

## THEMEN-SERVICE

November 2017

# Industrie 4.0 in der Praxis Big Data brauchen eine offene Brücke

- Serie – Folge 1: Anforderungen an eine IT-Plattform für Industrie 4.0

***Es klingt ganz einfach: Industrie 4.0 benötigt Technologie 4.0. Doch was genau zeichnet eine moderne Shop-Floor-Lösung aus? Auf welche Punkte müssen Unternehmen achten, wenn sie den Sprung in das Zeitalter des „Industrial Internet of Things“ (IIoT), wie die Amerikaner sagen, schaffen wollen? In der Serie „Industrie 4.0 in der Praxis“ stellt der Industrie-4.0-Spezialist FORCAM die wichtigsten Module vor.***

**Ravensburg, November 2017.** Bei Industrie 4.0 erlebt *Made in Germany* gerade eine Renaissance, melden Unternehmensberater. [goo.gl/Sy2DDu](http://goo.gl/Sy2DDu) Heißt: In Sachen IT für die Industrie 4.0 spielen deutsche Firmen international weit vorne mit. Die fünf führenden Anbieter in Deutschland hat das Marktforschungs- und Beratungshaus *Information Services Group Germany GmbH* (ISG) identifiziert. [goo.gl/Zm6odU](http://goo.gl/Zm6odU)

Das Wichtigste laut ISG: Moderne Betriebsdatenerfassung sammelt nicht mehr einfach Daten in abgeschlossenen IT-Systemen. „Vielmehr sind flexible, modulare und grundsätzlich offene Lösungen notwendig, um die großen Möglichkeiten und Chancen des vernetzten digitalen Zeitalters in der Fertigung zu nutzen.“ Demnach bieten moderne IIoT-Plattformen einen Gegenentwurf zum monolithischen MES-Konzept (Manufacturing Execution System).

Diese Anforderungen muss die IT für eine digital gesteuerte Produktion erfüllen:

- Konnektivität: Anschluss aller Anlagen und Systeme (Shop- und Top-Floor)
- Flexibilität: Leichtes Reagieren auf veränderte Anforderungen der Fertigung
- Schnelligkeit: Echtzeitverarbeitung aller Daten
- Transparenz: Echtzeit-Umwandlung von Big Data in Smart Data
- Offenheit: Offene Programmierschnittstellen (Open API)
- Mobilität: Ortsunabhängiges Arbeiten auf allen mobilen Endgeräten
- Globalität: Verarbeitung unterschiedlicher Sprachen, Zeitzonen und Rechneruhren

## Technologie 4.0 – wie eine gute Garderobe

Mit Technologie 4.0 ist es ein bisschen so wie mit einer guten Garderobe: Sie besteht aus verschiedenen Teilen (Modulen), die zueinander passen, auch in verschiedenen Kombinationen, und die gleichzeitig offen sind für neue Module, mit denen sie ebenso harmonisieren.

Kombinierbarkeit, Flexibilität und Offenheit – das wird als IT-Lösung am besten durch eine einzige Plattform erreicht, die alle Module integriert vorhält. Dieses zentrale Modul funktioniert wie eine Brücke, über die alle Daten in die richtige Richtung gelenkt werden.

Das Brücken-Modul ist für die einfache und schnelle Anbindung aller Maschinen zuständig und muss selbst heterogene Maschinensteuerungen vernetzen können. Neben der Datenerfassung sind auf dem Brücken-Modul weitere Sub-Module für die Integration vorhandener IT-Plattformen enthalten. Mit Hilfe von Adaptern lassen sich Fremdsysteme reibungslos anschließen. Die Module können Sie je nach Bedarf passgenau zusammenstellen.

## Heilige Dreifaltigkeit: Flexibilität, Offenheit, Modularität

Viele Maschinen, Shop- und Top-Floor, mehrere Standorte weltweit - IT-Architekturen für die Industrie 4.0 sind komplex. Daher haben sich international nur Lösungen mit offenen, standardisierten Schnittstellen etabliert, weil nur so eine umfassende Verknüpfung zu erreichen ist – ob mit verschiedenen Fabrik-Standorten, ob mit eigener oder externer Cloud-Infrastruktur, ob mit externen Systemen wie zum Beispiel Energiekontrolle, Vorhersagende Wartung (Predictive Maintenance) oder Künstliche Intelligenz (KI / AI).

Fazit: Umfassend, effektiv und nutzerfreundlich werden Betriebsdaten in der Industrie 4.0 nur durch flexible, offene und modulare aufgebaute Technologien verarbeitet.

## CHECKLISTE

### Das muss das Brücken-Modul einer Industrie-4.0-Lösung können:

#### 1. Anschluss aller Maschinen

- Lückenlose Integration heterogener Maschinenparks in Echtzeit
- Automatische Erfassung, Aufbereitung, Speicherung und Darstellung von Daten
- Manueller Meldeaufwand verringert sich deutlich
- Unterstützung aller marktgängigen Steuerungstypen
- Einfacher Anschluss über Plug-Ins

#### 2. SAP-Integration

- Nahtlose Verknüpfung von SAP/ERP mit der Maschinenebene
- Einfache Installation ohne Modifikationen am SAP-Standard
- Keine zusätzlichen SAP-Lizenzen erforderlich
- Erfassung von Auftragsdaten, Maschinenkapazitäten, Schichten und Stammdaten
- Rückmeldung von Shop-Floor-Daten inklusive Zeiterfassung
- Kopplung mit SAP HR und SAP PM möglich

#### 3. ERP-Adapter

Dieser Adapter besitzt dieselben Funktionalitäten wie der SAP Adapter, ist aber für ERP-Systeme anderer Anbieter geeignet.

#### 4. Einbindung von Fremdsoftware

Mit Hilfe von Plug-Ins lassen sich vorhandene Software-Installationen problemlos in die vorhandene Umgebung integrieren – ob für

- PLM (Product Lifecycle Management)
- TDM (Tool Data Management)
- CAQ (Computer Aided Quality Management)



**Über FORCAM – [www.forcam.com](http://www.forcam.com)**

FORCAM ist der internationale Spezialist für die Smart Factory: Das Unternehmen liefert Konzernen und dem Mittelstand die technologisch führende Produktionssoftware für die Industrie 4.0. Zu den Kunden zählen AIRBUS, AUDI, BMW, BORGWARNER, DAIMLER, KUKA, MAHLE, MANN+HUMMEL, MSR TECHNOLOGIES, NATIONAL OILWELL VARCO, PRATT&WHITNEY, SCHAEFFLER und WEIR MINERALS. Weltweit werden mehr als 60.000 Maschinen mit FORCAM optimiert. Hauptsitz von FORCAM ist Ravensburg, Geschäftsstellen mit Vertrieb, Service & Support befinden sich in USA (Cincinnati), England (Rugby) und China (Shanghai).

**KONTAKT:**

Melanie Wachter  
Marketing Manager  
FORCAM GmbH  
An der Bleicherei 15  
88214 Ravensburg  
Tel: +49 (0) 75 1 / 3 66 69 0  
Fax: +49 (0) 75 1 / 3 66 69 88  
[melanie.wachter@forcam.com](mailto:melanie.wachter@forcam.com)