

Die SAG ist der führende Partner für die energietechnische Infrastruktur von Versorgungs- und Industrieunternehmen. SAG bietet herstellerunabhängige Services und Systeme für die Energieerzeugung sowie die Übertragung und Verteilung in Strom-, Gas- und Wassernetzen. Etwa 5.600 Beschäftigte erwirtschaften einen Umsatz von mehr als 800 Mio. Euro. Die SAG GmbH mit Sitz in Langen ist in Deutschland mit über 80 Standorten flächendeckend präsent. Weitere Kernmärkte der SAG sind Frankreich und Zentral-/Osteuropa.



Die Vorteile von xRCM

- Realisierung einer gezielt höheren Auslastung von Betriebsmitteln und längeren Nutzungsdauern
- Optimierung der Instandhaltungs- und Maßnahmenplanung durch das Ermitteln von Prioritäten auf der Basis transparenter Netz- und Anlagenbewertungen
- Systematische Ermittlung von Effizienzsteigerungsmöglichkeiten im Netzservice
- Ausbau der zentralen Nutzung des SAP-PM in den Instandhaltungsprozessen, z.B. in der statistischen Qualitätskontrolle und der Auswertung von Zustandsdaten
- Unterstützung des strategischen Asset Managements im Tagesgeschäft durch eine standardisierte Datenbasis, d.h. Daten zur Bildung von Zustandsklassifizierungen werden aus der zentralen Datenbasis zur Verfügung gestellt
- Zielgerichtete Umsetzung der erarbeiteten Bewertungsmodelle ohne Anpassungs- oder fachlichen Bearbeitungsaufwand
- Anlagenindividuelle und spezifisch auf die IH-Aufgabe abgestimmte Verarbeitung von abgelegten Daten im SAP-PM, die für die einheitlich strukturierten Instandhaltungsprotokolle herangezogen werden
- Qualitätsgesicherte Daten stehen nach der Zurückführung der IH-Protokolle durch die Prüfung auf Datenkonsistenz zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung

SAG GmbH
CeGIT

Stockholmer Allee 30b
44269 Dortmund
T +49-231-725488-00
F +49-231-725388-13
I www.sag.eu
I www.cegit.com



erfolgreich bei der
RheinEnergie Köln
eingeführt

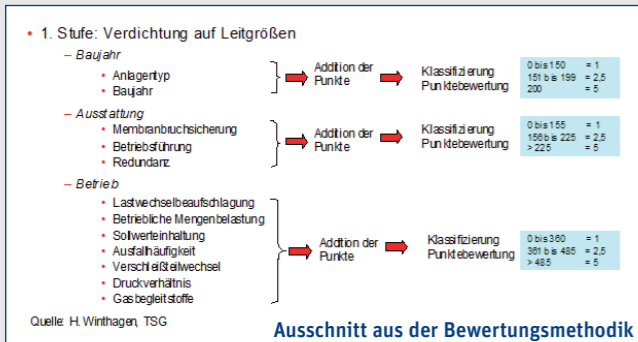
IT-gestützte Bewertung von
Gasdruckregelanlagen nach DVGW G 495

RheinEnergie AG - ein starkes Unternehmen aus der Region

Die RheinEnergie ist das in der rheinischen Region verankerte Unternehmen rund um Energie und Trinkwasser für Köln und Umland. Sie basiert auf dem erfolgreichen Kooperationsmodell kommunaler Partner und hat ihre feste Position im deutschen Energiemarkt. Die RheinEnergie trägt gemeinsam mit ihren Partnern Verantwortung für rund 2,5 Millionen Menschen, Unternehmen und Betriebe der Region. Sie sichert Arbeitsplätze in der Region – direkt als Arbeitgeber und indirekt als Investor durch regelmäßige Aufträge und Bestellungen. Mit eigenen Erzeugungsanlagen, eigenem Wasserwerk und eigener Netzinfrastruktur ist die RheinEnergie ein Vollversorger mit umfassendem Angebot.

Ziel des Projektes

Im Bereich Technischer Service der RheinEnergie AG wurde in den Jahren 2005/2006 im Auftrag des Netzbetreibers RNG ein Bewertungsverfahren für den Zustand von Gasdruckregelanlagen (GDR-Anlagen) erarbeitet, um die Optimierung der Instandhaltungsfristen analog dem DVGW-Arbeitsblatt G 495 umzusetzen. Zusätzlich wurde ein Verfahren zur Bewertung der Bedeutung von GDR-Anlagen entwickelt. Der Anlagenzustand wird möglichst detailliert unter vertretbarem Aufwand erfasst, um hieraus unter Einbeziehung der Anlagenbedeutung und der betrieblichen Erfahrungswerte optimierte Instandhaltungszyklen für die GDR-Anlagen abzuleiten. Die Verfahren wurden bisher mit „Bordmitteln“ (MS-ACCESS, MS-EXCEL) abgebildet, mit dem Nachteil, dass ein entsprechender Aufwand für die Pflege und Datenkonsistenz erforderlich war.

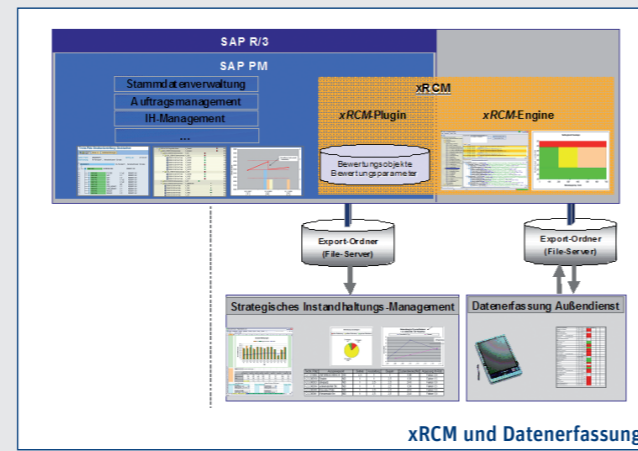


Wesentliche Ziele des Projektes waren

- die Einbindung der Bewertungsverfahren und -ergebnisse (Zustand und Bedeutung) in SAP-PM und damit der weitere Ausbau der zentralen Nutzung von SAP-PM
- die Schaffung der Grundlagen für eine statistische Qualitätskontrolle von Zustands- und Messgrößen
- sowie die effiziente und zeitnahe Nutzung der Ergebnisse aus Funktionsprüfungen und Wartungen für die Anlagenbewertung.

Die Entscheidung für eine Umsetzung mittels der Software xRCM aus dem Hause SAG ermöglicht die Abbildung zuverlässigkeitsorientierter Bewertungsverfahren unter Einbindung von SAP-PM. SAP-PM wird dabei um ein Add-on erweitert, welches als xRCM-plugin bezeichnet wird und die Verbindung zur eigentlichen Bewertungssoftware, der xRCM-Engine, herstellt. xRCM nutzt die seitens SAP-PM bereitgestellten Informationen und ergänzt sie um bewertungsrelevante Daten.

Um die für die Zustandsbewertung notwendigen Informationen aus Funktionsprüfungs- und Wartungsberichten zeitnah und mit vertretbarem Aufwand in SAP-PM einspielen zu können, wurde im Vorgriff auf eine derzeit in der Umsetzung befindliche Workforce-Management-Lösung eine Excel-basierte Lösung realisiert.



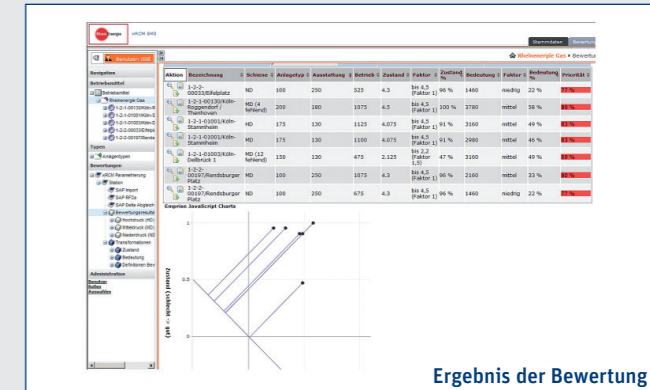
Hierbei werden die Berichte in Excel-Dateiform durch die xRCM-Engine erzeugt und nach der Befüllung vor Ort an der

GDR-Anlage wieder in das System zurückgespielt. Hierzu konnten die bereits vorhandenen Excel-Berichtsformulare und die bereits vorhandenen Laptops des Außendienstes genutzt werden.

Ablauf des Projektes

Der Start des Projektes war im September 2008. Während der Pflichtenheftphase bis November 2008 wurden die Detailspezifikationen für das einzuführende System festgelegt. Bei der Umsetzung des Bewertungsmodells in der Testphase (ab April 2009) stellte sich heraus, dass die Anlagenstrukturierung im SAP-PM für Bewertungszwecke nur unzureichend gegliedert war. Dieses Problem wurde dadurch gelöst, dass die Funktionalität der xRCM-Lösung zur regelbasierten Ableitung der Bewertungsstruktur mit der Transformation der technischen Anlagenstruktur aus dem SAP-PM in eine geeignete Bewertungsstruktur, als Bestandteil des Bewertungsmodells in der Bewertungengine, entsprechend parametrisiert wurde.

Das Bewertungsmodell ermittelt als Bewertungsindizes der Anlage sowohl den Gesamtzustand als auch die Bedeutung der Anlage. Die gewichtete Auswertung beider Kennzahlen führt zu einer Priorisierung der Anlage. Für die untergeordneten funktionalen Einheiten wie z.B. SAVs oder SBVs, die der Anlage über die Bewertungsstruktur zugeordnet sind, werden Kennziffern für deren spezifischen Zustand ermittelt und in das mathematische Modell zur Gesamtbewertung der Anlage einbezogen. Die Bewertungsergebnisse werden über das xRCM-PlugIn als Grundlage für die Steuerung der Instandhaltungsprozesse in SAP-PM zur Verfügung gestellt. Neben einer priorisierten Liste der GDR-Anlagen wurden grafische Auswertungen zur Zustandsentwicklung der Anlage und deren funktionalen Einheiten implementiert und können über die Transaktionen zur Pflege der Technischen Objekte im SAP-PM direkt aufgerufen und als Grundlage für Entscheidungen auf Basis der Instandhaltungsstrategie herangezogen werden. Darüber hinaus generiert das Bewertungsmodell basierend auf der Anlagenbewertung einen Vorschlag für die Anpassung der Inspektions- und Wartungszyklen der GDR-Anlagen. Der erfolgreiche Abschluss des Projektes erfolgte nach der Abnahme im Juni 2009.



Der Nutzen des Projektes

- Mit der Einführung des Produktes xRCM wurden folgende definierte Ziele erreicht:
- Die Instandhaltungs- und Maßnahmenplanung wird durch das Ermitteln von Kennzahlen (Zustand, Bedeutung, Priorität) optimiert. Die Anlagenbewertungen werden transparent nachvollzogen. Die Ergebnisse können über einen zeitlichen Verlauf miteinander verglichen werden.
 - Effizienzsteigerungsmöglichkeiten bei Instandhaltungsfristen werden systematisch aufgezeigt. Die Anlagenbewertung kann im Verhältnis zu den unterschiedlichen Maßnahmetypen (IH-Fristen) dargestellt werden. Das Anlageverhalten wird im zeitlichen Verlauf dargestellt.
 - Die zentrale Nutzung des SAP-PM in den Instandhaltungsprozessen wurde weiter ausgebaut. Der Nutzungsgrad der etablierten Standardsysteme wurde ausgeweitet. Die systematisierte Anlagenbewertung erfolgt auf Basis des Standardprodukts SAP-PM, das als zentrale Datenbasis genutzt wird. Eine statistische Qualitätskontrolle und Auswertung von Zustandsdaten und Messgrößen ist möglich.
 - Das strategische Asset Management wird durch eine standardisierte Datenbasis im Tagesgeschäft unterstützt. Betriebsmittelscharfe Bewertungsdaten stehen breiter zur Verfügung. Daten zur Bildung von Zustandsklassifizierungen werden aus der zentralen Datenbasis zur Verfügung gestellt.

Mit erfolgreichem Abschluss der Einführung von xRCM können damit die betrieblichen und unternehmerischen Anforderungen an die Instandhaltung von GDR-Anlagen besser als zuvor unterstützt werden.