



## Digitale Fabrik: Wie die Öffnung von geschlossenen IT-Systemen zu flexiblen Ökosystemen gelingt

- Eine leistungsstarke IIoT-Plattform integriert ERP-, MES- und Dritt-Systeme
- Beispiel: Automotive-Zulieferer KOSTAL
- Die heilige Dreifaltigkeit digitaler Fabrik-IT: Konnektivität, Produktivität, Flexibilität

**Ravensburg, Juli 2019.** Neue Ära, alte Maschinen: Rund um den Globus suchen Fertigungsunternehmen und Maschinenbauer nach Rezepten, ihre Maschinen und Anlagen fit für das industrielle Internet der Dinge (IIoT) zu machen. In vielen Fabriken arbeiten noch Maschinen, die bis zu 30 Jahre alt sind und mit älteren Systemen überwacht werden (MES - Manufacturing Execution System). Also: Alles muss raus? Nein!

Offene IT-Plattformen sind die Lösung. Denn smart sein heißt offen sein: Eine offene IT-Plattform verwandelt herkömmliche Fertigung in flexibles Smart Manufacturing. Offene, leistungsstarke IIoT-Plattformen schaffen ein fabrikindividuelles IT-Ökosystem, indem sie eine Brücke schlagen zwischen vorhandenen monolithischen MES- oder anderen Systemen, und indem sie benötigte Drittlösungen via offene Schnittstellen nahtlos integrieren.

„Für uns ist es extrem wichtig“, erklärt Patrick Saslona, Lead Manufacturing Digitalization beim internationalen Automobil-Zulieferer KOSTAL, „ein Ökosystem an IT-Landschaft zu etablieren, welches uns dabei hilft, immer art- und bedarfsgerecht zu agieren.“ Dafür gelte es, die richtigen Systeme zu finden. „Wir nutzen die FORCAM Lösung, oder Teile daraus, um Schwächen monolithischer Systeme zu überbrücken.“ Patrick Saslona im Video: [http://bit.ly/KOSTAL\\_FORCAM](http://bit.ly/KOSTAL_FORCAM)

### Signifikante Vorteile – bis zu 20 Prozent höhere Produktivität

Gelingt es Unternehmen, vorhandene eigene Anwendungen sowie benötigte Drittlösungen auf einer offenen IIoT-Plattform zusammenzubringen, machen sie ihre Fabrik-IT zukunftsfähig für das nächste Jahrzehnt. MES meets IIoT. Nutzen und Vorteile digitaler Fertigungsüberwachung mit Hilfe von MES, integriert auf einer leistungsstarken IIoT-Plattform, sind signifikant:

- Der Schweizer Möbelhersteller peka-metall erreichte 20 Prozent höhere Produktivität.
- Die Krones AG konnte mit ihrer Digitalisierungsstrategie über einen Zeitraum von nur vier Monaten ihre Produktivität um 11 Prozent steigern;
- Automotive-Zulieferer BorgWarner reduzierte die Bestands- und Rüstkosten deutlich und steigerte die Liefertreue gegenüber den Kunden auf nahe 100 Prozent.
- Ein weiterer Automotive-Zulieferer, MSR Technologies, steigerte die Betriebsnutzungszeiten aller Anlagen um 25 Prozent und sparte 10 Prozent Energie ein.



## MES hat sich weiterentwickelt zur IIoT-Plattform-Lösung

Eine IT-Plattform erfüllt dann die Anforderungen des IIoT, wenn sie offene und flexible IT-Ökosysteme ermöglicht. Dazu bringt sie vorhandene Steuerungssysteme (MDE, BDE, MES, PLM) auf einer Einheit zusammen, vernetzt Produktion und Planung (Shop und Top Floor) und kann jedwede benötigte Drittlösung via offener Programmier-Schnittstelle (OPEN API) integrieren. Eine fabrikindividuelle IT-Architektur entsteht. <https://iiot.forcam.com>

MES und IIoT-Plattform sind daher keine Gegensätze. Vielmehr hat sich das gute alte MES weiterentwickelt als ein Bestandteil einer offenen IIoT-Plattform.

## Heilige Dreifaltigkeit digitaler Fabrik-IT

Welche Plattform-Technologie ist die richtige? Drei Kompetenzen sollte eine IIoT-Plattform mitbringen. Diese "heilige" Dreifaltigkeit digitaler Fabrik-IT lautet: Konnektivität, Produktivität, Flexibilität.

- **Konnektivität** - die Lösung ist einfach zu installieren. Sie vernetzt Maschinen untereinander (M2M), schlägt eine Brücke zwischen vorhandenen monolithischen Systemen zur Produktionssteuerung (MES, ERP/SAP etc.) und integriert gewünschte Drittsysteme und Steuerungen. IIoT-Die Plattform-Lösung ist vergleichbar mit einem Smartphone, das jedwede Anwendung aus App- oder Play-Stores herunterladen kann. Dazu müssen Plugins zur Anbindung unterschiedlicher Maschinen sowie Adapter zur Vernetzung mit der ERP-Ebene (Enterprise Resource Planning) verfügbar sein.
- **Produktivität** - die Lösung liefert schnell nutzbare Ergebnisse. Unternehmen benötigen Lösungen, mit denen sie nicht bei Null starten müssen, sondern mit denen sich mit vorhandenen Systemen Schritt für Schritt zur Smart Factory gelangen. Am besten hat die IIoT-Plattform bereits die wichtigsten MES-Lösungen vorinstalliert. Zu den wichtigen MES-Anwendungen zählen Leistungsanalyse, Feinplanung, Rückverfolgung oder Qualitätsmanagement.

Für die Echtzeit-Umwandlung von Big Data aus der Produktion in Smart Data im Computer wird eine hochleistungsfähige Regel-Datenverarbeitung benötigt (Rule Engine). Den Leistungsnachweis in der Praxis hat eine Rechenmaschine auf Basis von In-Memory- und CEP-Technologie erbracht (Complex Event Processing).

- **Flexibilität** - die Lösung bietet freie Ausbaufähigkeit auch in der Zukunft. Schließlich bleiben Unternehmen mit einer offenen IIoT-Plattform heute und künftig flexibel, weil sie ihre ganz individuelle Fabrik-IT-Architektur schaffen können. Das bietet die weltweit erste offene Programmier-Schnittstelle für Smart Manufacturing (OPEN API). Ihr Name FORCE Bridge API. <https://docs.forcebridge.io/api/>

Die FORCE Bridge API bringt Unternehmen die große Freiheit: Jeder Programmierer kann sowohl bestehende IT-Systeme als auch Drittsysteme einfach integrieren. Unternehmen werden so wieder zu unabhängigen Bauherren ihrer ganz individuellen IT-Architektur. <http://hub.forcebridge.io>



## LINKS

### Die schlüsselfertige Cloud-Plattform-Lösung FORCAM FORCE™:

<https://iiot.forcam.com/>

### Frost & Sullivan-Award für FORCAM:

<http://leadership-award.forcam.io>

### FORCAM FORCE™ ist eine Bevorzugte Microsoft Lösung auf den Microsoft Marktplätzen:

<https://azuremarketplace.microsoft.com/de-de/marketplace/apps/forcam.forcam-force>

<https://appsource.microsoft.com/de-de/product/web-apps/forcam.forcam-force?tab=Overview>

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

FORCAM unterstützt fertige Unternehmen dabei, ihre Effizienz in der Produktion deutlich zu steigern. Dazu liefert FORCAM den Industriestandard für intelligente Fertigung (Smart Manufacturing): Die schlüsselfertige und frei erweiterbare Cloud-Plattform-Lösung für das industrielle Internet der Dinge (IIoT) ist bei großen wie mittelständischen Unternehmen im Einsatz - darunter Airbus, Audi, BMW, BorgWarner, Daimler, KUKA, Pratt&Whitney, Schaeffler und Swarovski. Mehr als 100.000 Maschinen weltweit werden bereits mit FORCAM Technologie überwacht. Hauptsitz von FORCAM ist Ravensburg, Geschäftsstellen befinden sich in USA (Cincinnati), England (Rugby) und China (Shanghai).

### KONTAKT:

Matthias Kasper  
Unternehmenskommunikation  
FORCAM GmbH  
An der Bleicherei 15  
88214 Ravensburg  
Tel: +49 (0) 75 1 / 3 66 69 28  
Fax: +49 (0) 75 1 / 3 66 69 88  
[matthias.kasper@forcam.com](mailto:matthias.kasper@forcam.com)