

VERNETZUNG, KOMMUNIKATION, EFFIZIENZ

## Horizontale und vertikale Integration mit zenon

FLEXIBLER PRODUZIEREN, schneller agieren und dabei noch effizienter werden – natürlich bei minimalem Ressourcenverbrauch. Wie kann das funktionieren?

Das Internet – die Mutter der Vernetzung – wurde erfunden, um die Kapazitäten von Großrechnern effektiver zu nutzen. Auch mehr als 30 Jahre später sind die Vernetzung und die damit mögliche Integration heute wichtige Schlüssel zu mehr Effizienz. Zum Beispiel wenn es darum geht, Produktionsdaten aus verschiedenen Quellen eines Fertigungsbetriebs miteinander in Beziehung zu setzen.

Zwei der wichtigsten Faktoren intelligenter Produktion sind die horizontale und vertikale Integration. *Horizontale Integration* bedeutet die Vernetzung zwischen einzelnen Maschinen, Anlagen oder Produktionseinheiten. *Vertikale Integration* vernetzt über Hierarchieebenen hinweg – vom Sensor bis in die Business-Ebene des Unternehmens.

### KAMPF DEN WISSENSILOS UND KOMMUNIKATIONSINSELN

In der „typischen“ modernen Produktion sind meist unterschiedliche Maschinen und Anlagen von mehreren Herstellern im Einsatz, die sich in Automatisierungsgrad, Technologie und Kommunikationsstandard unterscheiden.

Vertikale Integration bringt zusätzliche Hürden mit sich. Neben technischen Herausforderungen, wie zum Beispiel unterschiedliche Netzwerke und Standards zwischen Automatisierung und IT, spielen vor allem organisatorische Aspekte eine Rolle.

Kommunikationsinseln hinterlassen technologische Lücken, die tagtäglich ausgeglichen werden müssen – über Notizzettel, mündlich oder über Drittsysteme. Das ist aufwändig, langsam und fehleranfällig. Und es lenkt den Mitarbeiter von seiner wichtigsten Aufgabe ab – kreativ und

intelligent die kontinuierliche Verbesserung voranzutreiben. Unterschiedliche Teams müssen deshalb interdisziplinär zusammenarbeiten und bestehende Wissenssilos aufbrechen.

### HORIZONTALE INTEGRATION MIT ZENON

Bei der Nutzung von zenon auf mehreren Maschinen und Anlagen bieten die Mehrprojektverwaltung und das Protokoll *straton Binding* sehr leistungsfähige Integrationsfähigkeiten.

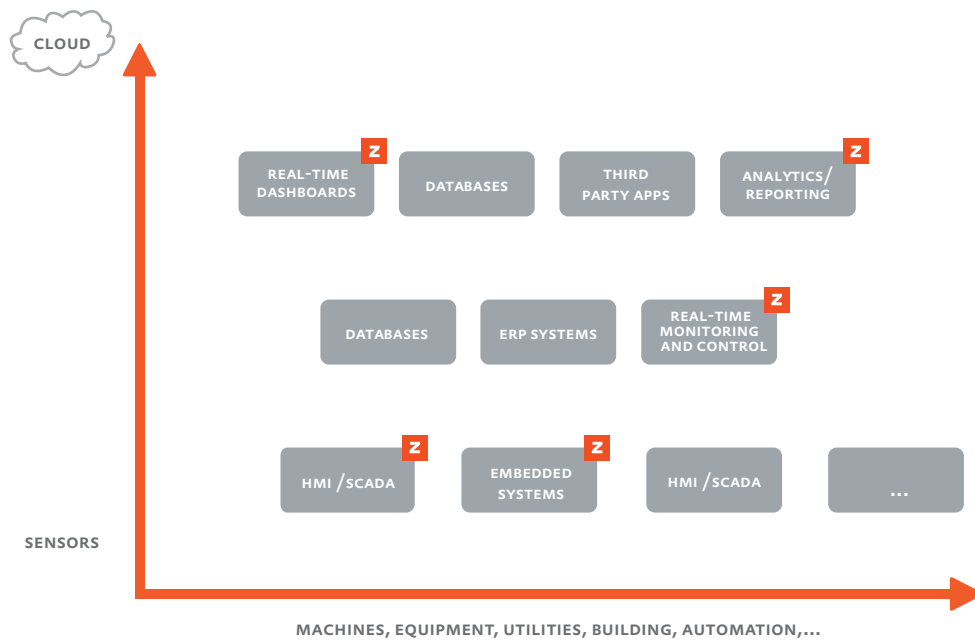
Die native Kommunikationsfähigkeit von zenon spielt gerade im heterogenen Umfeld eine entscheidende Rolle für die horizontale Integration mit anderen Lösungen. So lassen sich darüber auch unterschiedliche Bereiche wie Maschinen, Lagersysteme und Betriebsmittel vernetzen.

*Anwendungsbeispiel:*

*Ein Unternehmen produziert mit Maschinen und Anlagen unterschiedlicher Hersteller, die mit zenon horizontal integriert sind. An jeder Maschine stehen relevante Informationen über Status und Performance auch allen anderen Maschinen zur Verfügung. Maschinenbediener haben somit an jeder Maschine volle Transparenz über den gesamten Prozess, können die Anlage effektiv optimieren und Stillstandzeiten vermeiden. Zusätzlich kommunizieren die Maschinen autark miteinander, um die einzelnen Prozessschritte optimal zu synchronisieren.*

### VERTIKALE INTEGRATION MIT ZENON

Vertikale Integration mit zenon reicht vom Sensor bis ins ERP oder in die Cloud. Besonders interessant: Die Integration kann zur Gänze bidirektional erfolgen. Dies erlaubt sowohl den Austausch von Daten und Statusmeldungen als auch von Steuerungsbefehlen.



Horizontale Integration und Vertikale Integration mit zenon.

#### Anwendungsbeispiel:

Ein Produktionsunternehmen mit mehreren Standorten betreibt unternehmensweites Energiemanagement. zenon sammelt und verarbeitet Energie- und Prozessdaten aus der gesamten Infrastruktur. Dabei wird von der Produktion über die Betriebshilfsmittel und die Gebäudeleittechnik ein komplettes Abbild aller Verbräuche erstellt. Die Daten werden in Nahe-Echtzeit in einer zenon Machine-Cloud verarbeitet und stehen für Dashboards und Analysen zur Verfügung. Energiemanager nutzen die unternehmensweite Transparenz über alle Verbräuche, um Einsparpotenziale zu identifizieren. So können sie mit den lokalen Produktionsteams die kontinuierlichen Verbesserungsprozesse vorantreiben.

**PHILLIP WERR**  
MARKETING MANAGER

## TECH FACTS

### HORIZONTALE INTEGRATION MIT ZENON

- Über 300 native Kommunikationsprotokolle
- Mehrprojektverwaltung
- Client/Server - Server/Client Topologie
- straton Binding
- Application programming interface (API)

### VERTIKALE INTEGRATION MIT ZENON

- Über 300 native Kommunikationsprotokolle
- ERP Interface (SAP ERP, Microsoft Dynamics)
- SQL Server Interface
- Web Server
- Everywhere Server (Smartphone Apps)
- Cloud-Integration