Leistungsangebot

Klinische Datenplattformen mit Databricks

Projekterfahrung aus der Konzeption und Umsetzung regulierter Datenplattformen

Ihre Herausforderung

Klinische Studien erzeugen **große Mengen heterogener Daten aus unterschiedlichen Quellsystemen** wie EDC, Laboren, RTSM-Systemen, externen Dienstleistern oder operativen Anwendungen. Diese Daten müssen **konsistent integriert, qualitätsgesichert, transformiert und** für verschiedene Anwendungsfälle **bereitgestellt** werden.

Gleichzeitig steigen die **Anforderungen an Nachvollziehbarkeit, Standardisierung, Wiederverwendbarkeit, Skalierbarkeit und Compliance**. Eine moderne klinische Datenplattform muss daher sowohl technische als auch organisatorische Voraussetzungen schaffen, um Daten effizient über den gesamten Studienlebenszyklus hinweg zu verarbeiten.

Unsere Lösungsansatz

Wir unterstützen Life-Science-Unternehmen bei der **Konzeption, Implementierung und Weiterentwicklung** moderner klinischer Datenplattformen. Unsere Teams waren an mehreren großskaligen Plattformprogrammen beteiligt und begleiteten sowohl zentralisierte als auch föderierte Betriebsmodelle auf Basis von Databricks.

Dabei unterstützten wir Kunden bei der **Definition von Zielarchitekturen, Governance-Modellen, Betriebsprozessen, Datenintegrationsstrategien** sowie der **Umsetzung regulatorischer Anforderungen** entlang des gesamten Datenlebenszyklus.

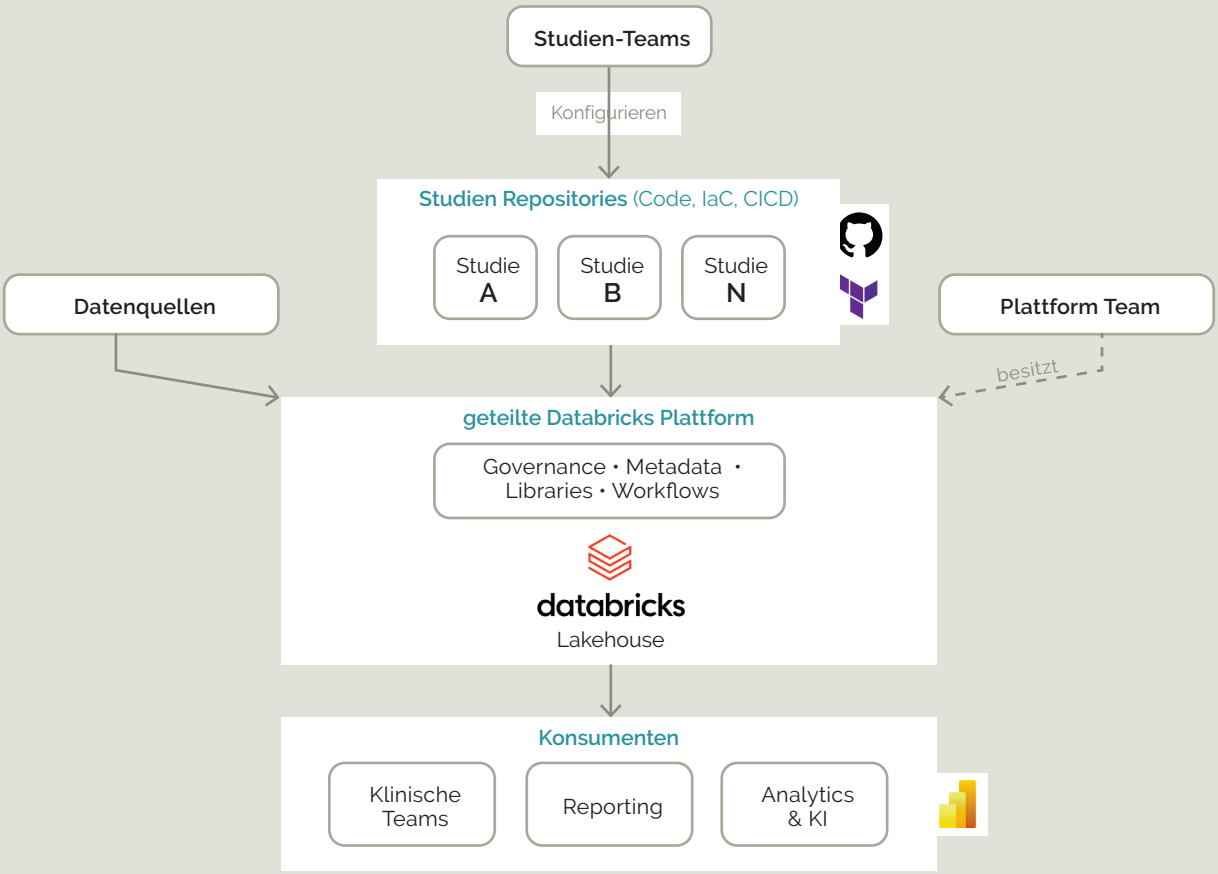
Zielbild einer modernen klinischen Datenplattform

Eine moderne Datenplattform bildet die zentrale Grundlage für die Verarbeitung, Verwaltung und Bereitstellung klinischer Daten.

Sie ermöglicht:

- → Standardisierte und reproduzierbare **Datenintegration**
- → Automatisierte **Transformation und Qualitätskontrollen**
- → Bereitstellung harmonisierter **Datensätze für Analysen**
- → Unterstützung von **Statistik, Reporting und Data Science**
- → Nachvollziehbare und auditierbare **Datenprozesse**
- → **Skalierbare Wiederverwendung** über mehrere Studien und Programme hinweg

Referenzarchitektur basierend auf Databricks



Beispiel aus einem Kundenprojekt

Im Rahmen eines großskaligen klinischen Datenplattformprogramms unterstützten wir den Aufbau einer Databricks-basierten Plattform für die standardisierte Verarbeitung und Bereitstellung von Studiendaten.

Zu den wesentlichen Architekturbausteinen gehörten ein standardisiertes Studien-Onboarding, automatisierte Datenintegration, wiederverwendbare Transformationskomponenten sowie ein konsistentes Governance- und Sicherheitsmodell. Für neue Studien wurden die benötigten Plattformressourcen standardisiert bereitgestellt, während die Datenverarbeitung auf versionierten und wiederverwendbaren Transformationsstrecken basierte.

Durch Git-basierte Entwicklungsprozesse, reproduzierbare Deployments, kontrollierte Releases sowie Snapshot-Mechanismen wurde ein hohes Maß an Nachvollziehbarkeit, Auditierbarkeit und Compliance erreicht. Klare Schnittstellen zwischen Datenquellen, Verarbeitungslogik und konsumierenden Systemen ermöglichten eine langfristig skalierbare Plattformarchitektur.

Routine mit unterschiedlichen Betriebsmodellen

Eine der wichtigsten Architekturentscheidungen in Datenplattformprogrammen ist die Verteilung von Verantwortung zwischen Plattform- und Fachbereichen.

Betriebsmodell	Typische Merkmale
Zentralisiert	Zentrale Steuerung von Integration, Transformation und Betrieb; hohe Standardisierung und Wiederverwendung
Föderalisiert	Geteilte Verantwortung zwischen Plattform- und Fachteams; höhere fachliche Flexibilität und lokale Erweiterbarkeit
Hybrid	Kombination aus zentralen Plattformservices und dezentraler fachlicher Verantwortung

Unsere Projekterfahrung umfasst die erfolgreiche Umsetzung und Weiterentwicklung aller drei Ansätze. Dadurch können wir Kunden bei der Auswahl eines Betriebsmodells unterstützen, das zu Organisationsstruktur, Governance-Anforderungen und langfristiger Plattformstrategie passt.

Warum Syncwork eine gute Wahl ist

Erfolgreiche klinische Datenplattformen entstehen nicht allein durch die **Auswahl der richtigen Technologie**. Entscheidend sind zudem eine **tragfähige Zielarchitektur, passende Governance-Strukturen und ein Betriebsmodell, das regulatorische Anforderungen mit organisatorischen Gegebenheiten verbindet**.

Unsere Erfahrung aus mehreren Datenplattformprogrammen ermöglicht es uns, Kunden bei der **Auswahl, Konzeption und Umsetzung eines nachhaltigen Plattformansatzes** zu unterstützen – von der **strategischen Zielbilddefinition bis zur produktiven Einführung und Skalierung**.

Typische Beratungsleistungen

- ☑ Zielbild- und Plattformarchitektur
- ☑ Bewertung zentraler, föderierter und hybrider Betriebsmodelle
- ☑ Governance- und Security-Konzepte
- ☑ Datenintegrations- und Transformationsstrategien
- ☑ DevOps-, Git- und CI/CD-Konzepte
- ☑ Datenqualitäts- und Validierungsansätze
- ☑ Skalierungsstrategien für Studien und Programme
- ☑ Architektur-Governance und Enablement interner Teams
- ☑ Data Engineering (Lakeflow Jobs, Historisierung)
- ☑ Machine Learning (ML-Flow)
- ☑ Genie Prompting

Beispielhafter Technologie-Stack:

Data & Processing
- ☑ Databricks
- ☑ Apache Spark
- ☑ Delta Lake
- ☑ Databricks Workflows

Governance & Security
- ☑ Unity Catalog
- ☑ Microsoft Purview
- ☑ Azure Key Vault

DevOps & Automation
- ☑ Azure DevOps
- ☑ GitHub
- ☑ GitLab
- ☑ Terraform

Analytics & AI
- ☑ Power BI
- ☑ Tableau
- ☑ Databricks SQL
- ☑ Machine Learning Frameworks

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Gern gehen wir auf Ihren individuellen Bedarfsfall ein und erläutern Ihnen die Möglichkeiten in einem persönlichen Gespräch.

syncwork
syncwork.de

Jörg Krempien
Bereichsleiter
Business Intelligence

M +49 175 585 19 16
E krempien@syncwork.de

Dr. Philipp Kazzer
Management Consultant
Business Intelligence

T +49 151 544 183 20
philipp.kazzer@syncwork.de