



## Nachhaltig, effizient, innovativ: Wie Unternehmen mit digitalen Lösungen klimafreundlicher fertigen können

- BORGWARNER: Energieverbrauch in Echtzeit kontrollieren – und CO<sub>2</sub>-Ausstoß minimieren
- LESER GmbH & Co. KG: Effizienz steigt in einer Pilotphase um 12%
- REICH GmbH: Qualitätssicherung via Cloud über Kontinentgrenzen hinweg
- Smart-Factory-Lösungen für jeden Bedarf und jede Unternehmensgröße

**Ravensburg, Juli 2021. Digitale Technologien sind der Schlüssel für die wichtigsten strategischen Ziele der fertigen Industrie – Nachhaltigkeit, Effizienz und Innovationskraft. Für jede Ziel und jede Unternehmensgröße bietet Smart-Factory-Spezialist FORCAM eine passende digitale Lösung.**

Dr. Andrea Rösinger, Co-CEO und CTO von FORCAM: „Die Fabrik der Zukunft arbeitet weitgehend fehler- und verschwendungsfrei, weil Werker sie mit Echtzeit-Daten steuern. Für diese datengetriebene Fertigung positionieren wir uns als bester Datenlieferant. Unsere Lösungen generieren aus allen Signalen einer Fabrik Smart Data für modernste Anwendungen: Echtzeitanalysen, Vorhersagen, Künstliche Intelligenz. Unsere Datenmodelle unterstützen Kunden dabei, klimafreundlicher, effizienter und innovativer zu fertigen.“

Oliver Hoffmann, Co-CEO und CSO von FORCAM. „Wir leben in der Ära technologiegetriebener Innovationen: Wachstumspotenziale bieten sich Unternehmen vor allem durch weltweiten Datenaustausch, nicht mehr allein durch die Bereitstellung physischer Güter. Mit unserem modularen Produktportfolio geben wir Unternehmen digitale Lösungen für ihre wichtigsten Ziele der Zukunft an die Hand – Nachhaltigkeit, Effizienz und Innovationskraft.“

### Die Lösungsfamilie FORCAM FORCE™ für das industrielle Internet der Dinge (IIoT)

Unter der Dachmarke FORCAM FORCE™ finden Unternehmen Lösungen und Komponenten für unterschiedlichste Bedarfe – von einfachen Smart-Factory-Paketlösungen über individuelle IT-Architekturen und Cloud-Edge-Computing bis zur global skalierbaren Anbindung heterogener Maschinenparks.

- Für Konzerne: Mit der *Connectivity as a Service*-Lösung [FORCAM FORCE EDGE](#) können Unternehmen mit globalen Fabriknetzwerken alle Maschinen – unabhängig von Baujahr oder Hersteller – digital anbinden und die Anbindung schnell global skalieren. FORCAM ist dabei ein Partner von SAP: Die Lösung bildet die Basis der Maschinen-Konnektivität gemeinsamer Kunden und ermöglicht die Transformation beliebiger Maschinendaten in die digitale Lieferkette von SAP. [Zum SAP Store](#)
- Für große Mittelständler: Mit der *Platform as a Service*-Lösung [FORCAM FORCE IIOT](#) erschaffen große Mittelständler ihre individuelle IT-Architektur. Sie können IT-Systeme frei komponieren und in hybriden IT-Infrastrukturen kommunizieren lassen - On-premise, Edge, Cloud. Wichtige MES-Applikationen (Manufacturing Execution System) sind schlüsselfertig nutzbar. Zur [Microsoft AppSource](#)
- Für kleine und mittelgroße Unternehmen (KMU): Mit der *Software as a Service*-Lösung [FORCAM FORCE SAAS](#) profitieren KMU von schnellen Effizienzvorteilen einer Smart Factory zum monatlichen Festpreis. Die Basis-Hardware wird geliefert, die Software mit vordefinierten Anwendungsszenarien arbeitet in der Azure Cloud. Zur [Microsoft AppSource](#)



## Nachhaltigkeit: Wie BorgWarner die Energiekosten langfristig im Griff hat

Königsdisziplin Konnektivität: Global tätige Fertigungsunternehmen benötigen eine durchgängige digitale Anbindung von alten wie neuen Maschinen, um ihre Investitionen in Bestandsanlagen zu schützen und gleichzeitig innovative Anwendungen zum Beispiel für nachhaltige Fertigung zum Einsatz zu ermöglichen.

Die Konnektivitäts-Lösung [FORCAM FORCE EDGE](#) erlaubt es, Bestandsmaschinen in Fabriken – dem sogenannten Brownfield – einfach digital anzubinden und anschließend identische Maschinen in kürzester Zeit weltweit zu vernetzen. Letzteres ermöglicht die Komponente Machine Repository durch einen neuartigen Template-Ansatz. Zudem wandelt die Lösung die Maschinensignale in Smart Data um, mit denen innovative Apps für Echtzeit-Analysen, Prognosen sowie KI erst zielführend arbeiten können.

Beispiel Nachhaltigkeit: „Die Konnektivitäts-Lösung von FORCAM ermöglicht es uns, Energiedaten in der Produktion schnell zu erfassen und daraus die entsprechenden Auswertungen für ein kontinuierliches Energiemonitoring zu erstellen“, sagt Martin Strehl, Manager EHS, BorgWarner Cooling Systems GmbH (Markdorf). „Diese Daten können wir jederzeit in Echtzeit im System abrufen. So haben wir unsere Energiekosten kurz- und langfristig im Griff.“ Dies ist ein wichtiger Hebel, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu minimieren.

## Effizienz und Fabrikarbeit 4.0: 12 Prozent höhere Produktivität schon in der Pilotphase

International tätige Mittelständler benötigen eine flexible Fabrik-IT-Architektur, um bestehende und benötigte IT-Lösungen integrieren zu können und miteinander interagieren zu lassen. Freier Datenaustausch steigert die Effizienz von Produktion und Prozessen signifikant.

Die Lösung [FORCAM FORCE IIOT](#) bietet eine schlüsselfertige und flexibel anpassbare Cloud-Plattform, auf der sowohl offene Schnittstellen (Open API) zur reibungslosen Integration von IT-Systemen als auch vorkonfigurierte MES-Software (Manufacturing Execution System) enthalten sind.

Eine in Fabriken besonders häufig genutzte Anwendung ist die Überwachung der Gesamtanlageneffektivität (OEE – Overall Equipment Effectiveness). „Wir haben die OEE in acht Engpasszentren für komplexe Werkzeuge schon in der Pilotphase um mehr als 12 Prozent gesteigert“, sagt Kai-Uwe Weiß, Leiter Global Industrial Engineering bei der LESER GmbH & Co. KG, dem international führenden Hersteller von Sicherheitsventilen. Setzt man einen Stundensatz von zum Beispiel zwei Euro pro Minute an, wird vorstellbar, welche Effekte bei der Liquidität eine Steigerung der Produktivität mit sich bringt.

Smart sein heißt offen sein – auch für Fabrikarbeit 4.0: Enthalten in der Lösung FORCAM FORCE IIOT ist ein zertifizierter Konnektor zum App-Ökosystem [Microsoft Power Automate](#) mit rund 400 marktbekanntesten Anwendungen, darunter Excel, Facebook, Outlook, Salesforce, Skype, Trello und viele andere mehr. Der Konnektor „FORCE Bridge“ schlägt die Brücke zwischen dem App-Ökosystem von Microsoft und den Produktionsdaten eines Fertigungsunternehmens. Fabrikteams können marktbekannte Apps nutzen, um smarte Adhoc- oder Alarmierungs-Workflows zu bauen und so Fehler oder Stillstände deutlich zu minimieren.



## Innovationskraft: Wie die REICH GmbH höchste Qualität via Cloud sicherstellt

Kleine und mittelgroße Unternehmen (KMU) benötigen für die Digitalisierung der Fertigung eine schnell einsetzbare Lösung, die schnell positive Effizienzvorteile bringt. Die Installation muss einfach und die Kosten müssen attraktiv und planbar sein.

Diesen Markt adressiert die Komplettlösung [FORCAM FORCE SAAS](#). Die Software-as-a-Service-Lösung fügt sich in bestehende IT-Strukturen ein. Zusätzliche IT-Ressourcen sind nicht nötig: Zum monatlichen Festpreis erhalten KMUs alle Vorteile einer Smart Factory – Hardware, Betrieb, Cloud-Infrastruktur, Service und Support. Die Lösung mit FORCAM Technologie sowie Microsoft Azure ist in wenigen Tagen einsatzbereit.

Die Lösung sammelt die Signale unterschiedlichster Maschinen ein, wandelt sie in nutzbare Daten und sendet sie in die Cloud. Von dort erhalten Fabrikteams visualisierte Auswertungen auf ihre Bildschirme. So können sie Betriebszustände in Echtzeit genau qualifizieren. Das schafft Transparenz und bringt höhere Effizienz und deutliche Kostenvorteile.

Die Vorteile einer Cloud-Lösung nutzt Automobilzulieferer REICH GmbH aus Mellrichstadt in Bayern. Der Hidden Champion stellt so höchste Qualität und Liefertreue in den Fabriken in Deutschland und den USA sicher. Fertigungsleiter Christoph Renner: „Uns stehen jederzeit und überall präzise Echtzeit-Leistungsdaten zur Verfügung. Das ermöglicht uns eine globale, effiziente und anpassungsfähige Fertigungssteuerung.“

Und Stefan Helm, bei REICH zuständig für Sales & Operations Planning, erklärt, wie die Arbeit mit Cloud-Infrastruktur im Alltag funktioniert: „Wir besprechen uns mit dem US-Team täglich remote am Computer auf Basis derselben Daten. Beim Leistungsgrad sind beide Werke nach kurzer Zeit auf dem gleichen höheren Niveau angekommen.“

[Zum Referenzbericht REICH GmbH](#)

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

Fertigende Unternehmen benötigen in der Ära des industriellen Internets der Dinge (IIoT) digitale Technologien, um alle Chancen für höhere Effizienz in Produktion und Planung nutzen zu können. FORCAM bietet modulare Lösungen für datengesteuerte Fertigung auf Basis der Produktfamilie FORCAM FORCE™. Die Lösungen ermöglichen Transparenz über alle Vorgänge in Produktion und Planung durch umfangreiche Konnektivität, höhere Effizienz durch den digitalen Zwilling der Produktion für hybride Edge-/Cloud-Infrastrukturen sowie freie Komposition und Kollaboration von IT-Systemen durch offene Schnittstellen (Open API). Basis ist eine offene IIoT-Plattform-Technologie, die von Analysten als führend bewertet wird und mit Innovationspreisen ausgezeichnet wurde. FORCAM Technologie ist bei großen wie mittelständischen Unternehmen im Einsatz – darunter BorgWarner, Dynamax Aerospace, Howmet Aerospace, Kostal, Krones, Lockheed Martin, Richards Industrials, Schaeffler. Mehr als 100.000 Maschinen weltweit werden mit FORCAM Technologie überwacht. Hauptsitz von FORCAM ist Ravensburg, Geschäftsstellen befinden sich in USA (Cincinnati), England (Rugby) und China (Shanghai).



INNOVATION BW  
2020

Innovationspreis Baden-Württemberg  
Dr.-Rudolf-Eberle-Preis  
Preisträger 2020



KONTAKT:

Matthias Kasper

Unternehmenskommunikation

FORCAM GmbH

An der Bleicherei 15

88214 Ravensburg

Tel: +49 (1) 60 / 901 435 19

[matthias.kasper@forcam.com](mailto:matthias.kasper@forcam.com)