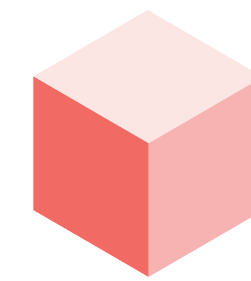


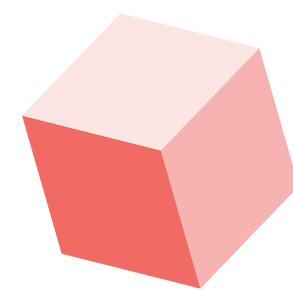


DATACIDERS



WHITEPAPER

OPTIMIERUNG DER DATENARCHITEKTUR IM ENERGIESEKTOR



Die moderne Energiewirtschaft ist mit sich verändernden Geschäftsmodellen und umfassenden rechtlichen Rahmenbedingungen konfrontiert. Um diesen Entwicklungen erfolgreich begegnen zu können, müssen IT-Organisationen umfangreiche Anforderungen bewältigen. Smart Homes, Smart Cars und Smart Products generieren große Datenmengen - und um diese Daten effizient nutzen zu können, sind Energieunternehmen auf den Einsatz von Advanced Analytics u.a. für das Smart Metering, die Abrechnung und das Störungsmanagement angewiesen. Hierfür müssen vorhandene Informationen in komplexen Datenlandschaften effizient für datenbasierte Entscheidungen verfügbar sein und gleichzeitig den strikten Regularien und Sicherheitsanforderungen gerecht werden.





Ausbau von erneuerbaren Energien:

Für die Umsetzung einer Dekarbonisierung müssen Energieunternehmen eine Vielzahl von Quellen für erneuerbare Energien integrieren. Der Energiefluss wird zukünftig nicht mehr gleichmäßig sein und der Energieverbrauch könnte beispielsweise durch die verstärkte Nutzung von elektrischen Fahrzeugen zu bestimmten Zeiten stark ansteigen. Intelligente Netze sind erforderlich, um die steigende Zahl von dezentralisierten Energielieferanten zu verwalten und den neuen Anforderungen an die Stabilität durch veränderten Energiekonsum begegnen zu können.



Erweiterung von intelligenten Stromnetzen:

Für eine erfolgreiche Transformation zu erneuerbaren Energien ist der Ausbau intelligenter Netze eine wesentliche technologische Anforderung, um den effizienten Datentransfer zwischen Energielieferanten, -Speicherung und -Konsumenten sicherzustellen. Smart Metern wird hierbei eine wichtige Rolle für die Bereitstellung der Daten zur Koordination von Produktion und Verbrauch zukommen.



Nutzung von Energie-Management-Systemen (EMS):

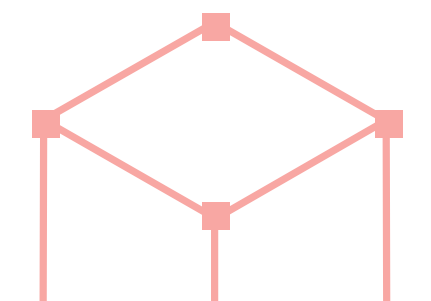
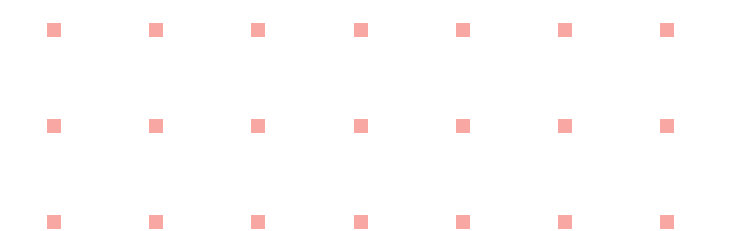
Um den Energiekonsum besser steuern zu können, setzen Unternehmen und Organisationen vermehrt auf den Einsatz von Energie-Management-Systemen. Mit Hilfe der durch EMS gewonnenen Informationen kann die Nutzung von Energie optimiert und Kosten reduziert werden.

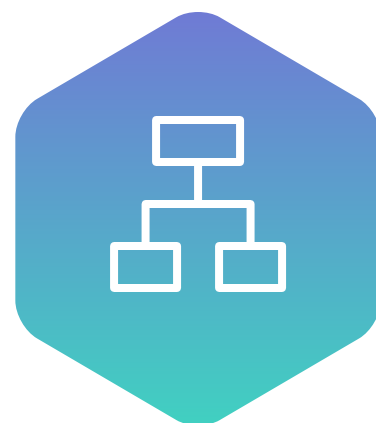


Kundenorientierung:

Technologische Veränderungen und regulatorische Anforderungen erfordern umfassende Beratung und hervorragenden Service, um den individuellen Bedürfnissen von Kunden entsprechen zu können. Eine „360 Grad“-Perspektive auf die zur Verfügung stehenden Kundendaten führt zu einer Unterstützung von Mitarbeitern bei der Kundenkommunikation und stärkt die Kundenbindung.

Smart Meter-Daten, IoT-Daten und Kundendaten sind nur Beispiele für relevante Informationen aus verschiedenen Quellen, doch sie haben eines gemeinsam: Sie bilden die Grundlage für datenbasierte Entscheidungsprozesse in der Energiewirtschaft. Effizientes Datenmanagement ist deshalb ein wesentlicher Faktor für eine erfolgreiche digitale Transformation und somit auch für die Differenzierung von Unternehmen innerhalb des Energiesektors. Mit wachsenden Datenmengen in unterschiedlichen Datenquellen kann der Zugriff auf relevante Daten, die für Analytics und Reporting erforderlich sind, für User eine Herausforderung sein. Ein strategischer Ansatz für Datenintegration und -management kann Energieunternehmen bei der Modernisierung ihrer Systeme unterstützen, um Advanced Analytics zu ermöglichen.





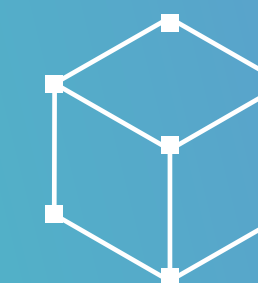
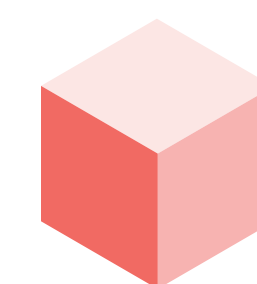
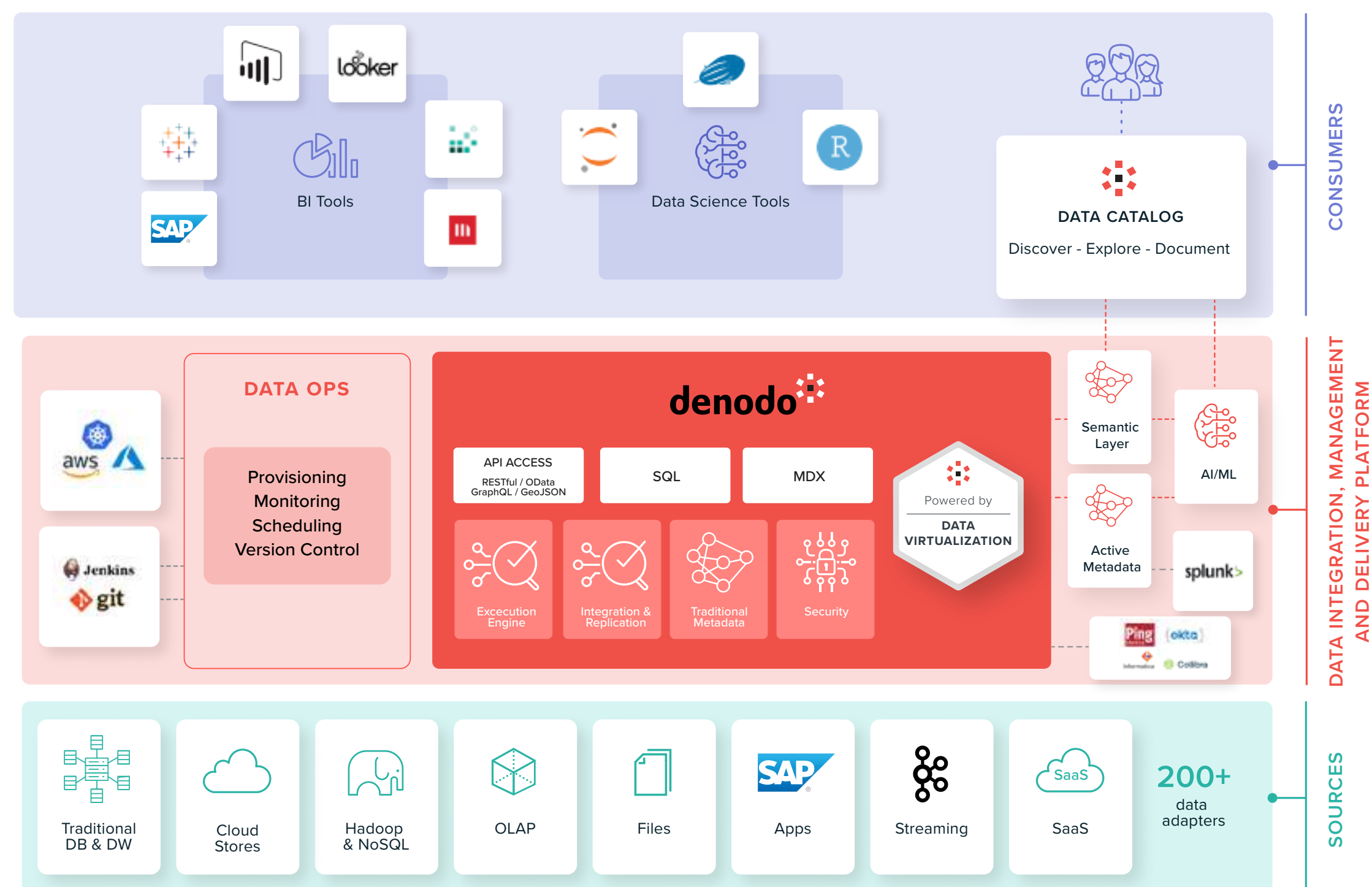
Beratung zur Datenarchitektur:

Die Experten der Dataciders Unternehmensgruppe unterstützen Kunden bei der Auswahl unterschiedlicher Architekturansätze wie Data Fabric, Data Warehouse, Data Lake und Data Mesh. Oft stoßen Unternehmen unabhängig vom gewählten Ansatz auf das Problem, dass notwendige Daten nicht in der benötigten Qualität vorliegen oder nicht zugänglich sind. Es soll nicht nur eine solide Dateninfrastruktur geschaffen werden, sondern auch der Wert der Daten durch Erstellung von Datenprodukten maximiert werden. Besonders in der kritischen Infrastruktur der Energiewirtschaft bieten Datenprodukte einen Ansatz, um Datensicherheit und -qualität sicherzustellen, da sie dokumentiert, sicher, nachverfolgbar und qualitätsgeprüft sind.



Vorteile von Datenprodukten im Energiesektor:

Datenprodukte bieten Fachabteilungen die Möglichkeit, Daten nutzbar und auswertbar zu machen, ohne tief in die IT oder Quellsysteme eintauchen zu müssen. Dies ist besonders relevant für stark regulierte Daten, da Zugriffe optimal überwacht und beschränkt werden können. Selbst nachweis- und meldepflichtige Daten sind durch Datenprodukte besser geschützt und können mit hoher Sicherheit übertragen werden.





Denodo als richtige Technologie für eine optimierte Datenarchitektur:

Um diese Vorteile zu realisieren, ist die Auswahl der richtigen Technologie entscheidend. Diese sollte eine nahtlose Integration von Daten aus verschiedenen heterogenen Quellen ermöglichen, unabhängig von deren Standort (Cloud, On-Prem) oder Struktur. Weitere Schlüsselfunktionen sind der Echtzeitzugriff auf Daten, die Datenverschlüsselung während der Übertragung, Benutzerauthentifizierung, rollenbasierte Zugriffskontrolle, Protokollierung von Datenzugriffen und der Einsatz eines Data Catalogs, um eine gesicherte Auskunft über die Herkunft von Daten zu erhalten.

Die Datenplattform von Denodo bietet all diese Vorteile in einem Produkt. So nutzt die Denodo Platform Datenvirtualisierung, um Datenkonsumenten in Echtzeit mit unterschiedlichen Datenquellen zu verbinden, ohne dass die Daten physisch von ihrem bisherigen Standort entfernt werden müssen. Die Denodo Platform sitzt in einer Schicht zwischen den Datenkonsumenten und den verschiedenen Datenquellen. Die Plattform selbst enthält keine Daten, sondern nur die Metadaten, die für den Zugriff auf die einzelnen Quellen erforderlich sind. Dadurch wird für den Nutzer die Komplexität der zugrundeliegenden Dateninfrastruktur vollständig reduziert, unterstützt durch individuell implementierbare Berechtigungskonzepte. Somit erhalten Datenkonsumenten einen Echtzeiteinblick in Daten aus einer Vielzahl unterschiedlicher Systeme, können heterogene Quellen abfragen und die Einhaltung von Regularien sicherstellen. Darüber hinaus ermöglicht es Denodo den Fachabteilungen, Datenprodukte im Low-Code-Verfahren zu erstellen und macht diese im Sinne der Datendemokratisierung und Effizienzsteigerung unternehmensweit nutzbar.

FAZIT



Eine optimierte Datenarchitektur, unterstützt durch die richtige Technologie, ist entscheidend, um den steigenden Anforderungen des Energiesektors gerecht zu werden. Lösungen für eine robuste Dateninfrastruktur maximieren den Wert der Daten durch die Schaffung von sicheren und qualitätsgeprüften Datenprodukten. Dies ermöglicht es Unternehmen, in einer datengetriebenen Welt wettbewerbsfähig zu bleiben und gleichzeitig Compliance-Anforderungen zu erfüllen und Regularien einzuhalten.



USE-CASES



Harmonisierung der Applikationslandschaft:

Hierbei geht es um die Vereinheitlichung und Integration von verschiedenen Anwendungen und Systemen entlang der gesamten Wertschöpfungskette eines Energieunternehmens oder über mehrere Unternehmen hinweg. Denodos virtuelle Datenplattform erlaubt es, auf Daten aus verschiedenen Quellen zuzugreifen, ohne diese physisch zu verschieben oder zu kopieren. Durch eine effiziente Integration in die Applikationslandschaft werden Redundanzen vermieden und konsistente Datenzugriffe ermöglicht.



Zentrale Data-Governance:

Ein wichtiger Aspekt im Energiebereich ist die Sicherstellung eines restriktiven, sicheren und kontrollierten Datenzugriffs. Durch eine zentrale Data-Governance und das damit einhergehende Berechtigungskonzept werden Zugriffsrechte und Sicherheitsmaßnahmen definiert und implementiert, um sicherzustellen, dass nur autorisierte Personen auf bestimmte Daten zugreifen können. Dies wird nachweislich dokumentiert und gemonitort, in dem Denodo ein Reporting bietet, welche Benutzer bzw. Rollen welche Daten-Berechtigungen haben. Zudem werden alle Zugriffe lückenlos nachverfolgt.



USE-CASES



Stabilität durch Data-Science:

Durch den Einsatz von Data-Science können Energieunternehmen Muster in den Daten erkennen, Prognosen erstellen und prädiktive Modelle für die Stabilität des Netzes entwickeln. Denodo ermöglicht dabei den Zugriff auf verschiedene Datenquellen in Echtzeit, was die Effizienz der Datenanalyse und -verarbeitung erhöht. Denodo erstellt stabile Datenprodukte und macht sie über einen Data Catalog leicht auffindbar. Die optimierte Dateninfrastruktur steigert so die Leistungsfähigkeit von Data-Science-Anwendungen.

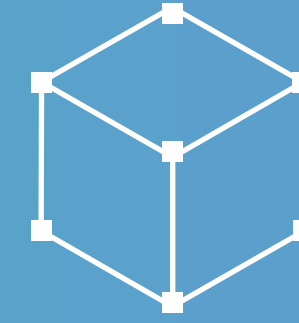
3



Netzdatenerfassung und Datenauswertung von dezentralen Erzeugungsanlagen & virtuellen Kraftwerken:

Mit der Zunahme der dezentral erzeugten Energie und dem Wachstum dezentraler Energieerzeugungsanlagen erlangt die zentrale Datenerfassung und -auswertung entscheidende Bedeutung. Denodo kann dabei helfen, Daten von verteilten Standorten zu integrieren und in Echtzeit zu konsolidieren, um ein umfassendes Bild der dezentralen Erzeugungsanlagen zu erhalten. Eine ganzheitliche Datenarchitektur Beratung unterstützt dabei, diese so zu gestalten, dass die Daten von diesen Anlagen effizient erfasst, gespeichert und analysiert werden können.

4



ÜBER DATACIDERS:

- Die Dataciders SD&C hat sich auf die Beratung und Unterstützung im Bereich der digitalen Transformation in der Energiebranche spezialisiert. Ihr Fachwissen ist darauf ausgerichtet, wie Unternehmen in der Energiebranche ihre Prozesse durch Digitalisierung, Automatisierung und datengesteuerte Entscheidungsfindung verbessern können.
- Die Dataciders QuinScape ist Spezialist für Datenstrategien von der Quelle über die Integration bis zum Erkenntnisgewinn. Dataciders QuinScape beschäftigt sich mit Datenprodukten und Datenkompetenz in Unternehmen. Hier hilft die langjährige Erfahrung der Dataciders QuinScape im Aufbau von Datenstrategien und -architekturen, als auch die Fähigkeit der Dataciders SD&C mit ihrer Expertise im Energiesektor, den Wert des Datenprodukts zu steigern.
- Beide Unternehmen sind Teil der Dataciders-Unternehmensgruppe, einem Zusammenschluss von unabhängig agierenden IT-Dienstleistern mit dem Fokus auf Data Management & AI.

ÜBER DENODO:

Denodo ist führender Anbieter im Bereich Datenmanagement. Die preisgekrönte Denodo Platform ist die führende Lösung für Datenintegration, -management und -bereitstellung, die einen logischen Ansatz verfolgt, um Self-Service-BI, Data Science, hybride/multi-Cloud-Datenintegration und Daten-Services zu ermöglichen. Mit einem ROI von mehr als 400% haben mittelständische und große Kunden von Denodo in über 30 Branchen eine Amortisierung in weniger als sechs Monaten erreicht.

