

# Big Data – Datenanalytik wird zum Differenzierungsfaktor

In der Energiewirtschaft spielen Big-Data-Technologien bei der Entwicklung neuer Geschäftsfelder und bei der Optimierung bestehender Prozesse eine zunehmend wichtige Rolle. Die zahlreichen Anwendungsfelder reichen dabei von der Erzeugung über Handel und Netz bis zu Marketing, Vertrieb und Kundenservice. Der erfolgreiche Einsatz von Big Data im Unternehmen bedingt allerdings eine klar definierte Business-Strategie für die Nutzung verfügb- und beschaffbarer energiewirtschaftlicher Daten sowie eine Managementkultur, die Entscheidungen bereitwillig aus entsprechenden Analysen ableitet.

## Big Data in der Energiewirtschaft

Im Zuge von Energiewende und Digitalisierung suchen Energieversorgungsunternehmen (EVU) ständig nach neuen Geschäftsmodellen. Dabei, wie auch bei der Optimierung bestehender Prozesse, spielt Big Data eine zunehmende Rolle. Denn Big-Data-Technologien helfen, große Datenmengen aus vielfältigen Quellen, die mit herkömmlichen Methoden nicht sinnvoll zu erschließen sind, in hoher Geschwindigkeit zu analysieren und neue Zusammenhänge zu erkennen, um damit wirtschaftlichen Nutzen zu erzeugen. Für das integrierte Management dieser Daten braucht es neue, skalierbare Datenbanktechnologien sowie neue Technologien für die flexible Datenanalyse und -visualisierung.

Die Bedeutung von Big Data wächst im Energiebereich nicht zuletzt auch durch die exponentiell steigende Verfügbarkeit und Erhebung sinnvoll nutzbarer Datenvolumen, zum Beispiel Smart-Meter-, Wetter-, mobile Sensor- und Marktdaten. Konkret existiert für Energieversorger eine breite Palette möglicher Big-Data-Use-Cases – von der Erzeugung über Handel und Netz bis zu Marketing, Vertrieb und Kundenservice:

- sicherer Kraftwerks- und Netzbetrieb basierend auf Echtzeit-Analyse großer Datenmengen zu Netz, Erzeugung und Verbrauch für die Erkennung von Anomalien und zur Vorhersage von Betriebszuständen
- Optimierung virtueller Kraftwerke auf Basis von Last-, Erzeugungs- und Wetterdaten sowie daraus resultierender Bedarfsprognosen
- Prognose der Preisentwicklung auf Handelsmärkten
- vorausschauende Instandhaltung von Betriebsmitteln und Optimierung des Mobile-Workforce-Managements
- verbesserte Netzplanung basierend auf der Simulation von Nachfrage-, Erzeugungs- und Wetterszenarien

- verbesserte Kundensegmentierung zur Optimierung von Angeboten, Verträgen und Forderungsmanagement sowie für verbessertes Cross- und Up-Selling
- Predictive Customer Analytics, zum Beispiel Früherkennung von Kündigern, für verbesserten Kundenservice

## Eckpunkte eines typischen Big-Data-Projektes

Grundlage einer jeden Implementierung von Big Data im Unternehmen muss im ersten Schritt eine solide Analyse der Ziele und Anwendungsmöglichkeiten sein: Welche Anwendungsfelder sind im individuellen Fall möglich und sinnvoll? Was sind die hierfür erforderlichen Datenquellen? Wie verlässlich sind diese? Ebenso wichtig sind die Bewertung der technologischen Leistungsfähigkeit bestehender Business-Intelligence-Infrastruktur im Unternehmen und die Identifikation der infrage kommenden Big-Data-Technologien unter Berücksichtigung der zuvor erarbeiteten Use Cases.

Hierauf aufbauend ist der relevante Anbietermarkt zu bewerten. Dabei sollte differenziert werden zwischen Anbietern allgemeiner Big-Data-Plattformen und Anbietern Utility-spezifischer Big-Data-Analytics-Applikationen. Schließlich sind auch die Integration der Big-Data-Analysen in bestehende Prozesse und deren Auswirkungen auf die bestehende Organisation zu untersuchen, um sicherzustellen, dass aus Analysen gewonnene Erkenntnisse regelmäßig auch in Entscheidungsprozessen berücksichtigt werden. Eine für Sie individuell passende Vorgehensweise erarbeiten wir gerne gemeinsam mit Ihnen.

## Ihre Ansprechpartner

Dr. Bernhard Schaefer: [bernhard.schaefer@m3maco.com](mailto:bernhard.schaefer@m3maco.com)

Mathias Hohenberger: [mathias.hohenberger@m3maco.com](mailto:mathias.hohenberger@m3maco.com)