



SWK NETZE GmbH

Hermann-Josef Kroon

Leiter Assetmanagement

hermann-josef.kroon@swk.de

Die SWK NETZE GmbH (SWK) aus Krefeld setzt seit 2006 den Asset Monitor der ITS auf Basis des Smallworld GIS für die Bewertung von Stromstationen ein. In einer besonderen Konfiguration ist es durch die Nutzung der topologischen Verknüpfungen im GIS möglich, das umliegende 10 kV-/0,4 kV-Netz ebenfalls zu bewerten. Die Funktionen werden nun mit den Lovion Modulen zum Netzmanagement ebenfalls umgesetzt.



Strukturierung des Asset-Managements bei der SWK in Krefeld

Strukturierung des Asset-Managements

Die Struktur der **SWK** unterscheidet in strategisches, regulatorisches und operatives Asset-Management.

Operatives Asset-Management

Das operative Asset-Management ist ein für die operative Umsetzungsentscheidung notwendiges Werkzeug, basierend auf einer Asset-Datenbank, die den vollständigen Bestand aller Einzelbetriebsmittel verwaltet. Risiko- und Bedeutungsanalysen können zu jedem einzelnen Betriebsmittel durchgeführt werden. Durch die Bewertung und Priorisierung von Maßnahmen von konkreten Betriebsmitteln wird die operative Asset-Planung unterstützt.

Regulatorisches Asset-Management

Das regulatorische Asset-Management umfasst die mittelfristigen Planungen im Rahmen der SWK-Strategie „Konzeptnetz 2020“, dabei ist das Ziel eine Effizienzsteigerung innerhalb des Netzes zu erreichen, wobei dabei auch Pilotprojekte mit Zukunftstechnologien eine Rolle spielen.

Strategisches Asset-Management

Das strategische Asset Management soll als ganzheitliches, spartenübergreifendes Werkzeug für die integrierte Strategieentwicklung und -optimierung im Asset-Management dienen. Die Simulation basiert auf der Modellierung von Alterungsketten zu Betriebsmittelgruppen. Diese sind vorkonfiguriert, parametrisiert und im System implementiert. Die Strategieplanung wird durch den Vergleich von Simulationsvarianten in unterschiedlichen Auswirkungen auf die Kennzahlen unterstützt.

Systemunterstützung

Das Asset-Management wird derzeit über ein Excel-Tool für die strategischen Betrachtungen unterstützt. Die operative Betrachtung erfolgt im Asset Monitor. Regulatorische Betrachtungen befinden sich in einer „Grauzone“ und werden in beiden Systemen durchgeführt. Das kurzfristige Ziel besteht in einer Konsolidierung der Komponenten innerhalb von **Lovion RATING**. Im nächsten Schritt ist dann auch die direkte Nutzung der Daten in SAP IS-U für eine ganzheitliche Datenbetrachtung geplant.



Bild: Strukturierung des Asset-Managements bei der SWK

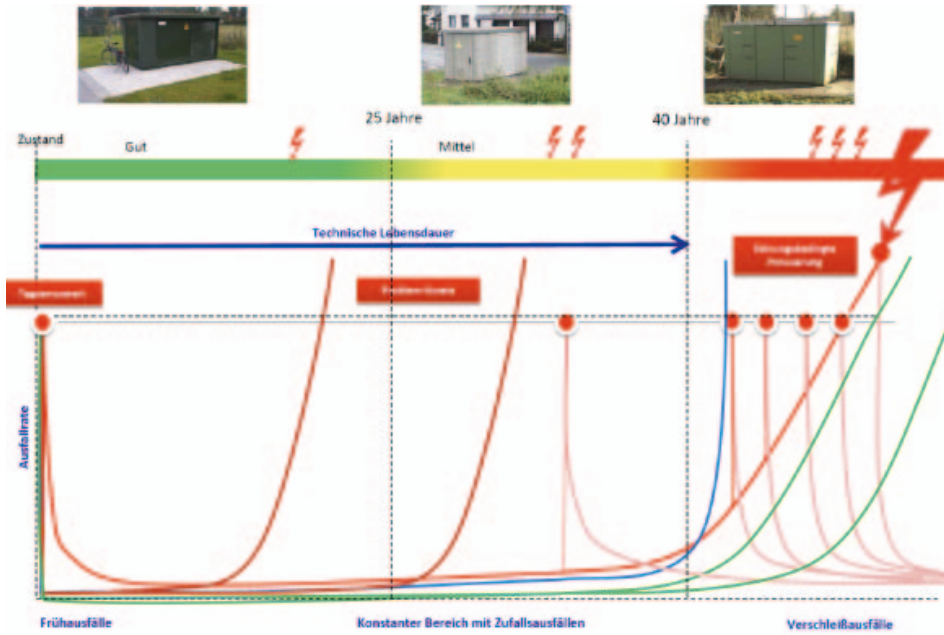
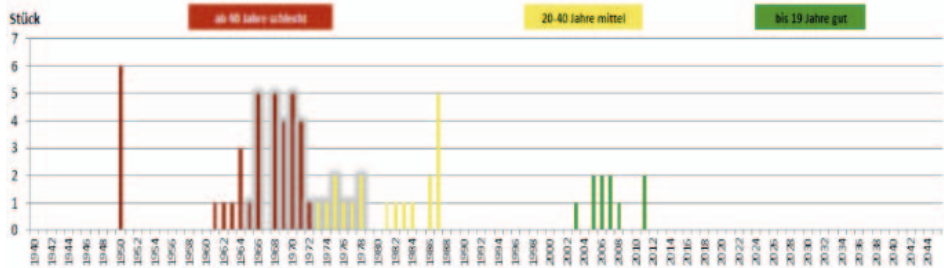


Bild: Lebenszyklus einer Kompaktstation



- Gesamtanzahl: 66 Stück, davon 38 Stück (58%) in schlechtem Zustand
- Ø-Alter: 37 Jahre
- Betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer nach oberer StromNEV: 40 Jahre
- 38 Stück → im schlechten Zustand; Ersatz durch Kompaktstationen zwischen 2014 – 2017 im Rahmen der Zielnetzplanung
- 13 Stück → z. Zeit nicht im schlechten Zustand; Ersatz durch Kompaktstationen zwischen 2014 – 2017 im Rahmen der Zielnetzplanung
- 15 Stück werden aufgrund der Zielnetzplanung nur demontiert und nicht mehr ersetzt
- Netzstatus: 10%

Bild: Zustandsverteilung am Beispiel einer Maststation

Erneuerungsplanung bei der SWK

Die Erneuerungsplanung der **SWK** erfolgt über die reine Stationsbetrachtung hinaus. Mittels der 10kV-Zielnetzplanung und einer Netzanalyse wird eine ganzheitliche Planung durchgeführt. In der 10kV-Zielnetzplanung können für Planungen einzelne Stationen per Mausclick beliebigen Strecken zugeordnet werden. Für die Strecken werden Parameter wie z.B. die gesamte Trafoleistung, der Verbrauch oder die Anzahl der angeschlossenen Hausanschlüsse berechnet und angezeigt. Die Stationen einer zusammengestellten Strecke können dann in das RCM-Diagramm übernommen werden.

Berechnung des Aufwands

In einem differenzierten Ansatz erfolgt die Berechnung des Aufwandes für die einzelnen Komponenten des Assets und für weitere abhängige Betriebsmittel über Standard- bzw. Individuelle Kosten. Bei den Gebäude-Stationen für die Komponenten Gebäude, MS-Schaltanlage, Transformator, NS-Gerüst. Die mit der Station verbundenen Niederspannungs-, Hausanschluss- und Mittelspannungskabel werden ebenfalls berücksichtigt, soweit sie aus bestimmten kritischen Typen bestehen oder im Rahmen der Zielnetzplanung erneuert, demontiert oder erweitert werden müssen.



Bild von links:
 Marc Zimmermann,
 Björn-Ingolf Maaßen,
 Dennis Mellen, Sascha
 Rommel (*Lovion*),
 Hermann-Josef Kroon,
 Andreas Egger (*ITS*)