



Anwenderbericht Energieversorgung Mittelrhein GmbH



Einsatzplanung, Instandhaltung, Dokumentation



PRAXISNÄHE ALS KRITISCHER FAKTOR

GS-Service, GIS und Digital Pen: Die Energieversorgung Mittelrhein GmbH kombiniert vielfältige Möglichkeiten der Auftragsbearbeitung in Instandhaltung und Dokumentation

Wie lassen sich Instandhaltung und Dokumentation effizient und möglichst praxisnah abwickeln? Die Abteilung Technische-Informationssysteme (TIS) des rheinland-pfälzischen Energieversorgers EVM (Energieversorgung Mittelrhein GmbH) hat die Kardinalfrage gestellt. Mit der Kombination aus Geo-Informations- und dem Betriebsführungssystem GS-Service (GreenGate AG) handelt der größte regionale Energieversorger im nördlichen Rheinland-Pfalz die Arbeitsbereiche Netzdaten, Störmeldebuch und Wärmeservice – praxisnah, zeit- und kostenoptimiert.

Betriebs- und damit Versorgungssicherheit sind primäre Anliegen der EVM. Tatsächlich fällt die Erdgasversorgung im Jahr pro EVM-Kunde durchschnittlich nur sechs Sekunden aus. Das ist ein Zwanzigstel vom Bundesdurchschnitt. Angesichts der Länge des EVM-Leitungsnetzes für Strom, Erdgas und Wasser – rund 6.200 km – eine beachtliche Leistung. Planerische Basis für die erfolgreiche Wartung, Erhaltung und Entstörung der komplexen, räumlich verteilten Infrastrukturen von EVM ist zunächst ein Geo-Informationssystem (GIS). Angesiedelt ist das GIS im Fachbereich Technische-Informationssysteme,

das Martin Friedrich (38) leitet: „Mit dem Abschluss der Erfassung der analogen Bestandspläne wurden die GIS-Daten ins Betriebsführungssystem GS-Service übernommen und bilden so die Basis und die Objektstrukturen ab, um die Instandhaltungsmaßnahmen abzuleiten. Dabei koordinieren wir die Aufgaben, finden Lösungen für die verschiedenen Anforderungen und setzen diese dann auch weitestgehend selbstständig um, damit Instandhaltung und Dokumentation effizient und möglichst praxisnah abgewickelt werden können.“ Praktische Beispiele sind hier die Armaturenkon-

trollen, Rohrnetzkontrollen oder die Überprüfung der Hausanschlüsse. Außerdem werden in GS-Service auch Akten und Dokumente verwaltet sowie Arbeitsabläufe zwischen den verschiedenen Abteilungen durch Aufgaben und Rückmeldungen gesteuert.

GS-Service kommt konkret in drei separaten EVM-Arbeitsbereichen zum Einsatz.

- Netzdaten: Instandhaltung der Gas- und Wassernetze, Armaturen und Hausanschlüsse, Anlagen der Wärmerversorgung. Die Anwendung be-

trifft die EVM-Abteilungen TIS, Netz und Wasserwirtschaft.

- Störmeldebuch: Erfasst und bearbeitet werden unternehmensweit Störungen.
- Wärmeservice: Verwaltet werden Anlagen aus Contractingmaßnahmen, ebenso gesteuert wird ihre Instandhaltung.

Grundsätzlich integriert GS-Service als dem ERP nachgeordnetes System Planungs-, Dokumentations- und Überwachungsfunktionen und betriebswirtschaftliche Anwendungen zu einem Informations- und Managementsystem. Die objektorientierte Software – als skalierbare Client-/Server-Lösung konzipiert – baut auf einer Standardtechnologie auf und arbeitet unter aktuellen Microsoft-Betriebssystemen. Von Vorteil: Durch die offene Systemarchitektur lässt sich GS-Service an andere Systeme (GIS, ERP) anknüpfen.

Martin Friedrich, der gemeinsam mit Tim Nörenberg (27) GS-Service betreut, sieht die Herausforderungen des



Alltags von der pragmatischen Seite: „Es gilt immer, eine praxisnahe Lösung zu finden. Dass eine Lösung technisch funktioniert, bedeutet noch lange nicht, dass sie auch vom Anwender die Akzeptanz bekommt, die benötigt wird. Eine weitere Herausforderung ist die Verteilung auf mehrere Standorte und die damit verbundenen unterschiedlichen Arbeitsabläufe.“ Stand heute erhalten die Mitarbeiter der Instandhaltung beim EVM ihre Aufträge immer noch von ihrem Vorgesetzten durch Einteilung oder über Mobiltelefon. Bei

Prozessen wie Hausanschluss- und Armaturenüberprüfung erfolgt die Auftragsabwicklung durch den digitalen Stift. Hierbei handelt es sich um Formulare, die zwar in Papierform ausgegeben, aber mit einem digitalen Stift ausgefüllt werden, so dass während der Erfassung auch digitale Daten generiert werden. Der Techniker vor Ort behält also seine Arbeitsweise bei – die Dokumentation wird weitestgehend im Hintergrund durchgeführt. Mit dem digitalen Stift ist der Medienbruch im Backend Geschichte, zumal sich damit auch die händische Übertragung der Formular-Daten in der Koblenzer Zentrale erledigt hat.

Der Digital Pen ersetzt Zettel und analoges Schreibgerät – die durchdachte Kombination aus GIS und GS-Service substituiert in Ergänzung die früher eingesetzten, eigenprogrammierten Accessanwendungen bei EVM. Martin Friedrich zur Problematik der Access-Applikationen: „Sie haben meist immer nur eine Problematik betrachtet. Die Stammdaten in verschiedenen Anwendungen wurden dann auch noch redundant gehalten.“ Demgegenüber habe sich die Organisation mit dem Einsatz von GS-Service grundlegend geändert: „Basis für unser Betriebsmanagement bildet das GIS und dessen Daten. Wir bedienen uns also einer einheitlichen Datenbasis. Durch die Verteilung im Unternehmen findet auch eine gegenseitige Kontrolle statt. Zum Beispiel muss ein Hausanschluss, dem der Netzmitarbeiter die Hausanschlussakte zuordnen möchte, auch im GIS dokumentiert sein. Auf dieser Basis können wir alle Aufgaben, Tätigkeiten und Dokumente auf die Objekte referenzieren, die auch betroffen sind. In der Vergangenheit waren die Formulare, Datenbanken und Dateien verteilt in verschiedenen Verzeichnissen, Ordnern oder Anwendungen.“

Die gesteigerte Qualität der Steuerung und Dokumentation ist das eine. Die Quantität anfallender Aufgaben ist das andere – Martin Friedrich: „Hier kön-



// Energieversorgung Mittelrhein GmbH

Seit 85 Jahren beliefert die EVM ein Gebiet von Westerwald, Hunsrück und Vulkaneifel bis an die Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen mit Erdgas, Strom und Trinkwasser. Das Unternehmen beschäftigt rund 420 Mitarbeiter und versorgt über 151.000 Kunden mit Erdgas, Ökostrom und Wärme. Zudem liefert sie das Trinkwasser für rund 186.000 Einwohner und übernimmt die Betriebsführung eines Abwasserwerks. Der EVM-Umsatz im Jahr 2012 belief sich auf rund 380 Mio. Euro.

nen wir angesichts der wachsenden Aufgabenmenge die bereits vorhandenen Schnittstellen effizienter nutzen, da wir diese immer nur zu GS-Service benötigen und nicht zu verschiedenen Anwendungen. Darüber hinaus haben wir auch die GIS-Grafik integriert, so dass man zu jeder Aufgabe auch das jeweilige Objekt im Bestandsplan sieht.“ In der Tat schafft die konsequente Objektorientierung Transparenz. Auch die Dokumentation – darunter verzeichnet auch die Aufwände, die betrieben werden müssen, um die Anlagen einsatzfähig zu halten – befindet sich an einer zentralen Stelle. „Dies macht es“, so Friedrich, „in Vertretungsfällen oder bei neuen Mitarbeitern natürlich einfacher, Netzkenntnis zu gewinnen. Auch die Organisation und Zuteilung der Aufgaben zu verschiedenen Bereichen im Unternehmen bringt so spürbare Vereinfachungen mit sich.“

Um einen durchgängigen, störungsfreien Betrieb, gleichzeitig aber auch die möglichst kosteneffiziente Bewirtschaftung seiner Anlagen zu realisieren, setzt EVM zusätzlich auf das GS-Modul Einsatzplanung von GreenGate. Entstanden im Forschungsvorhaben COMORES – gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung – unterstützt das GS-Modul Einsatzplanung die Disposition von räumlich verteilten Aufgaben unter Einbeziehung von Ressourcen, Qualifikationen und Terminen. Die Disposition erfolgt interaktiv und kann dynamisch auf neue Anforderungen wie Störereignisse reagieren. Der Disponent kann Ad-hoc-Aufgaben anlegen und dem Einsatzplan hinzufügen. Über die eingeblendete Karte sind die Wegstrecken und Einsatzorte stets im Blick. Fällige, noch nicht verplante Aufgaben werden in der Aufgabenablage deponiert. Diese Aufgaben können



Blick über die größte Bio-Erdgasanlage in Rheinland-Pfalz, die die EVM derzeit bei Boppard errichtet.

verschiedene Qualifikationen voraussetzen oder auch feste Termine enthalten. Aus diesen Vorgaben erstellt die Software Planungsvorschläge, die ein Optimum aus gleichmäßiger Mitarbeiterauslastung und kurzen Fahrtstrecken darstellen, alle bereits im Vorfeld fest terminierten Aufträge platzieren und alle benötigten Qualifikationen berücksichtigen.

Die berechneten Vorschläge können manuell abgeändert und als Variante abgelegt werden. Die Variante, für die der Disponent sich entscheidet, lässt



Martin Friedrich (38), Leiter des EVM-Fachbereichs Technisches-Informationssystem.

sich abschließend als Tour dem jeweiligen Mitarbeiter zuordnen und auf ein mobiles Gerät übertragen.

Das Modul hilft EVM u. a. bei der Gestaltung optimierter Wegstrecken. „Nicht nur bei räumlich stark getrennten Aufgaben, wie man das vermutet, sondern auch für die Laufreihenfolge innerhalb einer längeren Straße“, so Martin Friedrich. „Interessant wird die Lösung natürlich auch, wenn man sich vergegenwärtigt, dass es in der Innenstadt durchaus Straßen gibt, die nur in einem sehr eingeschränkten Zeitfenster befahrbar sind. Flexibilität hält das Modul ohnehin vor: Was passiert, wenn ein Mitarbeiter ausfällt? Oder wie ändert sich die Situation, wenn zu den geplanten Aufgaben auf einmal fest disponierte Termine hinzukommen?“ Seine Bewährungsprobe hat das GS-Modul Einsatzplanung bereits in den Planungsszenarien bestanden. Martin Friedrich: „Die Beantwortung von Fragen wie ‘Wie lange benötigen wir für die Erledigung der Aufgaben?’ ‘Welchen Personalbedarf müssen wir zur Verfügung stellen?’ ‘Benötigen wir einen Dienstleister?’ lassen sich damit sicherlich nicht zu 100% aber durchaus fundierter beantworten.“



GreenGate AG
 Alte Brücke 6
 D-51570 Windeck, Deutschland
 Tel. +49 2243 92307-0

GreenGate GmbH
 Rötlen 6
 CH-5707 Seengen, Schweiz
 Tel. +41 62 7771509