

Substring - The Data Company

Erfolgsfaktoren und Kosten beim Aufbau eines
MVP DWHs

Dataholics #12 Webinar-Reihe



Sebastian Lienert
Data Expert
@ Substring

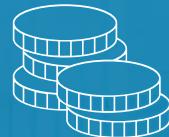
Teilnehmen unter
attend.sl/bfq9



Ziel:



**Was sind die Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung
eines MVP DWH für ein KMU?**



**Welche einmaligen und wiederkehrenden Kosten
sind zu erwarten?**

Agenda



Einleitung: Von Datensilos zum DWH



ELT, Datenarchitektur & BI: Konzept & Erfolgsfaktoren



Kosten: Aufbau und Betrieb

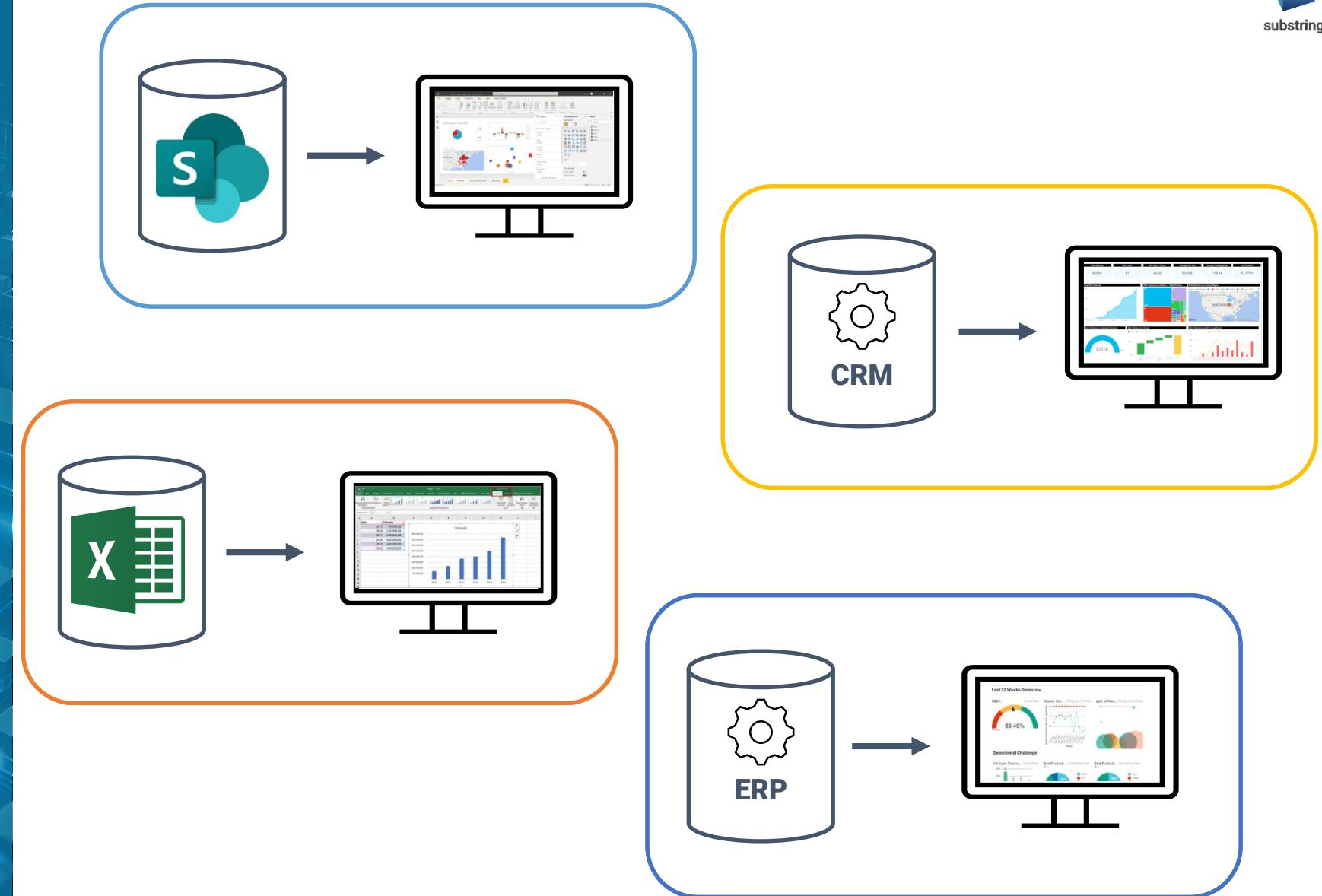


Konkretes Kundenprojekt: Datenarchitektur & Betriebskosten SIPRO

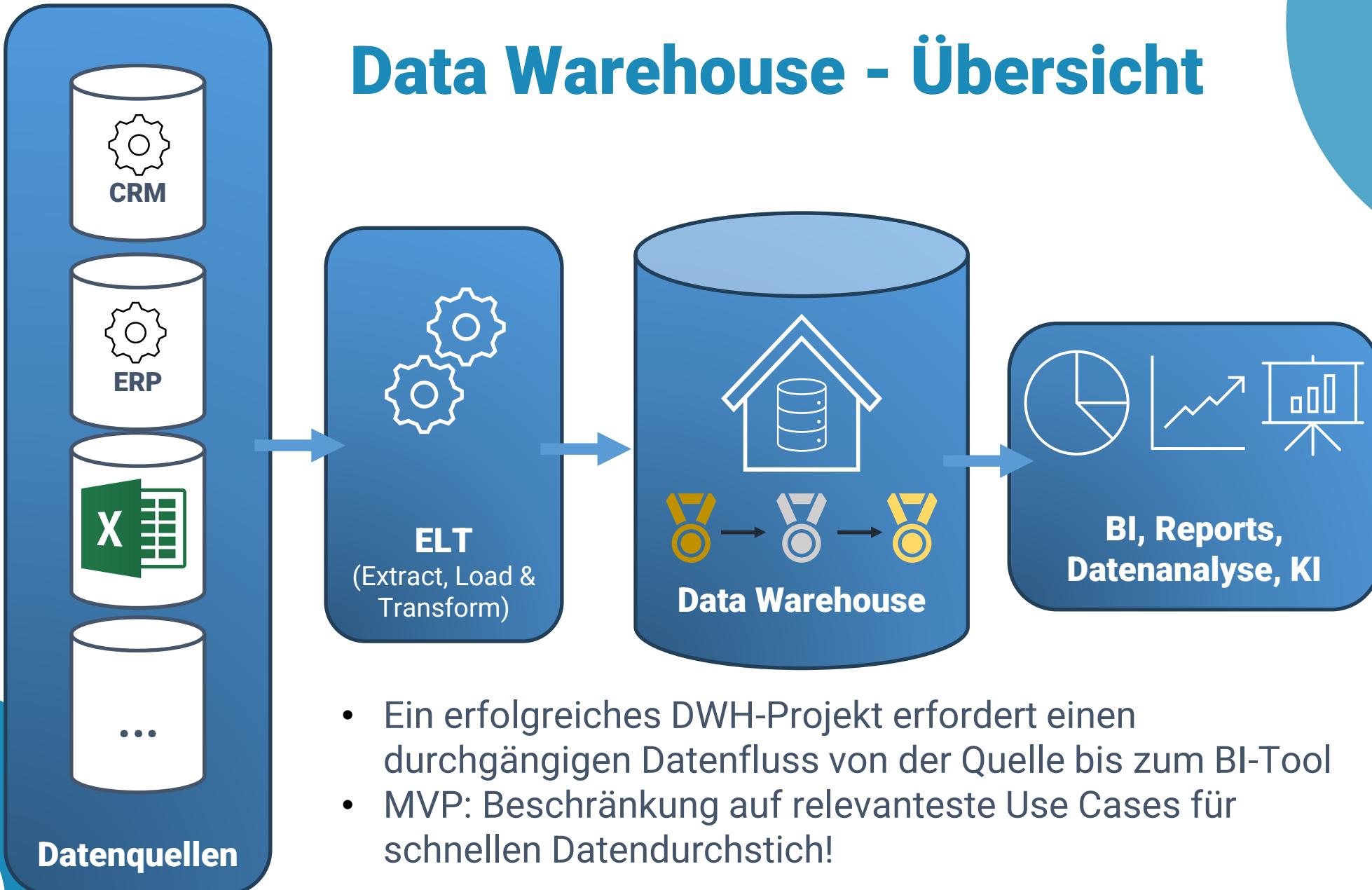
Problematik

Datensilos

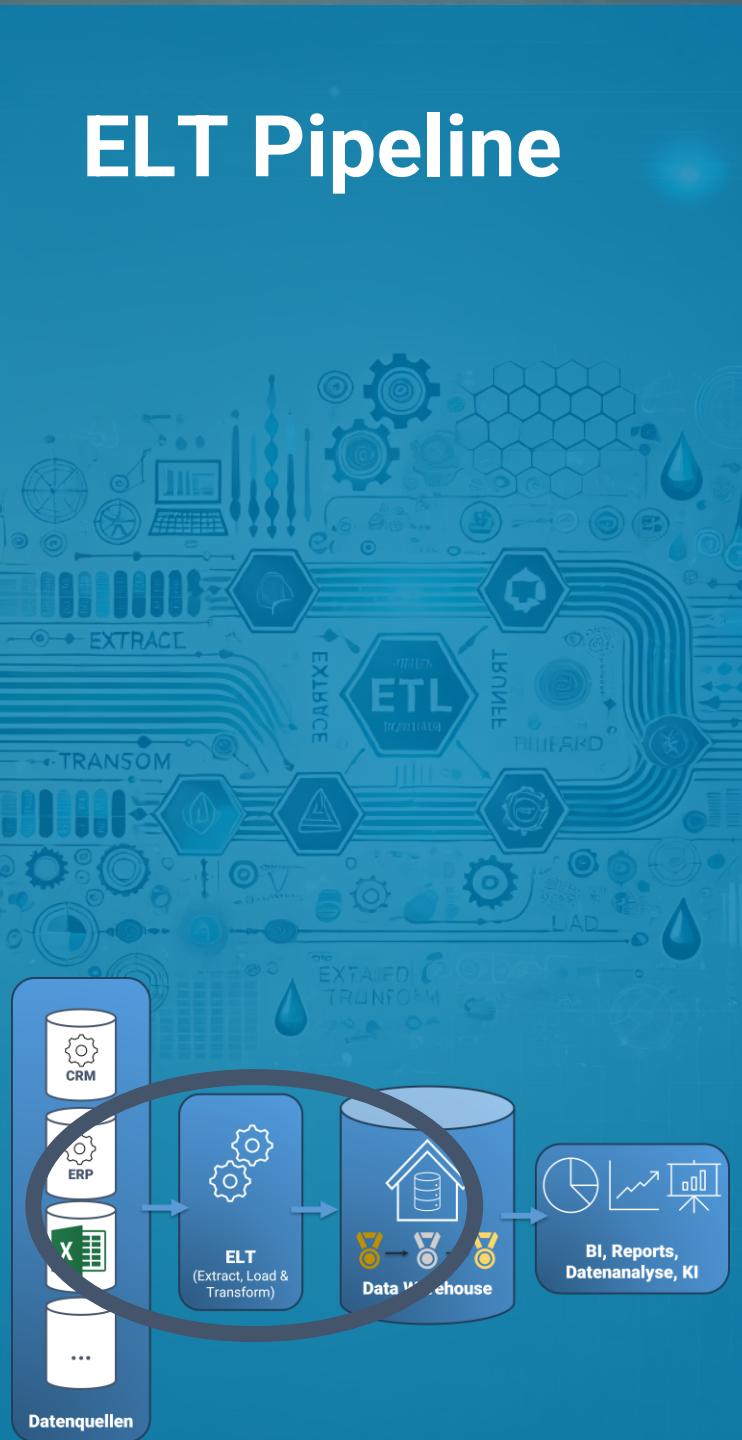
- Eingeschränkter Informationsfluss
- Inkonsistente Daten
- Ineffizienz und Doppelarbeit
- Verlangsamte Entscheidungsfindung
- Lizenz- & Betriebskosten



Data Warehouse - Übersicht

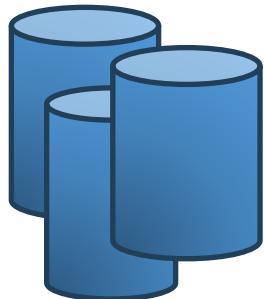


ELT Pipeline



Extraktion

Abruf von Daten aus verschiedenen Quellen



Laden

Laden von Rohdaten ins DWH



Transformation

Bereinigung, Harmonisierung und Transformation von Daten



Erfolgsfaktoren

- Skalierbarkeit
- Qualitätskontrolle & Fehlerhandlung (Testing)
- Automatisierung & Reproduzierbarkeit
- **Datenarchitektur**



Tools (Beispiele)



meltano

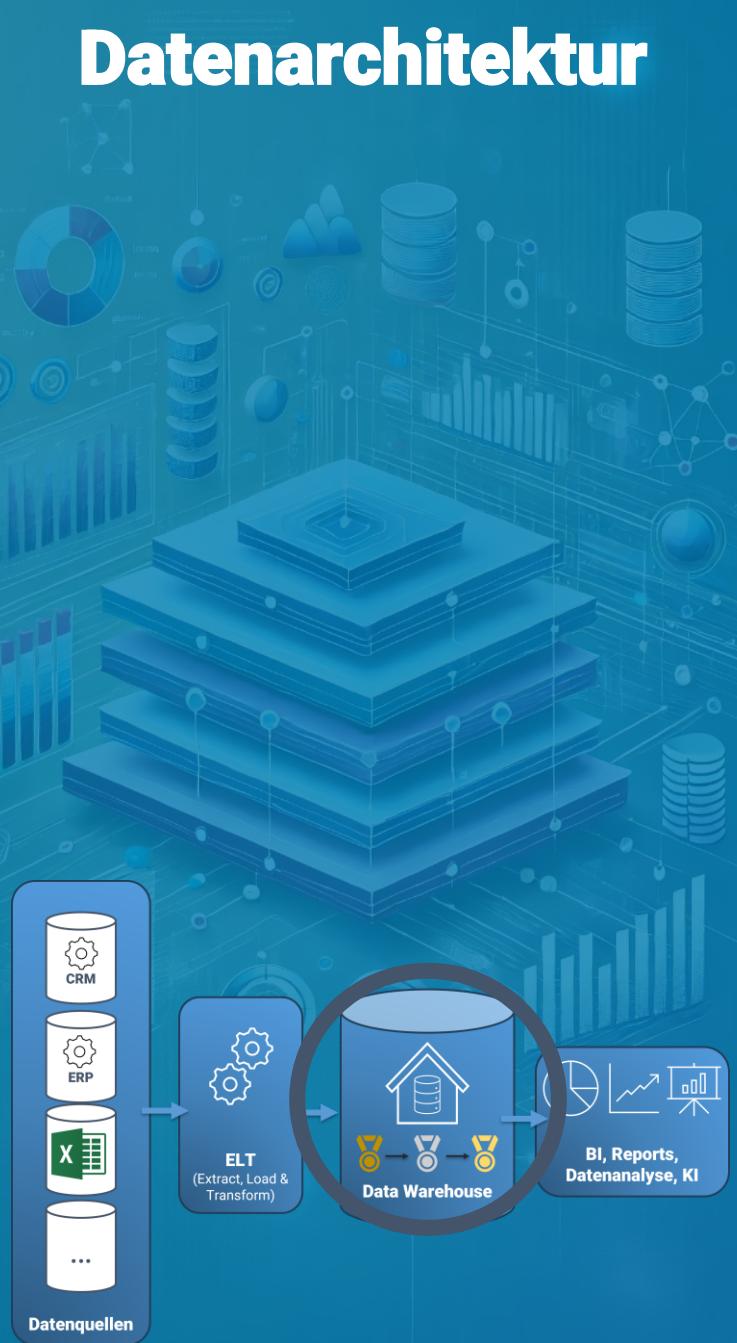


Azure
Data Factory

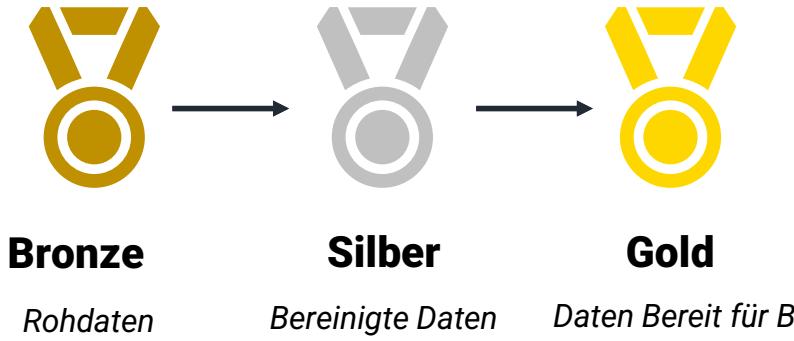


... und viele mehr

Datenarchitektur



Medaillon Schema



Gold Layer

- Daten in Star/Snowflake Schema (Fakten & Dimensionen)
- Datamarts für spezifische Use Cases (optional)



Erfolgsfaktoren

- Architektur und Granularität stimmt mit vorgesehenen Anwendungen überein.
- Struktur der Daten ist verständlich für Endnutzer
- Datentransformationen mit Versionskontrolle, Tests, wohl definierter Data Lineage und Dokumentation

BI Umsetzung



Tools



+ Benutzerfreundlich



+ Open Source



+ a b l e a u

+ Komplexe Visualisierungen

... und viele mehr



Datenquelle

- Aufbereitete Daten aus Gold Layer
- Direkter Import von Star/Snowflake Schema
- ... oder massgeschneiderte Data Marts



Erfolgsfaktoren

- **Self-Service fördern:** Endbenutzer können am besten Beurteilen welche Reports/Dashboards nützlich sind
- **Benutzerfreundlichkeit:** Sowohl bei Konsum als auch Erstellen von Inhalten hilft sicherzustellen das die BI Tools genutzt werden

Generelle

Erfolgsfaktoren

BI

QUICK
DATA
DATA
ACCESS

DSIGI

AIE
EXPANSION

SELF-SERVICE
ENABLERANIE

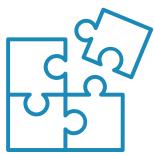
DATA WAREHOUSE

USE CASE

QUICK
BESTRACT
ENABESS



MVP: Reduktion der Komplexität und Fokussierung auf die wichtigsten Use Cases – Synergie: Reevaluation



Architektur passend zu Geschäftsanforderungen.



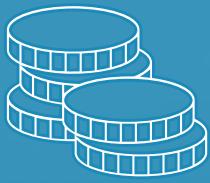
Datenarchitektur und BI-Tool sollen Self-Service fördern



Schneller Datendurchstich zum BI-Tool (Allenfalls Begrenzung auf wichtigste Use Cases & Datenquellen)



Agile Weiterentwicklung nach MVP



Kosten

Substring: Kostenrechner für Data Warehouse MVP

WIP: Dieses Tool hilft Ihnen, die Entwicklungskosten und monatlichen Cloud-Kosten für ein Data Warehouse Minimum Viable Product (MVP) zu schätzen.

Konfigurationsoptionen

Anzahl der Schnittstellen zu Datenquellen

Komplexität der Datentransformationen

Mittel

Ungefähres Datenvolumen in GB

Anzahl der Dashboards für den MVP

Datenaktualisierungsfrequenz

Täglich

Kosten berechnen

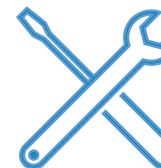
Kostenschätzungen

Geschätzte MVP-Entwicklungskosten

Preview: Kostenrechner für MVP DWH



Erkenntnis: Viele KMUs haben keine klare Vorstellung über die Kosten eines DWHs.



Unsere Lösung: Ein interaktiver Kostenrechner für eine schnelle und grobe Kostenschätzung.



Derzeit in Entwicklung: Wir informieren über den Release!

Kosten für den Aufbau und Betrieb eines MVP DWH

- Unverbindliche Angaben
- Orientierungshilfe
- Fall KMU



Aufgaben



Aufbau MVP

Konzept, Konfiguration Infrastruktur, Implementierung (ELT, Anbindung BI, erste Berichte, Anbindung erste Schnittstellen, ...)



Kostenfaktoren



~ Kosten

40'000 – 160'000 CHF



Betriebskosten

(Cloud) Infrastruktur, Wartungsaufwand

Architektur & Provider, Aktualisierungsfrequenz, Datenmenge, Wartung, ...

200 – 2000 CHF / Monat



Lizenzkosten (BI)

Kommerzielle Plattform: Lizenzkosten

BI Tool, # Nutzer, Existierende Lizenzen (z.B. Microsoft E5 -> PowerBI)

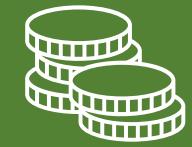
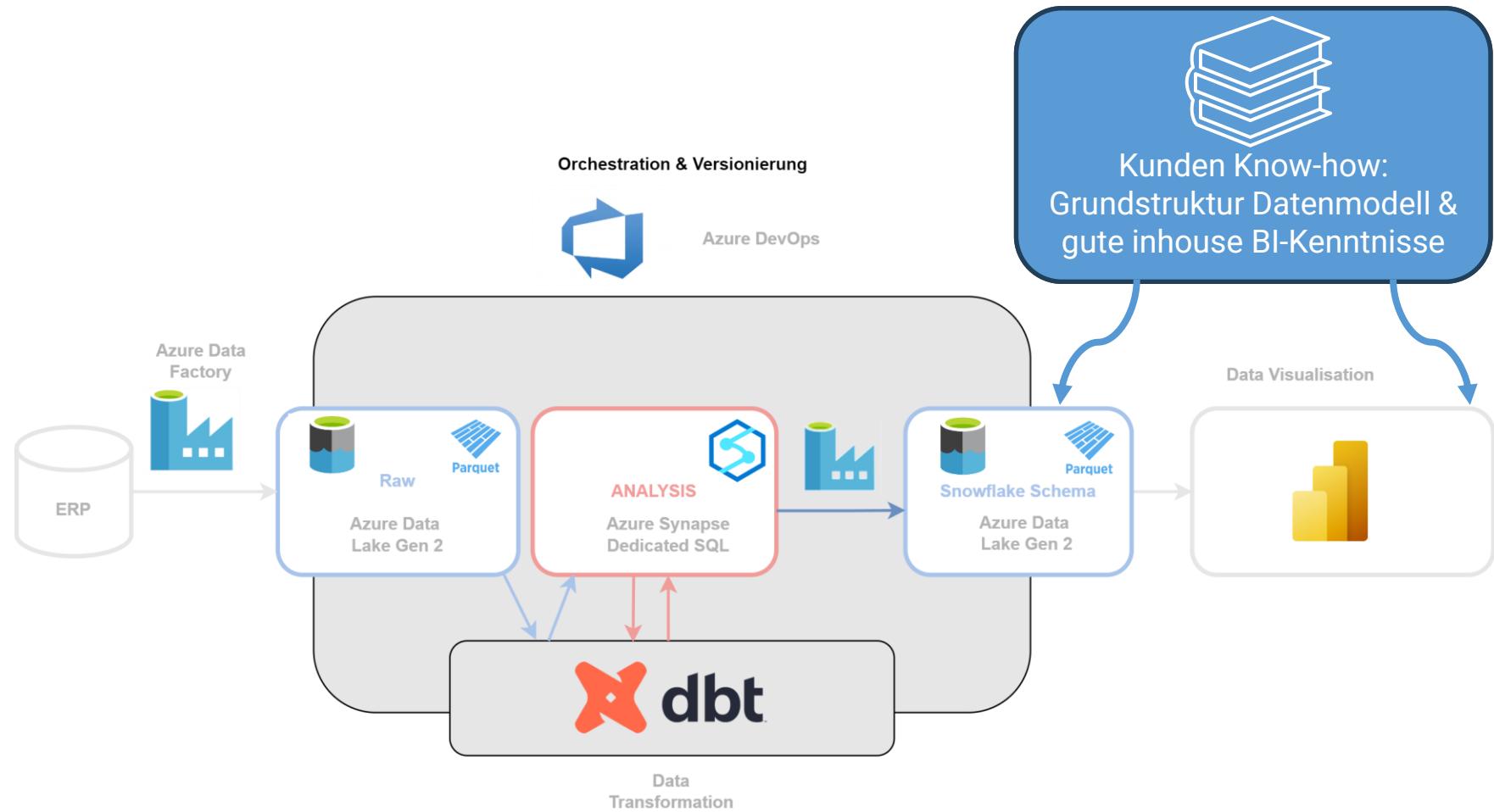
0-50 CHF / User/ Monat

OpenSource Plattform: Infrastrukturkosten

Performance Bedürfnisse

100 – 1000 CHF / Monat

Kundenprojekt: Datenarchitekture & Betriebskosten



Optimierte Betriebskosten:

- ADF: Pay-Per-Use
- Synapse Dedicated SQL: (~2 CHF/hr), aber limitierte Uptime!

→ ~ 200 CHF / Monat

Überschaubare Lizenzkosten

- PowerBI Pro: 10 CHF / Benutzer / Monat

Zusammenfassung



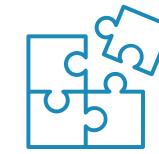
Schnelle Wertschöpfung durch MVP

mit einem MVP schnell Mehrwert generieren und aufzeigen, dass die gewählte Architektur alle Use Cases unterstützt



Kunden-Know-how nutzen

Integration des Kunden-Know-hows in das Projekt, z.B. für Self-Service BI oder Infrastrukturwartung



Massgeschneiderte Lösung

Kein «One-Size fits all»



Kosten im Rahmen halten

Durch gute Architekturentscheide können Kosten optimiert werden

The Data Company.

Services Technical

- Data Science & Machine Learning
- Business Intelligence & Data Discovery
- Data Lake & Data Warehouse
- IoT, Smart Factory & Industrie 4.0
- DataOps & DevOps
- APIs & Microservices für Datenapplikationen

Services Business

- Datenlandkarte
- Daten Strategien
- Business Analysen
- Datenarchitektur Design
- Schulungen zu Datenkompetenzen

Lehraufträge & Weiterbildung

- CAS Digitale Organisation (BFH)
- CAS Data-Driven Organization (BFH)
- CAS Customer Experience & Service Design (BFH)
- CAS Supply Chain & Logistik (ab 2024 BFH)

Team

- 14 Mitarbeitende mit Leidenschaft für Daten & KI
- Interdisziplinäres Team (Didaktik, Maschinenbau, Physik, Ökonomie, Statistik, SW-Entwicklung)
- + 20 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Daten Lösungen

Auszug unserer Kunden



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Direktion für Entwicklung
und Zusammenarbeit DEZA



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation SBFI



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Schweizerisches Rotes Kreuz
Croix-Rouge suisse
Kanton Bern - Canton de Berne



BLUTSPENDE SRK SCHWEIZ



Stöcklin
Home of Intralogistics

ABB

BÜHLER

GVB

die Mobiliar

h


u^b
—
b UNIVERSITÄT
BERN

HAUTE ÉCOLE DE GESTION
HOCHSCHULE FÜR WIRTSCHAFT
SCHOOL OF MANAGEMENT

Fribourg
Freiburg

B
H
Berner
Fachhochschule



INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HÔPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE

hilcona



Kanton Bern
Canton de Berne

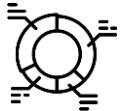
**THIS IS
BASEL**

Substring

Ihr Data Partner



Langjährige
Erfahrung und
breites Know-How



Ganzheitliche,
langfristige und
partnerschaftliche
Zusammenarbeit



Vielseitige
Kompetenzen



Offenheit,
Transparenz und
Ehrlichkeit



Nachhaltige
Verbesserung von in
Richtung Data-Driven



Agil, kundenorientiert
& flexibel

Substring

Nächster Dataholics Termin

Erfahrungsbericht: Warum man sich für den «Data-Driven Weg» entscheidet und was Learnings daraus sind?

Wann: Dienstag, 22. Oktober 2024

Uhrzeit: 11:15 Uhr - 12:00 Uhr

Anmeldung: https://share.hsforms.com/1NVSKJK6STMW2D_RvOCVew5mdeq



substring - the data company

This wasn't very data-driven of you!