

sowie den kompletten Aufbau eines Data Warehouse.

Das Projekt wurde für den Kunden EP Energy Trading a.s. (EPET) erstellt, um eine Reportinglösung auf Basis einer Business Intelligence (BI) Plattform zu entwickeln. Die Realisierung des Projekts umfasste den kompletten Aufbau eines Data Warehouse.

Sie werden von
unseren Lösungen
begeistert sein!



PROJEKTIMPULS UND GESCHÄFTSVORTEILE FÜR DEN KUNDEN

Der Kunde verwendete Datenquellen aus verschiedenen Datenspeichern und es gab kein Data Warehouse, in dem die einzelnen Datenquellen gespeichert waren. Das Ziel war es, die Datenquellen des Unternehmens zu vereinheitlichen und ein zentrales Datensystem zu schaffen. Die von dem Unternehmen verwendeten Berichte basieren auf dieser neuen Datenquelle.

Bislang hat der Kunde seine Berichte manuell mit Hilfe vieler Berechnungen und Datenextraktionen aus verschiedenen Systemen erstellt. Durch die Automatisierung der Berichte in Microsoft Power BI spart der Kunde nicht nur Zeit, sondern reduziert auch die mögliche Fehlerzahl bei der manuellen Erstellung von Berichten.



DAS PROJEKTZIEL

Ziel des Projekts war es, eine Lösung zu schaffen, die aus zwei verbundene Teile besteht:

- Implementierung von zwei technologischen Komponenten (eine einheitliche Datenbank + Berichterstellungstool)
- Erstellung von ausgewählten Berichten

Durch die Implementierung dieser beiden Teile wurde eine umfassende BI-Berichtsplattform samt ersten Berichten geschaffen. Die vorgeschlagene Lösung wurde so implementiert, um die weitere Entwicklung des Plattform zu ermöglichen.



PROJEKTDURCHFÜHRUNGSZEITRAUM

Das Projekt lief von Januar bis August 2020, als die gesamte Lösung in der Produktionsumgebung des Kunden implementiert wurde.



1 BI-BERICHTSPLATTFORM

Die komplexe BI-Berichtsplattform wurde durch die Implementierung von zwei technologischen Komponenten geschaffen:

- Einheitliche Datenbasis
- PowerBI Berichtstool

1 | 1 LÖSUNGSARCHITEKTUR

Die Architektur der entwickelten Lösung besteht aus den folgenden Schichten:

- 1 Datenschicht – Datenbankserver
- 2 Anwendungsschicht – BI-Server
- 3 Anwendungsschicht – GW-Server
- 4 Präsentationsschicht – Bericht Power BI

1 | 1 | 1 DATENBANKSERVER

Für das Data Warehouse wurde eine Oracle-Datenbank erstellt, in der die gespeicherten Daten je nach Zweck in drei Schemata unterteilt sind: L0, L1 und L2.

1 | 1 | 2 BI – SERVER

Auf dem BI-Server ist das GDIS-Tool mit allen seinen Komponenten (Pentaho, DISL, Jenkins) installiert und im Einsatz. Es wird verwendet, um die Quelldaten zu laden (Pentaho), das Datenmodell und seine ETL-Prozesse zu modifizieren (DISL) und die notwendigen Aufgaben zu planen und auszuführen (Jenkins).

1 | 1 | 3 GW – SERVER

Das Power BI Gateway wird in der GW-Serverschicht installiert und konfiguriert, um Daten aus dem Data Warehouse mit dem Power BI-Cloud-Reporting zu verbinden.

1 | 1 | 3 POWER-BI-BERICHTSTOOL

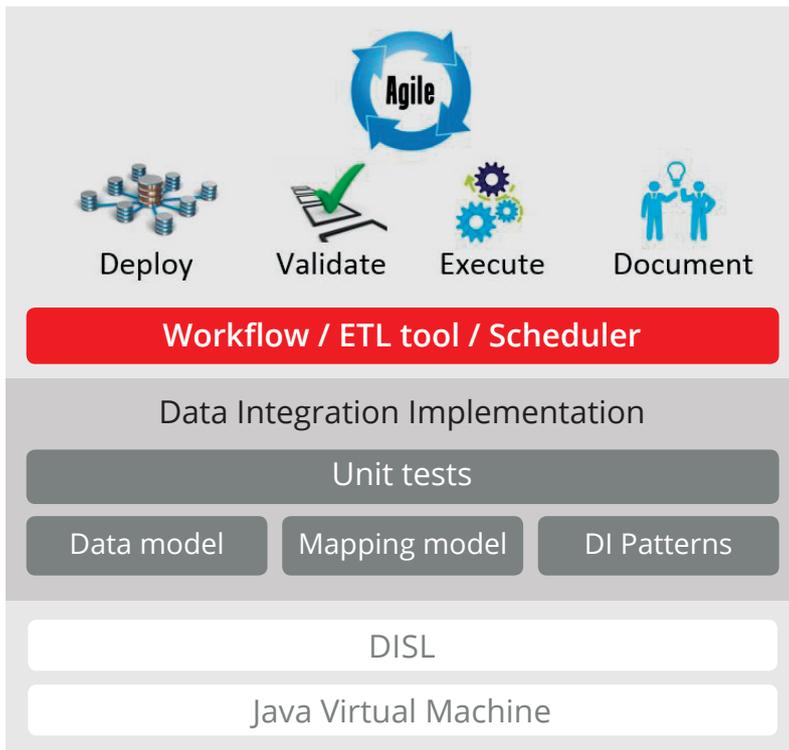
Es handelt sich um eine Power BI-Berichtsplattform, mit der Sie Daten mithilfe ausgewählter Datenvisualisierungen präsentieren können. Dank der gewählten Lösung der Cloud-Variante mit On-Premise-Datenbank werden die erstellten Berichte einfach im Cloud-Speicher veröffentlicht, von wo aus sie leicht verwaltet werden können und auf allen Geräten (von Mobiltelefonen bis zu Desktop-Computern) für alle autorisierten Benutzer leicht zugänglich sind.

1 | 2 ENTWICKLUNG EINER EINHEITLICHEN DATENBANK

Die Implementierung der sgn. einheitlichen Datenbank erfolgt mit Hilfe der GDIS-Technologie (GEM Data Integration Suite), die aus den folgenden Komponenten besteht:

- 1 Pentaho Data Integration (Pentaho DI) Community Edition
- 2 DISL – Data Integration Specific Language
- 3 Jenkins Continuous Integration (Jenkins CI)

Die gewählte Lösung ist ein ETL-Tool (Extract, Transform and Load), das darauf spezialisiert ist, sich mit verschiedenen Datenquellen zu verbinden, sie zu extrahieren, zu transformieren und an einem bestimmten Ort zu speichern.


1 | 2 | 1 PENTAHO DI

Pentaho Data Integration (Pentaho DI) dient als Konvertierungsbrücke zum Laden von Quelldaten aus dem SAP-System (S911-Tabellen, FIGL, TCURR) und externen Datenquellen (Excel-Dateien) in das erstellte Data Warehouse.

1 | 2 | 2 DISL

Das Tool DISL wird zur Beschreibung von Datentransformationen verwendet. Neben der Erstellung von Datenmappings erstellt das DISL-Tool gleichzeitig Datenmodelle von Quell- und Zielstrukturen. Außerdem werden Beschriftungen für alle erstellten Entitäten – Tabellen, Spalten, Mappings – eingefügt.

1 | 3 BETRIEB

Das Tool Jenkins wird nicht nur für die Continuous Integration innerhalb der Entwicklung verwendet, sondern auch für die Planung und Ausführung von Aufträgen für einzelne Transformationsszenarios der gemeinsamen Datenbank. Im Rahmen der Bedienung der BI-Plattform wird die automatische oder manuelle Auslösung für einzelne Aufträge eingestellt.

1 | 4 ERSTELLUNG DES BI-BERICHTS

Für die Umsetzung in der ersten Phase des Projekts wurde vom Kunden 1 Bericht ausgewählt - die sogenannte Massenbilanz. Die Implementierung im Microsoft Power BI-Programm ergab einen Bericht, der in Bezug auf zwei überwachte Waren:

- Strom
- Gas

Die erstellte Berichterstattung verfolgt die Einnahmen, Kosten und deren Gesamtsaldo im ausgewählten Monat. Die Verfolgung wird für den tschechischen Markt durchgeführt.

