

Data-&Analytics-Plattform für Renewables

Senec entwickelt und produziert Speicherlösungen für die Nutzung von Sonnenenergie. Nun hat das Unternehmen zusammen mit dem Data-&Analytics-Experten Qunis ein Data Lakehouse aufgesetzt, das dem schnellen Firmenwachstum gerecht wird und BI- und IoT-Analysen in einer zentralen Datenplattform unterstützt.

Das bisherige BI-System von Senec konnte der raschen Unternehmensentwicklung nicht mehr folgen, und auch der steigende Bedarf an Big-Data-Applikationen war mit individuell programmierten Lösungen nicht mehr zu bewältigen. Die Auswertung von Streamingdaten aus IoT-Produkten, Feldtestanalysen auf Basis von Batteriedaten oder ML-Anwendungen wie Predictive Maintenance gehören zur wachsenden Zahl an Use Cases bei Senec, die eine neue IT-Umgebung für Data & Analytics erforderten. Der projektverantwortliche Teamleiter Data & Analytics Armin Geisler hält fest: „Wegen des starken Wachstums von Senec haben wir uns entschlossen, einen Modern Data Stack auf Basis von „Microsoft Azure“ einzuführen, um mit den steigenden Reporting- und Analyseanforderungen Schritt zu halten.“

Ziel der neuen Datenplattform ist, dass sie sowohl die klassischen Geschäftsanalysen im Finanz- und Fachbereichscontrolling als auch die Big-Data-Analysen unterstützt – mit der Möglichkeit der kombinierten

Auswertung aller Datenformate in Dashboards für Geschäftsanalysen und die Unternehmenssteuerung. Die Plattform sollte als Modern Data Stack mit verschiedenen Tools und Technologien aufgesetzt werden und als Single Point of Truth für sämtliche Datenprodukte fungieren.

Mindset-Pitch für gute Zusammenarbeit

Im Rahmen einer Ausschreibung und auf Empfehlung aus dem Netzwerk des Teams kam Qunis als Realisierungspartner ins Spiel. Katja Both, Head of Business Intelligence & Processes bei Senec, integrierte mit einem Mindset-Check den ausschlaggebenden Bewertungsansatz der Pitches. Hintergrund ist die Überzeugung, dass die gute Zusammenarbeit mit dem Dienstleister – insbesondere auf operativer Ebene – entscheidend für den Projekterfolg ist.

Both betont: „Uns war wichtig herauszufinden, ob unsere Engineers und Analysten gut mit denen des Dienstleisters zusammenarbeiten können. Am Ende haben

unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entschieden, wer unser Projektpartner wird. Damit hatten wir von Beginn an ein ausgeprägtes Commitment aller Beteiligten, entscheidend für die benötigte Geschwindigkeit in diesem schnellwachsenden Hypergrowth-Umfeld. Quni bringt die richtige Mischung aus strategischem Vorgehen und Pragmatismus mit und passt auch mit seinem Mindset gut zu unserem Team.“

Agile Entwicklung am Testsystem

Einmal beschlossen, gingen die Konzeption und Implementierung der komplexen Plattform zügig voran. Die Strategie für die neue IT-Architektur, die Systemkonzeption und Themen wie Data Governance und Security haben Qunis und Senec ab Mitte 2022 innerhalb von zwei Monaten definiert. Im Herbst 2022 startete die Implementierung der IT-Architektur. Im März 2023 war die Datenplattform betriebsbereit.

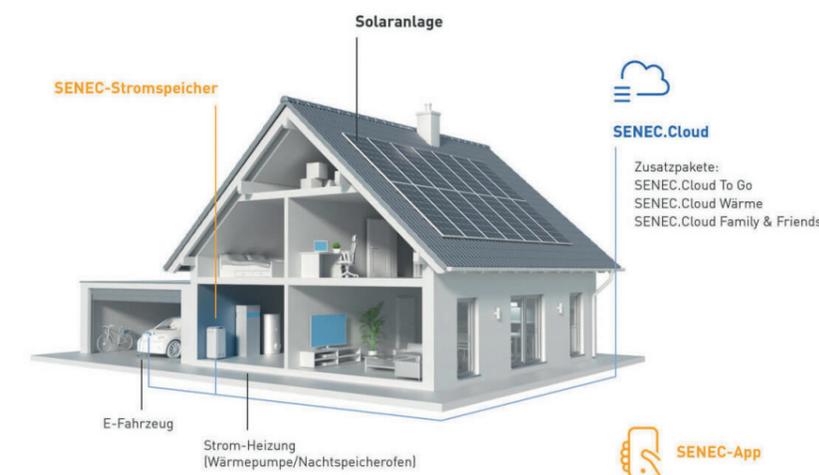
Schon während der Strategieentwicklung installierte Qunis eine temporäre Testinfrastruktur als vereinfachte Version des Zielsystems, was zur schnellen Realisierung beitrug: Das Team konnte die Plattform auf diese Weise im agilen Prototyping auf- und ausbauen und parallel bereits erste Anforderungen der Fachbereiche und der Geschäftsleitung umsetzen.

Data Lakehouse als Modern Data Stack

Als Modern Data Stack besteht die cloud-basierte Plattform aus diversen Technologien und Tools für die Erfassung, Speicherung, Verarbeitung und Analyse von Daten. Die IT-Architektur ist ein Data Lakehouse auf Basis von „Azure Databricks“, das Elemente eines Data Warehouse mit einem Data Lake in der zentralen Plattform kombiniert. Die mit einer Staging und Clean-



Zu den Lösungen aus Leipzig gehört auch die „Senec.Wallbox“, eine haus-eigene Ladestation für Strom vom eigenen Dach.



Mit „Senec.360“ bietet Senec Privathaushalten passgenaue Lösungen für die Eigenversorgung mit Solarstrom – von der PV-Anlage über den smarten Stromspeicher bis hin zur E-Ladestation. Bilder: Senec

ing Area, dem Core und einem Data Mart angelegte Lakehouse-Architektur ist in der Lage, Funktionen von Streaming Analytics, BI und maschinellem Lernen auf einer einzigen Plattform bereitzustellen.

Als Datenquellen sind unter anderem eine Time-Series-Datenbank, eine Log-Datenbank, diverse relationale Datenbanken, Sharepoint und klassische Businesssysteme wie ERP bis zu CRM eingebunden. Zur Integration und Orchestrierung der Daten finden die Open-Source-Lösungen „Airbyte“ und „Airflow“ auf „Kubernetes“ Einsatz, zur Transformation von Daten im Lakehouse die Open-Source-Software „dbt“. Mit der kontinuierlichen Umsetzung neuer Use Cases werden schrittweise weitere Datenquellen angebunden. Die Anwender greifen über „Microsoft Power BI“ auf die aufbereiteten Daten zu. Power BI ist als strategisches Frontend für alle User im Einsatz. Das vielseitige System unterstützt und visualisiert verschiedenste Use Cases in den Bereichen Unternehmens- und Marktinformationen sowie Produkt- und Qualitätskontrolle. Derzeit arbeiten von rund 550 Mitarbeitenden in Leipzig circa 150 Konsumenten und Power User mit der BI-Lösung. Die Anzahl von aktuell zehn Designern soll kontinuierlich erhöht werden.

Starkes Data & Analytics-Team

Das hohe Realisierungstempo verdankt Senec auch der konsequenten Personalstrategie, mit der Both Schub in das Thema Data & Analytics bringt. Erst 2021 wurde die erste BI-Lösung im Unternehmen etab-

liert. Im Rahmen der aktuellen Implementierung ist das BI-Team innerhalb weniger Monate zum Bereich Data & Analytics mit BI-Experten, Data Analysts, Data Engineers und Data Scientists angewachsen. Das Team unterstützt und befähigt die Fachbereiche durch Self-Services, Trainings und Standards. Both betont: „Durch die Herausbildung von dezentralen Datenexperten erreichen wir eine hohe Autonomie in den Fachbereichen und werden damit dem starken Unternehmenswachstum gerecht.“

Bei der Implementierung sorgten der Einsatz von Best Practices und Frameworks, die umfangreiche Projekterfahrung von Qunis und der permanente Know-how-Transfer zu Senec für effiziente Projektschritte und schnelle Erfolge. Während das Thema Data & Analytics seinen Projektcharakter zunehmend verliert und in eine Linienfunktion übergeht, wird Senec die Weiterentwicklung der Plattform künftig intern mit eigenen Experten vorantreiben.

Hoch skalierbare Datenplattform

Das Ziel der Implementierung wurde erreicht: Der Modern Data Stack erfüllt alle Anforderungen an fortgeschrittene Datenanalysen im Bereich BI, KI und ML. Von strukturierten Finanzdaten bis zu Streamingdaten stehen unterschiedlichste Datenarten in einem zentralen Speicher für flexible Auswertungen bereit. Die hohe Systemperformance sorgt dabei für schnelle Analysen bei umfangreichem Datenvolumen. Die Projektverantwortlichen heben zudem die Validität der Daten hervor. Die

Herkunft und Verarbeitung von Kennzahlen ist nachvollziehbar und glaubwürdig, was das Vertrauen in die Plattform stärkt und hohe Nutzungsraten im gesamten Unternehmen fördert.

Projektleiter Armin Geisler hält fest: „Wir gewinnen tiefere Insights für Geschäftsanalysen sowie Entscheidungen und einige Use Cases sind mit der leistungsstarken Plattform überhaupt erst möglich geworden.“ Lisa-Marie Krause, als Senior Data Engineer im Projekt verantwortlich für die technische Entwicklung, beschreibt den Status der IT-Umgebung zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme so: „Mit der Datenplattform steht das Gerüst. Wir haben Richtfest gefeiert und können jetzt in hoher Geschwindigkeit neue Use Cases für die Datenanalyse umsetzen.“

Die hohe Taktzahl bei der Skalierung ist notwendig, denn aus dem gesamten Unternehmen kommen vielfältige Anfragen zu Use Cases im Umfeld von BI, KI und ML. Ein wesentliches Ziel der zentralen Plattform ist, künftig mehr Datenkompetenz in der Breite im Unternehmen zu verankern. Auch Geisler nennt die Generierung neuer Use Cases mit schnellem Time-to-Market als wesentlichen Mehrwert: „Wir haben im Bereich Data & Analytics deutlich an technischer und fachlicher Skalierbarkeit gewonnen.“ Auf Basis der Single Source of Truth sollen die Fachbereiche künftig ihre Reports selbst aufbauen können – auch damit wird der fachliche Ausbau beschleunigt und im gesamten Unternehmen vorangetrieben. ■