

In der aktuellen Regulierungssituation werden die Berichtspflichten der Netzbetreiber über Netzstände, Ausbaupläne oder Störungen immer umfassender. „Dies stellt an die Betriebsprozesse der Netzbetreiber höchste Anforderungen“, erläutert Thomas Wodtcke, Leiter Geschäftsgebiet CeGIT der SAG. Anfragen der Regulierungsbehörde erfordern beispielsweise in ungewohnt hohem Maße system- und datenbankübergreifende Zugriffe auf Kosten- und Netzinformationen. Um diese sicher zu handhaben, müssen vorhandene IT-Systeme integriert und Inhalte verschiedener Datenbanken angeglichen beziehungsweise um bisher nicht erfasste Informationen ergänzt werden. „Gleichzeitig stellt eine hohe Qualität der Daten den ersten Schritt auf dem Weg zur Smart Maintenance dar“, so Wodtcke.

»Ineffiziente Prozesse verursachen an den Schnittstellen hohe Kosten.«

Thomas Wodtcke,
Leiter Geschäftsgebiet CeGIT

Mitte 2008 schuf der VDE einen normativen Rahmen für die Instandhaltung von Anlagen und Betriebsmitteln in elektrischen Versorgungsnetzen. Er definiert die neuen Anforderungen an den Netzbetrieb in einem systematisierten, regelkreisartigen Instandhaltungsmanagement-Prozess (siehe Grafik).

Die Netzbetreiber passen ihre Arbeitsweisen und IT-Tools schrittweise den sich verändernden Bedingungen an. Verteilnetzbetreiber stellen besonders hohe Anforderungen an Lösungen für die IT-Unterstützung von Asset Management und Asset Services. Täglich fallen hier eine Reihe von Instandhaltungsaufgaben an: Wartung, Störungsbehebung, Neubau oder Erweiterung bestehender Anlagen.

All diese Aufgaben müssen nach verschiedenen Kriterien bewertet, priorisiert und ausgeführt werden. Vielfach wird hier in der Praxis über mehrere Ebenen mit dem Austausch von Papieren gearbeitet, bis das Einsatzpersonal vor Ort ist. „Ineffiziente Prozesse verursachen



Smart Ma Instan intelligent

SAG führt Bewertungsverfahren für den Zustand

Systematischer Prozess des Instandhaltungsmanagements



an den verschiedenen Schnittstellen Kosten. In einem den neuen Anforderungen genügenden Netzbetrieb laufen geplante und ungeplante Maßnahmen in einer Auftragsverwaltung zusammen und werden dort technisch bewertet sowie priorisiert“, erläutert Thomas Wodtcke.

Eine zuverlässige Expertise für Energienetze erfordert zunächst eine Zustandserfassung und -bewertung für das vorhandene Netz, um daraus relevante Sanierungskonzepte zu entwickeln. Im Bereich Technischer Service der RheinEnergie AG wurde 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 MS-Access und MS-Excel abgebildet, mit dem Nachteil, dass ein entsprechender Aufwand für die Pflege und Datenkonsistenz erforderlich war.

„Wesentliche Ziele des Projekts waren die Einbindung der Bewertungsverfahren und -ergebnisse (Zustand und Bedeutung) in SAP-PM und damit der weitere Ausbau der zentralen Nutzung von SAP-PM sowie die Schaffung der

Instandhaltung – organisiert

von Gasdruckregelanlagen bei RheinEnergie AG ein

Grundlagen für eine statistische Qualitätskontrolle von Zustands- und Messgrößen sowie die effiziente und zeitnahe Nutzung der Ergebnisse aus Funktionsprüfungen und Wartungen für die Anlagenbewertung“, so der Leiter des SAG-Geschäftsgebiets CeGIT.

Die Entscheidung für eine Umsetzung mittels der Software xRCM aus dem Hause SAG ermöglicht die Abbildung zuverlässigkeitsorientierter Bewertungsverfahren unter Einbindung von SAP-PM. Die SAP-Software wird dabei um einen Baustein erweitert, welcher 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.

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, 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.

»Es wurden Grundlagen für eine statistische Qualitätskontrolle geschaffen.«

Die Bewertungsergebnisse werden über das xRCM-Plug-in 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 Projekts erfolgte nach der Abnahme im Juni 2009.

DEFINIERT ZIELE ERREICHT

Mit der Einführung des Produkts 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 im 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 gerade vor dem Hintergrund der Anreizregulierung noch besser unterstützt werden. Vor dem Hintergrund der Veränderungen im Netz zu sogenannten Smart Grids wird die Integration der Informationen aus allen Betriebsprozessen immer wichtiger. Dies gilt nicht nur für Strom-, sondern zunehmend auch für Gasnetze.

◦ THOMAS WODTCKE, +49 231 725488-20