



BECOM
it's possible.

SEEBURGER Business Integration Suite

Shopfloor-Integration bei BECOM für effektive Abläufe und hocheffiziente Produktionsprozesse

Als Service Solution Provider beliefert BECOM internationale Industriekunden mit elektronischen Automatisierungslösungen vom ersten Konzept bis hin zum serienreifen Produkt. Innovative Schnittstellen sichern Kunden dabei den entscheidenden Vorsprung im Bereich Industrie 4.0. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette garantiert BECOM Traceability auf höchster Ebene, eine schnelle und agile Logistik sowie die Umsetzung nach Branchenanforderungen.

Digitalisierung und Automatisierung in Produktion und Logistik

Grundlage der erfolgreichen Services bietet die bei BECOM im Einsatz befindliche SEEBURGER-Integrationsplattform BIS. Sie steuert gezielt und nutzenbringend die Daten zwischen den Fertigungsanlagen, internen Systemen und Geschäftspartnern im Rahmen folgender Szenarien:

- **Produktionsautomatisierung:** Intelligente Vernetzung von Maschinen untereinander und mit der Business-IT für eine digitale Auftragsübergabe, Ausschuss fehlerhafter Produkte und Rückverfolgbarkeit von Produktionsdaten.
- **Produktionslogistik:** Automatisierte B2B-Geschäftsprozesse mit Kunden, Lieferanten und Logistikern nach Branchenstandards wie Automotive zur Auftragsauslieferung oder Nachbestellung von Produktionsmaterial.
- **Produktionsexpansion:** Aufbau eines neuen autarken Produktionswerks in China anhand bekannter Prozesse mit hoher Aufwands- und Kosteneinsparung durch schnelle Implementierung und Kopien von Vorlagen.

Über BECOM

Seit 1984 ist BECOM der zuverlässige Electronic-Engineering-, Manufacturing- und Service-Partner für Industriekunden aus den Bereichen Automotive, Medizintechnik und Industrieelektronik. Vom ersten Ideenkonzept über Entwicklung und Validierung bis hin zur Serienproduktion erhalten Kunden alles aus einem Haus.

Dank internationaler Standorte und Partner profitieren heute Kunden rund um den Globus von hochqualitativen Lösungen, Services und Know-how von unseren Experten. Serviceumfang, Stabilität und Innovationskraft von BECOM garantieren Kunden langfristige Verfügbarkeit und hocheffiziente Produktionsprozesse.

www.becom-group.com

„Die Digitalisierung der Produktion durch Vernetzung von Maschinen, Systemen und der Wertschöpfungskette sichert BECOM Wettbewerbsvorteile als Technologiezulieferer der Automobilindustrie.“

Johann Katona, Leiter IT-Softwareentwicklung/Organisationsentwicklung, BECOM Electronics GmbH

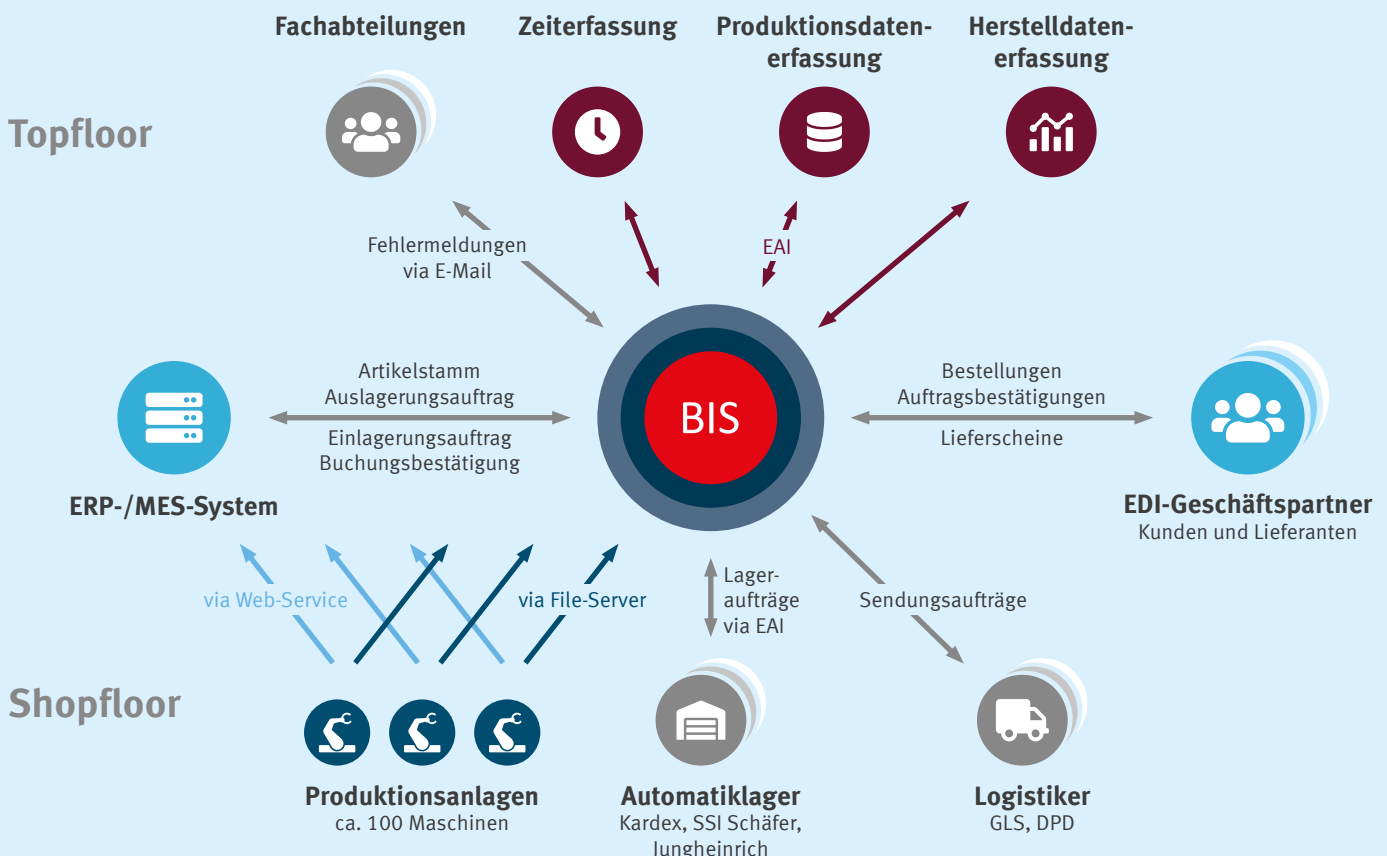
SEEBURGER BIS als Middleware für umfassende EAI- und EDI-Integration

Als zentrale Datendrehscheibe verbindet die BIS-Plattform produzierende Maschinen, interne Systeme und externe Partner über beliebige Schnittstellen. Dabei konvertiert, integriert und überwacht BIS den gesamten Datenfluss und übernimmt die Datenprüfung. Die gesteuerte Synchronisation aller Endpunkte über die BIS-Plattform führt zur Digitalisierung der Geschäftsprozesse durch:

- **Integration des eigenentwickelten ERP-Systems** mit MES-Funktionalität zur synchronisierten Abwicklung aller Produktions-, Lager- und Logistikprozesse
- **EAI-Anbindung des Shopfloors**, bestehend aus ca. 100 Produktionsanlagen mit eigenen Steuerungen, im Rahmen der Serienfertigungen:
 - Filebasiert: Je Produktionsschritt, Zustand und Seriennummer einer Baugruppe werden Messdaten als CSV-Datei auf einem FTP-Server abgelegt. BIS holt diese ab, prüft, dokumentiert und speichert die Daten (Traceability-, Qualitätsdaten, Produktionszustände etc.) im ERP/MES. Bei Abweichungen schickt BIS eine Mail an die Fachabteilung.
 - Per derzeit externem Web-Service: An der nächsten Anlage werden die Qualitätsdaten der Baugruppe aus dem ERP abgeholt und geprüft. Im Fehlerfall wird diese aus der Fertigung genommen, ggf. die Produktion gestoppt (Produktionsverriegelung), oder im Erfolgsfall iterativ fortgesetzt. Die Web-Service-Lösung soll künftig transparent über SEEBURGER erfolgen.
- **EAI-Anbindung mehrerer Automatlager** mit gleichen Ein-/Auslagerungsprozessen, aber unterschiedlichen Schnittstellenanforderungen
- **EAI-Integration interner Systeme** wie z. B. Zeit- oder Herstellerdatenerfassung zur nahtlosen Übergabe an ERP, Lager und Logistiker
- **EDI-Integration von Kunden, Lieferanten und Logistikern** für die standardisierte und automatisierte Abwicklung externer Geschäftsprozesse

Nutzen für BECOM

- **Datenprüfung & Fehlerbehandlung**
Aufzeichnung und Prüfung aller über BIS ausgetauschten Daten auf Richtigkeit erspart Diskussionen mit Softwarelieferanten.
- **Monitoring des gesamten Datenflusses**
Alle Transaktionsdaten sind per SEEBURGER Message Tracking (SMT) für Fachabteilungen inhaltlich nachvollziehbar und 30 Tage im Originalformat sichtbar.
- **Gesicherte Kommunikation**
BIS Aktiv/Aktiv-Cluster dient der Absicherung der gesamten Kommunikation in der Produktion zur Vermeidung eines Produktionsstillstands.
- **Hohe Zeit- und Aufwandsersparnis**
Wiederverwendbarkeit von Templates für anzubindende Systeme oder User führt durch zentrale Konfiguration zu kalkulierbarem Aufwand bei geringem Risiko.



Intelligente Vernetzung von Topfloor und Shopfloor

Die steigenden Anforderungen aus der Industrie bezüglich Schnelligkeit, Qualität und Rückverfolgbarkeit von Produkten anhand ihrer Produktionsdaten führen zu einem massiven Anstieg der Bedeutung und Anzahl an Schnittstellen.

Die Synchronisierung der Produktionsressourcen untereinander und mit der Managementebene über die Integrationsplattform BIS ermöglicht eine Reihe von Vorteilen:

- **Digitalisierung und Automatisierung von Produktionsaufträgen:**
Effiziente Auftragsübergabe von ERP-/MES-System an Maschinen mit digitaler Rückmeldung zur sofortigen Folgebearbeitung
- **Gesteuerte Produktionsverriegelung:**
Vor dem nächsten Produktionsschritt automatischer Messdatenabgleich von Baugruppen auf Fehler für ggf. Ausschuss oder Maschinenstillstand
- **Seriennummernbezogene Material-Traceability:**
Speicherung von Produktionszuständen zu jedem Produkt im ERP-/MES-System und zukünftige Auslieferung der Daten mitsamt dem Produkt
- **Vorausschauende Wartung:**
Erkennen von Fehlfunktionen durch Messdatenabgleich zwischen zwei Fertigungsschritten und zeitnahe Fehlerbehebung von Maschinen
- **Verbessertes Qualitätsmanagement:**
Automatisierter Anstoß von qualitativen Verbesserungen nach Ausschluss von Produkten oder Maschinenstillstand auf Basis des Messdatenabgleichs
- **Integrierte Zeiterfassung:** Stundenerfassung je Mitarbeiter in der Produktionshalle und Synchronisierung mit ERP

Effiziente Automatisierung in Lager und Logistik

Eine schnelle und leistungsfähige Produktionslogistik basiert auf größtmöglicher Automatisierung von Wareneingang bis Versand. Aufträge mit aktuellen Produktdaten bezgl. Bestand, Gewicht und Volumen sind essenziell für optimale Lagerplätze und Warenbewegungen.

Durch EAI- und EDI-Integration können interne Stammdaten- und Lagersysteme direkt mit Kunden, Lieferanten und Logistikern vernetzt werden; Prozesse standardisiert, digitalisiert und beschleunigt werden:

- **Flexible Anbindung von Automatiklagersystemen:**
Adaptive Integration von Lagersystemen beliebiger Hersteller für die schnelle und automatische Materialversorgung direkt in der Produktion
- **Automatisierte Ein- und Auslagerungsaufträge:**
Ideale Warenbewegungen durch synchronisierte Artikelstammdaten und Aufträge aus internen Systemen sowie Buchungsbestätigungen an ERP
- **Systemseitige Etikettierung und Kommissionierung:**
Korrekte Packung und Kennzeichnung ausgehender Sendungen durch EAI-Integration interner Dispositionssysteme ohne manuelle Recherchetätigkeiten
- **Nahtlose Versandabwicklung mit Speditionen:**
Standardisierte Versandprozesse durch elektronische Ankündigung von Label und Lieferavis zum Abholen durch Logistiker und Speditionen
- **Elektronische Kunden-/Lieferantenanbindung:**
Anstoß kalkulierter Nachbestellungen via EDI von Kunden oder an Lieferanten
- **Product-Lifecycle-Management:**
Durch Integration sämtlicher lagerspezifischer Produktinformationen Unterstützung von Materialverfügbarkeit, Ersatzteil-, End-of-Life- und Obsoleszenzmanagement

„ Mit SEEBURGER BIS als Middleware stellt BECOM seinen Kunden entscheidende und stets aktuelle Produktionsdaten zur Verfügung. Durch zentrale EAI-Integration interner Maschinen und Systeme erfolgt dies einfach und leicht über automatisierte, kontrollierte sowie nachvollziehbare Prozesse. “

Daniel Reder, Softwareentwicklung IT/Application Development, BECOM Electronics GmbH