



Dallas, USA (besuchbar nach Absprache)

## CLOUDBASIERTE PRODUKTIONSPLANUNG UND -STEUERUNG IN QUASI-ECHTZEIT

Anwendung für die produzierende Industrie -  
Weltweite Echtzeitsteuerung mit KI durch cloud-basierte PPS mit Maschinen-/ Roboteranbindung

### ZUSAMMENFASSUNG

Damit Maschinen, Anlagen und ganze Produktionssysteme noch intelligenter und wandlungsfähiger werden können, muss lokale Intelligenz vernetzt werden. Dies geschieht durch die Vernetzung miteinander über zentrale IIoT-Plattformen. Umgesetzt ist es in einer industriellen 24/7-Unikatfertigung bei einem Brillenglashersteller.

### AUSGANGSSITUATION

In klassischen Maschinen, Anlagen und auch Automatisierungszellen wird die Intelligenz heute meist noch in einer SPS/PLC oder einem lokalen Leitrechner implementiert. Damit ist eine nachträgliche und Erweiterbarkeit durch neue Algorithmen, KI o.ä. von außen nicht möglich. Industrie 4.0 benötigt dies aber.

### PROJEKTBECHREIBUNG

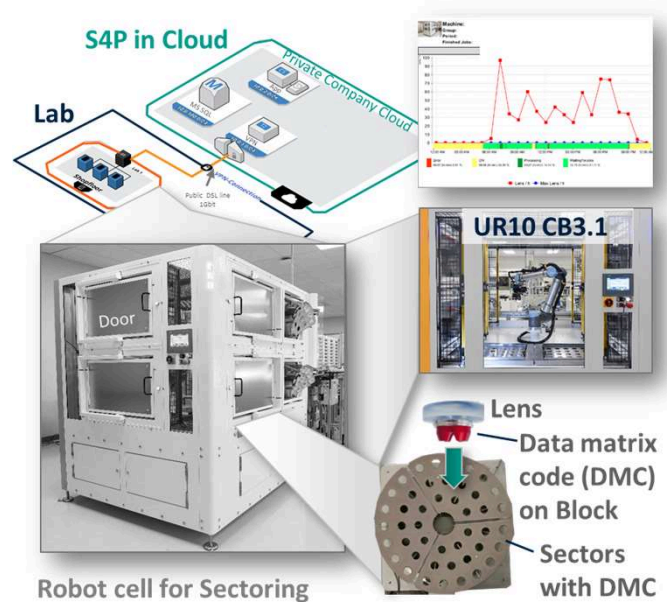
- Konzeption und Realisierung einer Roboterzelle sowie der Produktionsplanung und weitergehenden Automatisierung
- Einsatz von Leichtbaurobotern und Steuerungen für das Zellmanagement mit OPC UA client / server Technologien. Anbindung mit software4production Fabriksoftware in Cloud
- Konzeption und Realisierung eines 24/7-Betriebs mit Public DSL zwischen Lab und Cloud bei Hochverfügbarkeit
- Einführungs- und Schulungsunterstützung für die Praxis

### REFERENZEN

[www.software4production.de](http://www.software4production.de)  
[www.moving-production.de](http://www.moving-production.de)  
[www.satisloh.com](http://www.satisloh.com)

### INDUSTRIE 4.0 – MERKMALE

Weiterentwicklung klassischer Steuerungskonzepte durch neue plattformbasierte proaktive digitale Services im Maschinenbau. Durch Echtzeitsteuerung zusammen mit intelligenter Vernetzung können Predictive Maintenance und KI betriebsbegleitend prozesssicher umgesetzt werden.



### BETEILIGTE



# satisloh

### LÖSUNG

Die Maschinen, Anlagen und Logistiksysteme werden an die IIoT Plattform von software4production angeschlossen, die in einer AWS Private Cloud betrieben wird. Durch Onlinespiegelung von Datenbank und Anwendung wird die Hochverfügbarkeit gewährleistet. Mit der OPC UA Kommunikation mit dem Zellmanagement der Roboterzelle können in der Praxis Zykluszeiten <80ms vom Scannen eines QR-Codes bis zur Ausführung garantiert werden. Notwendig zur Verlagerung der Intelligenz in die Cloud für u.a. KI.

### KONTAKT

**Prof. Dr.-Ing. Joachim Berlak**  
software4production GmbH  
[joachim.berlak@software4production.de](mailto:joachim.berlak@software4production.de)

### STANDARDISIERUNGSANSÄTZE

Standardisierte und prozesssichere Maschinen- und Roboteranbindung in einem globalen Kontext ist Voraussetzung für Verlagerung der lokalen Intelligenz in die Cloud. Die Verwaltungsschale, standardisierte semantische Beschreibungen und einheitliche und hochverfügbare Infrastrukturen sind hierfür notwendig.