

YOUR ROAD TO SUCCESS

SUCCESS STORY

VON SILOS ZU SYNERGIEN

*Wie eine zentralisierte
Datenplattform den Handel
mit erneuerbaren Energien
optimiert*

Eine zentrale Herausforderung im Handel mit erneuerbaren Energien besteht darin, die Daten aus unterschiedlichen Unternehmensbereichen und Drittanbietern zusammenzuführen, um den Lifecycle der Produkte und ihre Risiken korrekt abbilden zu können und ein abteilungsübergreifendes Reporting zu ermöglichen.

**DIES GELINGT NUR DURCH EINE ZENTRALE
UND AUTOMATISIERTE DATENPLATTFORM.**

THE CHALLENGE

Unser Kunde ist im Handel mit erneuerbaren Energien tätig, insbesondere im Bereich Solar- und Windkraft. Diese Energieformen bringen jedoch im Vergleich zu konventionellen Energieformen besondere Herausforderungen mit sich:

Die Produktion von Solar- und Windenergie ist stark von **wetterbedingten Schwankungen** abhängig. Um diese Herausforderung zu bewältigen und eine effektive Handelsplanung zu ermöglichen, sind tagesaktuelle Wetterdaten unerlässlich.

Eine Folge davon ist, dass Solar und Windparks über ein **virtuelles Kraftwerk** (VK) angesteuert werden müssen (d.h. ihre Leistung muss ggf. künstlich gesenkt werden), um sowohl eine Über- als auch Unterproduktion zu vermeiden und somit den Bilanzkreisausgleich zu gewährleisten. Vertragskunden erwarten für diese Aussteuerung eine Kompensation, was eine Integration der VK-Daten in die Geschäftsprozesse erforderlich macht.

Die **Volatilität** des so gewonnenen Stroms wirkt sich direkt auf die Preise an den Strombörsen aus und hat somit, unter anderem durch den Handel am Spot-Markt, einen signifikanten Einfluss auf den Bilanzkreisausgleich und das Risiko-Hedging. Die aktuellen Preise müssen dafür in Echtzeit den Händlern zur Verfügung stehen.

Die Produktion erneuerbarer Energien spielt eine entscheidende Rolle bei der Verwirklichung einer klimaneutralen Energiewende. Dies wird durch die Ausstellung von **Herkunftsnachweisen** (HKNs) unterstützt, die eine umweltfreundliche Herkunft einer bestimmten Strommenge garantieren. Durch den Handel mit HKNs kann Graustrom „vergrünt“ werden, indem Kompensationen für nicht nachhaltig erzeugten Strom geleistet wird.



ROBERT POLWIN

Projektleiter

Fazit: Für den Handel mit erneuerbaren Energien ist eine solide Datengrundlage für Handelsentscheidungen und Risikoabschätzungen unerlässlich und erfordert daher eine Integration aller relevanter Datenquellen.

KEY BENEFITS

*Zentralisierter, einheitlicher und
qualitätsgesicherter Zugang zu Daten*

Aufbrechen von Datensilos

*Sprengung von Limitationen bzgl.
Speicherplatz und Rechenkapazität*

Effizientes Umsetzen von Reportings

*Grundlage für datengetriebeneren
Geschäftsentscheidungen gelegt*

Voraussetzung für den effizienten Einsatz von KI



THE SOLUTION

Gemeinsam mit unserem Kunden haben wir eine Lösung entwickelt, die auf dem **Aufbau eines zentralen Delta-Lakes in der Azure Cloud** basiert. Dieser fungiert als einheitliche Datengrundlage, die es verschiedenen Fachabteilungen ermöglicht, Daten untereinander auszutauschen und in ihr Reporting einfließen zu lassen, einschließlich solcher aus dem virtuellen Kraftwerk, Kundendaten, Vertragsdaten, CRM und dem Green-Book-Management, sowie Daten von Drittanbietern wie Wetterdaten und Strombörsen.

Die Vorteile des Hyper-Scalers liegen in seiner Flexibilität und Kostenersparnis, da er die Integration beliebig großer Datenmengen in unterschiedlichsten Formaten ermöglicht und durch den Delta-Lake-Ansatz Sicherheit durch

ACID-Transaktionen gewährleistet. Anstatt isolierte Lösungen für einzelne Fachabteilungen anzubieten, konzentrieren wir uns auf die **Bereitstellung von Datenprodukten** für alle. Dies fördert auch eine technische Vereinheitlichung und Standardisierung der Lösungen und Schnittstellen und ermöglicht eine reibungslose Datenverarbeitung mit der benötigten Rechenleistung durch den Hyperscaler, unabhängig davon, ob es sich um Batch- oder Echtzeitverarbeitung handelt.

Das **Pay-As-You-Go-Modell** bietet zudem Flexibilität in Bezug auf die Anpassung der Plattform an verschiedene Use-Cases.

Insgesamt trägt ein Delta Lake dazu bei, die Datenqualität, Zuverlässigkeit und Leistung zu verbessern, um Unternehmen fundierte Entscheidungen auf der Grundlage ihrer Daten zu ermöglichen.

TOOLS

Azure Synapse Analytics / AWS Glue

Azure Blob Storage / AWS S3

Azure Functions / AWS Lambda

Spark & DeltaIO



”

THE FEEDBACK

Eine Datenplattform von Grund auf mit Aufbauen und gestalten zu können, ist eine enorme Chance! Es erfordert technisches Verständnis, tiefe Einblicke in die fachliche Arbeit unterschiedlicher Unternehmensbereiche und die Fähigkeit zwischen diesen zu Vermitteln.

Robert Polwin

Head of Cloud Data Architecture @Five1

THE RESULT

Durch die nahtlose Integration der wesentlichen und am häufigsten genutzten Datenquellen der Fachabteilungen kann der Kunde nun schnell und auf einer einheitlichen Daten- und technologischen Grundlage Reportings für das Risikomanagement, den HKN-Handel und das Portfoliomanagement erstellen.

Wir haben den Kunden dabei unterstützt, die Anforderungen seiner Fachbereiche an die Datengrundlage zu verstehen und die erforderlichen Quellen erfolgreich anzuschließen. Die vorhandene Speicherkapazität ermöglichte es uns, eine solide Grundlage historischer Daten bereitzustellen, die eine rückwirkende Bewertung von Datenquellen und Entscheidungen ermöglichte.

Durch den Einsatz von Rechenclustern, Serverless-Services und die Orchestrierung seiner ETL-Pipelines konnten wir den Prozess zudem kosteneffizient und automatisiert gestalten.

Es ist wichtig zu betonen, dass der Aufbau einer solchen Plattform selten als endgültig abgeschlossen betrachtet werden kann.

Daher ist es entscheidend, von Anfang an klare Anforderungen an Dokumentation, automatisierte DevOps-Prozesse, Code-Qualität, Monitoring und Standardisierung zu stellen. Um diesen Ansprüchen gerecht werden zu können, benötigt es Zeit.

In einem Projekt muss daher ein Gleichgewicht gefunden werden zwischen:

- Schnelle Umsetzung
von Anforderungen einzelner Fachbereiche, um einen direkten Nutzen für bestimmte Unternehmensbereiche liefern zu können.
- Investitionen in die Datenplattform
um langfristig effiziente, skalierbare und wartbare Lösungen entwickeln zu können.

Um einen Ausgleich herstellen zu können, sollten Plattform-Teams agil und mit klaren Prioritäten arbeiten. Ein transparenter und direkter Austausch mit den Fachbereichen und technischen Experten des Unternehmens ist dabei, aufgrund der zentralen Position des Teams, von entscheidender Bedeutung, um Erfolg zu haben

A photograph of a wind farm at sunset. The sky transitions from a deep blue at the top to a warm orange and red near the horizon. In the foreground, a road with streetlights leads through a line of wind turbines. The turbines are silhouetted against the bright sunset. The overall scene is serene and modern.

WE EMPOWER YOU
TO BUILD YOUR DATA DRIVEN ENTERPRISE