

# BioMAC

## Hochentwickelte Big Data-Analysen für Bioprozesse

### Die Herausforderung

In der heutigen biopharmazeutischen Industrie werden enorme Datenmengen erfasst. Eine effiziente Nutzung der Daten bietet ein großes Potenzial für Erkenntnisse, Zusammenarbeit und datengestützte Entscheidungen und kann zur proaktiven Erarbeitung eines deutlichen Wettbewerbsvorteils beitragen.

Unternehmen haben häufig Schwierigkeiten damit, große Mengen von Bioprozess-Daten zu verarbeiten und wenden viel Zeit dafür auf, Daten aus uneinheitlichen Einzelsystemen manuell zu erfassen, zu verarbeiten und mit Tools zu analysieren, die nicht für Bioprozess-Daten entwickelt wurden.

Dies ist ein erheblicher Mehraufwand, der die Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigt, da kein konsolidierter Datenbestand erreicht werden kann. Letztlich kann dies sogar zu einem Compliance-Risiko werden.

Der Fokus auf die Produktion bedeutet jedoch, dass Marktführer in der biopharmazeutischen Industrie Datenanalysen häufig hinauszögern. Die Schwierigkeiten liegen in der Datenkomplexität, mangelnden Bioprozess- und Verfahrenstechnik-Kenntnissen von Datenspezialisten, ungeeigneter Technologie und unklarem Nutzen.

### Die Lösung

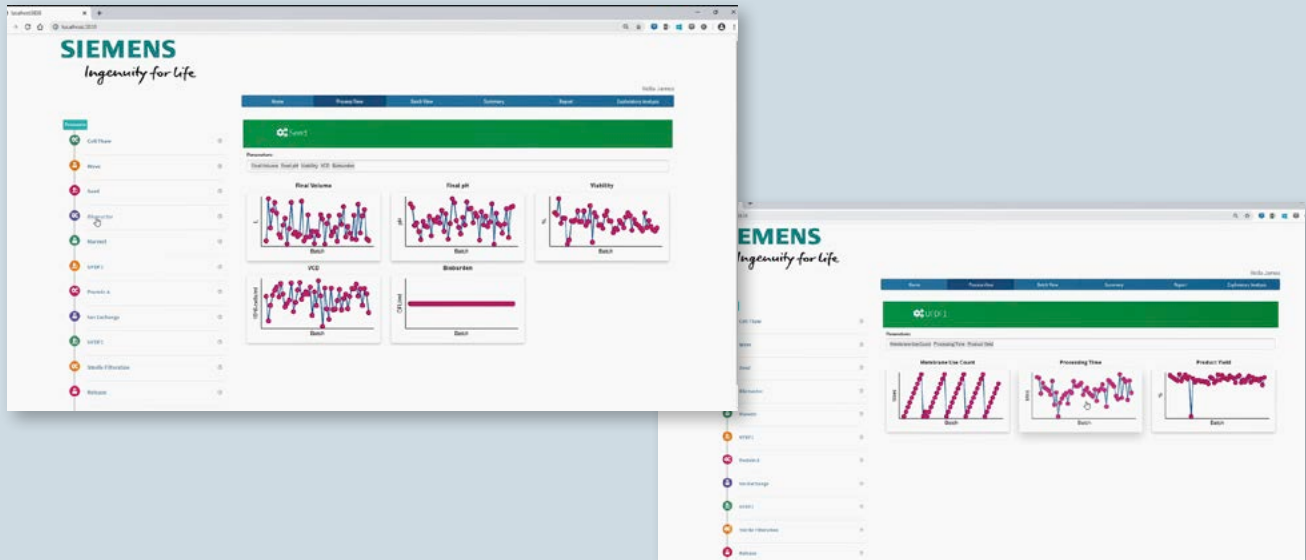
Siemens und das National Institute for Bioprocessing Research and Training (NIBRT) ermöglichen eine Wertschöpfung aus Bioprozessdaten, eine Risikoreduktion und Wettbewerbsvorteile.

Unser Team vereint Bioprozess- und verfahrenstechnische Fachkenntnisse mit der BioMAC Big Data-Technologie und arbeitet eng mit unseren Partnern zusammen, um die Herausforderungen unzusammenhängender Daten zu bewältigen. Das Ergebnis ist eine einheitliche kontextualisierte Datenstruktur. F&E sowie Fertigung können diese mit BioMac aufbereiteten Daten schneller analysieren und visualisieren.

#### Vorteile von BioMAC

- Reduzierte Datenmanagement-Kosten
- Reduzierte Kosten für Meldepflichten
- Verbesserte Produktqualität und -ausbeute
- Optimierte Verfahrenstechnik
- Ermöglichung der Zusammenarbeit zwischen Abteilungen
- Integrierte Daten von Zulieferern und externen Partnern

# Nutzen Sie hochentwickelte Analysefunktionen



Der Zugriff auf BioMAC erfolgt per Webbrowser und bietet Zugang zu geeigneten Datenmodellen für Datensätze und Aufgaben. Jede Anwendung ist auf intuitive Nutzung ohne Vorkenntnisse in der Datenanalyse ausgelegt und an die spezifische Situation und Datenanforderungen des Nutzers angepasst.



## Zusammenarbeit mit Experten

Zusammenarbeit mit Siemens- und NIBRT-Fachexperten zur datenbezogenen Bewältigung von Bioprozess-Herausforderungen: Konnektivität, Data Engineering, Data Science, Bioprozesse, Bioanalytik, Verfahrenstechnik



## Prozesseinblicke

Tiefgehende Prozesseinblicke durch Nutzung historischer Datensätze zur Ermittlung von Korrelationen, Mustern und kausalen Beziehungen zwischen Variablen, zeitverzögerte Verhältnisse



## Hochentwickelte Analysefunktionen

Anwendung skalierbarer, flexibler und leistungstarker Big Data-Analytik auf komplexe Datensätze, Aufbau von Datenstrukturen für maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz



## Prozess-Compliance

Automatisierung wiederholter manueller Datenaufgaben für effiziente Berichterstellung, wie fortlaufende Prozessvalidierung, Qualitätsparameter-Daten, Annual Product Quality Reviews und Produktstabilität



## Konsolidierte Bioprozess-Daten

Eliminierung von Datensilos und Erfassung enormer Datenbestände in einer kontextualisierten Struktur für schnelle explorative Analyse und Visualisierung von historischen und Echtzeit-Daten



## Cloud-basierte Anwendung

Cloud-basiert für Flexibilität und einfachen Zugang von verschiedenen Abteilungen und Standorten aus, für eine verbesserte Zusammenarbeit

Herausgeber: Siemens AG

Digital Industries  
Process Automation  
Östliche Rheinbrückenstr. 50  
76187 Karlsruhe

Artikel-Nr. PDPA-B10117-00  
Dispostelle 41513  
Gedruckt in Deutschland

Irrtümer vorbehalten; Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung möglich. Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.