

Five1 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.

HERAUSFORDERUNG

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)** ausgesteuert 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.

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

KUNDE

Unser Kunde ist ein führender deutscher Energiehändler, mit einem Umsatz von über 4 Millionen Euro. Sein Ziel ist es, grüne Energie und Dekarbonisierung für Kunden aus Industrie, Gewerbe und Privathaushalten machbar zu machen. Five1 hat die Data Analytics Abteilung unterstützt.

DIE LÖSUNG

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



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

DAS ERGEBNIS

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.

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 Daten-getriebeneren Geschäftsentscheidungen gelegt
- Voraussetzung für den effizienten Einsatz von KI

TOOLS

Azure Synapse Analytics / AWS Glue

Azure Blob Storage / AWS S3

Azure Functions / AWS Lambda

Spark & DeltaIO

www.five1.de

info@five1.de

(+49) 6221 / 39291 - 69

Five1 GmbH
Clara-Immerwahr-Straße 2
69126 Heidelberg

FIVE1

Mit mehr als 40 Datenspezialisten, Denker, Macher und Hackern unterstützt Five1 seit 2008 Kunden Ihre Ideen und Use Cases in erfolgreiche Datenprodukte und ihre Analytics-Landschaft in eine Zukunft als robustes Data Fabric und flexibles Data Mesh zu begleiten. Wir bieten End-to-End (Advanced) Analytics aus einer Hand. Profitieren auch Sie von Data Strategy, Data Thinking und Data Architecture Know-how vom SAP Gold und AWS Advanced Consulting Partner Five1.