

WHITEPAPER

CLOUD UND DATENPLATTFORM ARCHITEKTUR

Ein moderner Ansatz für integrierte SAP und Non SAP Landschaften

Unternehmen stehen zunehmend vor der Herausforderung, Daten aus vielfältigen Quellen konsistent zu verarbeiten und für operative sowie strategische Entscheidungen nutzbar zu machen. Klassische IT Landschaften sind dafür oft zu starr, fragmentiert oder nicht skalierbar genug. Dieses Whitepaper zeigt, wie eine moderne Cloud und Datenplattform Architektur Silos auflöst, Datenqualität erhöht und den Weg für Echtzeitanalysen und KI Anwendungen freimacht. Der Fokus liegt auf Integration, klaren Datenstrukturen und nachhaltigen Architekturprinzipien.

Die neue Rolle integrierter Datenarchitekturen in modernen IT Landschaften

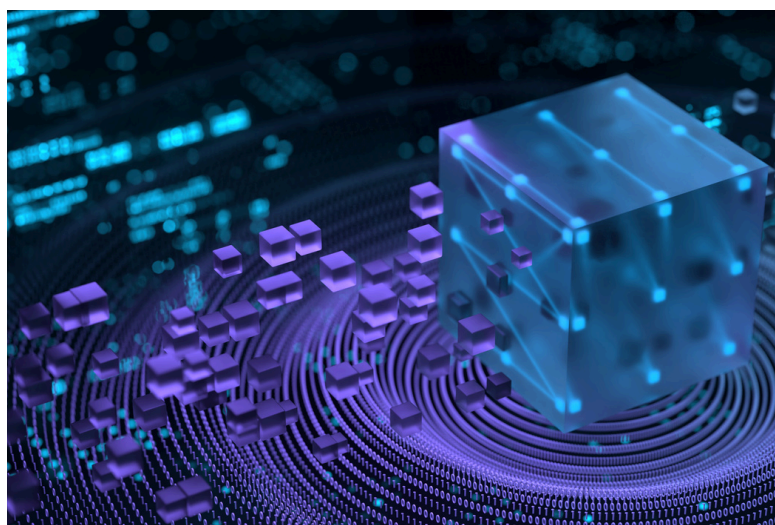
Autor: Hakan Cobanoglu

Die Ausgangslage in gewachsenen IT Landschaften

Viele Unternehmen arbeiten mit historisch gewachsenen IT Strukturen, die über Jahre hinweg aus verschiedenen Technologien, Datenquellen und Integrationsmechanismen entstanden sind. SAP Systeme nutzen proprietäre Datenmodelle, während Non SAP Anwendungen oft sehr unterschiedliche Formate und Qualitätsniveaus erzeugen. Diese Heterogenität führt zu Brüchen in Prozessketten, redundanten Datenbeständen und langsamen Analyseprozessen.

Reporting ist häufig abhängig von manuellen Extraktionen, unvollständigen Datensätzen oder isolierten Schattenlösungen in Fachbereichen. Dadurch entsteht ein hoher Aufwand für Abstimmung, Fehlerkorrekturen und Validierung. Entscheidungen basieren oft auf verspäteten oder uneinheitlichen Informationen.

Eine moderne Datenplattform löst diese strukturellen Probleme, indem sie Daten unabhängig von Quelle und Format zentralisiert, harmonisiert und für operative und strategische Zwecke aufbereitet. Unternehmen erhalten eine einheitliche Sicht auf geschäftskritische Informationen, reduzieren Redundanzen und gewinnen die technische Grundlage für Automatisierung, KI und schnelle Entscheidungsprozesse.



Moderne Datenarchitekturen schaffen eine stabile Basis für konsistente und integrierte Informationsflüsse.

Grundprinzipien moderner Cloud Architekturen

Moderne Cloud Architekturen beruhen auf Skalierbarkeit, Sicherheit und Automatisierung. Systeme müssen flexibel wachsen, Lastschwankungen ausgleichen und Dienste zuverlässig bereitstellen. Zero Trust sorgt für konsequente Identitätsprüfung und schützt sensible Daten.

Ein weiterer Kernpunkt ist die Echtzeitfähigkeit. Eventbasierte Datenverarbeitung ersetzt klassische Batch Modelle und ermöglicht schnellere Reaktionen, präzisere Analysen und stabilere Abläufe.

Diese Architekturprinzipien bilden die Grundlage für datengetriebene Geschäftsmodelle, intelligente Anwendungen und eine langfristig widerstandsfähige IT Landschaft.

Die Rolle der Datenplattform im operativen Betrieb

Eine moderne Datenplattform dient nicht nur als technisches Fundament, sondern stabilisiert operative Abläufe im gesamten Unternehmen. Durch strukturierte Datenverarbeitung, automatisierte Prozesse und nachvollziehbare Qualitätsmechanismen werden Fehler reduziert, Reaktionszeiten verbessert und IT Abhängigkeiten minimiert. Die Plattform ermöglicht es Fachbereichen, verlässliche Informationen ohne manuelle Aufbereitung zu nutzen und schafft Transparenz über Datenflüsse, Verantwortlichkeiten und den Zustand kritischer Geschäftsobjekte. Damit wird sie zu einem zentralen Bestandteil der täglichen Wertschöpfung.



Hohe Datenqualität ist die Voraussetzung für verlässliche KI Modelle und intelligente Prozesse.

Integration, Datenqualität und KI readiness als verbundenes Gesamtkonzept

Moderne IT Landschaften stehen vor der Herausforderung, Daten aus unterschiedlichen Quellen, Systemen und Formaten konsistent zusammenzuführen. SAP Landschaften besitzen komplexe und proprietäre Datenmodelle, die nur mit spezialisierten Integrationsmechanismen zuverlässig angebunden werden können.

Technologien wie SAP BTP, Datasphere, OData Schnittstellen und Event Mesh ermöglichen strukturierte Datenflüsse, unterstützen Delta Extraktionen und sorgen für Echtzeitfähigkeit, die in klassischen Architekturen kaum zu erreichen ist.

Durch die Kombination aus Cloud Technologie und SAP nativen Komponenten entsteht eine Integrationsschicht, die sowohl operative Stabilität als auch analytische Leistungsfähigkeit sicherstellt. Ein zentraler Erfolgsfaktor moderner Datenplattformen ist die konsequente Sicherstellung von Datenqualität. Unternehmen müssen Daten standardisieren, validieren und versionieren, um eine verlässliche Informationsgrundlage zu schaffen. Ohne klare Richtlinien entstehen Inkonsistenzen, Prozessfehler und fehlerhafte Berichte, die die Grundlage für geschäftliche Entscheidungen untergraben.

Governance Funktionen wie Lineage, Datenkataloge, Klassifizierungen und rollenbasierte Zugriffsmodelle sorgen dafür, dass Daten transparent, nachvollziehbar und sicher bleiben. Sie bilden gleichzeitig die Basis, um regulatorische Anforderungen zu erfüllen und Risiken zu reduzieren. Für KI readiness reicht eine klassische Reporting Landschaft nicht aus. KI Modelle benötigen strukturierte Featureschichten, saubere Trainingsdaten, Vektorspeicher für semantische Analysen und MLOps Prozesse, die den Lebenszyklus der Modelle steuern. Nur wenn diese technischen Voraussetzungen erfüllt sind, können KI Anwendungen stabil betrieben werden, ohne dass die Qualität der Ergebnisse schwankt oder Modelle unkontrolliert altern.

Unternehmen, die Integration, Datenqualität und KI readiness als zusammenhängendes Gesamtkonzept betrachten, schaffen eine Architektur, die nicht nur heute funktioniert, sondern langfristig skalierbar, resilient und innovativ bleibt. Die Datenplattform entwickelt sich damit zu einem strategischen Baustein, der geschäftliche Entscheidungen beschleunigt, operative Prozesse automatisiert und intelligente Anwendungen erst möglich macht.



Unsere Experte: Hakan Cobanoglu

Hakan Cobanoglu begleitet SAP S4HANA Transformationen mit Schwerpunkt auf Qualitätsmanagement, Prozessstabilität und professionellem Testmanagement.