

Solutions

Ausgabe Juni 2017

DAS METTENMEIER-KUNDENMAGAZIN FÜR DIE ENERGIE- UND WASSERWIRTSCHAFT

EINFACH. BESSER. VERNETZT



Netzanschluss

Portallösungen und Apps zur Digitalisierung und Automatisierung von Prozessen

Netzserviceprozesse

Instandhaltung und Planung, Workforce-Management und mobile Apps

GIS und Netzdaten

Smallworld 5, Rohrmanagement, ALKIS-Änderungsdienst, Kanalinformationssystem

mettenmeier.

03 Editorial – Go Digital!

04 Bloß nicht den Anschluss verlieren

Eine revolutionäre App digitalisiert den Netzanschlussprozess und automatisiert dabei vollständig die Angebotserstellung.

06 Vermessung mit dem Smartphone

07 Social-Media-Highlights

08 Neues vom MGC

10 Ungestört in Berlin

Eine mobile MGC-App für den Entstörungsdienst lässt die mobilen Prozesse bei der NBB jetzt noch reibungsloser ablaufen.

14 Apps für den Netzbetrieb

Die N-ERGIE baut den MGC als Web-GIS-Auskunft und durchgängige Lösung für Arbeitsvorbereitung und mobile Monteure aus.

18 GIS für alle

In Sachen Netzdatenauskunft ist das Lörmecke-Wasserwerk bestens ausgestattet – im Innen- und Außendienst und bei der Feuerwehr.

20 Mobile Instandhaltung mit Plan

Die LINZ AG rollt OPTIMUS für die Rohrnetzkontrolle im Wasserbereich aus. Eine MGC-App versorgt den Außendienst mit GIS-Daten.

24 Komplettnetz

MEGA Monheim setzt beim Aufbau von Glasfasernetz auf Planungssoftware OPTIMUS.

26 Workforce-Management

Die ÜZ Lültsfeld implementiert OPTIMUS als branchenspezifische Lösung und verfolgt damit weitreichende wirtschaftliche Ziele.

30 Schluss mit Ladenschluss

Ein Portal für Geschäftskunden erweitert das Serviceangebot von e-regio. Rund um die Uhr stehen Verbrauchsdaten online bereit.

32 Die Anwender haben entschieden

Mit der Version 5.2 kündigen GE und Mettenmeier das nächste große Release der Smallworld Fachschalen an.

34 Modul Rohrmanagement

Die Stadtwerke Witten treiben den Ausbau von LWL voran und dokumentieren die Medien und Trassenverläufe im GIS.

36 Kanalinformationssystem

Die inetz dokumentiert den Zustand der Chemnitzer Abwassersysteme nach Kodiersystem DWA-M 149-2 und setzt dabei auf Smallworld.

38 Schnittstellen eingespart

Die Stadt Düsseldorf nutzt die Smallworld Fachschale Kanal und deren Module als Rundumlösung für ihre Entwässerungssysteme.

40 Auf dem neuesten Stand

Evonik setzt auf neue Smallworld-Version und führt den MGC ein.

41 Auf den Grund gegangen

Eine neue Tiefenkarte des Lippesees unterstützt die DLRG bei Einsätzen und gibt ortsfremden Wassersportlern Orientierung.

42 Lagerichtig und aktuell

ALKIS-Änderungsdienst inklusive Netzdaten Anpassungen.

43 Bedienungsanleitung für's GIS

Die Stadtwerke Unna erstellen Handbuch zur Innenlebenerfassung.

44 Wir kommt das Neue in die Welt?

Zum Beispiel bei einem Startup-Wochenende an der Uni Paderborn unter dem Motto „Disrupt Energy“.

46 Abstecher in die Südsee

Projektarbeit unter Palmen – die Enercal erhält eine neue Smallworld-Version und implementiert den MGC für die GIS-Auskunft.

Impressum

Herausgeber Mettenmeier GmbH, Klingenderstraße 10 - 14, 33100 Paderborn

Redaktion Ingo Rameil, Tel.: +49 5251 150-331, ingo.rameil@mettenmeier.de

Redaktionelle Mitarbeit Kristin Simon

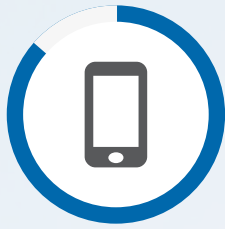
Druck D-Druck, Paderborn

Auflage 1.500

Bildnachweise Seite 1: spreephoto/istock, Seite 14: ansi29/fotolia, Seite 18: Lörmecke-Wasserwerk GmbH, Seite 20: Erwin Wodicka/fotolia, Seite 24-25: Tim Kögler/MEGA, Seite 26: Unterfränkische Überlandzentrale, Seite 30: Warchi/istock, Seite 36: inetz GmbH, Seite 38: Stadt Düsseldorf, Seite 43: JK1991/istock

© Copyright 2017 Mettenmeier GmbH

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Mettenmeier GmbH. Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.



Go Digital!

Rund 80 % unserer Kunden erwarten, dass die Digitalisierung eine unternehmensweite Rolle spielen wird.



Das Management-Team der Mettenmeier GmbH: Peter Knoche, Günter Ruberg, Volker Wolf, Stefanie Mollemeier, Ulrich Mettenmeier

Es tut sich was in der Energie- und Wasserwirtschaft. Netzbetreiber stehen großen Umwälzungen gegenüber und Veränderung wird zum Dauerzustand. Die zunehmende Digitalisierung erfasst immer mehr Arbeitsbereiche und wird konkret spürbar: Anforderungen der Kunden ändern sich dramatisch, Prozesse laufen verstärkt online ab und die Informationsbeschaffung muss innerhalb von Sekunden funktionieren.

Dafür werden Organisationen angepasst, Arbeitsabläufe umgekrempelt und Investitionen in digitale Infrastrukturen getätigt. Strategien und Geschäftsmodelle kommen fundamental auf den Prüfstand. Über alle Sparten hinweg werden dabei Daten zum Rohstoff für digitale Technologien und serviceorientierte Geschäftsprozesse. Zusätzliche Dynamik bringt die globale Energiewende.

In diesen spannenden Zeiten ist es für ein etabliertes Unternehmen wie Mettenmeier umso wichtiger, sich immer wieder neu zu erfinden und die Zukunft seiner Kunden mitzugestalten. Denn wer heute etwas bewegen möchte, muss beweglich bleiben – „was bleibt, ist die Veränderung; was sich verändert, bleibt.“

Um das zu erreichen, werfen wir alles in die Waagschale: Fast 40 Jahre Branchenerfahrung gepaart mit Kreativität, kurzen Innovationszyklen, einem direkten Draht zu unseren Kunden, modernsten Technologien, agilen Entwicklungsmethoden und nicht zuletzt einem mitarbeiterfreundlichen Arbeitsumfeld mit viel Freiraum und einer positiven Fehlerkultur.

Wie machen wir das konkret? Zum Beispiel entwickeln wir unter dem Motto „Disrupt Energy“ frische Ideen für digitale energie-

wirtschaftliche Prozesse in Innovationsworkshops mit der Uni Paderborn (Seite 44), wir realisieren Prototypen wie die App für einen vollautomatisierten Netzanschluss und wir beteiligen uns an Startups (ab Seite 4). Viel Herzblut steckt unser Team auch in den MGC – Mettenmeier Global Client – und treibt zusammen mit Unternehmen der Energie- und Wasserwirtschaft dessen Weiterentwicklung voran (ab Seite 8). Wir wachsen mit unseren Kunden bei der Einführung des Planungs- und Instandhaltungssystems OPTIMUS oder von speziellen Portallösungen (ab Seite 20) und nicht zuletzt bauen wir unser Angebot in den Bereichen Smallworld GIS und Netzdaten-Services kontinuierlich weiter aus, um unseren Kunden das Leben ein Stück einfacher zu machen (ab Seite 32). All dies geschieht Hand in Hand und mit dem Ziel, „einfach besser vernetzt“ zu sein.

Bloß nicht den Anschluss verlieren

Eine revolutionäre App digitalisiert den Netzananschlussprozess und automatisiert dabei vollständig die Angebotserstellung.

Der Netzananschlussprozess durchläuft beim Netzbetreiber unterschiedlichste Abteilungen und Systeme und benötigt Informationen aus zahlreichen Quellen. Aufgrund seiner Komplexität ist ein hohes Maß an Arbeitsteilung und Steuerung erforderlich. Portale und digitale Formulare beschleunigen und vereinfachen diese Abläufe und versprechen mehr Kundenorientierung. Doch obwohl viele Unternehmen bereits unterstützende IT-Lösungen einsetzen, ist der Grad der Automatisierung nach wie vor gering. So dauert der Prozess vom Kundenantrag bis

zum Angebot häufig eine ganze Woche oder länger und bindet dabei wertvolle Ressourcen.

Vollautomatischer Vertragsabschluss

Mit der neuen Prozesslösung von Mettenmeier entfallen diese Wartezeiten. Das Verfahren automatisiert dafür über 20 Prozessschritte: Beispielsweise werden Versorgungsleitungen und Längen der Anschlussleitungen automatisch ermittelt, Netzberechnungen werden durchgeführt, Planungen und Architektenlagepläne werden ins GIS

Das neue Netzananschlussverfahren führt den Antragsteller schrittweise durch den Prozess und automatisiert die Angebotserstellung, hier: Upload des Architektenlageplans und Markierung der Flurstücksfläche.

The screenshot shows the 'mettenmeier' web application interface. The header includes navigation links: Home, Kontakt, Mark Meier, and Logout. The main navigation bar features 'Neue Anmeldung' (New Application) and 'Meine Anmeldungen' (My Applications). Below this, a breadcrumb trail reads 'Home / Anmeldung / Netzananschluss'. A horizontal menu contains tabs for 'Anschlussadresse', 'Beteiligte', 'Lokation', 'Leistungsdaten', and 'Angebot'. The 'Lokation' tab is active, displaying a 'Lageplan' (Location Plan) section. This section includes buttons for '+ Auswählen' (Select), 'Hochladen' (Upload), and 'Abbrechen' (Cancel). Below these buttons is a map interface with a technical drawing on the left and a Google Map on the right. The map shows a street layout with labels 'Stresemannstr.' and 'Uhlandstr.'. A red line on the map indicates the connection path. The bottom of the interface has a footer with 'Kartendaten © 2017 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google' and a 'Nutzungsbedingungen' (Terms of Use) link. At the very bottom, there are buttons for 'speichern' (save), 'zurück' (back), and 'weiter' (next).

übernommen. Im Standardfall generiert das Portal die Preise vollautomatisch und der Bau des Netzanschlusses kann direkt online beauftragt werden. Falls eine Kalkulation notwendig ist, kann ein Angebot auf Basis der eingegebenen Informationen online angefordert werden. In diesem Zusammenhang werden Kriterien, die eine manuelle Kalkulation oder Prüfung erfordern – beispielsweise eine erhöhte Last durch den Einsatz von Elektromobilität – vom System automatisch erkannt und lösen eine Meldung an den Netzbetreiber zur manuellen Bearbeitung aus. Im Prozessverlauf können auch die Planungsdaten vollautomatisch erstellt werden; ebenso die Information an die Auftragssteuerung und die Terminierung der Baumaßnahme, zum Beispiel innerhalb von Rahmenverträgen mit Fremddienstleistern.

Syqlo-App bringt Automatisierung an die Baustelle

Bei der Bauausführung kommt die neue Syqlo-App ins Spiel. Tiefbauer vermessen damit den Leitungsgaben per Smartphone und können dabei ganz komfortabel das Bauaufmaß erfassen. Abschließend kann auch die Abrechnung automatisiert angestoßen und abgewickelt werden. In den einzelnen Prozessschritten werden die relevanten IT-Systeme wie ERP, DMS, GIS, Netzberechnung oder Auftragssteuerung bedarfsgerecht eingebunden.

Business Process Management

Im Hintergrund wird der Prozess durch modernste BPM-Technologie gesteuert. Im Prozessmodell sehen die Verantwortlichen, wie viele offene Vorgänge es gibt, an welcher Stelle sie sich aktuell befinden und welche Informationen bis dato jeweils aggregiert wurden. Zudem lassen sich individuelle Prozesse, Organisationsstrukturen und Verantwortlichkeiten ganz flexibel modellieren und beliebige Entscheidungskriterien einbauen. Auch eine historische Betrachtung der einzelnen Vorgänge ist möglich, um damit weitere Automatisierungsmöglichkeiten aufzudecken und den Digitalisierungsgrad des Prozesses kontinuierlich zu erhöhen.

Professionelles Design und modernste Technik

Das neue Verfahren dient dazu, Wartezeiten zu verkürzen, Abläufe zu vereinfachen und den Anwendern das Leben ein Stück leichter zu machen. Benutzer- und Kundenorientierung waren daher maßgebliche Faktoren bei der digitalen Umsetzung des Netzanschlussprozesses. Neben der methodischen und fachlichen Entwicklung hat Mettenmeier seine technologischen Kompetenzen in die Lösung eingebracht:

- Frontendentwicklung als Webanwendung oder Portal – responsive und single-page
- Oberflächendesign unabhängig vom Backend und schnell kundenspezifisch gestaltbar
- Realisierung als Geschäftsprozesslösung mit BPMN-2.0-Standard zur Prozessmodellierung und DMN zur Entscheidungsdefinition – dadurch Prozesstransparenz und flexible Anpassbarkeit
- Steuerung durch BPM-Technologie – nutzbar zur Digitalisierung von beliebigen Prozessen
- Bereitstellung von GIS-Daten und GIS-Funktionen als REST-Services
- Anbindung an ERP, Dokumentenmanagement und CRM
- Auftragssteuerung für die Bauausführung und andere Fremddienstleistungen

Der automatisierte Netzanschluss kann wahlweise als eigene Anwendung oder im Kontext von Online-Portalen eingesetzt werden, mit denen Installateure, Bauträger, Architekten und Bürger die Errichtung, Veränderung/Erweiterung oder die Demontage von Netzanschlüssen schnell und sicher abwickeln können.

Kontakt



Jürgen Schubert

Mettenmeier GmbH

+49 5251 150-465

juergen.schubert@mettenmeier.de



3D

AR

AUTO



syqlo ist ein innovatives StartUp unter Beteiligung der Mettenmeier GmbH mit der Vision, Smartphones für hochspezialisierte, professionelle Arbeiten zu nutzen. Dabei setzt syqlo auf die **3D-Erfassung** der Umwelt und **Augmented Reality**. Zusammen mit modernen Kommunikationsmöglichkeiten lassen sich damit selbst **komplexe Prozesse automatisieren**.

DIGITALE HAUSANSCHLUSSDOKUMENTATION

VERMESSUNG MIT DEM SMARTPHONE

Mit der revolutionären Syqlo-App holen Sie sich die professionelle Einmessung von Hausanschlüssen auf handelsübliche Smartphones. Während der Vermessung erzeugen Sie dabei auch gleich eine 3D-Ansicht des Leitungsgrabens. Dadurch erhält der Prozess der Hausanschlussdokumentation eine nie dagewesene digitale Unterstützung und wird unschlagbar effizient.

Größten Wert legen wir auch auf eine einfache Anwenderoberfläche und intuitive Bedienung. Ohne Vorwissen in der Vermessung können Tiefbauer die Betriebsmittel detailliert erfassen. Intelligente Algorithmen sorgen für eine vorschriftsmäßige Erstellung von Aufmaßskizzen und GIS-Dokumentation. Neben diesen Daten werden auch alle vom Regelwerk geforderten Dokumente automatisiert an den Netzbetreiber übertragen.

Mettenmeier inside

Social-Media-Highlights



Posten - Teilen - Liken



Neues vom MGC[®]



Im Mai 2017 hat die Energieversorgung Hildesheim Mettenmeier mit der Einführung von MGC beauftragt. Die bisherigen Auskunftssysteme SIAS und Smallworld Field werden durch „MGC Auskunft Web“ und „MGC Auskunft Offline“ abgelöst. Zusätzlich bearbeiten die Hildesheimer externe Anfragen für GIS-Daten künftig mit der „MGC Planauskunft“.



Die Stadtwerke Wesel haben den MGC als Weblösung für die unternehmensweite GIS-Auskunft implementiert. Auch die Monteure haben Zugriff auf den Übersichtsplan und die Bestandsdaten der Netze und nutzen dafür den MGC als Offline-Variante. Als Hardware kommen dabei die robusten Tablets Getac F110 zum Einsatz.



Auch die Stadtwerke Kamp-Lintfort setzen den MGC seit 2017 unternehmensweit ein. Mit der Implementierung der Apps „MGC Auskunft Web“ an den Büroarbeitsplätzen, „MGC Auskunft Offline“ im mobilen Außendienst und „MGC Planauskunft“ für Externe ist das Unternehmen in Sachen GIS-Auskunft nun bestens ausgestattet.



Die Stadtwerke Haltern bringen ihre Netz- und Betriebsmitteldaten aus dem Smallworld GIS unternehmensweit zum Einsatz und setzen dafür ebenfalls den MGC (Mettenmeier Global Client) ein – im Innendienst als Web-Auskunft und im Außendienst als hochperformante Offline-Variante.

Portale mit GIS-Karten

MGC kommt zunehmend auch als Kartenkomponente im Rahmen von Portalen zum Einsatz – so zum Beispiel im Netzan-schlussportal der ENM aus Kassel. Ein anderes Beispiel ist ein Planungsportal, für das die MGC-Komponenten eine automatisierte Dokumentenerstellung mit GIS-Inhalten liefern.

STROM-SCHEMAPLAN

Im Projekt Enercal wird die Darstellung des Strom-Schemaplan in MGC Auskunft Web realisiert und ein GIS-basiertes Netzwerkverfolgungstool integriert.

Mandantenfähig

Sie können die Planauskunft nun sicher im Auftrag anderer Netzbetreiber mit deren Daten bereitstellen. Dazu bietet der MGC nun eine Basisunterstützung der Mandantenfähigkeit unter Verwendung von Entscheidungstabellen mit Funktionen zur Teamzuordnung und Verteilung.

TELEKOMMUNIKATION

Auch Telekommunikations-netzbetreiber nutzen den MGC jetzt versärkt für ihre Planauskunftsprozesse.

Workforce-Management

Die NBB hat ihr Mobile Workforce-Management renoviert – die Anwender des Beauftragungs- und Abrechnungssystem für Rohrleitungsbauunternehmen erhalten mit der neuen Lösung unter anderem über die MGC-Kartenkomponente zielgenau und schnell GIS-Informationen über das Netz.



MGC Rohrnetzkontrolle

Die neue App MGC Rohrnetzkontrolle unterstützt die Begehung von Gasrohrnetzen gemäß DVGW-Vorgaben mit oder ohne Lotsen. Mit dieser mobilen Offline-Anwendung erfassen Sie effizient und komfortabel GPS-gestützt den Begehungsweg, dokumentieren Leckstellenhinweise und erstellen digitale Schadenskizzen.

Aktuelle Version

Die im Mai 2017 freigegebene Version 2.11 bietet zahlreiche Neuerungen für alle Produkte des MGC Portfolios. Einige Highlights:

- Planauskunft mit automatisierter entscheidungsbasierter Verteilung der Anfragen und optimiertem Prozessablauf im Falle einer Sperrflächenüberlagerung
- Anlageninnenleben für Gas- und Wasseranlagen
- Vollbildmodus und Straßensuche im Offline Client und vieles mehr

Version 3.0

Die Pläne für die neue MGC-Version 3 werden konkret.

MGC-Anwender können sich auf optimierte Karteninteraktion, einen Strom-Schemaplan und neue Erfassungsmöglichkeiten freuen – über intelligente Formulare und inklusive Übertragung zum Smallworld GIS.

Weitere Ideen werden auch beim nächsten Anwendertreffen diskutiert.

MGC Anwendertreffen

In regelmäßigen Treffen schauen sich Anwender gegenseitig in die Karten und entwickeln zusammen mit dem Mettenmeier-Team frische Ideen für das gesamte MGC Portfolio.



MGC Liegenschaften

Mit dieser neuen App haben Sie alle Verträge zur einfachen Verwaltung von Leitungsrechten unter Dach und Fach. MGC Liegenschaften bietet Ihnen einen komfortablen Eingabeassistent zur schrittweisen Erstellung neuer Verträge und GIS-Unterstützung bei der Flurstücksauswahl, Objektselektion oder Visualisierung.



Individuelle Apps für smarte Prozesse

- Die mobile App **MGC Entstörungsdienst** ist bei der NBB auf 40 Einsatzfahrzeugen installiert und unterstützt den sicheren und störungsfreien Netzbetrieb.
- Für die **Zustandserfassung** von Masten bietet MGC spezielle digitale Checklisten, die im Auftrag der N-ERGIE aus Nürnberg entwickelt wurden.
- **MGC Leuchtenwartung** ist eine mobile Applikation zur komfortablen regelmäßigen Leuchtenkontrolle, zum Beispiel in Gemeindeflächen, und bietet einen einfachen Datenaustausch mit externen Dienstleistern.
- Zur **Erfassung von Mängeln im Netz** hat Mettenmeier in Zusammenarbeit mit der N-ERGIE eine durchgängige Lösung von der Arbeitsvorbereitung bis zum mobilen Monteur entwickelt.

Planauskunft für Intergraph

In zwei größeren Projekten wird die Webapplikation „MGC Planauskunft“ für rechtssichere Grabungsauskünfte auf Basis von Intergraph G!NIUS zum Einsatz gebracht. In diesen Projekten sorgt die integrierte Workflowengine für die Automatisierung von mehreren Tausend Planauskünften pro Jahr.

FELIX

Als Kartenkomponente der Branchenlösung Felix von CRP liefert MGC die GIS-Karten für komplette Bauprozesse – von der Ausschreibung über die Vergabe bis zur Abrechnung.

eSTRASSE

MGC Planauskunft kann nun auch über Schnittstellen direkt in die übergreifenden Auskunftslösungen eStrasse und Baustellenatlas der infrest aus Berlin integriert werden.



Ungestört in Berlin

Eine mobile App für den Entstörungsdienst lässt die mobilen Prozesse bei der NBB jetzt noch reibungsloser ablaufen. Der MGC wird als strategische IT-Lösung im Netzbereich weiter ausgebaut.

Mit einer Rohrnetzlänge von fast 14.000 km und nahezu 800.000 Zählpunkten ist die NBB einer der größten Gasnetzbetreiber Deutschlands. Der sichere und störungsfreie Netzbetrieb gehört zu den Kernaufgaben des Berliner Unternehmens. Die App „MGC Entstörungsdienst“ erleichtert diese Aufgaben nun maßgeblich. „Wir wollten die alte Lösung unseres Entstörungsdienstes durch ein modernes Kommunikationstool ablösen und den Entstörungsprozess maximal durch IT unterstützen“, beschreibt Projektreferent Björn Klinger die Zielsetzung. Dazu gehört die Forderung des technischen Regelwerkes, dass unter normalen Verkehrs-

und Witterungsbedingungen jeder Störungsort innerhalb von 30 Minuten erreicht werden sollte.

Anwender schätzen die Interaktivität

Bei Störungen im Versorgungsnetz alarmiert und disponiert die Meldestelle die Mitarbeiter des Bereitschaftsdienstes mithilfe der MGC-App. Diese erhalten in den Einsatzfahrzeugen sofort eine Meldung auf ihr Fahrzeugdisplay und können per Codeeingabe den Auftrag annehmen und bestätigen. „Das System gibt dem Mitarbeiter eine direkte Rückmeldung, ob der Status, den er abgesetzt hat, valide war oder ob ein Fehler aufgetreten ist. Diese



Im Störfall erhält der Bereitschaftsdienst sofort eine Meldung auf das Fahrzeugdisplay und kann per Codeeingabe den Auftrag bestätigen.

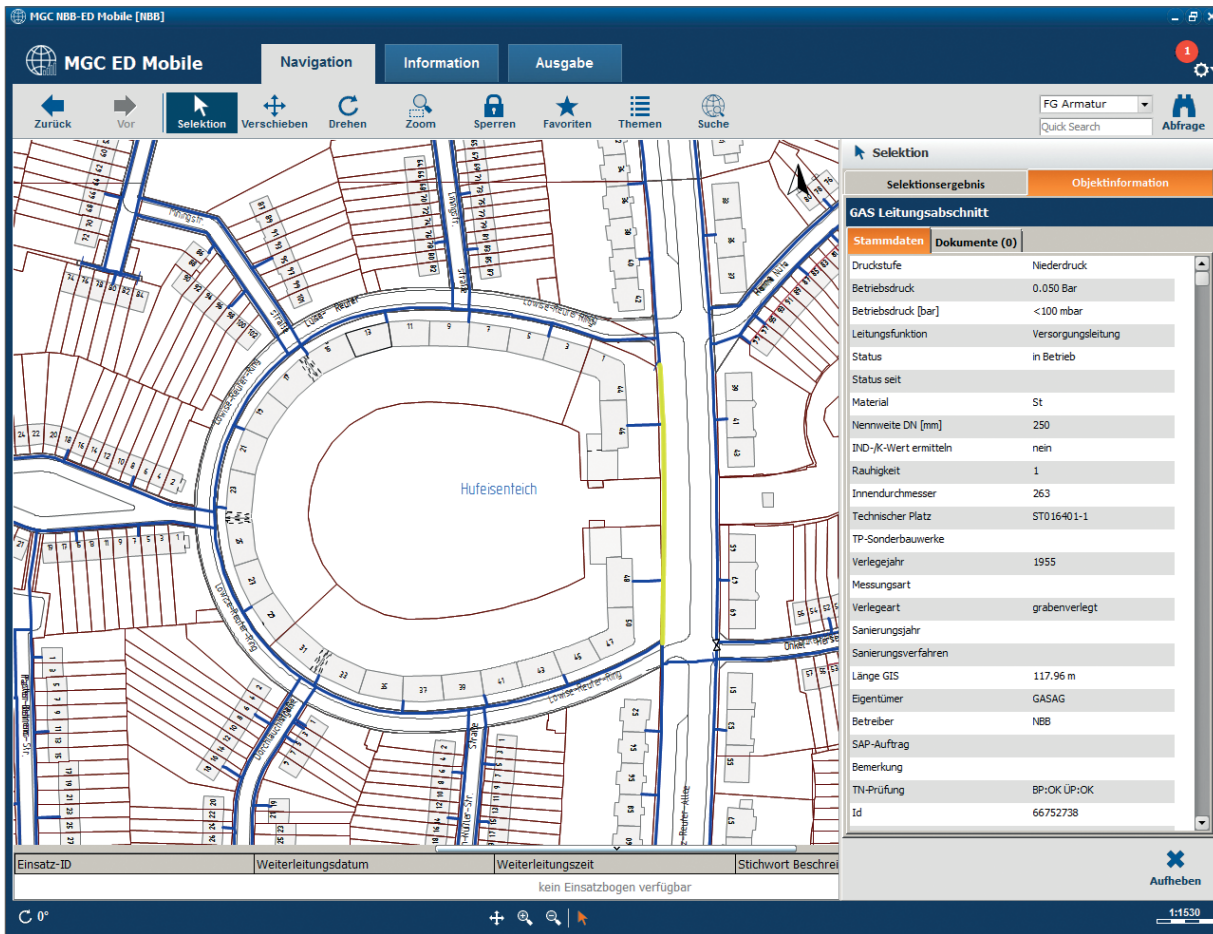


Mehrwert hebt auch Mirko Häußler, Referent Entstörungsmanagement bei der NBB, hervor: „Wir haben nun Zugriff auf alle Sachdaten aus dem GIS. Dieser gestiegene Informationsgehalt macht die Arbeit für die Kollegen deutlich einfacher.“ Ein wesentlicher Faktor ist auch, dass die App offline funktioniert und damit unabhängig von Funklöchern oder Systemausfällen ist. Die Netzinformationen werden über eine im Gerät eingebaute SIM-Karte tagesaktuell auf dem neuesten Stand gehalten. Zudem befinden sich die mobilen Geräte in einem firmeneigenen Subnetz und sind über CDA-Technologie (Corporate Data Access) immer sofort online und stets mit der Zentrale verbunden.

Stabile Hardware – effektive Software

Als Hardware setzen die Berliner in allen mobilen Prozessen das robuste Tablet Getac T800 ein, das ebenfalls von Mettenmeier geliefert wird. Dabei benötigt die NBB heute nur noch ein Gerät pro Fahrzeug. Dieses ist mit einer speziellen Halterung der Marke Havis in der Mittelkonsole verbaut, die für den sicheren Einsatz in Fahrzeugen optimiert ist und zusätzliche Anschlüsse bietet. Direkt über den T800 bedient der Fahrer die Navigation und setzt über die MGC-Software seine Statusmitteilungen ab.

Während früher teilweise zwei Geräte pro Fahrzeug benötigt wurden, wird der Office-Arbeitsplatz, der sich zusätzlich im Fahrzeug befindet, heute ebenfalls über den Getac T800 gesteuert. Hier kann der Mitarbeiter mit Maus, Tastatur und einem separaten Bild-



Immer mit dabei: Der MGC unterstützt den Entstörungs-dienst mit aktuellen GIS-Daten, hier: die Hufeisensiedlung in Berlin-Neukölln.

schirm ganz regulär seine Zusatzdokumente bearbeiten und im Planwerk navigieren. Hardwaretechnisch ist dies ein großer Vorteil, weil die NBB heute nicht mehr zwei Geräte unterstützen oder sogar miteinander koppeln muss.

„Die Effizienz steckt in der Gesamtlösung“, resümiert Mirko Häußler. „Die Stabilität der Geräte, deren Touch-Fähigkeit, GPS-Funktionalität und Breitband-Konnektivität bilden die Basis und die Software sorgt für eine bessere und sichere Einsatzbearbeitung, weil die Mitarbeiter eine aktive Rückmeldung erhalten.“ Insgesamt hat die NBB 40 Einsatzfahrzeuge für die

Betreuung der Schutzgebiete in Berlin und Brandenburg mit der Lösung ausgestattet.

Agile Entwicklung

In dem Projekt zur Entwicklung und Einführung von „MGC Entstörungs-dienst“ haben NBB und Mettenmeier einen agilen Ansatz gewählt. „Auf diese Weise haben wir zwischenzeitlich immer wieder neue Versionen der Software mit neuen Anpassungen und Korrekturen erhalten und konnten diese immer sehr schnell überprüfen“, sagt Björn Klinger. „Wir wollen auch künftige Projekte mit dieser Methode durchführen. Die Vorteile, dass man

als Kunde nicht auf neue Softwareversionen warten muss, sondern quasi im Entwicklungsprozess integriert ist und wöchentlich oder sogar täglich einen aktuellen Stand erhält, sind erheblich.“

Kontakt



Björn Klinger

Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg
+49 30 81876-2812
b.klinger@nbb-netzgesellschaft.de



Joachim Magiera

Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-528
joachim.magiera@mettenmeier.de



Apps für den Netzbetrieb

Die N-ERGIE aus Nürnberg baut den MGC als Web-GIS-Auskunft und als durchgängige Lösung für die Arbeitsvorbereitung und die mobilen Monteure kontinuierlich aus.

Die N-ERGIE Aktiengesellschaft, Nürnberg, zählt zu den zehn größten deutschen Stromanbietern. Mit einem Netzgebiet von rund 8.000 km² versorgt der regionale Energiedienstleister große Teile Mittelfrankens und angrenzende Gebiete mit Strom und Erdgas sowie die Stadt Nürnberg mit Wasser und Fernwärme. Die Leitungen des Stromnetzes, mit dem die N-ERGIE Aktiengesellschaft die Stadt Nürnberg, weite Teile von Mittelfranken sowie Teile von Unterfranken, Oberbayern, Schwaben und der Oberpfalz versorgt, sind fast 27.000 Kilometer lang, die Versorgungsleitungen des Erdgasnetzes etwa 3.200 Kilometer. Das Trinkwassernetz umfasst

rund 2.250 Kilometer und das Nürnberger Fernwärmenetz gut 300 Kilometer.

Offene und integrierbare Lösung

Die Einführung des MGC als Web-GIS-Auskunft, als mobile Lösung und als Auftragssystem erfolgt stufenweise und wird kontinuierlich weiter ausgebaut. Auf der Basis des MGC Warehouse wurde das System 2015 erstmalig als offene Weblösung im Haus zur unternehmensweiten GIS-Auskunft eingeführt. Ziel war einerseits der schnelle und einfache Zugriff auf Smallworld-GIS-Daten. Andererseits sollten auch Daten aus anderen Quellen und mit

anderen Inhalten unter Verwendung von OGC-Standards wie WMS oder WFS im MGC dargestellt werden. Hervorzuheben ist zudem die Anbindung an das Instandhaltungssystem TOMS, aus dem im MGC Mangelobjekte erzeugt, Zustandserfassungen dokumentiert und Arbeitsaufträge bearbeitet werden.

Leuchtenwartung mit externen Dienstleistern

Ebenfalls 2015 folgte mit der MGC Leuchtenwartung die erste mobile Applikation. Abgelöst wurde eine Papierlösung auf Basis von MS Access. Die Digitalisierung der Leuchtenwartung mithilfe des MGC umfasste digitale Checklisten, ein digitales Planwerk sowie die einfache Selektion und den schnellen Export von Gemeindeflächen für den Datenaustausch mit externen Dienstleistern. Als Resultat erhielten die Nutzer eine moderne und leicht zu bedienende App. Auch den Anteil der Doppelarbeiten konnte die N-ERGIE damit deutlich reduzieren, da die erfassten Wartungsdaten und GIS-Änderungen teilautomatisiert in das Small-world GIS übernommen werden.

„Durch das leichte Bedienkonzept haben die Anwender schnell Gefallen an den Apps gefunden.“
Hans-Jürgen Stern

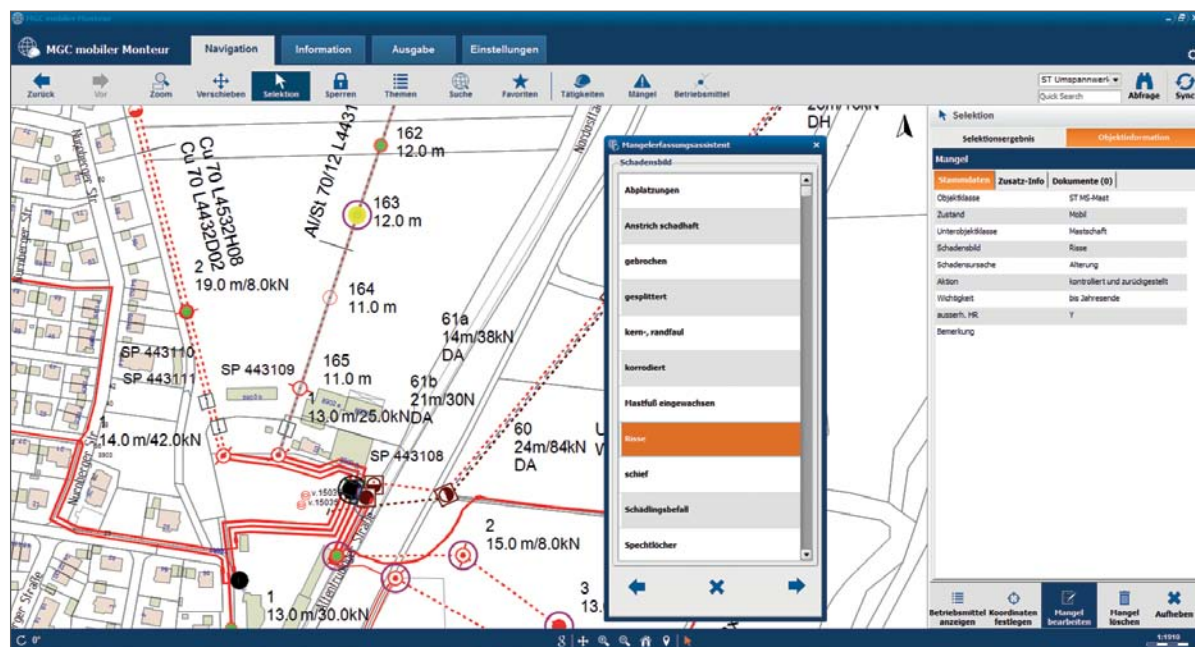
Schnelle Erfolge

Die Erfolge des MGC wurden in den ersten Einführungsschritten schnell deutlich: „GIS- und Netzdaten waren mit dem MGC nun überall in einfacher Form verfügbar, um die betrieblichen Prozesse noch besser zu unterstützen“, erläutert Prozessmanager Hans-Jürgen Stern. „Durch das leichte Bedienkonzept haben auch die Anwender schnell Gefallen an den Apps gefunden.“ In der Folge beschlossen die Verantwortlichen der N-ERGIE, weitere Möglichkeiten zur Prozessverbesserung auf MGC-Basis umzusetzen. Dazu gehörte neben der mobilen Offline-Lösung auch MGC Task, das als

The screenshot displays the MGC AV-APP interface. The top section shows a list of maintenance tasks (Mängel) with columns for status, object class, object ID, action, and priority. Below this, a detailed view of a specific task is shown, including fields for object class, status, action, and a list of related documents. The interface is designed for mobile use, with a clear layout for data entry and viewing.

Alle Mängel im Blick: Mit der AV-App verwaltet die Arbeitsvorbereitung die Arbeitsaufträge und steuert die mobilen Monteure.

Mit der mobilen App erfassen und bearbeiten die mobilen Monteure strukturiert die Mängel im Netz.



Auftragssystem für eine effektive Zusammenarbeit zwischen Innendienst und Außendienst sorgt.

Unterwegs immer verfügbar

Anfang 2016 wurde zunächst flächendeckend die mobile Lösung „MGC Auskunft Offline“ für über 200 Mitarbeiter mit Außendiensttätigkeit ausgerollt. Wichtigste Ziele waren dabei die Einfachheit in der Anwendung sowie die verlässliche Bereitstellung von GIS-Daten, auch in Gebieten oder Zeiten ohne Online-Zugang. „Wir wollten sicherstellen, dass die GIS-Auskunft, beispielsweise bei Maßnahmen zur Erstsicherung oder bei Baumaßnahmen, immer funktioniert – auch bei einem Online-Systemausfall oder in einem Funkloch“, so Stern.

800 % Performance-Steigerung beim Datentransfer

Ein weiterer Pluspunkt lag in der Reduzierung der Zeiten zur Extrakterstellung durch den Einsatz der MGC-Warehouse-Technologie und durch die Verarbeitung von schlanken Vektordaten. So konnten die Zeiten zur Bereitstellung eines Vollextraktes auf den Clients von über 2 Stunden (alte Lösung) auf etwa 15 Minuten (MGC) gesenkt werden.

In der Praxis ist das Netzgebiet der N-ERGIE in drei Regionen mit jeweils eigenen Zuständigkeiten und eigenen GIS-Extrakten aufgeteilt, deren komprimierte Größe jeweils nur 3 bis 4 GB – und damit ein Bruchteil des Datenvolumens im GIS – beträgt. Schnelle Aktualisierungen und die einfache Bedienung des MGC waren die entscheidenden Kriterien für eine hohe Akzeptanz bei den Monteuren.

Apps zur Mangelbearbeitung

Mit der erfolgreichen Einführung von MGC Auskunft Offline und Online war der Grundstein gelegt, um die Apps flexibel für weitere Anwendungsfälle zu nutzen. Auf dieser Basis hat Mettenmeier 2017 die individuell entwickelten Anwendungen zur Erfassung von Mängeln im Netz implementiert. Dazu gehören die „MGC AV-App“ für die Arbeitsvorbereitung im Innendienst und die App „MGC mobiler Monteur“ für den Außendienst. Wird im Außendienst ein Mangel am Netz festgestellt, erfasst der mobile Monteur diesen direkt vor Ort mit einem einfachen Erfassungsassistenten in seiner mobilen Monteurs-App. Nach der Synchronisierung in das MGC-Warehouse kann der Innendienstmitarbeiter

MGC mobiler Monteur Navigation

Zustandserfassung ST MS-Mast

Zustandsklassifizierung A B C D

Mastkennzeichen 72

Mastfunktion Abspannmast

Bauweise Beton

Mastlänge 13

Spitzenzug 12

Baujahr 01.01.1964

Hersteller Pfleiderer

Beurteilungsschema: Bauweise Beton, Hybrid-Konstruktion

Handlungsbedarf 3 - 10 Jahre

Mastschaft:

- Längsrisse unten/mitte < 2 mm Breite
- Abplatzungen unten/mitte mit freiliegender Bewehrung (größer 10x10cm)
- Mittlere Beschädigungen

Traverse:

- Risse < 2 mm Breite
- Abplatzungen mit freiliegender Bewehrung (kleiner 10x10cm)

Dokumente Abschießen Abbrechen

Zustandsklassifizierung mit MGC: Bei der Streckenbegehung der Stromnetze werden die Zustände der Strom-Mittelspannungsmasten mithilfe von digitalen Checklisten erfasst.

diese Mängel in der AV-App überprüfen, klassifizieren und die weitere Bearbeitung und Behebung durch den Außendienst veranlassen.

Die Mitarbeiter im Außendienst und Innendienst haben jederzeit Zugriff auf aktuelle Karten und Netzdaten und profitieren von der Einfachheit der digitalen Mängelerfassung und -bearbeitung im MGC. Durch die neuen Apps konnten papiergebundene Verfahren sowie Kleinstmangellisten abgelöst werden. Der komplette Prozess ist digitalisiert, alle Mängel sind transparent in Karten- und Listenform verfügbar und die Lösung ist mit dem Instandhaltungssystem TOMS über eine SAP-PO-Schnittstelle verbunden.

App-Erweiterung zur Zustandsklassifizierung

Seit März 2017 nutzt die N-ERGIE die App MGC mobiler Monteur auch zur Streckenbegehung der Stromnetze. Dabei werden in diesem Jahr die Zustände von circa 20.000 Strom-Mittelspannungsmasten mithilfe von digitalen Checklisten im MGC erfasst. Die Ergebnisse der Zustandserhebung stehen den Innendienstmitarbeitern abschließend in

der AV-App für die Analyse zur Verfügung. Sowohl für die Zustände als auch für die Mängelerfassung gibt es einen entsprechenden Synchronisationsmechanismus, sodass die mobilen Einheiten und die Büroarbeitsplätze immer auf dem gleichen Stand sind.

Der nächste Schritt

Bis Ende 2017 wird die Mettenmeier GmbH die mobile Monteurs- und die AV-App weiter ausbauen, sodass die N-ERGIE alle Inspektions- und Wartungsaufträge ab 2018 über diese beiden Apps digital und effizient bearbeiten kann.

Kontakt



Hans-Jürgen Stern
N-ERGIE Service GmbH
+49 911 802-78709
hans-juergen.stern@n-ergie-service.de



Christian Bartels
Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-527
christian.bartels@mettenmeier.de



Das Lörmecke-Wasserwerk in Erwitte

GIS für alle

In Sachen Netzdatenauskunft ist das Lörmecke-Wasserwerk bestens ausgestattet – in allen Abteilungen im Innen- und Außendienst und auch bei der örtlichen Feuerwehr.

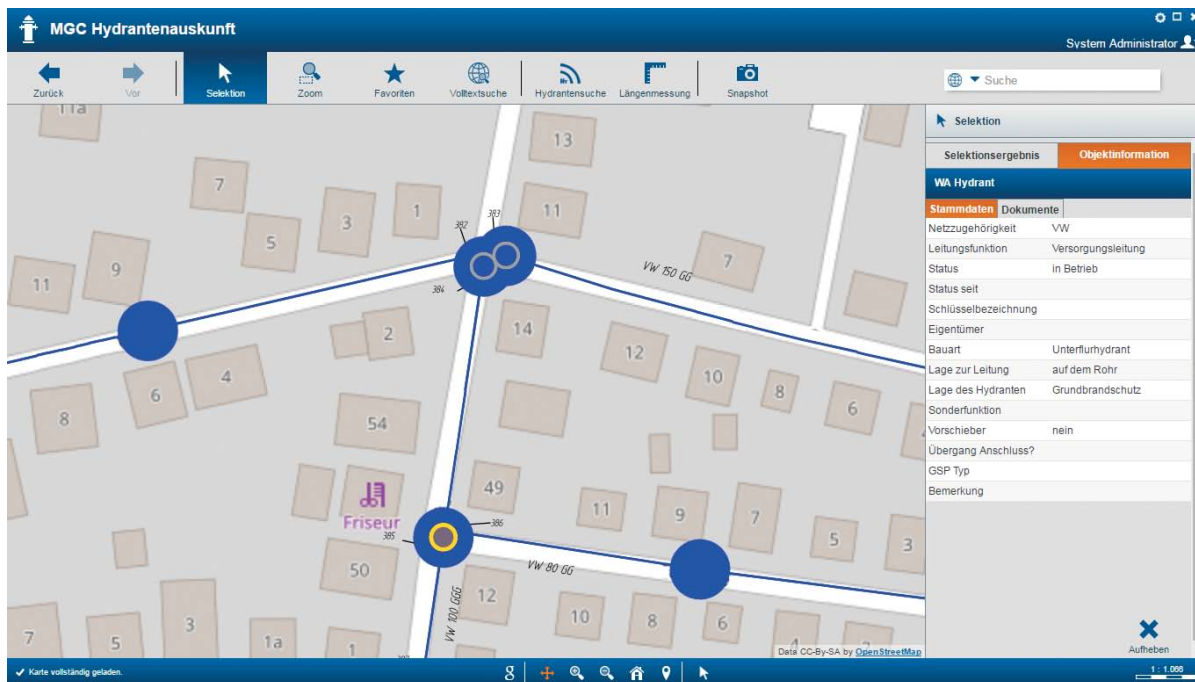
Die Lörmecke-Wasserwerk GmbH versorgt über ein 670 km langes Rohrleitungsnetz Haushalte und Gewerbekunden im Kreis Soest mit Trinkwasser. Das Unternehmen verfügt mit der Lörmecke-Quelle, die in einem Naturschutzgebiet am Fuße des Sauerlandes liegt, über eine eigene Wassergewinnung.

Alle Informationen zum Wassernetz und dessen Betriebsmitteln werden professionell im Small-world GIS dokumentiert und zur Auskunft bereitgestellt. Um diesen Service weiter auszubauen, hat der westfälische Versorger die Mettenmeier GmbH mit einer Runderneuerung seiner GIS-Auskunftssysteme beauftragt. Das Projekt umfasste die Einführung einer Inhouse-Weblösung, einer

Offline-Lösung für den Bereitschaftsdienst und einer Hydranten-App für die örtliche Feuerwehr.

MGC in allen Bereichen

Heute nutzen alle Abteilungen des Wasserversorgers den MGC zur Netzdatenauskunft. Jeder hat ein MGC-Account und kann sich nach Bedarf auf das Planwerk schalten – sei es im technischen Bereich für Neuanschlüsse, den Rohrnetzbetrieb, die Netzplanung oder im kaufmännischen Bereich, zum Beispiel für Sperraufträge, das Zählerwesen oder die Ausgabe von Standrohren. „Vor allem die Kollegen, die bislang noch nie Zugriff auf ein GIS-Auskunftssystem hatten, waren begeistert von der Einfachheit der MGC-Anwendungen“, sagt der



In der App für die Feuerwehr sind Hydranten deutlich hervorgehoben und die Sachdaten sind schnell im Zugriff. Als Hintergrundkarte dient OpenStreetMap.

GIS-Verantwortliche Klaus Kluthe. „Von der Schnelligkeit her ist der MGC nicht zu schlagen.“

Hydrantenauskunft für die Feuerwehr

Einen weiteren Auskunftsservice nutzt die örtliche Feuerwehr: Mit der MGC Hydrantenauskunft soll ein schnelles und komfortables Auffinden der relevanten Betriebsmittel des Wassernetzes gewährleistet werden, um damit die Löscheinsätze effektiv zu unterstützen. Die App funktioniert offline und zeichnet sich durch eine übersichtliche Darstellung der Hydranten inklusive der Sachdaten sowie durch eine einfache Bedienung aus. Unterstützt wird die Bedienung durch eine GPS-basierte Umkreissuche der nächsten Hydranten. Die App sorgt auch bei Wartungsarbeiten für eine bessere Orientierung und soll künftig um eine Redliningfunktion ergänzt werden, um damit beschädigte oder nicht auffindbare Hydranten zu dokumentieren oder auf fehlende Beschilderungen hinzuweisen.

„Von der Schnelligkeit her ist der MGC nicht zu schlagen.“
Klaus Kluthe

Kontakt



Klaus Kluthe
Lörmecke-Wasserwerk GmbH
+49 2943 9712-13
kluthe@loermecke.de



Ralf Kanton
Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-524
ralf.kanton@mettenmeier.de

Mobile Instandhaltung mit Plan

Die LINZ AG rollt OPTIMUS für die Rohrnetzkontrolle im Wasserbereich aus. Eine MGC-App versorgt den Außendienst mit tagesaktuellen GIS-Daten.



Nach der Einführung von OPTIMUS für die Betriebsführung des Abwasserbereichs im Jahr 2013, insbesondere zur Abwicklung der Inspektionen, Instandhaltungen, Wartung und Reinigung der etwa 600 km Kanal des eigenen Netzes und weiterer 900 km betreuter Fremdnetze, wurde im Jahr 2015 planmäßig damit begonnen, das Konzept für die Prozesse der Wasserversorgung auszuarbeiten. Ziel war es, die gesamte Betriebsführung des Wasserbereichs der LINZ AG über OPTIMUS, SAP und GIS abzuwickeln. Eine Randbedingung war

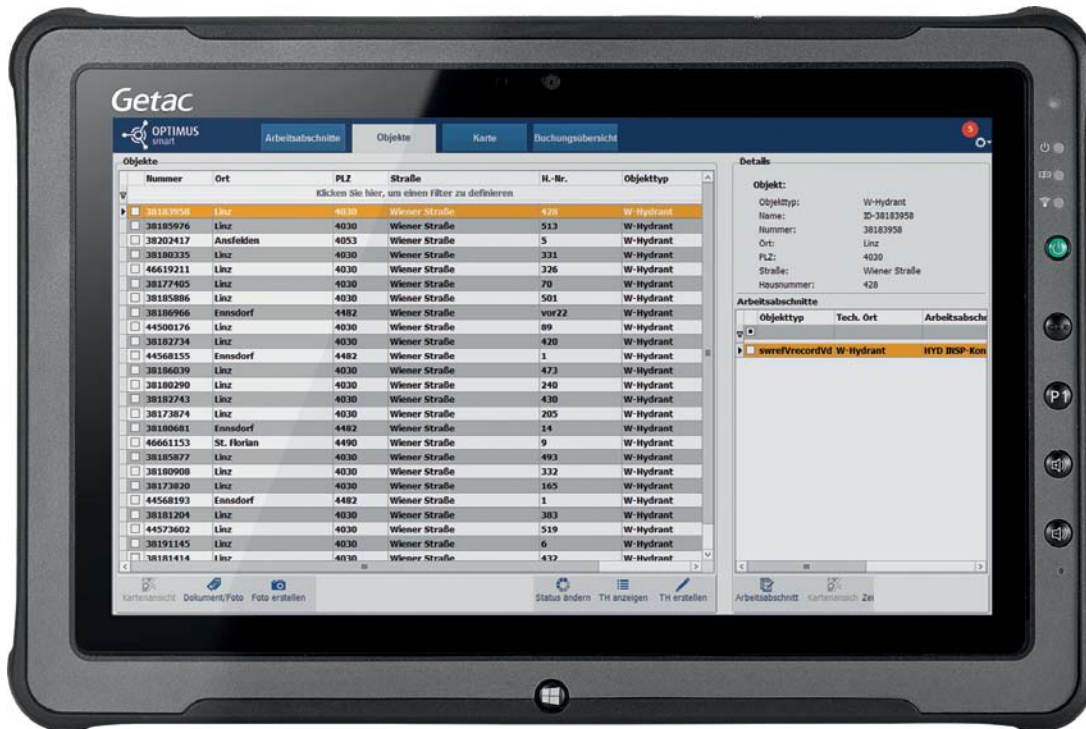
unter anderem die Nutzung von SAP PM und der SAP-Materialwirtschaft (MM) in der Form, dass die jeweiligen Stärken der Systeme bestmöglich zum Tragen kommen.

Für die Umsetzung selbst wurden mehrere Phasen geplant: Nach dem Aufbau des Testsystems mit den Schnittstellen zu SAP und GIS wurden die Prozesse im System konfiguriert und durchgespielt. Im Herbst 2016 startete die Phase 1 mit der Implementierung des Produktivsystems in zunächst einer Abteilung. Hier wurde zuerst die Rohrnetzkontrolle für die wichtigsten Netzobjekte erfolgreich in Form von mobilen Aufträgen mit elektronischen Erfassungsassistenten umgesetzt:

- Hydrantenkontrolle
- Anschlusskontrolle
- Schachtkontrolle
- Schieberkontrolle
- Be- und Entlüftungskontrolle
- Entleerungskontrolle

„Wir decken nun die Prozesse der Betriebsführung Wasser bis hin zur Mobilität über die intelligente Kopplung von OPTIMUS, SAP und GIS vollständig ab.“

Manfred Kurzwernhart



Mobiler Arbeitsplatz: Bei der Inspektion des Rohrnetzes erfasst der Mitarbeiter seine Ergebnisse und Stundenbuchungen im OPTIMUS Smart, hier auf dem robusten Windows-Tablet Getac F110.

Aber auch die Prozesse Neu-Anschluss, Änderung bei Wasser-Anschlüssen, Reparatur an Leitungen und Hydranten sowie der Prozess Rohrbruch wurden in der ersten Phase implementiert und produktiv gesetzt. Derzeit läuft der phasenweise Ausbau im Wasserbereich. Im Endausbau werden Ende 2018 etwa 60 Monteure, 10 Meister und 20 bis 25 zusätzliche interne Anwender mit dem System arbeiten. Bis dahin sollen weitere Prozesse abgedeckt werden – zum Beispiel die Grundsatzplanung, die Grabungskontrolle, die Schutzgebietsverwaltung sowie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an den Netzanlagen und in der Leitwarte sowie das Wasser-Qualitäts-Monitoring.

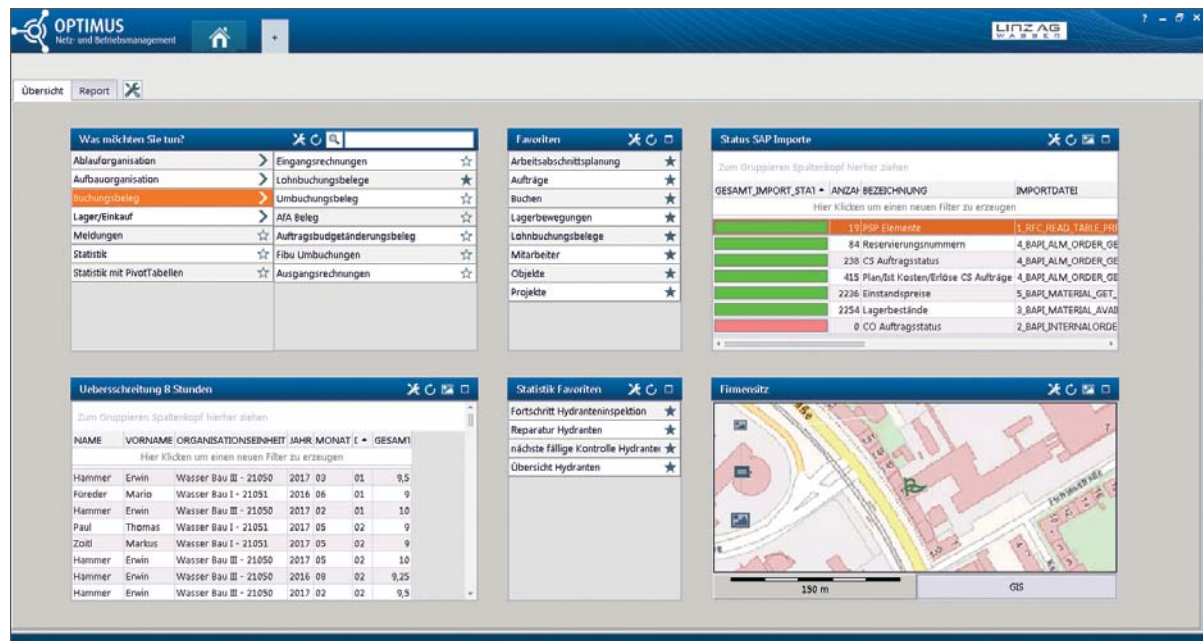
Zusammenspiel von OPTIMUS und SAP

Mit dem Ziel, die Techniker weitgehend mit nur einem System zu bedienen, wurden die Prozesse so abgebildet, dass mit der OPTIMUS-Einführung im Wasserbereich gleichzeitig Systeme konsolidiert und vorhandene (SAP-)Prozesse genutzt werden.

Wenn zum Beispiel ein neuer Wasserhausanschluss zu erstellen ist, startet der gesamte Prozess in OPTIMUS. Hier wird der Auftrag angelegt und inklusive der Plandaten (Eigenleistung, Material, Fremdleistungen etc.) per Live-Schnittstelle an SAP übertragen, um dort zum Beispiel ein Kundenangebot zu erstellen. In dem automatisch generierten SAP-Auftrag erfolgt bei der anschließenden operativen Projektausführung zum Beispiel die Materialausfassung durch die Monteure im SAP-Workflow (SAP in der Materialwirtschaft). Diese Informationen werden inklusive der SAP-Auftragsnummer

Wasserversorgung der Linz AG

- ca. 1.200 km Rohrnetz in Linz (eigenes Netz) und 23 Umlandgemeinden (Dienstleistung)
- ca. 36.800 Hausanschlüsse
- 5 Wasserwerke
- 32 Hochbehälter
- Wasserförderung ca. 21,8 Mio m³ p.a.



Das OPTIMUS-Dashboard: Die Arbeitsvorbereitung hat alle wichtigen Funktionen, Vorgänge und Statistiken im Blick.

an OPTIMUS zurückgespielt, sodass der Meister in der Lage ist, das komplette Projekt – inklusive aller mobilen Buchungen – in OPTIMUS zu verfolgen und abzuschließen. Das Aufmaß der Grabungsfirma wird über OPTIMUS eingespielt und an SAP durchgebucht. Über die bidirektionale Kopplung mit SAP liegen dann alle Daten und Kosten für Projektauswertungen oder Kennzahlenberichte in OPTIMUS vor. Nach dem technischen Abschluss meldet das System an SAP, dass der Auftrag nun auch kaufmännisch abgeschlossen werden kann. Die gesamte Kopplung OPTIMUS-SAP arbeitet über Standard-BAPIs und Webservices (SAP/PI bzw. Netweaver-Technologie). Massendaten werden über Batchläufe in definierten Zeitabständen in OPTIMUS eingespielt.

Neue mobile App für die Rohrnetzkontrolle

„Früher haben wir die Inspektionen vor Ort objekt-orientiert bearbeitet: Der Mitarbeiter selektierte im mobilen GIS einen Hydranten, erhielt ein Formular und konnte damit den Zustand erfassen“, sagt Manfred Kurzwernhart aus dem Bereich Informationsmanagement der LINZ AG. „Wir gehen nun zur

auftragsbezogenen Abarbeitung über und implementieren mit der gezielten Nutzung von OPTIMUS, SAP und GIS durchgängige Prozesse, die die Anforderungen einer technischen Betriebsführung, gepaart mit den kaufmännischen Aspekten bis hin zur Mobilität vollständig abdecken.

MGC als GIS-Komponente

Um den Anwendern die Umstellung auf das neue Verfahren zu erleichtern, musste eine wichtige Forderung erfüllt werden: Das gesamte GIS sollte mit allen Inhalten verfügbar sein – wie bei der alten Lösung „Tensing Mobile GIS“ mit Formularen für die Rohrnetzkontrolle. An dieser Stelle kam der MGC von Mettenmeier ins Spiel. Durch eine intelligente Kopplung der Systeme nutzt der Monteur nun die einfachen GIS-Auskunfts-funktionen des MGC und erhält dort zu den selektierten Objekten in der GIS-Karte die technische Historie aus OPTIMUS mit allen Wartungsprotokollen.

Technische Historie aus der alten Lösung

Die historischen Daten stammen aus dem abzulösenden Tensing-System, das die LINZ AG bereits

2008 eingeführt hatte. Neben einer Effizienz- und Qualitätssteigerung der Arbeiten selbst ist es heute vor allem die technische Historie aus den früher erfassten Daten, die zu jedem Netzobjekt vorliegt. Es zeigt sich, dass die Erfassung mit Tensing über die letzten Jahre wertvolle Daten zum Rohrnetz generiert hat. „Wir haben damit nun eine solide Grundlage, auf der unser Wasserbereich strategische Entscheidungen für Investitions- oder Instandhaltungsmaßnahmen treffen kann“, erklärt Manfred Kurzwehnhart. „Mit OPTIMUS können nun einfacher als bisher Kennzahlen generiert und nachweise für Wartungsarbeiten in betreuten Gemeinden erbracht werden.“

Kostenkalkulation von Bauvorhaben

Seine Stärken als Planungstool beweist OPTIMUS auch bei Netzbauprojekten in der Wasserversorgung. Für jedes Bauvorhaben wird im Rahmen der Auftragsplanung eine Kostenkalkulation durchgeführt. Beim Erzeugen der Aufträge werden dabei die Eigenleistungen anhand der Auftragspläne automatisch generiert. Fahrzeuge werden je nach Bedarf dazu geplant und für Verbrauchsmaterial gibt es vordefinierte Materialstücklisten, auf die in der Planung zurückgegriffen wird. Darüber hinaus hat die LINZ AG ein Standardleistungsverzeichnis, welches circa 30 Leistungspositionen umfasst, aus dem Fremdleistungen pauschal geplant werden. Somit kann aus dem geplanten Auftrag direkt eine Kalkulation erfolgen. Für Eigenleistungen, Fahrzeuge und Fremdleistungen wird anhand eines Schlüssels ein Aufschlag berechnet. Für Material gibt es den gleitenden

Bauvorhaben 201700047 NWA Wiener Straße 500 4020 Linz LINZ AG Ansprechpartner: Christoph Dörr Telefon: Telefax: e-mail: Internet: http://www.linzag.at		
KALKULATION		
Belegart	Verkaufspreis	Einstandskosten
Grabung	258,17 €	234,70 €
Material	267,16 €	191,90 €
Montage	505,20 €	421,00 €
Planung und Bauleitung	154,80 €	129,00 €
Summe	1185,33 €	976,60 €
Deckungsbeitrag	208,73 €	17,61 %

Automatisierte Kalkulation von Bauprojekten auf Basis von StandardLeistungsverzeichnissen

Durchschnittspreis und eine Preisliste für die Verkaufspreise. Die Preise werden dabei wie folgt ermittelt:

- Tarife für Eigenleistungen und Fahrzeuge werden einmal im Wirtschaftsjahr importiert.
- Das StandardLeistungsverzeichnis wird vom Bereich Wasser in OPTIMUS angelegt und mit Preisen versehen.
- Verkaufspreise werden in SAP gepflegt und einmal im Jahr angepasst, eine aktuelle Version wird dann von OPTIMUS importiert.
- Der gleitende Durchschnittspreis für Artikel wird jede Nacht automatisiert aus SAP ausgelesen, sodass tagesaktuelle Preise vorliegen.

Für jedes Bauvorhaben kann somit der erwartete Deckungsbeitrag mit einem Klick angezeigt werden. Mit dieser Vorgehensweise wird mehr Funktionalität umgesetzt als bisher verfügbar war und eine Eigenentwicklung abgelöst.

OPTIMUS hat sich im Abwasser- und Wasserbereich der LINZ AG als praxisorientierte Standardlösung für die Betriebsführung erwiesen, die mit SAP gut integriert arbeitet, und die für künftige Anforderungen, wie zum Beispiel die Nutzung von Spezial-Erfassungsgeräten im Kanalbereich oder von Sensoren im Netz zur Instandhaltungsplanung gerüstet ist.

Kontakt



Manfred Kurzwehnhart

Managementservice Linz GmbH
+43 732 3400-6487
m.kurzwehnhart@linzag.at



Christoph Dörr

Conges Consulting GmbH
+49 6851 8003-420
chdoerr@conges.de



Dr. Robbie Schäfer

Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-460
robbie.schaefer@mettenmeier.de



Komplett vernetzt

MEGA Monheim setzt beim Aufbau von Glasfasernetz auf Planungssoftware OPTIMUS

Die Digitalisierung eröffnet Wirtschaft und Gesellschaft eine Vielzahl neuer Chancen. Damit die gesamte Bevölkerung von dieser Entwicklung profitieren kann, ist laut dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur mittel- bis langfristig die Installation eines gigabitfähigen Netzes entscheidend für wirtschaftliches Wachstum und steigenden Wohlstand. Diese Zeichen der Zeit hat die Monheimer Elektrizitäts- und Gasversorgung (MEGA) frühzeitig erkannt und investiert über 20 Millionen Euro in den flächendeckenden Ausbau des superschnellen Internets. Bereits im kommenden Jahr soll der flächendeckende Ausbau abgeschlossen und über 80 % der 7.600 Gebäude an das Netz angeschlossen sein.

Massive Softwareunterstützung erforderlich

Ein Projekt dieser Größenordnung mit entsprechend straffem Zeitplan bedarf einer massiven Softwareunterstützung, damit es nicht aus dem Ruder läuft. „Dabei setzen wir beim kompletten infrastrukturellen Ausbau des Stadtgebietes auf das Planungssystem OPTIMUS von Conges, einer Tochter der Paderborner Software-Schmiede Mettenmeier“, erläutert Matthias Meliß, zuständig für „Systeme und Prozesse“ bei MEGA. Die zuständigen Mitarbeiter, wie Meister der Sparten Strom und Gas, Bauleiter, etc. bilden darin die einzelnen Bauabschnitte und -maßnahmen ab. Zudem planen und überwachen sie über das Tool sämtliche Termine und realisieren die operative Lenkung und

MEGA-Geschäftsführer
Udo Jürkenbeck beim
Spatenstich für die
digitale Zukunft



Bild: Fotograf Tim Kögler



Das Planungssystem OPTIMUS unterstützt die reibungslose Abwicklung der Bauarbeiten

Bild: Fotograf Tim Kögler

Kontrolle der vorhandenen Ressourcen von Außendiensttrupps über Fahrzeuge bis zu den unterschiedlichen Materialien. Eine Anbindung externer Baufirmen an das System haben die Rheinländer ebenfalls realisiert. Darüber hinaus plant MEGA, OPTIMUS auch für die Instandhaltung ihrer Versorgungsnetze zu nutzen.

Das Büro in der Jackentasche

Damit der MEGA-Außendienst jederzeit auf alle relevanten Informationen der Baumaßnahmen Zugriff hat, verfügt er über Android-Tablets, auf denen die mobile Lösung „OPTIMUS Smart“ instal-

liert ist. Diese App gewährleistet ein hohes Maß an Transparenz hinsichtlich Terminen, Betriebsmitteln und Ressourcen. Der Mitarbeiter ist ortsunabhängig in der Lage, komfortabel Stunden zu buchen oder verbrauchte Materialien zu erfassen. Dies wiederum erlaubt es dem Unternehmen, wirtschaftliche Bewertungen der einzelnen Projekte zeitnah vorzunehmen.

Stets aktuelle Netzdaten

Teil des Einführungsprojektes ist die Einspeisung vorhandener Lichtwellenleiter- (LWL) und Netzdaten in OPTIMUS. Letztere pflegt MEGA für die Sparten Strom und Gas in dem System GISMobil. Für die Übernahme der GIS-Daten mussten diese zunächst aufbereitet werden. Dabei sorgt die GISMobil-Schnittstelle für einen regelmäßigen Abgleich, sodass im Netzbau und in der Instandhaltung stets aktuelle Netzdaten verfügbar sind.

Strategisches Asset-Management ante portas

Aufgrund der guten Erfahrungen mit OPTIMUS plant MEGA, die Software künftig auch beim strategischen Asset-Management einzusetzen.

Kontakt



Matthias Meliß
MEGA Monheimer Elektrizitäts- und Gasversorgung GmbH
+49 2173 9520-675
matthias.meliss@mega-monheim.de



Christoph Dörr
Conges Consulting GmbH
+49 6851 8003-420
chdoerr@conges.de



Foto: Unterfränkische Überlandzentrale

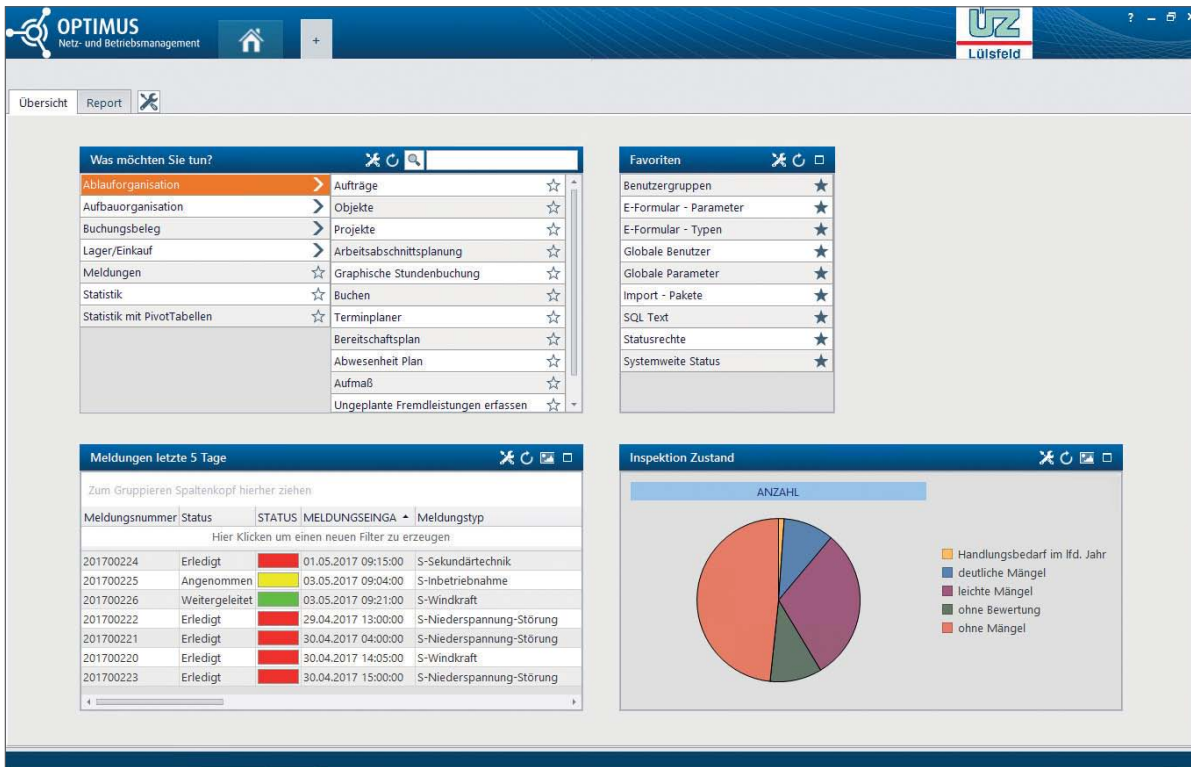


Workforce-Management

Die ÜZ Lülsfeld implementiert OPTIMUS als branchenspezifische Lösung und verfolgt damit weitreichende prozessuale und wirtschaftliche Ziele.

Die Unterfränkische Überlandzentrale eG (ÜZ Lülsfeld) ist ein regionales Energie- und Serviceunternehmen und versorgt als unabhängige Genossenschaft im Südosten Unterfrankens rund 55.000 Kunden mit Strom. Umfangreiche Dienstleistungen wie Nahwärmeversorgung, Straßenbeleuchtung, der Betrieb von Windkraftanlagen oder der Ausbau des Glasfasernetzes ergänzen das Angebot. In den Geschäftsbereichen Netz und Netzservice gewährleisten etwa 70 Mitarbeiter die sichere Versorgung ihrer Kunden mit Energie.

Um die Tätigkeiten in den Netzbereichen effektiv zu unterstützen, hat die ÜZ Lülsfeld nach erfolgter Ausschreibung die Softwarespezialisten Mettenmeier und Conges mit der Einführung von OPTIMUS als zentrales Workforce-Management-System beauftragt. „Als wir vor sechs Jahren eine zentrale Arbeitsvorbereitung mit zwei Mitarbeitern eingerichtet hatten, entstand schnell der Wunsch, die gesamte Disposition über ein solches System abzuwickeln und damit auch die mobilen Mitarbeiter elektronisch erreichen zu können“, sagt Jürgen Kriegbaum, Bereichsleiter Netzservice bei der



Das OPTIMUS-Dashboard: Die Arbeitsvorbereitung hat alle wichtigen Funktionen, Vorgänge und Statistiken im Blick.

ÜZ Lülfsfeld. Der Fokus lag dabei auf den Kernprozessen Netzplanung und Netzbau, Anschluss- und Zählerwesen sowie Netzbetrieb inklusive aller Instandhaltungsmaßnahmen. Dazu sollte OPTIMUS in die bestehende Systemlandschaft im technischen Bereich integriert und über Schnittstellen mit den kaufmännischen Grundsystemen verbunden werden.

Systemseitig wurde zunächst eine Schnittstelle zum GIS realisiert, um die Betriebsmitteldatenbank in OPTIMUS anzulegen. Ein bidirektionaler Differenzdatenabgleich, der nächtlich stattfindet, sorgt heute für aktuelle Betriebsmittelinformationen in beiden Systemen. Über die frei konfigurierbare Schnittstelle zu SAP werden zum Beispiel OPTIMUS-Aufträge in PM oder

CS angelegt, Stundenbuchungen von Personal und Sonderfahrzeugen wie LKW und Aggregate nach CATS übertragen oder Auftragsdetails, Planwerte und Materialkosten aus SAP an OPTIMUS übergeben.

Der erste Schritt zur Ablösung papierbasierter Verfahren in den operativen Bereichen erfolgte im Juni 2016 mit

**„Wir sind überzeugt,
dass ein digitales
Arbeitsvorbereitungssystem
die Zukunft ist.“
Jürgen Kriegbaum**

der Einführung der grafischen Stundenbuchung und systemgestützten Abwesenheits- und Rufbereitschaftsplanung. Unternehmensweit liegen nun sämtliche Mitarbeiterabwesenheiten in digitaler Form in OPTIMUS vor und alle Tätigkeiten können direkt auf die Aufträge gebucht werden. Im Bereich Netzservice werden sämtliche Arbeitszeiten inklusive der Zuschläge erfasst und an den Personalbereich übermittelt.

Automatisierung in der Arbeitsvorbereitung

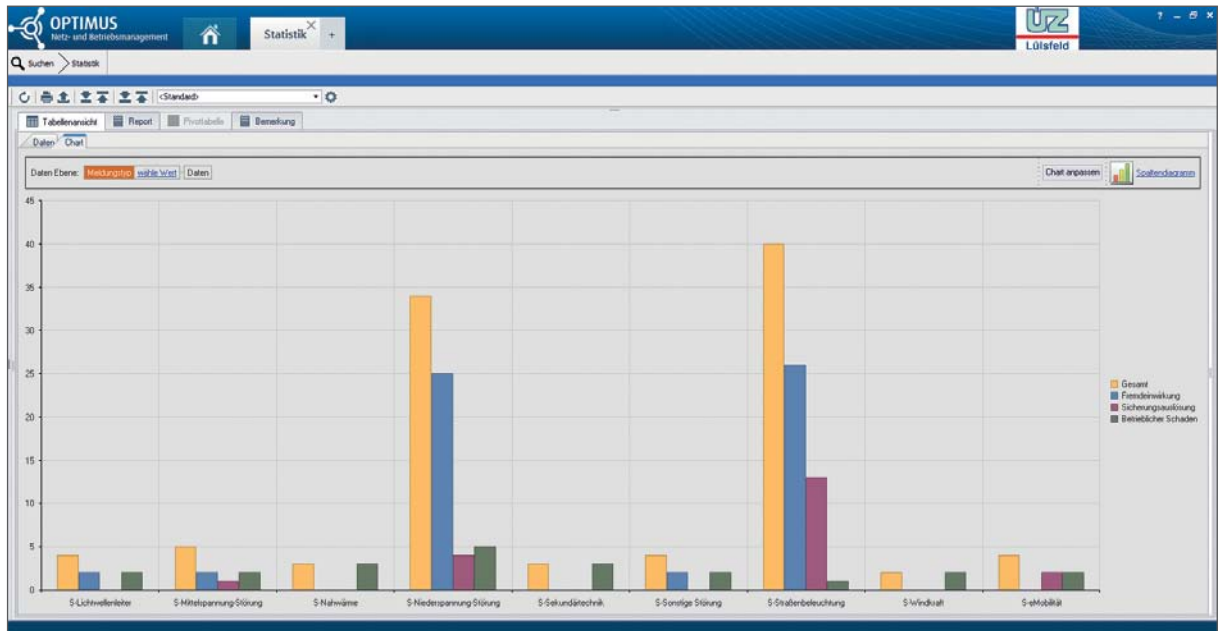
Im nächsten Schritt wurde das System zur Abwicklung der zyklischen, vorbeugenden Instandhaltung zum Einsatz gebracht. Diese umfasst die Arbeitsvorbereitung mit der Ressourcendisposition sowie die Auftragsbe-



**„Unser Außendienst
hat den Mehrwert des
Systems erkannt.“
Sebastian Kramer**

Heute ist die ÜZ Lülsfeld in der Lage, die geforderte FNN-Statistik für die Bundesnetzagentur auf Knopfdruck zu erstellen und auch interne Managementberichte über die aktuellen Störungen sind jederzeit abrufbar. Künftig sollen direkt aus dem Kontext der Störmeldung auch Arbeitsaufträge

Auswertung von Störmeldungen



ge für Instandsetzungsmaßnahmen angelegt und zur Ausführung an den Außendienst übergeben werden.

Ehrgeizige Ziele

Als nächstes soll die Beantragung und Bereitstellung von Baustrom mit dem System abgedeckt werden. Mit der Einführung von Workforce-Management hat sich die ÜZ Lülsfeld insgesamt sehr

ehrzeizige Ziele gesteckt. „Wir sind überzeugt, dass ein digitales Arbeitsvorbereitungssystem die Zukunft ist“, resümiert Jürgen Kriegbaum. „Die Prozesse werden aufgeräumt und digitalisiert, die Datenqualität steigt und alle Informationen sind letztendlich nur wenige Mausklicks entfernt. Entscheidend ist aber, dass man die Mitarbeiter bei der Einführung von solchen

Softwareprogrammen mitnimmt.“ Mit dieser Erkenntnis soll demnächst auch der Hausanschlussprozess umgesetzt werden, der ein hohes Maß an Komplexität besitzt und über mehrere Unternehmensbereiche und Teams läuft. Und auch das Zählerwesen soll künftig mit OPTIMUS unterstützt werden.

Einführung eines Workforce-Management-Systems als gesamtunternehmerische Herausforderung

Wichtig für den Erfolg bei der Einführung eines Workforce-Managementsystems ist die frühzeitige Einbeziehung der Mitarbeiter, Führungskräfte und des Betriebsrats. Während die Unternehmensbereiche, die wesentlich von der Einführung des Systems profitieren und stark involviert sind, die Vorzüge der neuen Abläufe begrüßen, stellt das System andererseits für gelegentliche Nutzer eine gewisse Herausforderung dar und wird teilweise als Mehrbelastung empfunden. Weiterhin stellen abgestimmte Prozessabläufe die Basis für die IT-gestützte Umsetzung im System OPTIMUS. Hier war es bei der ÜZ Lülsfeld stellenweise notwendig, bisherige Abläufe zu vereinheitlichen und gleichzeitig zu optimieren. Dies führte in einzelnen Fällen zu Verzug im ambitionierten Zeitplan. Jedoch profitiert das Unternehmen in der zukünftigen operativen Umsetzung von den erarbeiteten Strukturen und Prozessen.

Kontakt



Jürgen Kriegbaum

Unterfränkische Überlandzentrale eG
+49 9382 604-220
juergen.kriegbaum@uez.de



Sebastian Kramer

Unterfränkische Überlandzentrale eG
+49 9382 604-238
sebastian.kramer@uez.de



Knut Biermann

Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-526
knut.biermann@mettenmeier.de



Schluss mit Ladenschluss

Ein Portal für Geschäftskunden erweitert das Serviceangebot von e-regio. Großkunden können dort rund um die Uhr ihre Verbrauchsdaten online abrufen und analysieren.

e-regio und sein bundesweit agierendes Tochterunternehmen LogoEnergie beliefern mehrere Hundert Geschäftskunden aus Industrie, Gewerbe, Kommunen und Wohnungswirtschaft mit Gas, Strom, Wärme und Wasser. Vor allem Kunden mit großem Energiebedarf und verschiedenen Standorten profitieren von individuell zugeschnittenen

Dienstleistungen und einer persönlichen Betreuung. Mit dem neuen Portal haben die Geschäftskunden nun alle wichtigen Daten in ihrem persönlichen Bereich im Blick – seien es ihre Lieferstellen, Energiebedarfe, Tranchen, Rechnungen oder Vertragsunterlagen. Rund um die Uhr lassen sich die Energieflüsse und Verbrauchsdaten prüfen und analysieren und daraus auch Maßnahmen zur Energieeffizienz ableiten.

„Das Portal bietet uns neue Möglichkeiten zur Kundenbetreuung.“
Wolfgang Müller

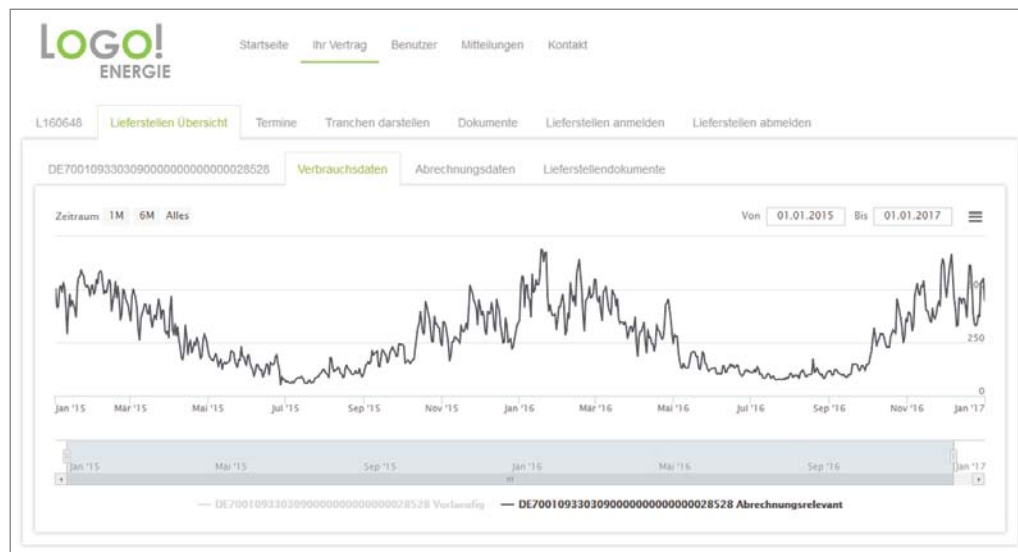
Kundenbindung hat Priorität

Als serviceorientiertes Versorgungsunternehmen nutzt e-regio das Portal vor allem, um sich im stärker werdenden Wettbewerb zu differenzieren. „Das Online-Portal bietet uns neue Möglichkeiten

zur Kundenbetreuung“, sagt Vertriebsleiter Wolfgang Müller. „Wir möchten auf diese Weise die Kundenbindung weiter erhöhen und auch bei künftigen Ausschreibungen damit punkten.“ So bietet e-regio seinen Kunden an, auch weitere individuelle Inhalte im Portal abzubilden. „Die positiven Erfahrungen, die wir einen echten Mehrwert. Und es gibt bereits zusätzlich angezei-

Arbeitersparnis und Benutzerfreundlichkeit

Dadurch dass die Kunden sich rund um die Uhr selbst bedienen können, entfällt seitens e-regio die Bereitstellung von Informationen per Telefon, Post und E-Mail. Da alle Unterlagen und Verbrauchsinformationen sehr strukturiert und übersichtlich im Portal verfügbar sind, reduzieren die Kunden ihre Aufwände für die Dokumentation und Recherche. Vor allem Unternehmen mit großen Filialnetzen, Hausverwaltungen mit mehreren Hundert Lieferstellen oder Kunden, die monatlich oder quartalsweise Energie einkaufen, nutzen das Portal sehr intensiv. Dies ist vor allem beim Abschluss von Folgeverträgen hilfreich. Ein deutlicher Pluspunkt des Portals liegt auch in seiner Praktikabilität. Ohne besondere IT-Kenntnisse können die Kunden durch ihren persönlichen Bereich navigieren. Der Zugang erfolgt über einen Webbrowser und auch die Anzeige auf mobilen Geräten wie Tablets oder Smartphones ist für den Anwender möglich.



Im Online-Portal der e-regio-Tochter LogoEnergie haben Geschäftskunden alle wichtigen Daten im Blick, hier: Verbrauchsdaten.

Customer Relationship Management

Ganz im Zeichen guter und professioneller Kundenbeziehungen hat e-regio gemeinsam mit Mettenmeier bereits 2014 ein CRM-System implementiert, in dem sämtliche Kundendaten sicher hinterlegt sind. Hier konnten die beiden Projektpartner entsprechende Synergien bei der Entwicklung des Portals erzeugen. „Die guten Erfahrungen aus dem CRM-Projekt waren letztlich ausschlaggebend dafür, dass wir Mettenmeier mit dem Geschäftskundenportal beauftragt haben“, resümiert Projektleiter Jörg Backes. So war einerseits die Projektdurchführung bereits erprobt und die handelnden Personen kannten und vertrauten sich. Andererseits waren die Datenstrukturen aus dem CRM bekannt.

Kontakt



Jörg Backes
e-regio GmbH & Co. KG
+49 2251 708-131
joerg.backes@e-regio.de



Jürgen Schubert
Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-465
juergen.schubert@mettenmeier.de

Die Anwender haben entschieden

Mit der Version 5.2 kündigen GE und Mettenmeier das nächste große Release der Smallworld Fachschalen an. Erfahren Sie, wie Sie von einem Upgrade profitieren können.

Für das nächste Feature-Release der Fachschalen (NRM) für Smallworld 5.2 sind auch dieses Mal wieder die Anwender am Prozess der Weiterentwicklung beteiligt worden. Basis sind die Wünsche und Anforderungen, die im Rahmen der Fachschalen-Arbeitskreise erarbeitet oder im laufenden Systembetrieb dokumentiert wurden. Für die konkrete Umsetzungsplanung wurden mögliche neue Funktionen per Online-Umfrage priorisiert, an der sich mehr als 90 Anwender aus fast 70 Unternehmen beteiligt haben. Auf dieser Basis wird die konkrete Release-Planung erstellt. Einige der Anforderungen werden gemeinsam mit GE in enger Zusammenarbeit mit der Core-Entwicklung abgestimmt.

Neue Fachschalen-Features

Die hier genannten Features sind ein vorläufiger Auszug aus dem geplanten Funktionspaket für Release 5.2 und werden noch um weitere Themen ergänzt.* Diese resultieren neben den Punkten der Priorisierung insbesondere aus neuen Anforderungen des Regelwerkes, verändertem Netzbau mit neuen Betriebsmitteln sowie einer weiteren Harmonisierung zwischen den Fachschalen.

Fachschale Kanal

- Abbildung von Regeneinlauf-Rinnen
- Abbildung von Drainagesystemen
- Abbildung von Hydraulikparametern zu Sonderbauwerken
- Verbesserung der Dokumentation

durch Erläuterung der bestimmungsgemäßen Nutzung von Objektklassen und Attributen

- Ein neues Modul zur Abbildung von Hydrauliknetzen ist für 2018 geplant
- In Planung ist auch eine Erweiterung des Moduls Druckentwässerungssysteme zur Abbildung von Sonderbauwerksinnenleben

Fachschalen Strom/Gas/Wasser

- Netzwerkverfolgung Strom mit Startpunkt Einspeisung zur direkten Ermittlung des Einspeisebereiches
- In der Arbeitsgruppe KKS des SWUG-Arbeitskreises Strom/Gas/Wasser wurden Anforderungen zur Dokumentation der kathodisch geschützten Teilgebiete erarbeitet; abgeleite-



Die Smallworld User Group bei den Fachschalen-Arbeitskreisen im September 2016 in Paderborn

Modul Rohrmanagement

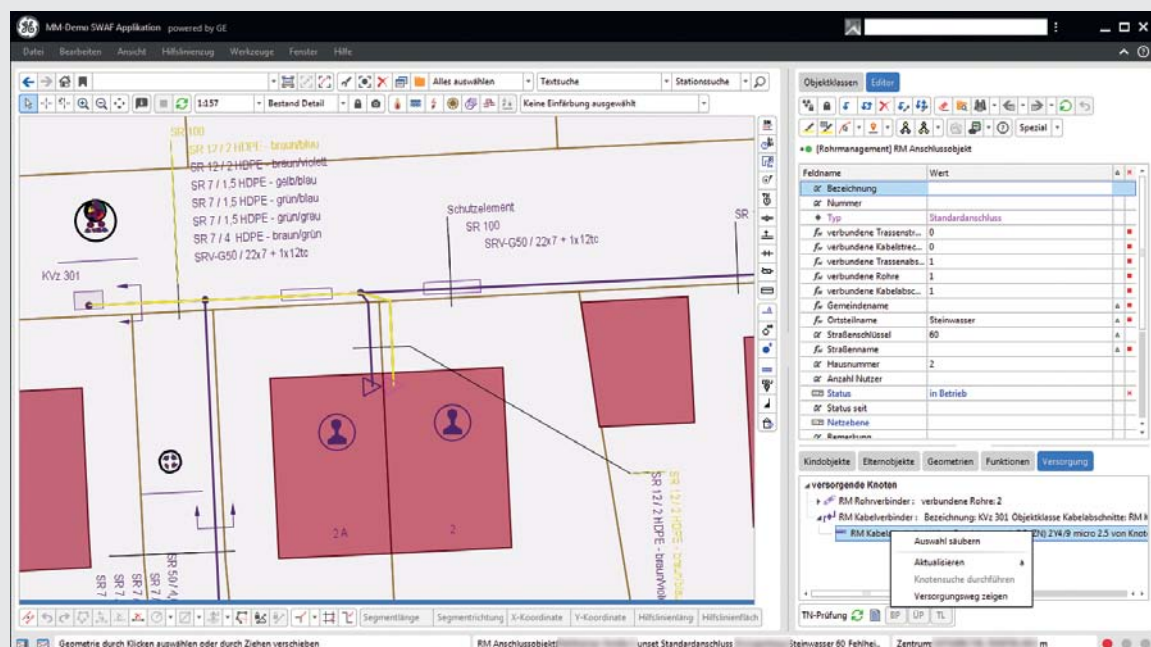
Die Stadtwerke Witten treiben den Ausbau von Hochleistungsglasfasern voran. Entsprechend hoch ist der Bedarf zur Dokumentation der Medien und Trassenverläufe im GIS.

Die Stadtwerke Witten verfügen über ein eigenes, hochmodernes und sicheres Netz aus Lichtwellenleitern und stellen damit die Infrastruktur für schnelles Internet bereit. Neben dem Datentransfer zwischen Stadtwerke-Einrichtungen, zum Beispiel zur Steuerung des Strom-, Gas- und Wassernetzes, werden seit einiger Zeit zunehmend Pri-

vatkunden und Gewerbegebiete an das Glasfasernetz angeschlossen. So können Unternehmen mit Geschwindigkeiten bis zu 10.000 Mbit/s versorgt werden. Die LWL-Kabel werden weitgehend durch vorhandene Leerrohre und im Gehweg eingebaut. Dadurch kommt es zu geringen Beeinträchtigungen durch Baufahrzeuge.

Funktionsumfang – Modul Rohrmanagement

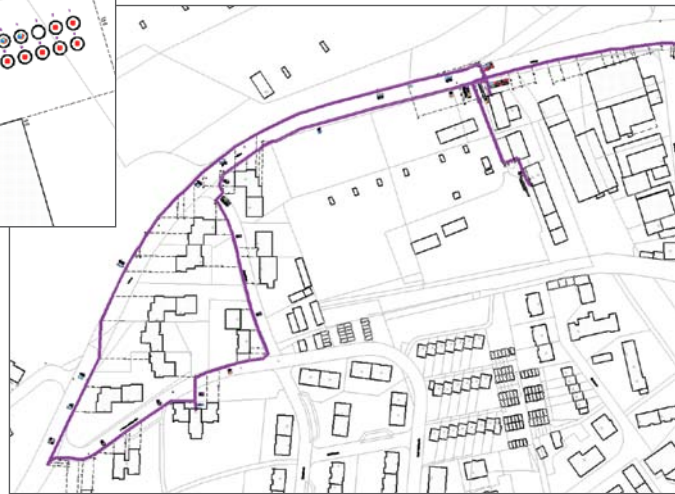
- Dokumentation von Trassen, Rohren, Breitbandkabeln (LWL, Kupfer, Koax) sowie den notwendigen Knotenpunkten
- Management der in einem Rohr oder einer Trasse enthaltenen Objekte
- Belegungstool als Werkzeug zur Belegung von Trassenabschnitten mit Rohren bzw. Kabelabschnitten
- Verbindungstool zur Herstellung von Verbindungen von Rohren oder Kabelabschnitten beim Übergang zweier Trassenabschnitte
- Sichtbarkeitstool zur Präsentation des Netzes in Abhängigkeit bestimmter Attribute, auch für Objekte, die keine Geometrie haben
- Analysetool zur Ermittlung freier Rohre



Smallworld Modul Rohrmanagement, hier: Suche des versorgenden Knotens ausgehend vom Anschlussobjekt mit Darstellung des Versorgungsweges



Grabenprofil mit mehrlagigem Schutzrohrsystem und Belegung mit unterschiedlichen Medien, unter anderem LWL, Strom-Mittelspannung und Strom-Niederspannung.



Trassenverlauf der Rohrdokumentation bei den Stadtwerken Witten

Zur Dokumentation der Leerrohre und der darin enthaltenen Speedpipes nutzen die Stadtwerke seit 2016 das Smallworld Modul Rohrmanagement. Im ersten Schritt musste dafür die alte Leerrohrdokumentation mit der neuen Methode und den neuen Daten zusammengelegt werden. „Wir sind nicht auf der grünen Wiese gestartet“, beschreibt Volker Nowaczyk vom Technischen Büro die Ausgangslage. „Vorhandene Daten mussten mit den neuen Daten verknüpft werden.“ Hilfreich dafür war ein Workshop zur Ist-Aufnahme der bisherigen LWL-Dokumentation durch die Experten von Mettenmeier und eine Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise.

Es galt also, die Schutzrohre, die zuvor in der Fachschale Strom dokumentiert waren, mit der bereits existierenden Belegung in das Modul Rohrmanagement zu überführen und zusammen mit der Belegung von LWL abzubilden. Zudem mussten im Bereich von Neuverlegungen die Trassen neu erstellt und in vorhandene Trassen abgezweigt werden, teilweise in Kombination mit Strom-Niederspannungskabeln. Dafür wurden Graben-

querschnitte mit den Rohrmanagementobjekten und einer Trassenbeschriftung erzeugt und teils doppelt belegt – einmal für das Rohrmanagement und einmal für Strom.

„Das Modul Rohrmanagement erfordert eine gewisse Einarbeitung“, erklärt Volker Nowaczyk. „Bevor wir mit der Dokumentation starten konnten, haben wir zunächst die Rohrtypen sauber angelegt und eine Person eingearbeitet. Danach lief es schnell.“ So konnten die Stadtwerke Witten die Dokumentation von 13,5 Kilometern Trasse unter Nutzung des vorhandenen Funktionsumfangs innerhalb von zweieinhalb Monaten abschließen.

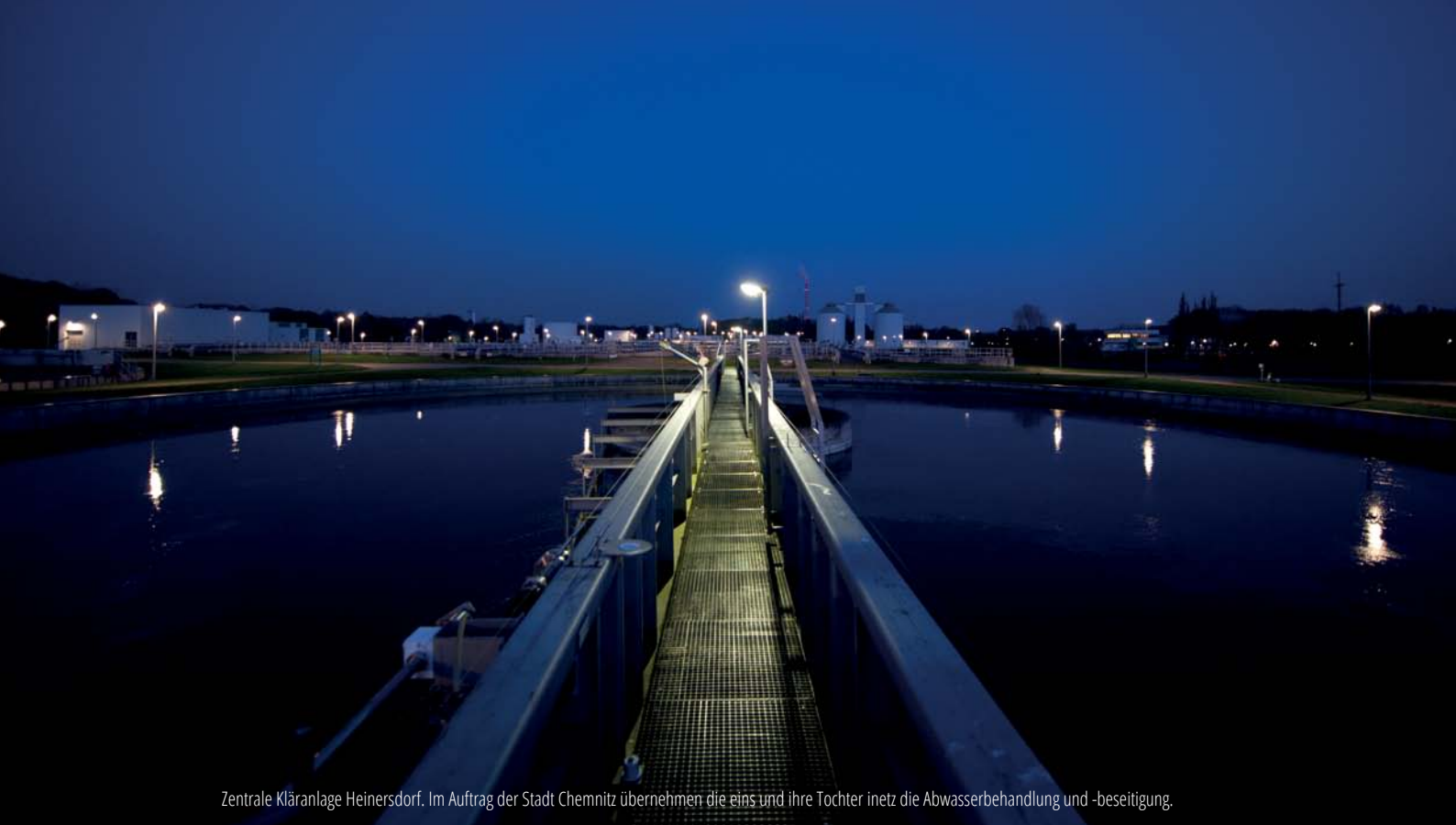
Kontakt



Volker Nowaczyk
Stadtwerke Witten GmbH
+49 2302 9173-536
volker.nowaczyk@stadtwerke-witten.de



Joachim Magiera
Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-528
joachim.magiera@mettenmeier.de



Zentrale Kläranlage Heinersdorf. Im Auftrag der Stadt Chemnitz übernehmen die eins und ihre Tochter inetz die Abwasserbehandlung und -beseitigung.



Kanalinformationssystem

Die inetz GmbH dokumentiert den Zustand der Chemnitzer Abwassersysteme nach dem neuen Kodiersystem DWA-M 149-2 und setzt dabei zentral auf Smallworld.

Im Auftrag der Stadt Chemnitz betreibt die inetz GmbH, ein Tochterunternehmen der eins energie in sachsen GmbH & Co. KG, das circa 1.000 km lange kommunale Kanalnetz. Zum betrieblichen Alltag gehören die Untersuchung der Abwasserleitungen durch TV-Inspektionen und die daraus abgeleitete Bewertung des baulichen Zustands. Um die ermittelten Zustandsdaten normgerecht zu dokumentieren und auszuwerten, setzt die inetz seit 2016 eine durchgängige Smallworld-basierte Lösung ein.

„Wir sind in kurzer Zeit sehr weit gekommen.“

Thomas Degenhardt

Genormte Zustandserfassung und -bewertung

Im ersten Schritt wurde dafür die Erfassung der Zustandsdaten zum Hauptkanal- und Anschlussleitungsnetz auf die Norm DWA-M 149-2 umgestellt. Zur Übertragung der Daten zwischen der Kanalinspektion und dem GIS dient die M-150-Schnittstelle. Die Untersuchungsdaten werden damit automatisch den korrekten Kanalobjekten zugeordnet. Weiterhin sorgt die Schnittstelle dafür, dass vor Ort inspizierte und eingemessene Leitungen direkt lagerichtig in die Fachschale Kanal des Smallworld GIS importiert werden. Im zweiten Schritt wurde die Zustandsbewertung auf die Norm des DWA-Merkblatts M 149-3 umgestellt. „Diese Umstellungen haben reibungslos funktioniert“, bestätigt Thomas Degenhardt, Sachgebietsleiter Kanalnetz bei der inetz. Die im Rahmen der TV-Inspektion er-

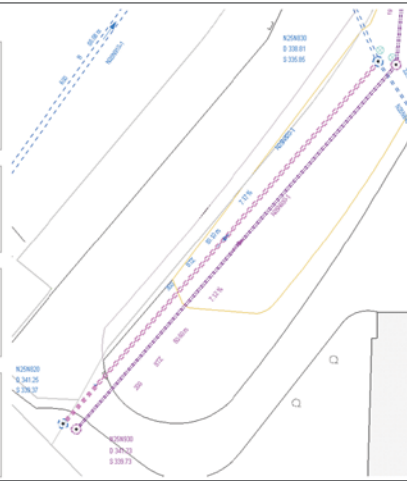
Zustandsbewertung und Bewertung der TV-Inspektion nach DWA M 149-3

Objekt:	Haltung/Druckrohrleitung	Objektklasse:	
Objekt-Nr.:	N25N820-1		
Straße:	Max-Schäller-Straße		
Ortsteil:	Morgenleite		
Flurstück:			
Gemarkung:	Chemnitz		

Funktion:		Sanierung:	
Profil Breite [mm]:	300	Verfahren:	
Profil Höhe [mm]:	300	Profil Breite [mm]:	
Profilart:	Kreis	Profil Höhe [mm]:	
		Profilart:	

Vorgangsnummer:		Video / DVD-Nr.:	002
Inspektionsfirma:	inetz	Untersuchungsrichtung:	in Fließrichtung
Inspektionsdatum:	16.03.2017	Datenname digitales Video:	
Klassifizierer:		Rohrlänge gerechnet [m]:	49.10
Datum der Klassifizierung:			

Relevanz wesentlicher Randbedingungen / Parameter (M149-3)	
Material:	STZ
Überdeckung [m]:	1.555
Kanalnutzung / Verfahren:	Regenwasser
Baujahr:	01.01.1977
Wanddicke:	25
Lage zum Grundwasser:	
Bodengruppe:	
Lagerungsart/Bettung:	
Hydraulische Auslastung:	



Im Rahmen der Umstellung der Zustandsdatenerfassung auf die Norm DWA-M 149-2 hat die inetz auch das Smallworld-Modul Untersuchungsgrafik+ eingeführt, hier: die kundenspezifische Erweiterung „Kopfblatt“ mit Lageplan.

Kooperation

Die Smallworld-Partner ESN und Mettenmeier arbeiten eng bei der Vermarktung von Lösungen zur Fachschale Kanal zusammen. Bei der inetz ist ESN als Implementierungspartner für Projektleitung, GIS-Beratung, Datenkorrektur und Installation zuständig. Mettenmeier liefert die fachliche Beratung mit projektspezifischen Anpassungen der Produkte:

- DWA-M 150 Schnittstelle
- Untersuchungsgrafik+
- Operation Analyser Kanal mit den Modulen
 - Umrechnung Kodiersysteme DWA-M 152
 - Zustandsbewertung nach DWA-M 149-3

mittelten Daten zum Bauzustand werden nun mit dem dafür vorgesehenen Smallworld-Analysetool nach diesem Merkblatt klassifiziert und bewertet.

Durchgängige Sicht auf den Bauzustand

Ein wichtiger Schritt beim Ausbau des Smallworld GIS zum vollständigen Kanalinformationssystem war auch die Umrechnung alter ISYBAU-0196-Zustandskodierungen in das neue Kodiersystem DWA-M 149-2. „Bei der Überführung der Zustandsdaten von ISYBAU 0196 nach M 149-2 versuchen wir, vor allem die hohe Anzahl an Einzelfallbetrachtungen zu reduzieren“, beschreibt Thomas Degenhardt die Herausforderungen bei der Umrechnung. Durch die genormte Zustandsbeschreibung erhält die inetz künftig eine einheitliche und zeitlich durchgängige Sicht auf den Bauzustand ihres Kanalnetzes. Diese dient vor allem der weiteren Bewertung und damit der

Entscheidungsunterstützung bei der Planung von Sanierungsmaßnahmen.

Interaktiver Inspektionsbericht

Als weiteres Modul beim Ausbau des Kanalinformationssystems kommt eine angepasste Version der Untersuchungsgrafik+ zur Fachschale Kanal zum Einsatz. Dafür wurde ein in der Vergangenheit bewährter, manuell erzeugter Standardbericht zur Auswertung von Inspektionsergebnissen im GIS abgebildet. Laut inetz ist es eine deutliche Vereinfachung, wenn alles zentral über das GIS gesteuert werden kann und dort sämtliche Daten hinterlegt sind, sodass der Anwender nur noch seine Ergänzungen einbringen muss. Zum neuen Inspektionsbericht der inetz können nun auch die verfügbaren Funktionen des Moduls genutzt werden – zum Beispiel die integrierte Anzeige von Videodateien oder digitalen Fotos von Schäden.

„Es ist viel geschafft, aber es ist noch viel zu tun“, resümiert Thomas Degenhardt. „Wir sind mit Unterstützung der beteiligten Firmen ESN, IBAK und Mettenmeier in kurzer Zeit sehr weit gekommen, was uns von Fachleuten anderer Kanalnetzbetreiber bestätigt wurde.“

Kontakt



Thomas Degenhardt

inetz GmbH
+49 371 525-2250
thomas.degenhardt@inetz.de



Thomas Roth

ESN EnergieSystemeNord GmbH
+49 3641 5349-2972
roth@esn.de



Ludger Ebberts

Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-402
ludger.ebberts@mettenmeier.de

:DÜSSELDORF

Schnittstellen eingespart

Die Stadt Düsseldorf nutzt die Smallworld Fachschale Kanal und deren Module als Rundumlösung zur Planung, Dokumentation und Inspektion ihrer Entwässerungssysteme.

Bei Sanierungs- und Neubaumaßnahmen erfolgen optische Inspektionen der Anschlusskanäle mit verschiedenen Kamerasystemen



Der Stadtentwässerungsbetrieb Düsseldorf ist Betreiber der öffentlichen Abwasseranlagen in der nordrheinwestfälischen Landeshauptstadt. Diese umfassen zwei Großklärwerke, 1.550 km Kanalnetz, 96 Pumpstationen, 42 Regenbecken, 17 Stauraumkanäle und 120 Einleitungsbauwerke. Angeschlossen sind 65.000 Grundstücke mit ca. 85.000 privaten Anschlusskanälen sowie 52.000 Straßenabläufe.

Im Zuge der Konsolidierung seiner IT-Systemlandschaft setzt der Kommunalbetrieb auf das Smallworld GIS und die Lösungen rund um die Fachschale Kanal. Ziel ist es, alle Kanalnetzdaten in einem zentralen System zu verwalten. Damit soll die Anzahl der Schnittstellen reduziert werden und ein effizienteres Arbeiten auf Grundlage von aktuellen Kanalbestands- und Geodaten gewährleistet werden.

Kontakt



Martin Schiller

Landeshauptstadt Düsseldorf
+49 211 89-93897
martin.schiller@duesseldorf.de



Ludger Ebbers

Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-402
ludger.ebbers@mettenmeier.de

Management der Anschlusskanäle

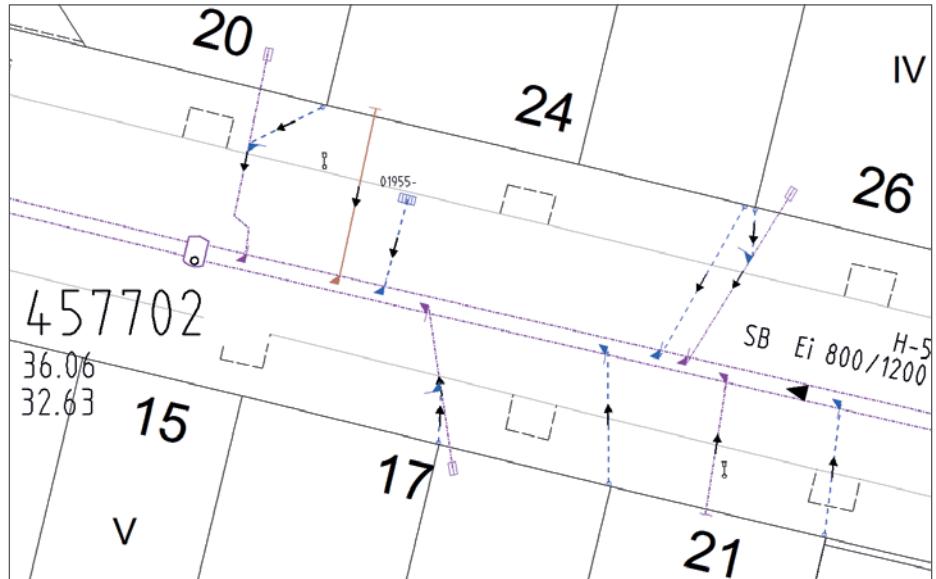
Ein wichtiger Schritt war dabei die Abbildung der Anschlussleitungen und Straßenabläufe im Smallworld GIS. Deren Zustandserfassung und grafische Zuordnung erfolgten zuvor in einem anderen System und umfassten optische Inspektionen der Anschlusskanäle, die im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen mit Schiebe- oder Satellitenkameras als Videos festgehalten wurden.

Migration der Bestandsdaten ins Smallworld GIS

Um die Bestandsdaten in das Smallworld GIS zu migrieren und eine neue Gesamtlösung zu schaffen, mussten folgende Rahmenbedingungen umgesetzt werden:

- Migration der Bestandsdaten
- Grafische Erfassung der Anschlusskanäle und Straßenabläufe
- Zustandserfassung gemäß DWA-M 149-2 direkt im Smallworld GIS
- Verknüpfung der Videos
- Einspielen externer Daten über die DWA-M-150-Schnittstelle
- Ausgabe von Zustandsberichten
- Massenreport von Zustandsberichten

Zur Umsetzung haben die Experten beim Stadtentwässerungsbetrieb diverse Schnittstellen und Module von Mettenmeier zum Einsatz gebracht. Dazu gehört die DWA-M-150-Schnittstelle, die heute für einen effizienten Datenaustausch zwischen Kanalinspektion und Fachschale Kanal sorgt.



Anschlussleitungsnetz im Smallworld GIS: Lageplan mit Kanalhaltung, Anschlusskanälen und Regeneinläufen

Mit dem Modul Zustandsdatenerfassung nach DWA-M 149-2 dokumentieren die Düsseldorfer die Ergebnisse der TV-Inspektion der Schiebekameras direkt in der Fachschale Kanal. Sie nutzen damit ganz neue Möglichkeiten der Datenerfassung, zum Beispiel einen übersichtlichen Tabelleneditor und einen speziellen Erfassungsassistent.

Nachdem Ende 2015 der Umstieg auf Smallworld durchgeführt wurde und 2016 weitere Module in Produktion genommen wurden, hat der Stadtentwässerungsbetrieb Düsseldorf ein wichtiges Etappenziel bei der Konsolidierung seiner IT-Landschaft und zur Schaffung einer neuen Gesamtlösung erreicht.



Deckel drauf

Rundumlösungen zur Planung, Dokumentation und Inspektion von Entwässerungssystemen

Smallworld Fachschale Kanal



Kanalmanagement



Zusatzmodule



Schnittstellen

- Druckentwässerungssysteme
- HYSTEM-EXTRAN-Schnittstelle
- Zustandsdatenerfassung nach DWA-M 149-2
- ISYBAU-0196-Schnittstelle
- DWA-M-150-Schnittstelle
- Untersuchungsgrafik+

- Operation Analyser Kanal
 - Zustandsbewertung nach ISYBAU 0196
 - Umrechnung Zustandskodierung nach DWA-M 152
 - Zustandsbewertung nach DWA-M 149-3
 - Zustandsbewertung nach DIN 1986-30
- Bedarfsplanung



Auf dem neuesten Stand

Im Rahmen eines Upgrades auf die Smallworld-Version 4.3.0.8 erneuert Evonik seine GIS-Auskunftssysteme und setzt auf MGC als Web-GIS.

Der Essener Konzern für Spezialchemie nutzt die Smallworld Fachschalen Gas, Wasser, Fernwärme, Kanal und Strom zur Dokumentation der Ver- und Entsorgungsleitungen sowie des komplexen Rohrnetzsystems für alle gasförmigen und flüssigen Produkte und Medien. Im April 2016 wurde das GIS

auf den neuesten Stand gebracht und die Lösung „MGC Auskunft Web“ als unternehmensweites Auskunftssystem etabliert. Zudem wurden die Tools Untersuchungsgrafik+, DWA-M-150-Schnittstelle und Operation Analyser zur Übernahme der Kanalbefahrungsdaten beschafft.

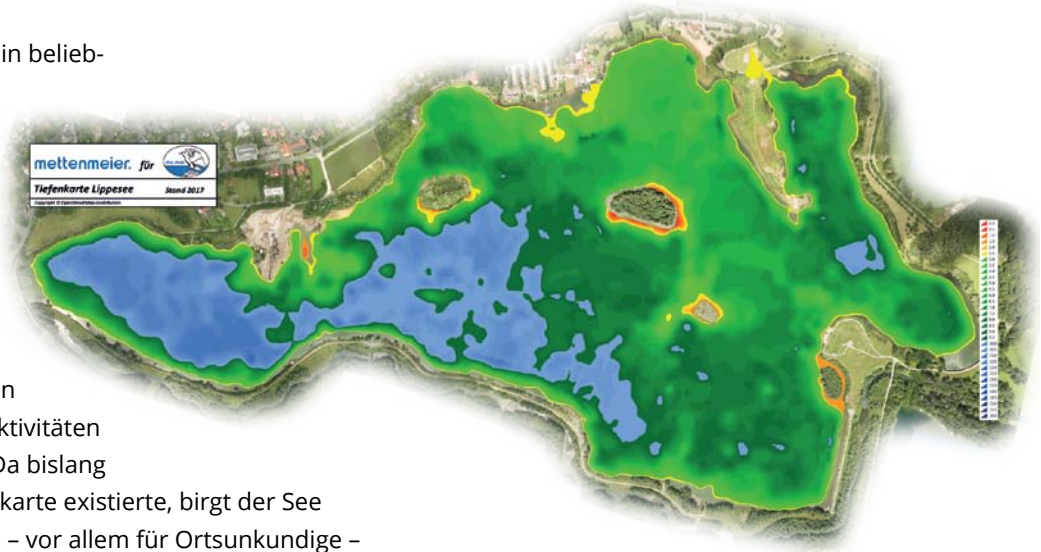


Upgrade-Schulung in Paderborn: Die Evonik-Spezialisten Tobias Leushacke und Mustafa Turgut (Mitte) zusammen mit Ralf Kanton, Birgitta Wolf und Christian Bartels von der Mettenmeier GmbH.

Auf den Grund gegangen

Eine neue Tiefenkarte des Lippesees unterstützt die Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft bei Einsätzen und gibt ortsfremden Wassersportlern Orientierung.

Der Lippensee ist ein beliebtes Ausflugsziel im Kreis Paderborn und bietet gute Bedingungen für Taucher, Surfer und Segler. Überwacht werden die Wassersportaktivitäten durch die DLRG. Da bislang noch keine Tiefenkarte existierte, birgt der See gewisse Gefahren – vor allem für Ortsunkundige – zum Beispiel Segler, die das Gewässer in Bereichen von Untiefen befahren.



Ein außergewöhnliches Projekt für Mettenmeier:
Die Erstellung eines Tiefenmodells für den Lippensee bei Paderborn.

Durch eine private Initiative wurde nun ein solches Tiefenmodell erstellt. Dazu wurde der gesamte Untergrund im Juni 2016 mit einem Sonargerät von einem Schlauchboot aus vermessen, um die topografische Gestalt des Sees zu ermitteln. Mehrere Hunderttausend Datenpunkte sollten anschließend zu einem Tiefenmodell weiterverarbeitet werden. An dieser Stelle kam das IT-Unternehmen Mettenmeier ins Spiel. Der Spezialist für Geoinformationssysteme hat die Datensätze verdichtet, strukturiert und in Form einer Seekarte mit Tiefenlinien und farbigen Tiefenschichten visualisiert – für Mettenmeier eine Aufgabe der besonderen Art außerhalb der täglichen Projektarbeit mit Netzbetreibern.

Überreicht wurde die Karte am 30. April 2017 im Rahmen der Einweihung der Wasserrettungsstation der DLRG-Ortsgruppe Paderborn in Anwesen-

heit von Schirmherr und Bürgermeister Michael Dreier. Für die DLRG-Mitglieder steht zudem eine digitale Version zur Verfügung. Und auch die beiden ansässigen Segelvereine haben jeweils ein Exemplar der Karte erhalten.



DLRG-Vorstand Achim Sandmann (l.) freut sich über die neue Lippensee-Tiefenkarte. Robert Slabon (r.), Auszubildender Fachinformatiker bei Mettenmeier, präsentiert sein Projektergebnis.

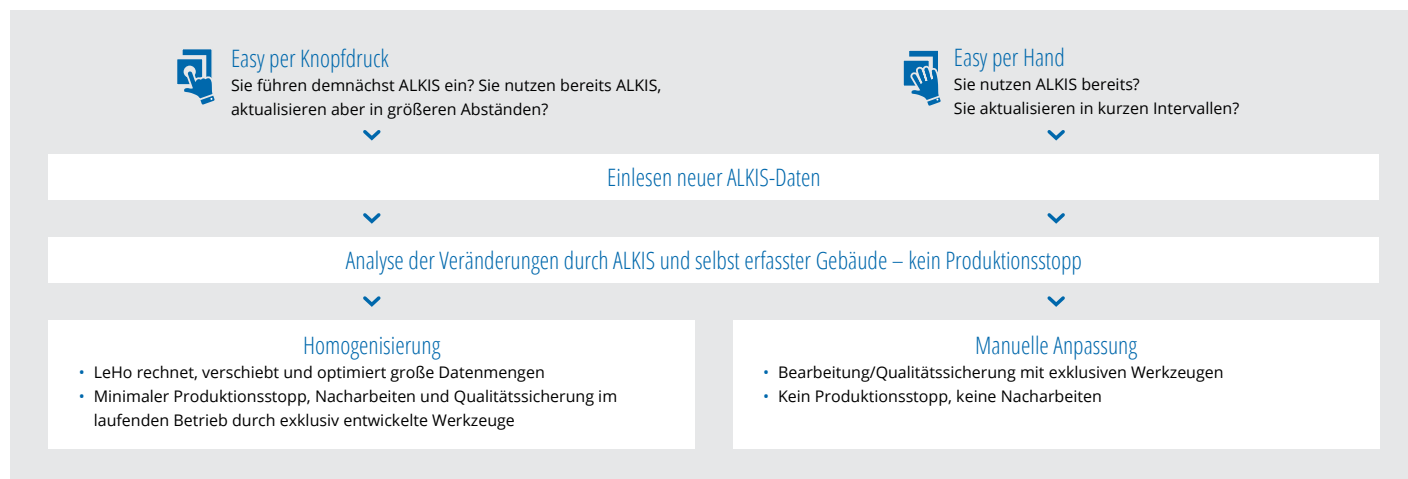
Lagerichtig und aktuell

ALKIS-Änderungsdienst inklusive Netzdatenanpassungen

Viele Netzbetreiber haben die Umstellung auf ETRS89 hinter sich, einige haben in diesem Zusammenhang auch auf ALKIS als Geodatenbasis umgestellt. Mit der Einführung von ALKIS nutzen Netzbetreiber auch den ALKIS-Fortführungsdienst und lesen regelmäßig neue Differenzdaten in ihr GIS ein.

Danach gilt es herauszufinden, wo und in welchem Ausmaß sich nach einer Katasteraktualisierung Verschiebungen ergeben. Die Betriebsmittel wie Hausanschlüsse und deren Bemaßungen müssen sich wieder lagerichtig zum aktualisierten ALKIS-Bestand befinden und nicht außerhalb der Gebäude.

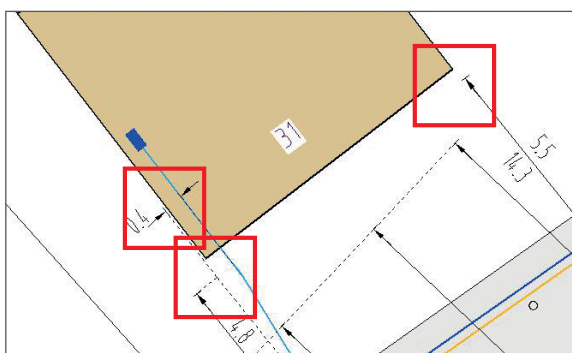
In mehreren Projekten haben die Experten vom Mettenmeier-Netzdatenservice hierzu zwei Lösungsverfahren erarbeitet. Das Ergebnis: wenn Netzdaten kontinuierlich angepasst werden, ergeben sich erfahrungsgemäß nur wenige Verschiebungen. Die Folgekosten bleiben sehr überschaubar.



Zwei Lösungsverfahren zur Wiederherstellung der Lagegenauigkeit von Netzdaten nach ALKIS-Aktualisierungen

Unabhängig davon, für welche Variante Sie sich entscheiden, Sie erhalten ein optimales Datenbild bei einem sehr geringen Eigenaufwand. Beide Verfahren bieten innerhalb kürzester Zeit ein ideales Ergebnis zur Beauskunftung.

Mettenmeier aktualisiert flächendeckend die Netzdaten nach erfolgter ALKIS-Aktualisierung, hier: Anpassung der Bemaßungen.



Vorher



Nachher

Bedienungsanleitung für's GIS



Die Stadtwerke Unna erstellen ein Handbuch, mit dem auch Nicht-GIS-Experten die Innenleben von Kabelverteilern erfassen können.

Die grundlegende Forderung nach Qualitätssicherungsmaßnahmen des DVGW-Arbeitsblattes GW 120 sind mit dem Merkblatt GW 130 in einem systematischen Ansatz zusammengefasst. Ein wesentlicher Bestandteil ist der Fortführungsprozess in der Netzdokumentation. Einige Netzbetreiber befassen sich aktuell damit, ihren Fortführungsprozess zu beschreiben.

„Schön und einfach muss die Beschreibung sein, wie ein Kochrezept“, so

Jürgen Rehrmann vom Mettenmeier-Netzdatenservice. Wichtige Aspekte sind:

- Wie wird die Fortführung gemacht?
- In welcher Reihenfolge werden die Raumbezugsebenen erfasst?
- Wer ist zuständig?

Handbuch Innenlebenerfassung

Zusammen mit den Stadtwerken Unna entsteht zurzeit ein „Handbuch Kabelverteiler-Innenlebenerfassung“. In diesem Handbuch wird auf einfache

Weise beschrieben, wie auch ein Nicht-GIS-Experte einfach und schnell die Kabelverteiler mit Innenleben auf Basis einer Vorlage bestücken kann.

Das Handbuch soll danach auf die Stationsinnenleben ausgeweitet werden. Damit können Mitarbeiter der Strom-Fachabteilung künftig mit einer einfachen Dokumentation in die Lage versetzt werden, die Innenleben selbst zu erfassen – und das Ganze ohne große Smallworld-Grundkenntnisse.



LWL-Dokumentation

Das Modul Rohrmanagement für die Smallworld Fachschalen Strom, Gas und Wasser ist der neue Standard zur Dokumentation von Leerrohrnetzen und deren Belegung mit Breitbandmedien.



LWL-Workshop

Ist-Aufnahme der bisherigen LWL-Dokumentation, Beratung zur Einführung des Moduls und vorläufige Handlungsempfehlung zum Übernahmeverfahren: Migration, Neuerfassung oder Mischverfahren.

Dauer: 1 bis 3 Tage
995,00 € pro Tag



Training

Einführung in das Modul, Datenmodell, Funktionsmodell, spezielle Funktionsmodule, Erfassung und Fortführung in der Trassen- und Rohrdarstellung, Konfiguration und Verknüpfung mit anderen Fachschalen

Dauer: 2 Tage
1.250,00 € pro Person bei min. 3 Teilnehmern

*Preise zzgl. USt.



Wie kommt das Neue in die Welt?

Zum Beispiel bei einem Startup-Wochenende an der Uni Paderborn.
Unter dem Motto „Disrupt Energy“ entwickelten Mitarbeiter der Mettenmeier GmbH zusammen mit gründungsambitionierten Studenten und Fachleuten aus der Branche neue Geschäftsideen für die Energie- und Wasserwirtschaft.



Firmengründer und Initiator Ulrich Mettenmeier gab wertvolle Tipps für den Start ins eigene Unternehmen.

Hell und inspirierend präsentiert sich der große Raum in der Universität Paderborn. Menschen in kleinen Teams sitzen zusammen, unterhalten sich angeregt mit Experten, notieren Ideen und werfen sie. Die nächsten drei Tage werden die Männer und Frauen hier gemeinsam im „Inkubator“ verbringen, ihre Köpfe zusammenstecken und sich auf Ideensuche begeben, um umsetzungsstarke Innovationen zu entwickeln. Zum kooperativen Denken eingefunden haben sich Entwickler des Paderborner IT-Dienstleistungs- und Beratungsunternehmen Mettenmeier und Studierende der Paderborner Hochschule. Neben Wirtschaftswissenschaftlern gehören auch Physiker und Philo-

sophen dem interdisziplinär zusammengesetzten Team an. Unter der Leitung des Technologietransfer- und Existenzgründungs-Center der Universität Paderborn, sollen sie nach der Methode „Lean Startup“ Ideen spinnen und diese auf die Umsetzbarkeit überprüfen. Schnelligkeit ist gefragt, denn die Methode der Uni ist auf Zeit getrimmt.

Ziel war es, an nur einem Wochenende neue Ideen bzw. Konzepte zu erarbeiten, die die internen Prozesse der Energienetzbetreiber effektiver gestalten sowie die Prozesse an der Schnittstelle zum Kunden verbessern. Da digitale Prozesse bei vielen Unternehmen noch in den Kinderschuhen stecken, gilt es, den Weg ins digitale Zeitalter zu meistern. Dies erfordert eine neue Art die Dinge anzugehen, Daten statt Bauchgefühl, Geschwindigkeit vor Kontrolle und sich dabei radikal auf den Kunden zu fokussieren.

Es war beeindruckend zu sehen, wie der viel zitierte Gründergeist den Raum erfüllte. Bei der abschließenden Präsentation der Pitches zeigte sich, dass der Denkprozess Früchte getragen hat. Die Mitglieder der hochklassig besetzten Jury waren ebenfalls von den Ergebnissen des Wochenendes beeindruckt. Herausgekommen sind zum Beispiel Ideen zur Entwicklung von Self-Service-Portalen. Einige Geschäftsideen stießen auf sehr gute Resonanz bei den Unternehmern, die sich spontan für den Kauf der Konzepte interessierten.

Die Ergebnisse des Wochenendes waren für die Teilnehmer Ansporn und Motivation, nun an den neuen Geschäftsideen weiter zu arbeiten. Unterstützt durch die Uni Paderborn und die Mettenmeier GmbH erhalten die Teilnehmer kreativen Freiraum, um ihre Geschäftsidee selbstständig weiter zu entwickeln. Davon profitieren beide Seiten: Die jungen Menschen haben die einmalige Gelegenheit, sich mit einem Investor an der Seite voll auf ihre Idee zu konzentrieren. Die Mettenmeier GmbH bekommt frischen Wind und frische Ideen.



Gruppenarbeit auf dem Weg zum Startup: Ideen für die Energiewirtschaft wurden diskutiert, von Experten auf Umsetzbarkeit geprüft und zu neuen Geschäftsmodellen geformt.



Abgekämpft aber glücklich: Das Team um Joachim Magiera überzeugte die Jury mit seiner Geschäftsidee und wurde nach drei Tagen und zwei Nächten einstimmig zum Sieger gekürt.



Die hochklassig besetzte Jury war von den Ergebnissen begeistert: Udo Schelling (BeSte Stadtwerke), Frank Behrend (NBB), Gerald Höfer (MDN), Benjamin Pehle (innogy) und Ulrich Mettenmeier.



Abstecher in die Südsee

Projektarbeit unter Palmen – die Enercal erhält eine neue Smallworld-Version und implementiert den MGC für die GIS-Auskunft.

Als Peter Krieger vom Mettenmeier-Support im April nach Neukaledonien aufbrach, lagen 30 Stunden Flug vor ihm. Seine Aufgabe: Das GIS des landesweiten Stromversorgers auf den neuesten Stand bringen und das eingesetzte Smallworld-Auskunftssystem „SIAS“ durch MGC ersetzen.

Seit 2005 betreibt die Enercal ein Smallworld GIS und wird dabei von der Mettenmeier GmbH betreut. Zur Dokumentation der über 3.000 km langen Stromnetze setzt das Unternehmen die Fachschale Strom mit einer französischen Benutzeroberfläche ein.

Die neuen Systeme sorgten beim Projektteam spontan für Begeisterung: Die aktuelle GIS-Version, das Visualisierungstool Thematic Mapping und nicht zuletzt der MGC, der speziell für die Enercal um ein Netzwerkverfolgungstool und einen Schemaplan erweitert wurde. Insgesamt profitieren nicht weniger als 100 Mitarbeiter von der neuen Web-GIS-Auskunft, die ebenfalls mit einer französischen Oberfläche ausgestattet wurde. Und am Ende blieb für Peter Krieger sogar noch Zeit, die Inselgruppe im Südwestpazifik zu erkunden.



Nicolas Noble, Vesna Chevalier, Cyrille Maslan, Peter Krieger, Virginie Ventura, Manuel Toluafé und Laurent Datim (v.l.n.r.)

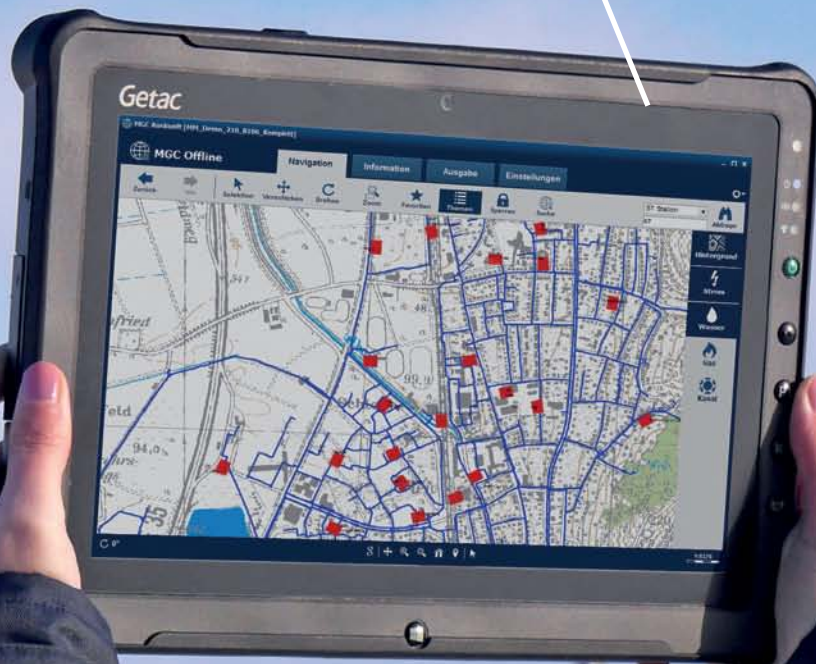


Getac

Sofort
ab Lager
lieferbar

Das ist ein starkes Stück!

Robustes Windows-Tablet Getac F110



mettenmeier.



weitere Getac-Modelle unter:
shop.mettenmeier.com