



mP Energy[®]

Anwenderbericht

Minimale Ausgleichsenergiekosten dank höchster Prognosegüte

Wie die GASAG Berliner Gaswerke Aktiengesellschaft den Bedarfs-Forecast für RLM-Kunden optimiert hat

Die GASAG Berliner Gaswerke Aktiengesellschaft steht als Traditionsunternehmen seit mehr als 160 Jahren für die Gasversorgung in Berlin.

Die Ursprünge reichen bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück. Mit einem städtischen Gaswerk wurde damals die Versorgung von rund

2.000 öffentlichen Gaslaternen für die Straßenbeleuchtung sichergestellt.

Heute versorgt die GASAG gemeinsam mit ihren Partnerunternehmen in der Region Berlin-Brandenburg über 700.000 private und gewerbliche Kunden und ist dort mit einem

jährlichen Erdgasabsatz von mehr als 20 TWh eindeutiger Marktführer. Durch die deutschlandweite Bilanzkreisführung können weitere 2-3 TWh verkauft werden. Die Unternehmensgruppe tritt darüber hinaus inzwischen auch als Mehrspartenanbieter mit den Bereichen Strom und Fernwärme auf.

Regulierung erforderte Anpassungen der IT-Struktur

Im Zuge der regulatorischen Veränderungen auf dem Gasmarkt und angesichts der absehbaren Herausforderungen durch die neue Gaswelt ab Oktober 2007 beschäftigte sich die GASAG bereits 2006 mit der Ausschreibung einer neuen IT-Infrastruktur. Es galt unter anderem, komplett neue Prozesse für das Nominierungsmanagement und die neue Marktrolle des Bilanzkreisverantwortlichen regulierungskonform abzubilden. Die weitere Planung dafür erfolgte gemeinsam mit dem Software- und Beratungsdienstleister ECG Erdgas-Consult, dessen Produktfamilie MTS (Management System for Transport and Storage, Trading and Shipping) die Ausschreibung für sich entscheiden konnte. Die Lösung deckt die einzel-

nen Marktrollen vom Transportnetzbetreiber bis zum Händler ab und unterstützt alle Abläufe der Wertschöpfungskette. Das Hauptprojekt zur Implementierung der Gesamtlösung startete Mitte April 2007 und konnte rechtzeitig vor dem Beginn des neuen Gaswirtschaftsjahres am 1. Oktober erfolgreich abgeschlossen werden.

Ein ganz besonderes Augenmerk lag

im Zuge der Umstellung auf dem Prognose-System. Durch das im Rahmen der Regulierung entfallende, so genannte City-Gate-Modell war keine „physische“ Steuerung der Gas-mengen mehr möglich. An deren Stelle trat eine virtuelle Steuerung, so dass die GASAG darauf angewiesen war, den kurzfristig entstehenden Bedarf so genau wie möglich zu prognostizieren.

„Die Prognosegüte ist für uns ein ganz entscheidender Faktor“, erklärt Dominik Schmidt, Abteilungsleiter Energiehandel und Optimierung bei der GASAG. „Je exakter wir die benötigten Gasmengen prognostizieren können, desto geringer sind später logischerweise die Abweichungen zu den Ist-Werten. Durch den unmittelbaren Einfluss auf die anfallenden Pönalen sehen wir die Prognosequalität als einen extrem effektiven und schnell greifenden Aspekt der Kostenminimierung an. Aufgrund der komplexen Berechnungsgrundlagen und der Vielzahl an maßgeblichen Einflussgrößen strebten wir außerdem ein möglichst hohes Maß an Automatisierung an.“

Dominik Schmidt, GASAG





Die Entscheidung für das Prognose-Modul fiel schließlich auf die Lösung **mP Energy** der metalogic GmbH.

„Wir standen im Bereich der Prognosen vor einer Make or Buy-Entscheidung“, erinnert sich Stefan Gerisch, Projektleiter bei der ECG Erdgas-Consult GmbH.

*„Die Leistungsfähigkeit von **mP Energy** hat nicht nur uns, sondern auch unseren Kunden GASAG überzeugt. Das Tool ergänzt sich als Prognosekern ideal mit unserer Gesamtlösung.“*

Die Implementierung der MTS-Gesamtlösung erfolgte in vier Schritten. Nach dem Aufsetzen und ausführli-

chen Testen eines Pilotsystems wurden die entsprechenden Schnittstellen zu den bestehenden IT-Systemen eingerichtet. Durch intensive Schulungen, die seitdem in etwa jährlichem Rhythmus wiederholt werden, erhielten die Anwender vor der finalen Produktivschaltung das nötige Know-how für die tägliche Arbeit mit dem System.

mP Energy ist im Rahmen der MTS-Gesamtlösung über eine Schnittstelle an die Allokations- und Wetterdaten angebunden und in der Lage, alle relevanten Informationen auszulesen. Darauf basierend können automatisiert Kurz-, Mittel- und

Langfristprognosen erstellt werden. Dabei kommen verschiedene mathematische Verfahren zum Einsatz, deren unterschiedliche Ansätze die Gesamtqualität der Prognosen unter verschiedensten Bedingungen optimieren.

Angewendet werden beispielsweise die multivariate Regression sowie eine Vorgehensweise auf Basis von neuronalen Netzen. Die Software kann für alle Energieformen eingesetzt werden. Sowohl die zeitliche Auflösung als auch der Zeithorizont sind individuell wählbar, was eine flexible Anpassung ermöglicht.

Tägliche Prognosen für unterschiedliche Zeiträume

Die GASAG nutzt im Tagesgeschäft vor allem die drei Prognosezeiträume „heute“, „morgen“ sowie eine Dispositions-Prognose für die nächsten fünf Tage. Zusätzlich kommt das Prognose-System auch innerhalb des kontinuierlich wachsenden Drittgeschäfts zum Einsatz, das der Berliner Gasversorger mit seinen Schwesterunternehmen, wie beispielsweise der Potsdamer Energie Mark Brandenburg GmbH (EMB), betreibt.

Die GASAG übernimmt im Rahmen des Bilanzkreismanagements das Prognoserisiko in Bezug auf Ausgleichsenergiekosten beziehungsweise Strukturierungsbeiträge für den Drittkunden. Ein wesentliches Wettbewerbsvorteil, der durch die reproduzierbare, verlässliche Prognosegüte und ein entsprechend gut kalkulierbares Risiko ermöglicht wird.



Rund 400 Großkunden mit registrierender Leistungsmessung (RLM) werden im Gas-Segment inzwischen fortlaufend prognostiziert, die Tendenz ist steigend. Hinzu kommt das Stromgeschäft, das bei der GASAG zwar bislang lediglich einen kleinen Anteil ausmacht, der allerdings ebenfalls ausgebaut werden soll.

Die Produktion des Stroms, der aus Blockheizkraftwerken, Mini-Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sowie Photovoltaik stammt, wird ebenso prognostiziert wie der gegenüberstehende Verbrauch. Die GASAG greift hierbei auf Prozesse zurück, die sich im Gasgeschäft bereits bewährt haben.



Feintuning im Lastgang-Bepreisungsprozess

Um die Angebots- und Preisgestaltung für die Lastgänge der RLM-Kunden anhand normalisierter Verbrauchsmengen weiter zu optimieren, wurde 2009 ein weiterer Schritt in Angriff genommen. Gemeinsam mit metalogic entwickelte ECG im Rahmen eines Bepreisungsprojekts das so genannte Back-to-Back-Feature.

Diese funktionale Erweiterung des Grundsystems greift unter anderem auf Hunderte von Temperaturzeitreihen mit Normaltemperaturen zu, die für jede Postleitzahl verfügbar sind.

Das Plug-In, das 2011 in den Produktivbetrieb gegangen ist, beinhaltet eine Schnittstelle zum SAP-CRM-System. Die Berechnungen erfolgen automatisiert in sehr kurzer Zeit und erlauben den Verantwortlichen bei der GASAG eine exakte Angebotserstellung für RLM-Kunden.

Für die Zukunft sind weitere Projekte bereits in Planung. So wird beispielsweise an einer Cluster-Erkennung für RLMs gearbeitet, die durch sinnvolle Zusammenfassung von einzelnen Großkunden in Gruppen für eine weitere Verbesserung der Prognosegüte sorgen soll.

„Wir konnten unsere Abläufe rund um die Lastprognosen mit mP Energy deutlich verbessern“, resümiert Dominik Schmidt. „Für uns stechen als Vorteile vor allem die hohe qualitative Güte der Forecasts sowie das große Maß an Automatisierung heraus. Wir haben mittlerweile die komfortable Situation erreicht, dass wir die Ausgleichsenergiekosten faktisch minimiert haben, da die Abweichung zu den Prognosen extrem niedrig ist. Angesichts einer Vielzahl an zu prognostizierenden Kundenlastgängen, sparen wir durch die Automatisierung zudem sehr viel Zeit. Auch gehen wir mittelfristig von einer weiteren Steigerung aus.“

Projektzeitplan

- 2006:** Ausschreibung neue IT-Infrastruktur
- 2007:** Implementierung MTS inklusive Forecast/Prognose
- 2009:** Start Back-to-Back-Bepreisungsprojekt
- 2011:** Produktivsetzung Back-to-Back-Feature

