„WIR MACHEN DIE ENERGIE-WENDE MÖGLICH“

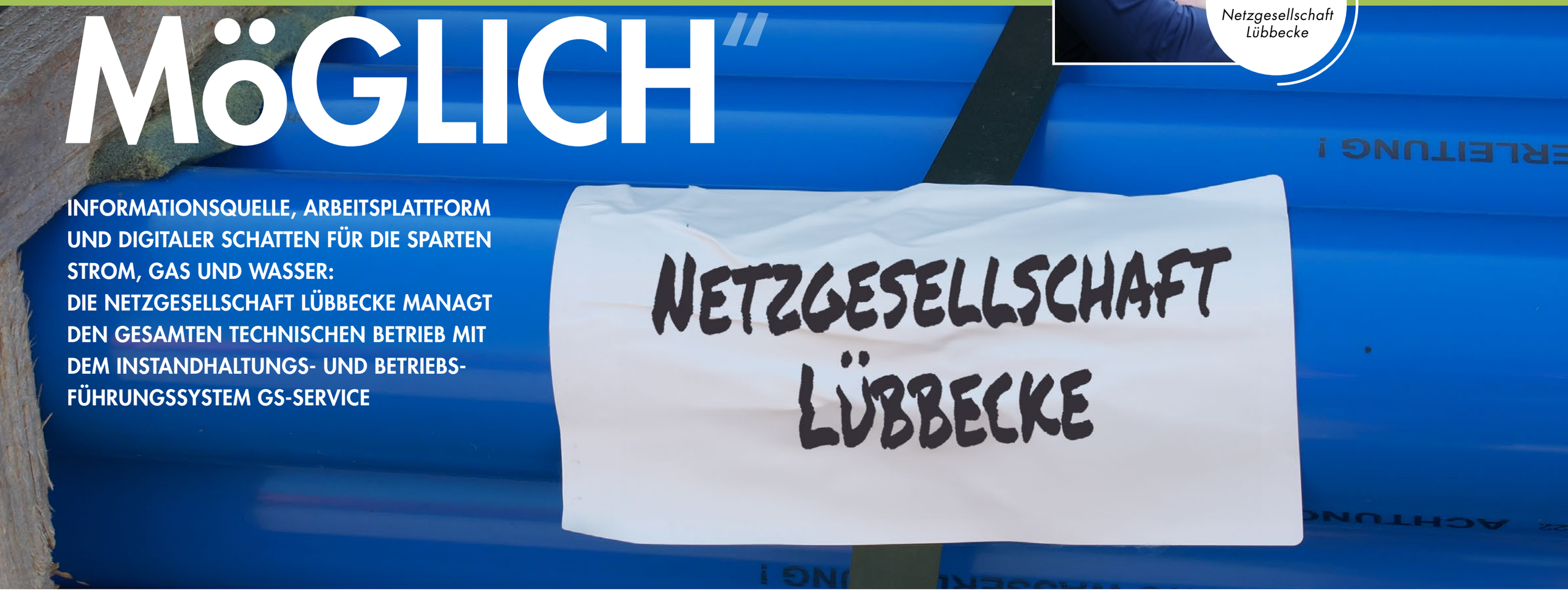
INFORMATIONSQUELLE, ARBEITSPLATTFORM UND DIGITALER SCHATTEN FÜR DIE SPARTEN STROM, GAS UND WASSER: DIE NETZGESELLSCHAFT LÜBBECKE MANAGT DEN GESAMTEN TECHNISCHEN BETRIEB MIT DEM INSTANDHALTUNGS- UND BETRIEBSFÜHRUNGSSYSTEM GS-SERVICE

ANWENDERBERICHT

GREENGATE

„WIR MACHEN DIE ENERGIEWENDE MöGLICH"

THOMAS BOHNENKAMP
Netzgesellschaft Lübbecke



INFORMATIONSQUELLE, ARBEITSPLATTFORM UND DIGITALER SCHATTEN FÜR DIE SPARTEN STROM, GAS UND WASSER: DIE NETZGESELLSCHAFT LÜBBECKE MANAGT DEN GESAMTEN TECHNISCHEN BETRIEB MIT DEM INSTANDHALTUNGS- UND BETRIEBS-FÜHRUNGSSYSTEM GS-SERVICE

Energiewende. Das größte Modernisierungs- und Investitionsprojekt der Menschheit hält die Welt in Atem. Stellt sich die Frage, wie Stadtwerke und regional tätige Netzgesellschaften die Energiewende als Träger der Transformation realisieren können. Wie lassen sich Resilienz und Zukunftsperspektive für Kunden, die versorgten Haushalte und Betriebe, die Kommunen, externe Partner und die eigene Organisation schaffen? Was ist im laufenden Betrieb möglich, was sind die Voraussetzungen für die Energiewende? Ortstypisch unaufgeregt, praxisfest und überlegt stellt sich die Netzgesellschaft Lübbecke (NGL) der Herausforderung. Zentraler Baustein der Zeitenwende ist das digitale Rückgrat aller technischen Assets und Prozesse im Hause: das Instandhaltungs- und Betriebsführungssystem GS-Service, mit dem die Ostwestfalen seit 2005 arbeiten.

Netzgesellschaft Lübbecke

„Weg von nuklearen und fossilen Brennstoffen, hin zu erneuerbaren Energien und mehr Energieeffizienz" – so zentral die Energiewende mit ihrem Leitgedanken für eine sichere, umweltverträgliche und wirtschaftlich erfolgreiche Zukunft auch sein mag: Sie ist und bleibt eine Herkulesaufgabe. Das Besondere daran: Es betrifft ausschließlich alle Teile der Gesellschaft, weil alles und alle mit Energie zu tun haben. Unter dem Slogan „Wir machen die Energiewende möglich" geht die Netzgesellschaft Lübbecke (NGL) mit rund 25 Mitarbeitenden die Herausforderung vor Ort an. 2008 gegründet, versorgt die 100-prozentige Tochter der Stadtwerke Lübbecke als Netzbetreiber die Menschen und Betriebe in der Region mit Strom, Erdgas, Trinkwasser und Wärme. Zudem betreibt die NGL Wärmenetze, ein LWL-Netz und kleinere Datenkommunikationsstrecken. Dienstleistend verantwortet das städtische Unternehmen den technischen Betrieb von Wassergewinnungs- und -aufbereitungsanlagen.

Im Aufbau: leistungsfähige, intelligente Energienetze

„Als Strom- und Gasnetzbetreiber wirken wir durch den Anschluss von Erneuerbare-Energien-Anlagen und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen an unsere Versorgungsnetze entscheidend bei der Umsetzung der Energiewende mit", heißt es aus dem Unternehmen. Und weiter: „Auch die Elektrifizierung der Wärmeversorgung und des Verkehrs werden bei uns mit hoher Priorität verfolgt […] Wir begegnen dieser Entwicklung mit stufenweisem Netzausbau sowie einer angemessenen Auslegung unserer Betriebsmittel im Niederspannungs- und Mittelspannungsnetz." Warum das so dringlich ist, erörtert NGL-Geschäftsführer Michael Scherf anhand eines Beispiels: „Bereits jetzt können wir nicht jeder neu geplanten PV-Anlage oder Wallbox sofort eine Freigabe erteilen, ohne die Netzstabilität zu gefährden." Netzmeister Nico Brune aus der Netzplanung ergänzt: „Tatsächlich ist es so, dass wir neue Trafostationen heute schon doppelt so groß auslegen wie früher."Es braucht also leistungsfähigere Energienetze als Ganzes, es braucht aber auch mehr Automatismen. Deswegen übernimmt die NGL als grundzuständiger Messstellenbetreiber in der Region die Verantwortung für die Einführung neuer Messsysteme, mit deren Hilfe Energieströme bis spätestens 2032 intelligent gesteuert und abgerechnet werden können.

Fundament der Transformation: smarte Daten

Als Faustregel gilt in diesem Spannungsfeld: Wer etwas so Komplexes wie die Ziele der Energiewende mit den Spezifika vor Ort auf Basis von Zukunftsprognosen matchen muss, wird um so besser abschneiden, je valider und konsistenter die Ist-Situation dokumentiert ist. Was die Verfügbarkeit eines digitalen Schattens mit smarten Daten anbelangt, ist die NGL vergleichsweise sehr gut aufgestellt. Denn alle relevanten Assets, Akteure und zugehörigen Prozesse von Wasserwerksbetrieb bis digitaler Hausanschluss sind im Instandhaltungs- und Betriebsführungssystem GS-Service hinterlegt.

Das per No Code- oder Low Code-Verfahren individuell und schnell anpassbare System für Planung, Steuerung, Analyse und Dokumentation der technischen Objekte und Instandhaltungstätigkeiten ist die „Single Source of Truth“ bei der NGL – sei es für Energie-Planspiele der Zukunft oder als Fundament operativer Prozesse im Hier und Jetzt. Schon 2005, als von einer „All Electric Society“ und der Zielnetzplanung 2030 noch nicht die Rede sein konnte, begannen die Stadtwerke mit der Digitalisierung des technischen Betriebs auf Basis GS-Service als einziger Arbeitsplattform. Primär, um übergeordnete Ziele wie Versorgungssicherheit, adäquate Nutzen-Kosten-Aufwände, optimierte Kundenorientierung sowie die gesetzes- und regelkonforme Versorger-Tätigkeit professionell verfolgen zu können.

GS-Service – das System

GS-Service von GreenGate integriert als dem ERP (Schleupen) nachgeordnetem System Planungs-, Dokumentations- und Überwachungsfunktionen sowie betriebswirtschaftliche Anwendungen zu einem Informations- und Managementsystem für bspw. Workforce Management, Betriebsführung und Instandhaltung. Die objektorientierte Software – als skalierbare Client-/Server-Lösung konzipiert – baut auf einer Standardtechnologie auf und arbeitet unter aktuellen Microsoft-Betriebssystemen sowie als Cloud-Lösung mit Web-Frontend.

Alles im Fluss beim Lebensmittel Nr. 1

„Das Team aus dem Wasserwerk findet GS super, die wollen beim Werksbetrieb gar keine Zettel mehr, sondern wirklich alles über das System abwickeln“, berichtet Key User Thomas Bohnenkamp (43). Der Projektleiter aus der NGL-Abteilung Netzplanung, Netzservice, Messstellenbetrieb ist seit 2005 für das Handling, das Customizing und die Inhouse-Schulungen des Betriebsführungssystems verantwortlich. Tatsächlich wurde das Wasserwerk Kutscherweg unter seiner Regie als erste Einheit in GS-Service digital abgebildet, später gefolgt vom Wasserwerk Masch und den sechs Quellen im Wiehengebirge. Rund 1,3 Mio. m³ Wasser pro Jahr werden über 380 km Leitungen zu 7.500 Anschlüssen im Stadtgebiet geleitet. Wie physische und digitale Prozesse im Segment Wasser dynamisch interagieren, zeigt sich schon im Detail. Ein Beispiel ist Laborbericht-Handling im Wasserwerk Kutscherweg, das Grundwasser aus sechs Brunnen fördert.
Nach den turnusmäßigen Wasserprobenentnahmen und der Qualitätsprüfung durch ein externes Labor wird das Wasserwerk per E-Mail über die Ergebnisse informiert. „Fallen sie negativ aus, gehen die Laborbefunde mit dem Ausfüllen weniger Felder automatisch in GS-Service ein, was meistens definierte Folgeaufgaben initiiert. Auch das Gesundheitsamt wird aus dem System heraus in Kenntnis gesetzt“, berichtet Thomas Bohnenkamp. Hier funktioniert das Prinzip „Per Knopfdruck“: Die Ergebnisse des Laborberichts lassen sich mit einem einzigen Mausklick auf Stadtwerke-Briefbogen mit Standard-Erläuterung in Textform darstellen, sind schon an den jeweiligen Ansprechpartner im Gesundheitsamt adressiert und werden als PDF der ebenfalls schon korrekt adressierten E-Mail mit vorausgefüllter Betreffzeile angehängt. Die To-do-Liste fürs Team Wasserwerk umfasst in diesem Prozess, der auch die Dokumentation abdeckt, die Eingabe einiger Werte in GS-Service-Maske und zwei Mausklicks. Thomas Bohnenkamp: „Das war früher ein komplexer Vorgang mit einem Vordruck, der sehr sorgfältig ausgefüllt werden musste, der per Fax ans Gesundheitsamt ´rausmusste und auch nur von zwei Personen ausgesendet werden durfte. Das macht jetzt das System.“

„Keine andere Software ist so flexibel"

War der Netzbetrieb mit seinen Instandhaltungstätigkeiten früher ein Prozess mit vielen Aktenordnern und Handbüchern, Excel im PC, Listen auf dem Klemmbrett, orangenem Stundenbuch mit Kuli in der Seitenlasche und jeder Menge Kopfwissen, läuft es heute durchgängig IT-basiert. Das hilft allen bei NGL – den dreizehn Monteuren, den drei Meistern, dem Wasserwerkteam, der Netzplanung und der QS bei TSM-Audits: „GS-Service ist das zentrale Tool, auf das alle zugreifen", sagt Thomas Bohnenkamp, „dass alles im System hinterlegt ist, macht es einfacher für den Monteur vor Ort, der kann nichts vergessen, trägt alles ein und erledigt nebenbei seine Stundenbuchungen, die den Aufgaben zugeordnet sind. Das macht es einfacher für den Meister, der braucht nicht mehr alles immer aufs Neue zu durchdenken, zu bedenken und zu vermitteln. Zumal GS-Service immer meldet, wenn Wartungen anstehen und Folgeaufträge entstehen.

Grundsätzlich lässt sich GS-Service durch die offene Systemarchitektur an andere Systeme wie GIS, ERP, DMS, PLM, CRM oder PLS ankoppeln, auch wenn die NGL aktuell noch keine Schnittstelle zum genutzten ERP von Schleupen oder zum eingesetzten GIS von AutoCAD eingerichtet hat. Speziell die GIS-Schnittstelle wird zurzeit realisiert. Und über die neue Portallösung ePilot, die die Kundenkommunikation in die Prozesse integrieren soll, könnten auch End-to-end-Prozesse zum ERP auf der einen, zu GS-Service auf der anderen Seite hergestellt werden. Thomas Bohnenkamp skizziert: „Gehen wir davon aus, dass über ePilot avisiert wurde, dass wegen eines Balkonkraftwerks ein Zählerwechsel ansteht: Das können wir direkt im GS hinterlegen. Der Monteur fährt raus und hakt im System ab: Zählerwechsel erledigt."

Technisch ist das in GS-Service ohne Weiteres möglich – wie Bohnenkamp anmerkt: „Wir hatten seinerzeit zwei Anbieter im Vergleich und direkt gemerkt, dass sich das System von GreenGate wesentlich durchdachter darstellt. Die Flexibilität ist in meinen Augen der große Pluspunkt des Programms: Man ist ja auf keinen mehr angewiesen. An vorgegebene, starre Strukturen muss man sich nicht halten und sich vor allem nicht bei jeder Änderung damit auseinandersetzen, dass das, was man wirklich braucht, entweder nicht geht oder maximal teuer durch externe Programmierung wird. In GS-Service lege ich unsere Objekte an, ich lege unsere Aufgaben an, spezifische Prozesse wie das Störmanagement oder unsere Anschlussverträge – was auch immer wir wollen und brauchen. Ich kenne keine andere Software, bei der ich sagen kann: Ich nehme da ein komplett neues Geschäftsfeld mit ´rein, mit den Feldern, die ich brauche, und mit dem Prozess,

10.700
ANSCHLÜSSE

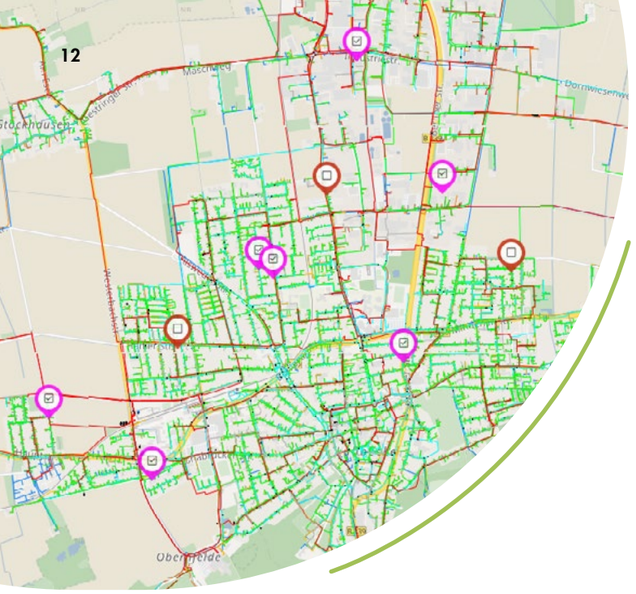
in den Städten Lübbecke, Rahden und Preußisch Oldendorf versorgt die Netzgesellschaft Lübbecke mit Gas bei einer Leitungsnetzlänge von 670 km.

IM JAHR
2008

wurde die Netzgesellschaft Lübbecke als 100-prozentige Tochtergesellschaft der Stadtwerke Lübbecke gegründet. Heute beschäftigt die NGL 25 Mitarbeitende.

295
TRAFOSTATIONEN

drei Umspannwerke und 150 Ortsnetzstationen machen das Strom-Konzessionsgebiet (65 km²) mit seinen 7.800 Hausanschlüssen und 765 km Leitungsnetz aus.



der da ´dranhängt, und bilde das Ganze praxistauglich ab. Keine andere Software ist so flexibel, dass man als User seine Anwendungsfälle genau so abbilden kann, wie man sie benötigt.“ Wenn es Support braucht, sei Anbieter GreenGate präsent: „Wir sind rundum zufrieden und glücklich mit der Zusammenarbeit“, sagt Bohnenkamp.

Regelkonformität: Einfach richtig handhaben

Die richtigen Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort. So macht GS-Service das Leben der NGL-Mitarbeitenden auch und gerade dann einfacher, wenn Auditoren vor Ort sind. „Denn die fragen sehr konkret, wann eine bestimmte Anlage funktionsgeprüft wurde. Im GS-System sind die Daten sofort zur Hand, dann kommen auch keine Rückfragen mehr.“ Die TSM-Zertifizierungsaudits bestätigen, dass die Prozesse der NGL die Forderungen des VDE- und DVGW-Regelwerkes erfüllen (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V./Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.). Thomas Bohnenkamp führt aus: „Speziell im Strom- und Gas-Bereich haben wir etliche Normen, Vorschriften und Regelwerke zu beachten, Beispiel Instandhaltung einer Gasdruckregelanlage: Hier arbeiten wir nach DVGW-Regelwerk G 495. Da muss der Monteur genau wissen, was bei entweder einer Funktionsprüfung, einer Inspektion oder einer Wartung zu tun ist. In GS-Service sind die entsprechenden Tätigkeiten hinterlegt, ebenso die notwendigen Ergebnis-Einträge.“ Wann was zu tun ist, ermittelt das System auch: DVGW-konform wird anhand der Parameter der Gasdruckregelanlage im GS-System ein Bewertungsfaktor errechnet, der über ein Punkte-Score die Instandhaltungsfristen über die ermittelte Anlagenklasse bestimmt. Ähnlich verfährt die NGL bei der Instandhaltung der 295 Trafostationen und 150 Ortsnetzstationen im Konzessionsgebiet (65 km²), das neben 7.800 Hausanschlüssen rund 765 km Leitungsnetz (130 km Mittelspannung/ 635 km Niederspannung) in GS-Service verzeichnet. Wie die Assets der Netzgesellschaft, ihrer Kunden und Partner in GS-Service hinterlegt sind, hängt von den Prozessen ab: Entweder wird ein Strukturbaum zu den Häusern erstellt oder man gelangt über die einzelnen Sparten Gas, Wasser und Strom zu den als Sonderbauwerke geführten Objekten. Hier ist alles vermerkt an Stammdaten, hier sind Aufgaben hinterlegt, Fotos, Wartungs-Protokolle auch von externen Dienstleistern, Betriebshandbücher etc. „Die Software gibt das alles her“, sagt Bohnenkamp, „das ist auch intuitiv bedienbar: Einer der Windows bedienen kann, findet sich auch in GS-Service mit seinen Baumstrukturen zurecht.“
Inzwischen realisiert die NGL Systemerweiterungen und -optimierungen in Projektgruppen. Wenn Monteure, die im Feld mit dem System arbeiten müssen, den Entwicklungsprozess bottom up begleiten, erhöht das gleich vom Start weg Akzeptanz und Effektivität des Systems. Das ist auch angesichts des Aufgabenumfangs angeraten: Mit einem starken GS-Service aber eben auch überschaubarer Personaldecke sind etliche Zählerwechsel zu machen, das Rollout intelligenter Messsysteme zu handeln, Hausanschlüsse einzurichten und abzunehmen, Entstörungsmanagement und Bereitschaftsdienst zu organisieren sowie die turnusmäßigen Wartungen von Sonderbauwerken wie GDRM’s und Trafostationen durchzuführen. Auch die vielen, in GS-Service sicher dokumentierten Bauvorhaben, die hinterlegten Gebäude und Liegenschaften, die Betriebsmittelverwaltung und das Management externer Tiefbauer, das Contracting von Wärmeanlagen sowie der Betrieb des Gasleitungsnetzes mit über 670 km Leitungen und 10.700 Anschlüssen wollen möglichst effizient und effektiv bearbeitet werden.

> ***In GS-Service muss man sich nicht bei jeder Änderung damit auseinandersetzen, dass das, was man wirklich braucht, entweder nicht geht oder maximal teuer durch externe Programmierung wird.***
>
> Thomas Bohnenkamp (43),
> Projektleiter Abteilung Netzplanung,
> Netzservice, Messstellenbetrieb

LEISTUNGEN NETZGESELLSCHAFT **LÜBBECKE**

- **24-Stunden-Bereitschaftsdienst für Störfälle in unseren Versorgungsnetzen**
- **Planung und Erstellung von Strom-, Gas-, Wärme- und Wasseranschlüssen**
- **Messstellenbetreiber für Strom-, Gas und Wasserzähler**
- **Löschwasserberechnungen**
- **Erstellung von Baustromanschlüssen**
- **Erteilung von Planauskünften**
- **Planung, Bau und Betrieb von Strom-, Gas und Wasseranlagen sowie Nahwärmenetzen**
- **Netzanschluss von KWK- und EEG-Anlagen**
- **Vergütung eingespeister Strommengen aus KWK- und EEG-Anlagen**
- **Abschluss von Rahmenverträgen mit Energielieferanten**

> ***Keine andere Software ist so flexibel, dass man als User seine Anwendungsfälle genau so abbilden kann, wie man sie benötigt.***
>
> Thomas Bohnenkamp (43),
> Projektleiter Abteilung Netzplanung,
> Netzservice, Messstellenbetrieb

Die Zukunft: Mobile Instandhaltung mit GS-Web

Geht es nach Thomas Bohnenkamp, läuft auch da alles wie gewohnt über GS-Service – wenn auch bald mobiler als je zuvor: Die NGL bereitet aktuell mit dem GreenGate-Support die Einführung von GS-Web vor. GS-Web ist eine browserbasierte Portallösung (Intra-/Internet) für Instandhaltung und Betriebsführung, die Prozesse in rollenbasierten Modulen vollständig abbildet: von der kapazitiven Auftragsplanung, Arbeitsvorbereitung und Disposition über die mobile Auftragsbearbeitung, Mängelerfassung und Ereignismeldung bis zur analytischen Auswertung der technischen und kaufmännischen KPIs. Die Synchronisation mit der zentralen Datenbank erfolgt automatisch und in Echtzeit.
Instandhalter, Lagermitarbeiter, externe Dienstleister, Meister, Betriebsleiter und die Geschäftsführung der NGL können dann plattformübergreifend mit GS-Web arbeiten.
Um die Webanwendung mit ihren vorstrukturierten Prozessen sicher zu nutzen, autorisieren sie sich per Single-Sign-On und 2-Faktor-Authentisierung. Das User Cockpit von GS-Web ist nach Responsive Design-Richtlinien gestaltet und reduziert die z. B. auf dem Tablet angezeigten Funktionen und Informationen auf das Wesentliche. Das einfache Handling prädestiniert die Anwendung zur Einbindung von NGL-Dienstleistern. Sie können definierte Inhalte zu Objekten, Prozessen und Ressourcen einsehen und werden kompetent durch die Instandhaltungsprozesse geführt. Wie externe Monteure, die Hausanschlüsse durchführen. Die Lösung adressiert auch den von NGL beauftragten Gebäudeservice, der aktuell noch den GS-PDFSyncService zur Erstellung von ausfüllbaren GS-PDF-Auftragsbögen und zur automatischen Rückmeldung der erledigten Arbeiten im Wasserwerk nutzt. Oder die externen Tiefbauer, die den NGL-Monteuren zuarbeiten. So oder so schwebt Thomas Bohnenkamp ein möglichst schlankes, smartes Info- und Orga-System vor, das die tägliche Arbeitspraxis optimal unterstützt: „Es ist alles im Tablet auf GS-Web hinterlegt, hierüber lässt sich alles disponieren, hier sind alle Aufträge vermerkt, hier lassen sich die Stunden rückbuchen, Verbräuche eintragen, die Aufgaben mit den ganzen hinterlegten Fragen und Checklisten abhaken. Über GS-Web werden alle komplett versorgt.“

APPLIKATIONSSTECKBRIEF

Anwender
Netzgesellschaft Lübbecke

Branche
Energie-/Wasserwirtschaft (Strom, Gas, Wasser, Wärme), Netzbetrieb

Unterstützte Prozesse
- Asset Management: Anlagenverwaltung, Wartungs-/ Umbauplanung, Ausführung des technischen Netzbetriebs und Dokumentation
- Instandhaltung/Materialwirtschaft vor Ort mit Mobilapplikationen auf diversen Endgeräten
- Konsistente, personenunabhängige Verwaltung von Objekten, Assets, Betriebsmitteln und Prozessen
- Effektive und effiziente Information, Koordination und Anleitung aller Serviceteams im Netzgebiet
- Integration der Visualisierung funktionaler Zusammenhänge im GIS mit Betriebsführung in GS-Service
- Rechtssichere Ausführung Dokumentation nach u. a. TSM-Zertifizierung

Eingesetzte Software
GS-Service – GS-Manager, GS-Web

Herausforderung
- Schaffung interaktive Wissensplattform für technische Betriebsführung
- Digitales Management von Mitarbeitenden (intern/ extern), Anlageninfrastruktur, Betriebsmitteln,und Ersatzteilen
- Planung, Steuerung und Analyse der Instandhaltungs-tätigkeiten
- Rechtssichere Dokumentation
- Fundierte Unterstützung durch Anleitung und Information von Instandhaltungstätigkeiten vor Ort

Vorgehensweise
Digitale Inventur Netze, Anlageninfrastruktur, Betriebsmittel und Personal in GS-Service; Bestandsaufnahme und Analyse Betriebs-Prozesse, absehbar Integration/Kopplung Betriebsführungssystem GS-Service zu GIS und Kundenportallösung ePilot

Ergebnis
Die Netzgesellschaft Lübbecke plant, steuert, analysiert und dokumentiert Instandhaltungstätigkeiten seit 2005 mit GS-Service. Für höchste Performanz und effizientes Asset Management sorgt das per Low Code realisierte Customizing des IT-Systems für das technische Betriebsmanagement. Neue Aufgabenfelder lassen sich ohne Weiteres in die existente Lösung integrieren.

GREENGATE

Die GreenGate AG mit Sitz in Deutschland (Windeck) und der Schweiz (Seengen) entwickelt seit dem Jahr 2000 hoch anpassungsfähige und innovative Softwarelösungen für die Instandhaltung von Anlagen und Infrastrukturen. Der Kundenkreis aus produzierender Industrie sowie Energie-, Wasserwirtschaft und Windbranche nutzt die Software GS-Service im Bereich des technischen Anlagen- und Ersatzteilmanagements, der Instandhaltungsplanung sowie für Betriebsführungsaufgaben.

GreenGate AG • Alte Brücke 6 • 51570 Windeck | DE
Tel.: +49 2243 92307-0
E-Mail: info@greengate.de
Web: www.greengate.de

GreenGate GmbH • Rötlenweg 6 • 5707 Seengen | CH
Tel.: +41 62 777 1509
E-Mail: info@greengate.ch
Web: www.greengate.ch

MEDIABRIDGES – Agentur für Unternehmenskommunikation | www.mediabridges.de