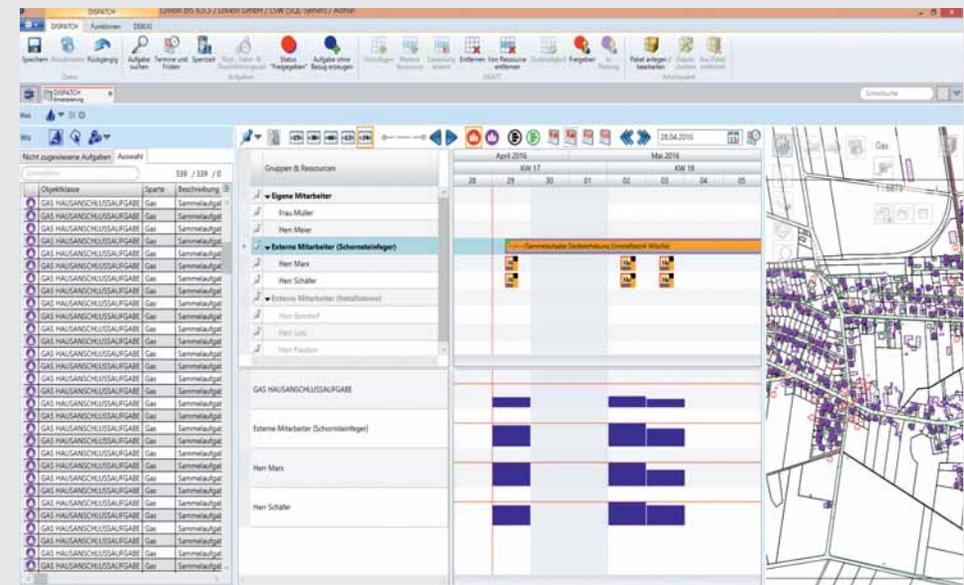


Bild: Disposition von Aufgabenpaketen zur Geräteerhebung durch externe Dienstleister

Geräteerhebung

Die Geräteerhebung erfolgt deutlich vor der Umstellung und dient der Planung der späteren Umstellung. Die dazu erforderlichen Informationen und Daten betreffen dabei im Wesentlichen die Gashauseschlüsse, die zugehörigen Gaszählpunkte, die zugehörigen Gaszähler und die erhobenen zugehörigen Gasgeräte mit ihren jeweiligen Stamm- und Bewegungsdaten. In der Regel sind diese Daten nicht in einem EDV-System vorhanden, sondern müssen zunächst in eine Lovion Datenbank überführt werden unter anderem durch die Nutzung von Standard-Schnittstellen zu den gängigen ERP-Systemen, den Geoinformationssystemen sowie EDM-Systemen aus der Lovion Integrationsplattform.

Hier: Aufgabe	Gerätezustand	Abgasanlage	Geräteumhüllung	Verbrennungsluftzufuhr	Luftmagelsicherung	Lüftungsgitter
	nicht geprüft	entfällt	in Ordnung	instandgesetzt	instandsetzung erforderlich	
Dokumente						
Bezeichnung	GAS Geräteerhebung (Gerät: ---, ---)					
Fabriknummer	<input type="text"/>					
Standort	unbekannt					
Schließung	<input type="checkbox"/>					
Aufkleber gesetzt	<input type="text"/>					

Bild: Checkliste zur Geräteerhebung

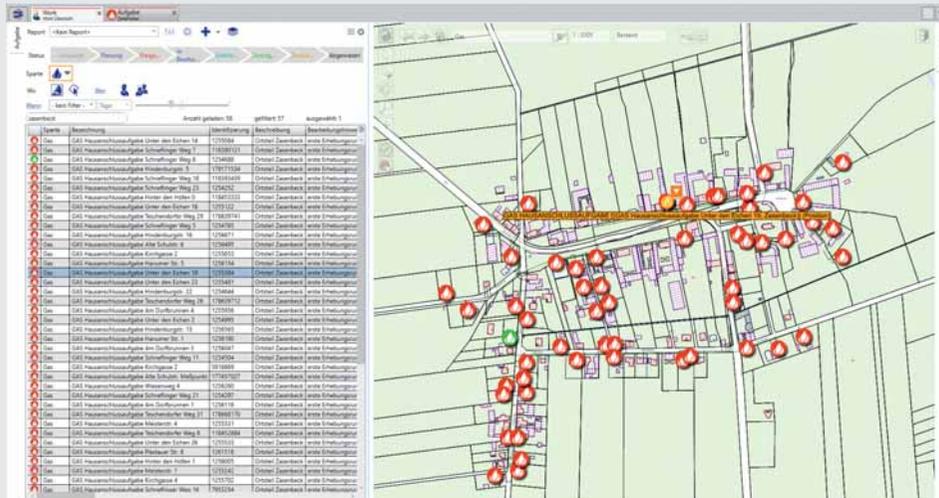


Bild: Disposition von Aufgabenpaketen zur Geräteerhebung durch externe Dienstleister

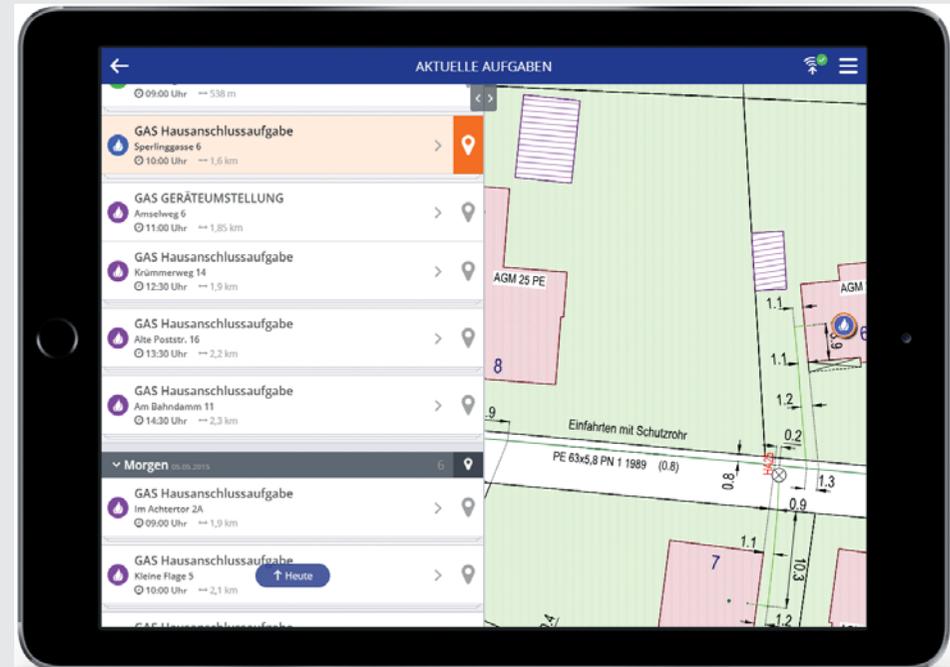


Bild: Aufgabenliste zur Geräteerhebung

Organisation der Geräteerhebung

Aus dem GIS können auch räumliche Informationen genutzt werden, die eine strukturierte Abarbeitung durch die Bildung von Anpassungsbezirken erleichtern. Dazu lassen sich ebenfalls die topologischen Informationen des Gasnetzes verwenden. Lovion ermöglicht die Zusammenführung der vorhandenen Daten der Quellsysteme und deren übersichtliche Darstellung in einer Oberfläche. Zur Information und Terminierung der Umstellertätigkeiten sind alle relevanten beteiligten Personen aus den vorhandenen Quellsystemen zu übernehmen.

Prozess Geräteerhebung und Auswertung

Eine Erhebungsaufgabe bezieht sich immer auf einen Gashauseschluss. Sie wird auf Basis der Daten der Quellsysteme erstellt, in Lovion terminiert und einer Ressource zur Umsetzung zugeordnet. Räumlich und zeitlich in einem vergleichbaren Bereich liegende Aufgaben werden automatisiert zu Aufgabenpaketen zusammengefasst, um unnötige Fahrzeiten zu vermeiden. Sofern für die Erhebung konkrete Zeitvereinbarungen getroffen werden sollen, kann die Erhebungsaufgabe auch als Terminaufgabe geplant werden.

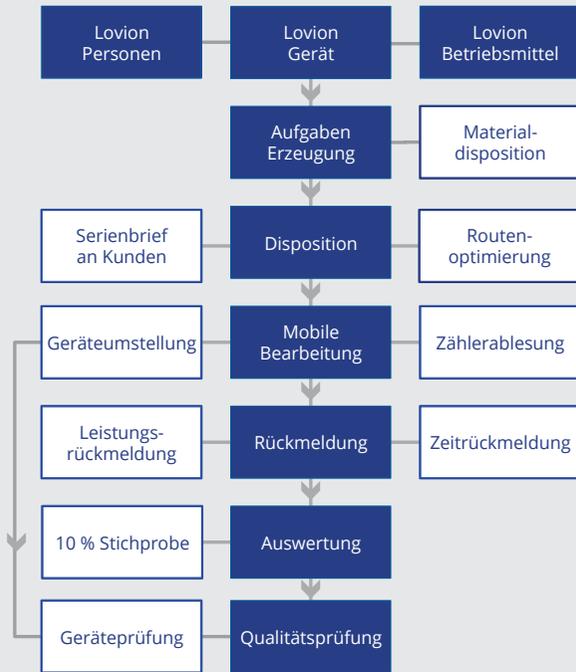


Bild: Workflow bei der Gerätemontage

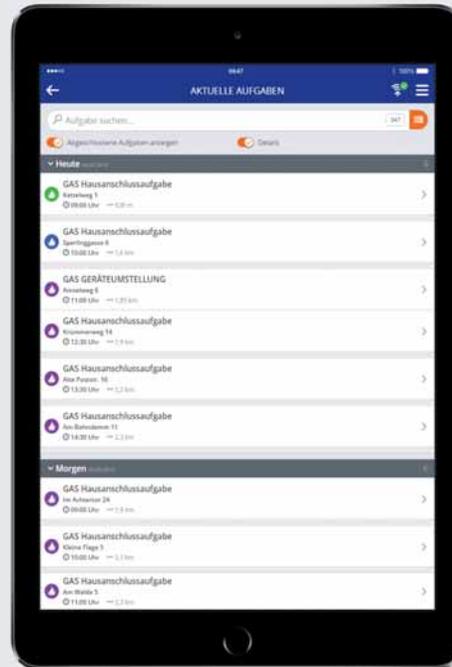


Bild: Aufgabenliste für die mobile Bearbeitung

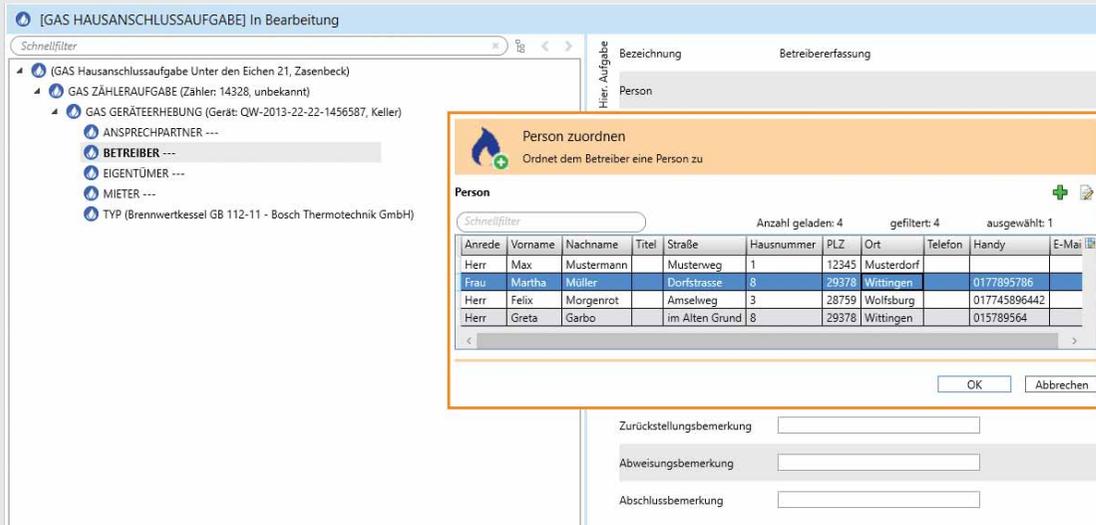


Bild: Bearbeitung der Gas Geräteerhebungsaufgabe mit Lovion TASK

Durchführung der Erhebungsaufgabe

Die Erhebungsaufgabe kann durch den Netzbetreiber oder beauftragte Dienstleister durchgeführt werden. Die Geräteerhebung erfolgt mit Nutzung der DVGW-Gerätedatenbank mit dem Modul Lovion MRU CONNECT. Damit sind die Informationen über registrierte Geräte, zur Zeit ca. 17.000, innerhalb von Lovion sowohl mobil als auch offline verfügbar. Über Schnellfilter kann das gefundene Gerät schnell und sicher zugeordnet werden. Noch nicht registrierte Geräte können neu erfasst und über den vorgegebenen Workflow an den DVGW übergeben werden.

Strukturaufgabe

Die Erhebungsaufgabe wird als sogenannte Strukturaufgabe mit mehreren Teilaufgaben in Abhängigkeit von den vorhandenen Zählern und den an diese Zähler angeschlossenen Gasgeräten innerhalb von Lovion abgebildet. Mit der Disponierung wird die Aufgabe inklusive ihrer Teilaufgaben zur Bearbeitung freigegeben. Bei der Erhebungsaufgabe wird das vorgefundene Gerät in der Gerätedatenbank gesucht und zugeordnet. Dann erfolgt die Aufnahme der Fabriknummer, die die eindeutige Zuordnung von Fabrikat, Typ und Hersteller ermöglicht, sowie die Aufnahme weiterer Checkpunkte zum Gerät und zu eventuellen Nebenanlagen und Abgasanlagen.

Abschluss der Erhebungsaufgabe

Mit dem Abschluss der Erhebung wird das Gerät entsprechend der DVGW-Klassifizierung in die Umstellgruppen A, B, C oder D eingeteilt, womit die weitere Verfahrensweise definiert wird. Außerdem bekommt das Gerät einen Aufkleber mit Angaben zur Umbauwürdigkeit des Gerätes. Optional besteht die Möglichkeit, das Gerät zusätzlich mit einem eigens erstellten Barcode zu versehen, um bei der Umstellung später eine eindeutige Identifizierung zu erhalten. Obligatorisch ist eine Fotodokumentation von Aufkleber, Barcode und Typenschild sowie spezifischen Besonderheiten.

[GAS Geräteprüfung] In Bearbeitung	
Checkliste	Abheben warm <input type="text" value="kein (leichte Neigung)"/>
	Abheben kalt <input type="text" value="kein (leichte Neigung)"/>
Prüfung	Belastung Fehler (%) <input type="text" value="+5 bis +10 / -7 bis -10"/>
	Belastung CO2/O2 (Vol.-%) <input type="text" value="über +- 0.3"/>
	CO im Abgas (Vol.-%) <input type="text" value="über +- 0.3"/>
	Rückschlagen <input type="text" value="über +0.5 bis 0.3"/>
	Zünden <input type="text" value="gut"/>
	Kleinstellflamme <input type="text" value="stabil"/>
	Kleinstellwärmebelastung <input type="text"/>
Schließzeit Zündsicherung (s) <input type="text" value="< 60"/>	
Sonstiges <input type="text"/>	

Bild: Checkliste zur Geräteprüfung

Geräteumstellung

Für die erfassten Gasgeräte erfolgt systemgestützt eine Auswertung und Einteilung in Gerätegruppen. Der für die Umstellung erforderliche Materialbedarf wird aus den Informationen der Gerätedatenbank ermittelt und es werden Materialbedarfslisten erstellt, die an die Beschaffung übergeben werden. Die relevanten beteiligten Personen und Ansprechpartner werden durch Kundenanschriften (Serienbrieffunktion) zur geplanten Umstellung informiert. Die Umstellung wird dabei als komplexe Aufgabe, die mehrere Teilaufgaben in Abhängigkeit von den vorhandenen Zählern und den angeschlossenen Gasgeräten hat, abgebildet. Sie bezieht sich wie die Erhebungsaufgabe auf jeweils einen Gashausanschluss.

Organisation der Umstellung

Die Terminierung der Umstellung erfolgt in Abhängigkeit von der Gerätegruppe, dem Abschaltbezirk und den verfügbaren Ressourcen mit Lovion DISPATCH. Ressourcen können sowohl eigene als auch externe Mitarbeiter sein. Die Verwaltung der Mitarbeiter wird in Lovion DISPATCH konfiguriert. Bestandteil der Qualitätssicherung ist unter anderem auch die Qualifikation der Mitarbeiter. Aufgaben werden in Lovion immer nur an entsprechend qualifizierte Mitarbeiter disponiert. Räumlich und zeitlich in einem vergleichbaren Bereich liegende Aufgaben werden zu Aufgabenpaketen zusammengefasst, um unnötige Fahrzeiten zu vermeiden. Optionaler Bestandteil der Lösung ist auch eine Routenoptimierung.

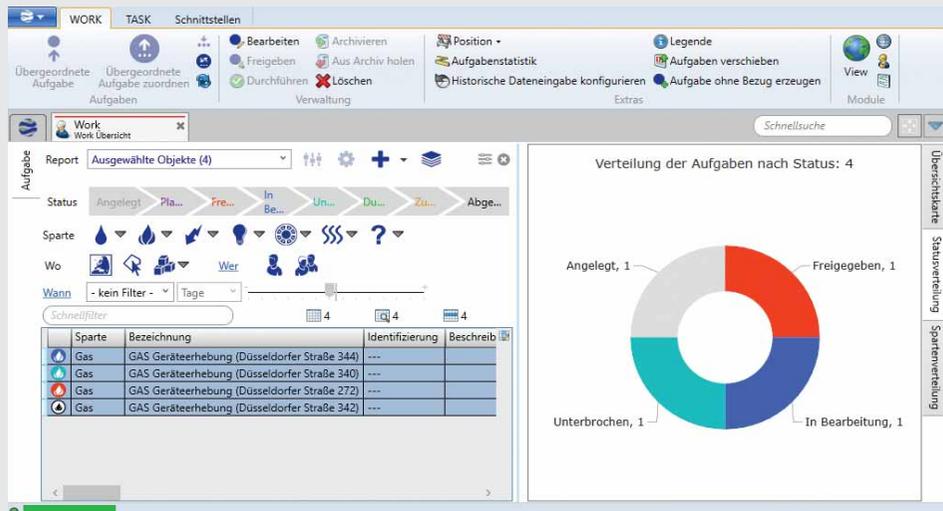


Bild: Auswertung und Darstellung des Bearbeitungsstatus in Diagrammform



Bild: Checkliste zur Geräteerhebung innerhalb der Lovion APP

Durchführung der Umstellung

Die Umstellung der Gasgeräte erfolgt zeitlich begrenzt, so dass die Rückmeldung der Fertigstellung sehr wichtig ist. Um eine möglichst exakte Bestimmung des Zählerstandes für den Wechsel der Gasqualität zu erhalten, wird bei jeder Geräteumstellung auch der Zählerstand des zugehörigen Zählpunktes/Zählers zur Unterstützung der Rechnungsabgrenzung dokumentiert. Mit dem Abschluss der Aufgabe wird das Gerät als umgestellt mit einem Aufkleber markiert und ggf. werden auch Besonderheiten dokumentiert.

Qualitätssicherung

Zur Qualitätssicherung der Umstellung erfolgt eine kontinuierliche Überprüfung der Qualität der durchgeführten Arbeiten in Anlehnung an das DVGW Merkblatt G 695 (M). Auch hier handelt es sich um eine mobile Aufgabe, die im Stichprobenverfahren mindestens 10 Prozent der angepassten Gasgeräte eines Umbaumonteurs und mindestens 10 Prozent aller Geräte einer Gerätegruppe erfassen soll. Die Prüfung erfolgt entsprechend Anhang B der G 695 (M) und kann entsprechend Anhang A der G 695 (M) ausgewertet werden.

LSW Netz GmbH & Co. KG
 Hans-Joachim Höpfner
 Bereich Gas / Strom
 hans-joachim.hoepfner@lsw.de

Die LSW Netz GmbH & Co. KG (LSW) mit Sitz in Wolfsburg plant den Wechsel von L- auf H-Gas entsprechend § 19a EnWG über einen Zeitraum von vier Jahren, wobei in den ersten zwei Jahren die Erhebung der rund 67.000 Gasverbrauchsanlagen im Fokus steht. Im Anschluss erfolgt die über zwei Jahre laufende Geräteumstellung. Die praktische Umsetzung ist mit Lovion Modulen auch auf Smartphones und Tablets geplant.



Geplante Marktraumumstellung von L- auf H-Gas bei der LSW Netz

Planung der Marktraumumstellung

Aus dem Umstellungsfahrplan des vorgelagerten Netzbetreibers, in diesem Fall der *Avacon*, hat die *LSW* als Verteilnetzbetreiber einen Netzschaltplan mit sieben Schaltbezirken für ihr Versorgungsgebiet entwickelt. Die *LSW* versuchte bei der Geräteanzahl die vom *DVGW* empfohlene Obergrenze von 10.000 Einheiten pro Schaltbezirk einzuhalten.

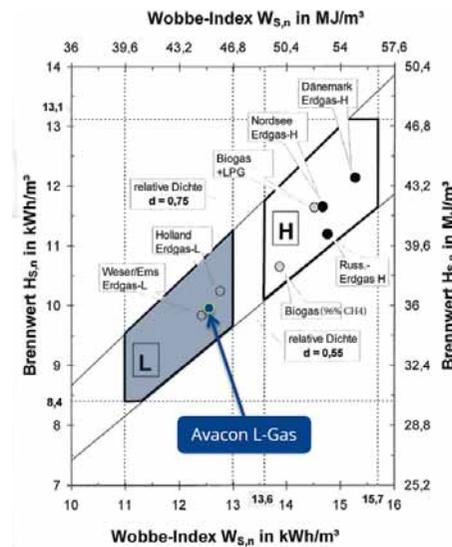


Bild: Ist-Zustand Brennwert der LSW

Unterstützung durch externe Dienstleister

Zur Erfassung der ca. 67.000 Gasverbrauchsanlagen wird die *LSW* von externen Dienstleistern, wie z.B. Schornsteinfegern oder Erhebungsfirmen, unterstützt. Die Geräteerhebung erfolgt mit Nutzung der *DVGW-Gerätedatenbank* über das Modul Lovion MRU CONNECT. Informationen über registrierte Geräte (zur Zeit ca. 17.000) sind mobil und offline verfügbar.

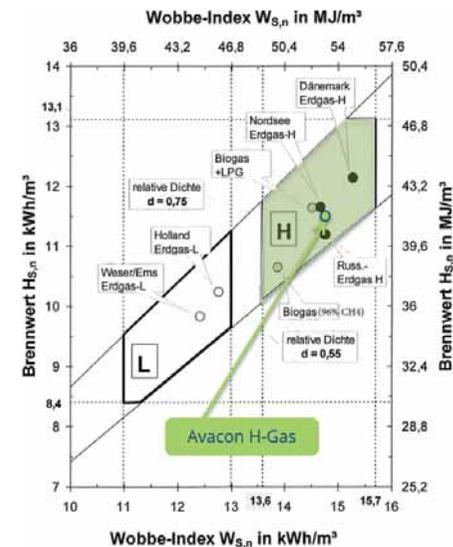


Bild: Zukünftiger Brennwert der LSW

Aufgaben der Marktraumumstellung

Mit Softwareunterstützung muss die *LSW* folgende Aufgaben der Marktraumumstellung bewältigen:

- Geräteerhebung
- Geräteumstellungsplanung
- Geräteumstellung
- Qualitätssicherung.

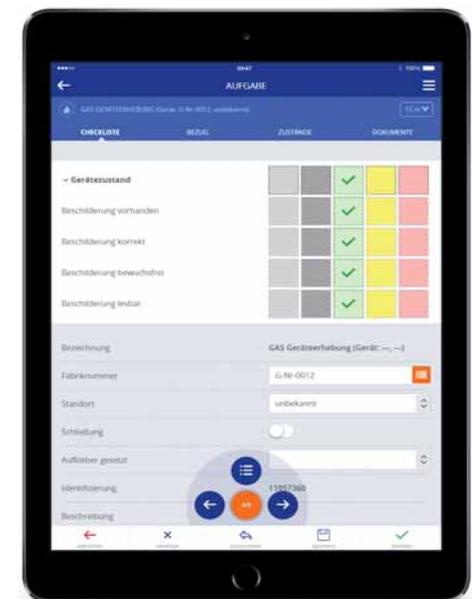


Bild: Geräteaufgabe mit Checkliste auf iPad



Gerätetyp zuordnen

Gas Gerätetyp

GB 112 Anzahl

Automatisch erfasst	Geräteart	Gerätetypbezeichnung
<input type="checkbox"/>	Brennwertkessel	BK 11 W 29
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	BK 11 W 24
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	BK 11 WT 24
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	GB 112-11
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	GB 112-43
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	BK 11 W-18
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	GB 112-60
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	GB 112-19/23/24W/W
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	BK 11 W 60
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	BK 11 W 11
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	GB 112-29W/WT
<input checked="" type="checkbox"/>	Brennwertkessel	BK 11 W 43

Bild: Zugriff auf die DVGW-Gerätedatenbank

Arbeitsvorbereitung

Zur Planung der Geräteerhebung stellt die **LSW** mit Hilfe externer Dienstleister die Arbeitspakete für eine Woche bzw. einen Tag zusammen, die dann auf die Engeräte synchronisiert werden. Auf Basis der **DVGW-Gerätedatenbank** erfolgt dann die genaue Planung der Geräteumstellung, wobei zunächst die Identifikation der Gerätekategorie (*A, B, C oder D*) vorgenommen wird, auf deren Basis die Bereitstellung der Anpassungssätze gesteuert wird. Die Geräteumstellung erfolgt in Arbeitspaketen, die in Lovion DISPATCH organisiert werden.

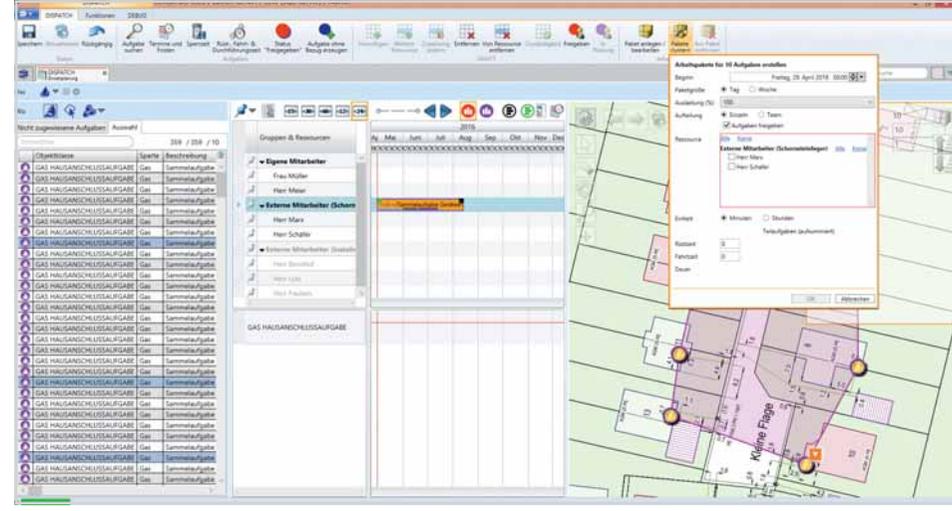


Bild: Disposition von Aufgabenpaketen zur Geräteerhebung durch externe Dienstleister

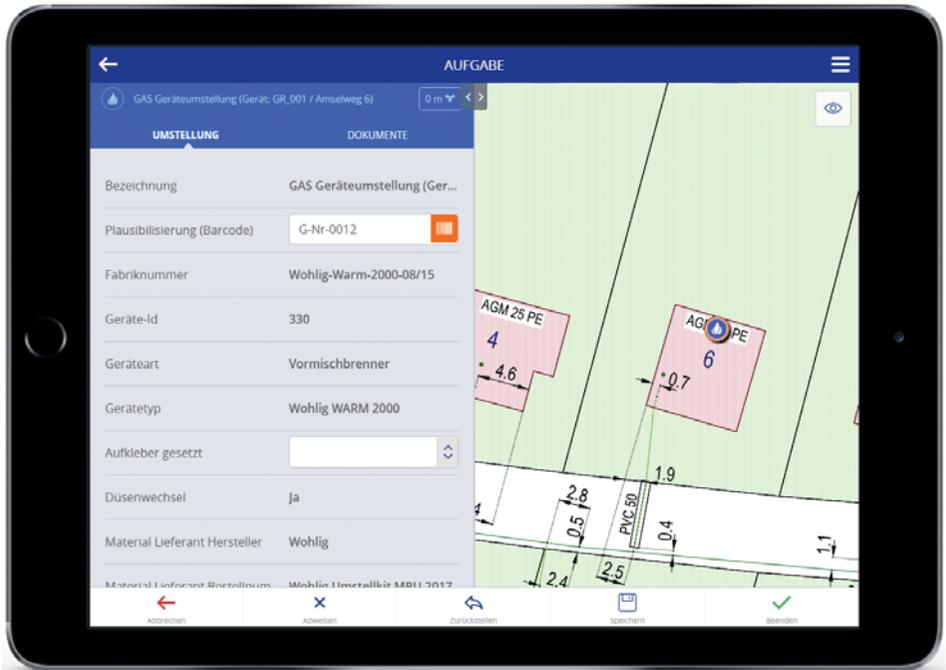


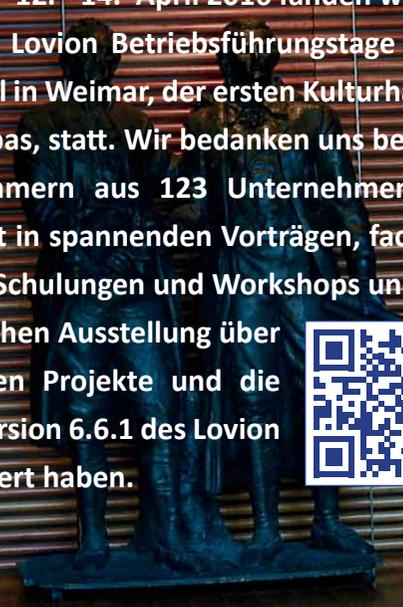
Bild: Mobile Bearbeitung einer Geräteerhebungsaufgabe mit Darstellung in der Karte



Bild: Vortrag von Hans-Joachim Höpfner auf den Lovion Betriebsführungstagen in Weimar



Vom 12. - 14. April 2016 fanden wieder ^{↑ zu den Rängen} die Lovion Betriebsführungstage diesmal in Weimar, der ersten Kulturhauptstadt Europas, statt. Wir bedanken uns bei den 328 Teilnehmern aus 123 Unternehmen, die sich vor Ort in spannenden Vorträgen, fachlich versierten Schulungen und Workshops und der umfangreichen Ausstellung über die aktuellen Projekte und die neueste Version 6.6.1 des Lovion BIS informiert haben.





Lovion

Betriebsführungstage



WEIMAR





Referenzkunden Lovion



Referenzkunden Lovion





Anlagenverwaltung

- ✓ Anlagendokumentation für Ver- und Entsorgung
- ✓ Anlagendetails mit R&I-Fließschema
- ✓ Dezentrale Einspeiser, Beleuchtung



Auskunft

- ✓ Integrierte Sicht auf SAP und GIS
- ✓ Netze, Anlagen und Zähler
- ✓ Reporting und Netzanalysen



Dokumentation

- ✓ Aufgabenbasierter Workflow
- ✓ Integriertes Qualitätsmanagement
- ✓ Unterstützung der GW 120 und GW 130



Dokumententverwaltung

- ✓ Georeferenzierte Dokumentenverwaltung
- ✓ Einfache Bedienung über Drag&Drop
- ✓ Verschlagwortung in Datenbank



Facility Management

- ✓ Bewirtschaftung von Gebäuden
- ✓ Verwaltung von Inventar
- ✓ Abwicklung und Abrechnung



Integration

- ✓ Zertifizierte Schnittstelle zu SAP
- ✓ Flexible Integration von GIS-Daten
- ✓ Unterstützung gängiger IT-Standards



Marktraumumstellung

- ✓ Erhebung der Gerätedaten
- ✓ Organisation des Umstellungsprozesses
- ✓ Anbindung der DVGW-Gerätedatenbank



Netzanschluss

- ✓ Portal für Kunden und Installateure
- ✓ Prozesssteuerung und Überwachung
- ✓ Digitale Netzanschlussakte



Netzbau

- ✓ Planung, Projektierung und Kalkulation
- ✓ Projektsteuerung und Budgetverfolgung
- ✓ Vermessung und Dokumentation



Netzbetrieb

- ✓ Wartungsplanung in SAP PM oder Lovion
- ✓ Disposition und mobile Bearbeitung
- ✓ BNetzA-konformes Störungsmanagement



Netzführung

- ✓ Abbildung der Netztopologie
- ✓ Verwaltung von Betriebsschaltzuständen
- ✓ Schaltbriefe zu Schalt- und Stellmaßnahmen



Netzmanagement

- ✓ Bewertung von Netzen und Anlagen
- ✓ Strategien und Langzeitanalysen
- ✓ Priorisierung und Wirtschaftsplanung



Störungsmanagement

- ✓ Meldungsannahme und Weiterleitung
- ✓ Ausmaßermittlung und QS
- ✓ Berichtswesen nach BNetzA, DVGW und FNN



Work Management

- ✓ Arbeitssteuerung und Statusverfolgung
- ✓ Disposition und mobile Bearbeitung
- ✓ Rückmeldung von Materialien und Zeiten



Zählerwesen

- ✓ Nahtlose Integration mit SAP IS-U
- ✓ Ausbau, Neusetzung, Wechsel und Ablesung
- ✓ Einsatzsteuerung und mobile Bearbeitung