



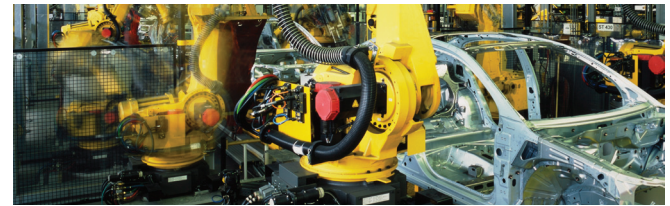
Seit den 70ern des vergangenen Jahrhunderts wird die Anlagensteuerung nach der sogenannten Automatisierungspyramide strukturiert: Ausgehend vom ERP-System, wie beispielsweise SAP, wirken in der Unternehmens-IT Entscheidungen über die Betriebsleitebene auf die Fertigungsplanung ein. Die Automatisierungstechnik (AT) beginnt in der Prozess-/Leitebene und verbindet SCADA-Systeme über die Stufen Steuerungs- und Feldebene mit SPS-Netzwerken und verknüpft diese mit Sensoren und Aktoren.

**Unter dem Schlagwort Industrie 4.0 werden verschiedenste Systeme/Architekturen miteinander verbunden, um die Vielzahl in AT gewonnenen Informationen in ERP-Systemen zu verarbeiten. Dies verlangt eine bisher nicht gekannte Flexibilität und Vernetzung aller Prozesse.**

## Herausforderungen

Automatisierungslösungen gemäß der klassischen Architektur weisen einen „Bruch“ zwischen der Steuerungsebene (AT) und der Business-Prozess-Ebene (IT) auf. Die benötigte Flexibilität um auf die Felddaten zuzugreifen ist im Standard selten gewährleistet. Daten müssen oft durch zusätzliche, kostspielige Komponenten über individuell implementierte Softwareschnittstellen erfasst werden.

Einfache Auswertungen, wie die Messung des Stromverbrauchs oder der Zugriff auf Maschinenzustandsinformationen für die Instandhaltung stellen so oft eine Herausforderung dar.



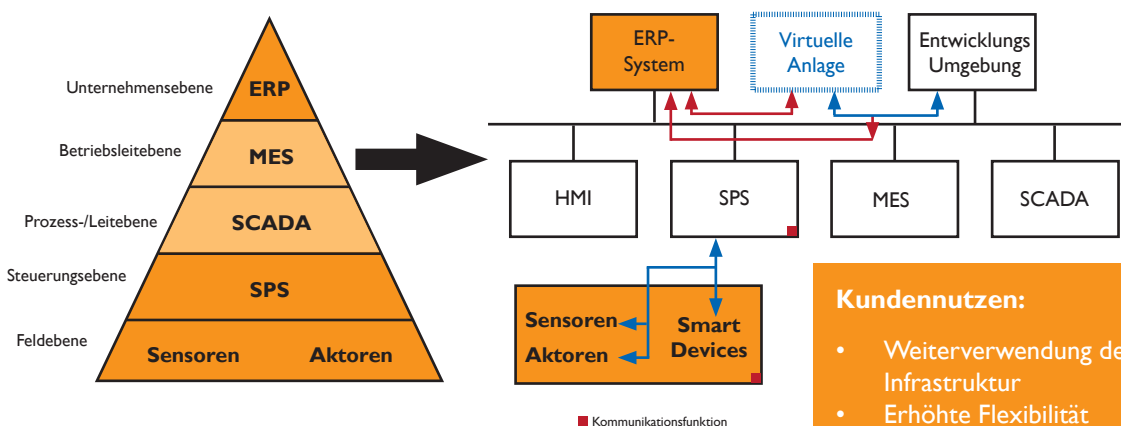
## Lösung

logi.cals liefert die erforderlichen Komponenten, um durch eine effiziente Verbindung von AT und IT vernetzte Automatisierungsarchitekturen auf dem Weg zu Industrie 4.0 umzusetzen.

So können nicht nur direkt aus SPS heraus Signal- und Prozessdaten an ERP-Systeme, wie beispielsweise SAP, übermittelt werden, sondern dies ist auch für embedded Systeme und selbst Microcontroller umsetzbar. Für SAP steht darüber hinaus eine, mit einem Partner realisierte Standardschnittstelle zur Verfügung. So kann die Kommunikation zwischen SPS und SAP einfach und schnell hergestellt werden.

Um in Echtzeit Herstellkosten ermittelbar zu machen, kann die Steuerung beispielsweise den thermischen oder elektrischen Energiebedarf prozessbezogen erfassen und im ERP-System mit dem Produktionsbatch verknüpfen.

In einem künftigen weiteren Schritt soll basierend auf Engineeringdaten eine augmented as-built Dokumentation in Form einer „Virtuellen Anlage“ verfügbar gemacht werden. Damit kann die Anlagenbeschreibung mit Zustands- und Prozessdaten integriert zur Steuerung und Kontrolle genutzt werden.



## Kundennutzen:

- Weiterverwendung der bestehenden Infrastruktur
- Erhöhte Flexibilität
- Einfache Erweiterung um zusätzliche Auswertefunktionen, wie Zuordnung von Fertigungskosten
- Effizientere Instandhaltung und besserer Überblick über Produktions- und Geschäftsprozesse
- Zustand und Beschreibung der Anlage sind stets aktuell im Zugriff