

Entscheidungsunterstützung im Asset-Management

Schweizer BKW AG setzt auf Strategiesoftware von Mettenmeier

Auch in der Schweiz steigt mit der Regulierung der Druck auf die Netzbetreiber, ihre Investitions- und Instandhaltungsbudgets noch systematischer festzulegen und effizienter einzusetzen. Um unter diesen Voraussetzungen bestens gerüstet zu sein, haben sich die Verantwortlichen der BKW entschieden, einen systematischen Asset-Management-Ansatz zu implementieren. Dies mit der Intention, die Transparenz, Qualität und Nachhaltigkeit von Investitionsentscheidungen signifikant zu verbessern und zugleich die verfügbaren Mittel optimal einzusetzen.

IT-unterstützter Asset-Management-Prozess

„Wir haben vor drei Jahren die Entscheidung getroffen, die Asset-Management-Prozesse mit einer leistungsstarken Software optimal zu unterstützen“, erklärt Sebastian Ohrendorf-Weiss, Spezialprojektleiter Netzentwicklung und Leiter des Projekts „Asset-Management-System (AMS)“ bei der BKW. Für eine optimale Prozessunterstützung wurde der Fokus auf die risikolose Simulation zur Entscheidungsvorbereitung gelegt, in der auf Basis der Investitions- und Instandhaltungstätigkeiten der langfristig optimale Finanzbedarf ermittelt wird. Gleichzeitig wurde auf die kurz- bis mittelfristige Verwendung der effektiv zur Verfügung stehenden Mittel (Budget) im Verteilnetz geachtet. Um diese komplexen Anforderungen abzubilden, haben sich die Spezialisten bei BKW für das „Vesta Decision Support System“ entschieden.



Entscheidungsunterstützung im Asset-Management durch Simulationswerkzeuge

In der ersten Realisierungsphase stand zunächst die Einführung des „Strategischen Asset-Management-Systems“ (Asset Simulation) zur Entscheidungsunterstützung auf dem Programm. Die Hauptarbeit im Projekt bestand darin, ein Netzmodell zu entwerfen und dieses wiederum mit dem Wissen über das Netz anzureichern. Basis für das Netzmodell waren die plausibilisierten Infrastrukturdaten, die unter anderem Angaben über das Alter der Betriebsmittel machen.

In 9 Monaten zur optimalen Prozessunterstützung

„Als wir intern über strategisches Asset-Management diskutiert haben, hatten wir in erster Linie die Versorgungsqualität, das optimale Investitionsniveau und einen verbesserten Mitteleinsatz auf dem Radar“, erläutert

Sebastian Ohrendorf-Weiss. Um das ambitionierte Projektziel zu erreichen, stellte Sebastian Ohrendorf-Weiss ein schlagkräftiges Projektteam auf die Beine und engagierte die IT- und Softwarefirma Mettenmeier. Das professionelle Consulting wurde in Zusammenarbeit mit dem Netzexperten Dr. Michael Fette und dem Fachmann für Simulationswerkzeuge Dr. Markus Schmies erbracht. Aufgrund einer fundierten, zweijährigen Vorprojekt- und Ausschreibungsphase wurde die strategische AMS-Software in nur neun Monaten realisiert.

Zwei Module – eine Software

Um eine gesamtheitliche Sicht auf das Verteilnetz der BKW zu erlangen, wird zur Zeit in einem zweiten Schritt die Inbetriebnahme der Software für das operative Asset-Management vorberei-

tet, in der Maßnahmen an Einzelanlagen priorisiert werden. Diese Chronologie der Implementierung wird dadurch ermöglicht, dass beide Module in einer Software integriert sind. Die strategische Komponente kommt ohne integrierten Data-Mart bzw. ohne die Daten der Einzelbetriebsmittel aus, da der Bestand pro Betriebsmittelgruppe im Modell gespeichert ist. „Die Tatsache, dass Mettenmeier eine Softwarelösung anbietet, in der sowohl die Prozesse des operativen Asset-Managements als auch die des strategischen Asset-Managements (je ein Modul) optimal unterstützt werden, war das ausschlaggebende Kriterium für das Vesta Decision Support System“, begründet Sebastian Ohrendorf-Weiss die Entscheidung.

Usability wird groß geschrieben

Das Vesta Decision Support System wurde zu Beginn der Realisierungsphase bei der BKW installiert und unterstützt seither alle Abschnitte der Umsetzung. Es galt zunächst Anwendungsfälle, so genannte „Use Cases“, für die Optimierungsaufgaben formal zu beschreiben, welche die unterschiedlichen Einflussgrößen berücksichtigen. „Nach einer Einführungsschulung diente das entwickelte System als Demoversion, um die Änderungen gegenüber dem Standard zu spezifizieren. Der Import von Daten aus den verschiedenen Quellsystemen stand dabei für Prüfzwecke zur Verfügung. Die Tatsache, dass die BKW sich bei der Konfiguration entschieden hat, die bereitzustellenden Parameter direkt im System einzupflegen, spricht für die einfache Bedienung der Software“, bemerkt Dr. Peter Lohse, Projektmanager bei Mettenmeier. Schließlich habe man in weiteren Trainings die Voraussetzungen für die Abnahme des Pflichtenhefts durch die BKW und die anstehenden Simulationen geschaffen.

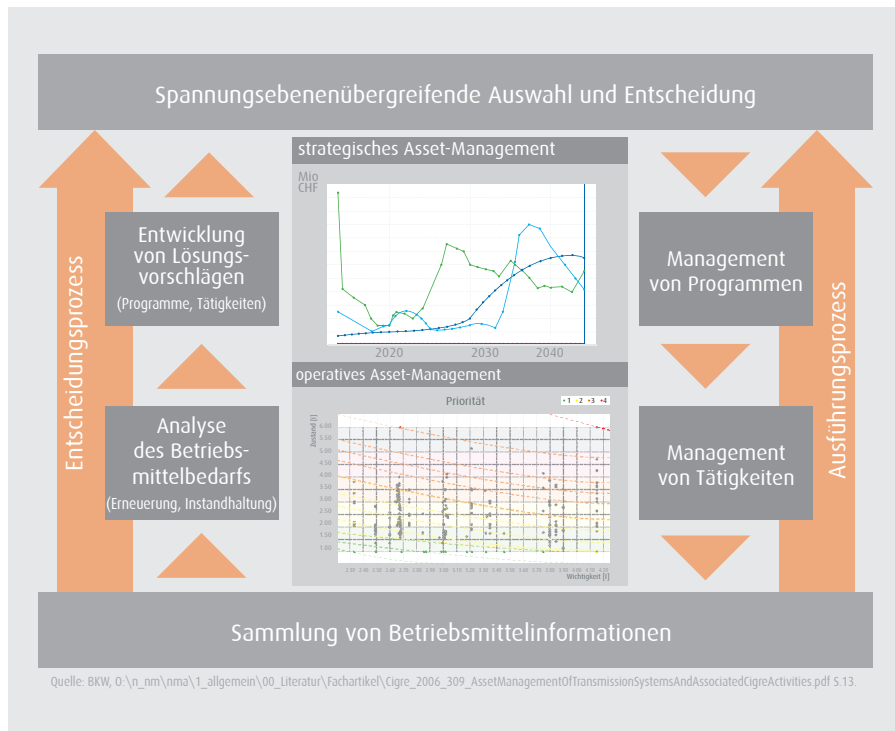
Einfache Datenübernahme

Die Datenübernahme der Einzelbetriebsmittel aus den Quellsystemen NIS, SAP-PM und einer Access-Datenbank in den Data-Mart der AMS-Software verlief technisch absolut einwandfrei. So exportierte das BKW-Projektteam die Daten zuerst in ein Dateiverzeichnis. Erst danach wurde ein in die AMS-Software integriertes Import-Modul auf ETL-Basis aktiv. Die Anwender

nutzen dieses Modul, um die Daten im Data-Mart des Hauptspeichers zu lesen, verknüpfen, verarbeiten, veredeln und schließlich zu speichern. Ergänzt wurde dieses Datenportfolio durch das kodierte Know-how im Netzbereich der BKW-Experten. Dazu sind Informationen aus den Bereichen Technik und Finanzen sowie dem Alterungsverhalten von Betriebsmitteln etc. eingeflossen. „Weil die vollständige Konsolidierung



Das Vesta Decision Support System ermöglicht die Simulation von Assets sowie der künftigen Entwicklung ihrer technischen und kaufmännischen Kennzahlen, hier: fiktive Zahlenbeispiele für Transformatoren.



BKW Energie AG



Die BKW gehört mit 19,4 Terawattstunden Energieumsatz und rund 3.100 Mitarbeitenden zu den großen Energieunternehmen der Schweiz. Dabei liefert das Unternehmen Strom in 400 Gemeinden für rund eine Million Menschen. 2013 versorgte die BKW Privatkunden und Vertriebspartner mit über 7.536 Gigawattstunden Energie.



Strategisches und operatives Asset-Management bei der BKW – unterstützt durch eine Software

der Daten ein mittelfristiges Vorhaben ist und bis zur Abnahme des Strategischen Asset-Management-Systems nicht komplett zu realisieren war, haben wir an dieser Stelle eine kurzfristige Lösung angestrebt. So konnten wir die Parameter einer Gruppe von Betriebsmitteln, der Kabel, gezielt vervollständigen und bestmöglich annähern. Damit steht nun für die Simulation ein geeigneter Datenbestand bereit“, freut sich Sebastian Ohrendorf-Weiss.

Performante Simulationen auf solider Datenbasis

Parallel zur Pilotlösung wurden die Baujahresinformationen durch Expertenwissen angereichert und ein kontinuierlicher Qualitätssicherungsprozess initiiert, um die Datenkonsolidierung in den Quellsystemen sicherzustellen. „Heute ist die BKW mit dieser Lösung in der Lage, performante Simulationen hinsichtlich der Alterungsprozesse der im Netz integrierten Betriebsmittel

aufzusetzen. Sie kann optimale Entscheidungen in punkto Investitionen und Instandhaltung treffen“, ergänzt Dr. Peter Lohse.

Projektlogistik ist das A und O

Dass das Teilprojekt Realisierung in der geplanten Laufzeit von nur neun Monaten umgesetzt werden konnte, war ganz im Sinne von Sebastian Ohrendorf-Weiss. Für ihn ist die gelungene Projekt-Logistik von großer Bedeutung: „Für mich stand und steht das reibungslose Zusammenspiel der einzelnen Projektphasen ganz oben auf der Agenda“, bilanziert der BKW Projektleiter. Er sei sich darüber hinaus sicher, dass die Softwareeinführung ohne ein entsprechendes Vorprojekt deutlich länger gedauert hätte. „Die Erkenntnisse, die wir bislang über unsere Daten gewonnen haben, zeigen uns, dass wir mit unserer Entscheidung – trotz gewisser Lücken beim Einstieg in die Simulationen – richtig lagen“, resümiert

Sebastian Ohrendorf-Weiss. Jetzt sei die BKW in der Lage, die Daten gezielt zu konsolidieren. Mittlerweile liegen die Ergebnisse der ersten Simulationen vor. Darauf aufbauend gilt es nun, eine Strategie zu entwickeln, um die Investitions- und Erneuerungsentscheidungen zu optimieren und parallel für eine bestmögliche Datenbasis zu sorgen.

Kontakt



BKW Energie AG
Projekt AMS - Abteilung Netzentwicklung
Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25, Schweiz
projekt_ams@bkw.ch

Dr. Peter Lohse
Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-420
peter.lohse@mettenmeier.de