



Die Schnittstelle mit K₃V

Gasversorgungsgesellschaft mbH Rhein-Erft, Hürth

Das Kamstrup Inspektionssystem in der Praxis

GVG Rhein-Erft

(Die Gasversorgungsgesellschaft mbH Rhein-Erft)



Die GVG Rhein-Erft mit Sitz in Hürth-Hermülheim ist ein kommunal verankertes Unternehmen und der regionale Erdgasversorger für Erftstadt, Frechen, Hürth, Pulheim, Wesseling sowie die nördlichen, westlichen und südlichen Stadtgebiete von Köln. Der Fokus ist darauf ausgerichtet, für die Kunden persönlich da zu sein. Die Konzentration auf einen regionalen Bereich ist daher bewusst gewählt. Nicht zuletzt deshalb fiel die Entscheidung in 2010 mit einer weiteren Anlaufstelle – dem EnergieLaden in Pulheim – nah beim Kunden zu sein.

Seit über 50 Jahren ist die GVG Rhein-Erft nun als Energieversorger im Rhein-Erft-Kreis zuhause. Daraus erwächst eine besondere Form der Verantwortung. So können Kunden der GVG auf die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Qualität ihrer Erdgasversorgung jederzeit vertrauen.

Die Fakten:

- Das Versorgungsnetz umfasst über 1.500 Kilometer.
- In 55 % der Straßen des Versorgungsgebietes liegen Erdgasleitungen.
- In einzelnen Orten ist die GVG nahezu flächendeckend vertreten.
- Der Gasverkauf beträgt im Jahr ca. 1.800 Mio. kWh.
- Die lokalen Gesellschafter des Unternehmens sind: RheinEnergie AG (57,63%), die Stadtwerke Hürth AöR (16,08%), die Stadt Frechen (12,72%), die Stadtwerke Wesseling GmbH (10,05%), der Rhein-Erft-Kreis (3,02%) sowie die Stadtwerke Erftstadt (0,5%).
- Rund 100 Mitarbeiter sorgen täglich dafür, dass über 80.000 Kunden rund um die Uhr zuverlässig mit Erdgas versorgt werden. Zur Kundschaft zählen private Haushalte, Gewerbe, Industrie und öffentliche Einrichtungen.

Die Gasversorgungsgesellschaft mbH Rhein-Erft betreibt ca. 160 Gasdruck - Regel und Messanlagen. Diese Anlagen müssen nach dem DVGW Arbeitsblatt G 495 Instandgehalten werden. Diese Instandhaltung bestehen im wesentlichen aus Inspektionen, Funktionsprüfungen und Wartungen.



Frühere Prüfmethode der Funktionsprüfung

Bei der GVG wurde früher mit einer Prüfeinrichtung bestehend aus einem Minimesanschluss im Vordruck und einem Minimesanschluss in der Ausgangsseite der Regelschiene, gearbeitet. Die eigentlichen Schwierigkeiten bei den Funktionsprüfungen bestanden in den unterschiedlichen Druckänderungsgeschwindigkeiten im Hinblick auf die Auslösepunkte vom SAV und des Regelgerätes.

Zusätzlich wurde während der Prüfungen das Ausgangsvolumen mit „aufgedrückt“. Die Größe des Ausgangsvolumens spielte daher während der früheren Prüfmethode, vor allem bei größeren Dimensionen, zeitlich gesehen, eine wesentliche Rolle.

Die Prüfergebnisse wurden dann von Hand in den K3V-Viewer eingegeben und anschließend per SD-Karte in die Anlagenverwaltung von K3V zurückgespielt. Dies waren jedoch statische Werte, die nur schwer miteinander zu vergleichen waren.

Die neue Prüfmethode

Einsatz des Kamstrup Inspektionssystems in Verbindung mit K3V

Vor ca. 3 Jahren wurde eine Schnittstelle zwischen K3V und dem Kamstrup-Inspektionssystem für GDR-Anlagen erstellt, um aussagekräftige und reproduzierbare Messergebnisse zu erzielen. Der größte Vorteil dieser Vorgehensweise besteht darin, dass jeder Mitarbeiter die gleichen Messergebnisse erhält. Dies erleichtert die Fehlersuche, da die Fehlergrenzen sofort angezeigt werden.

Die Vorgehensweise bei der Funktionsprüfung:

Die anstehenden Termine für Funktionsprüfungen werden in der K3V-Client-Anlagenverwaltung generiert und per SD-Karte auf den Monteur-Laptop überspielt. Auf den Monteur-Laptop wird im K3V-Viewer-Programm der Auftrag geöffnet. Zwischen dem Laptop und dem INSPECTOR-PDA wird eine drahtlose Bluetooth-Verbindung erstellt. Im K3V-Viewer wird, über die Betätigung eines Buttons, das Kamstrup-COMMUNICATOR-Modul (die standardisierte XML-Schnittstelle des Kamstrup-Inspektionssystems) gestartet. Der Auftrag wird zum INSPECTOR-PDA geschickt. Während der Funktionsprüfung



stehen dem Monteur die aktuellen Werte, die Soll-Werte (die Fehlergrenzen) und die Ergebnisse der vorherigen Prüfung immer zur Verfügung. Ein War-/ Soll-/ Ist-Vergleich wird in einer Übersicht dargestellt.

Der Monteur startet auf dem INSPECTOR-PDA die Funktionsprüfung. Die unterschiedlichen Messungen und Befehle werden vom INSPECTOR-PDA angezeigt und schrittweise ausgeführt. Der INSPECTOR-PDA schickt die Befehle über eine drahtlose Bluetooth-Verbindung zum PLEXOR-Prüfgerät. Die Messergebnisse werden von den digitalen Manometern im PLEXOR-Prüfgerät gesammelt und über eine Infrarot-Schnittstelle zum PLEXOR-Prüfgerät und danach über die drahtlose Bluetooth-Verbindung zum PDA geschickt. Die Ergebnisse werden auf dem PDA und zusätzlich auf einer weiteren internen SD-Karte gespeichert. Damit ist ein Maximum an Datensicherheit gewährleistet.

Zwischen dem Laptop und dem INSPECTOR-PDA wird erneut die drahtlose Bluetooth-Verbindung erstellt. Im K3V-Viewer wird, über die Betätigung eines Buttons, das Kamstrup-COMMUNICATOR-

Modul gestartet. Die Ergebnisse werden zum Laptop geschickt. Die vollendeten Aufträge werden, nach der Prüfung, von Hand im Laptop abgearbeitet und mit einem Token abgeschlossen.

Am Rechner im Büro werden die Ergebnisse und abgearbeiteten Aufträge wieder in der K3V-Client-Anlagenverwaltung zurückspeilt. Der abgearbeitete Auftrag ist dann wieder in der Anlagenverwaltung und die Daten der Prüfung können in das Kamstrup-DIAGNOSTICS-Modul importiert werden.

In das Kamstrup-DIAGNOSTICS-Modul können die Diagramme der Funktionsprüfungen graphisch dargestellt werden. Auch die unterschiedliche Fehlergrenzen (RG/AG/SG – Min/Max) des Regelgerätes, SAV und SBV werden, wie in einen Druckstaffeldiagramm, dargestellt. Die Diagramme der einzelnen Funktionsprüfungen können mit einander verglichen werden. Mehrere Funktionsprüfungen der einzelnen Schienen können übereinander in einem Diagramm dargestellt werden. Dadurch werden Aussagen zum Zustand der Anlagen/Schienen sehr erleichtert.

K3V 3.0 ist ein Gemeinschaftsprodukt einer Kooperation der Firmen BIK Anlagentechnik und der ZEBES Aktiengesellschaft

Funktionsweise des Kamstrup Inspektionssystems



Das innovative Kamstrup Inspektionssystem für Gas-Druckregelanlagen besteht aus zwei Hauptkomponenten:

- das tragbare PLEXOR®-Prüfgerät
- das CONNEXION® Softwarepaket

Mit dem tragbaren und dem leicht verwendbaren PLEXOR®-Prüfgerät werden die Hauptbestandteile der Gasdruckregelanlage sorgfältig und Bedienerunabhängig auf ihre Funktion geprüft. Dabei werden quantitative und objektive Prüfergebnisse erzeugt. Das PLEXOR®-Prüfgerät wird an speziell entworfenen und fest in den Gasstationen montierten Systemkupplungen angeschlossen.

Die Messwerte der Funktionsprüfungen werden automatisch und drahtlos, ohne Einflussnahme des Sachkundigen, in einen Handheld Computer (PDA) übernommen und darin gespeichert. Die Ergebnisse der Inspektionen werden manuell in den PDA eingegeben. Auf diese Weise wird der Ist-Zustand der geprüften Installation genauestens festgestellt. Anschließend werden die Testergebnisse mit Hilfe der CONNEXION®-Software mit dem Soll-

Zustand verglichen. Das Inspektionssystem von Kamstrup passt hervorragend in die herkömmlichen Instandhaltungsstrategien. Es öffnet bei Bedarf auch den Weg zur zustandsorientierten Instandhaltung, die in industriellen Anlagen bereits gängige Praxis darstellt.

Das CONNEXION®-Softwarepaket besteht aus anpassungsfähigen Computerprogrammmodulen. CONNEXION® kann autark oder an ein Betriebsmanagementsystem angekoppelt werden. Der Datenaustausch erfolgt im XML-Format. Arbeitsaufträge mit den Anlageninformationen, aus einem Betriebsmanagementsystem, können leicht übernommen werden. Die Schnittstelle zwischen CONNEXION® und einem Betriebsmanagementsystem kann leicht und flexibel eingerichtet werden. Realisiert wurden bereits Schnittstellen mit SAP PM, EnVIstOr Gas, K3V BIK, Maximo, MainT, Autodesk Topobase und Berit Toms.

Das CONNEXION®-Softwarepaket ist geeignet für Windows 7 und Office 2010.



Kamstrup

Kamstrup

Werderstrasse 23-25

D-68165 Mannheim

TEL: +49 (0) 621 321 689 60

FAX: +49 (0) 621 321 689 61

info@kamstrup.de

www.kamstrup.de