



1

1 Universität Stuttgart IFF / Fraunhofer IPA,  
Foto: Rainer Bez

## AUTOMATISCHE DATEN- ERFASSUNG UND -VERARBEITUNG FÜR EINE TRANSPARENTE PRODUKTION

### Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

#### Ansprechpartner

Brandon Sai  
Telefon +49 711 970-1918  
brandon.sai@ipa.fraunhofer.de

Florian Grabi  
Telefon +49 711 970-1925  
florian.grabi@ipa.fraunhofer.de

[www.ipa.fraunhofer.de/produktions-optimierung](http://www.ipa.fraunhofer.de/produktions-optimierung)

#### Ausgangssituation

Um in der modernen Produktion schnell auf Veränderungen reagieren zu können und die Methoden der datengetriebenen Produktionsoptimierung zu nutzen, müssen teilweise hochaufgelöste Produktionsdaten verfügbar sein. Hürden können hierbei fehlende Schnittstellen bei alten Anlagen, eine heterogene Steuerungslandschaft mit nur teilweise verfügbaren Protokollen oder gar fehlende Sensorik sein.

#### Lösungsansatz

Die Gruppe »Autonome Produktionsoptimierung« am Fraunhofer IPA besitzt langjährige Erfahrung in der Datenerfassung sowohl von der SPS als auch mit Hilfe von Industrie-Sensorik und Kameras und hat in vielen erfolgreichen Industrieprojekten einen Workflow zur schnellen und standar-

dierten Datenerfassung und -verarbeitung entwickelt.

Darüber hinaus unterstützen wir auch mit der Überführung der erfassten Daten in ein nutzbares Format, sowie mit der automatisierten Vorverarbeitung und Bewertung der Datenqualität.

#### Unsere Vorgehensweise

In einem alleinstehenden Projekt oder in Verbindung mit einem Optimierungsauftrag unterstützen wir Sie bei der Einrichtung und Inbetriebnahme einer Datenaufnahme in der Produktion sowie der Datenvorverarbeitung. Dazu benutzen wir SPS-Konnektorprogramme (kommerziell sowie eigene Entwicklung), diverse Industriesensorik (z. B. Entfernungsmesser, Drucksensorik, Lichtschranken) und hochauflösende Kameras.

## Mögliche Ergebnisse der Einrichtungsphase:

- Beratungskonzept, welche Daten erfasst werden sollten bzw. nützlich sind
- Ausstattung einer Fertigungslinie oder Teile davon mit Hardware zur Datenerfassung (Temporär oder permanent)
- Einbindung der Datenerfassung in Ihre IT-Infrastruktur unter strenger Berücksichtigung des Datenschutzes
- Vorverarbeitung der Daten, abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse
- Entwicklung eines Konzepts zur automatisierten oder manuellen Vorverarbeitung erfasster Daten
- Schulung Ihrer Mitarbeitenden in Planung und Durchführung einer Datenaufnahme und -verarbeitung
- Visualisierung von erfassten Produktionsdaten in Echtzeit: Detaillierte Analyse zu Produktivitätsverlusten bezüglich Leistung, Verfügbarkeit und Qualität

## Ihr Mehrwert

Erst die Erfassung und Nutzbarmachung von Daten ermöglicht Ihnen, Optimierungspotenziale direkt zu identifizieren und damit die Umsetzung moderner auf Daten basierender Optimierungsmethoden. Ist Ihr Entschluss zur Implementierung datengetriebener Methoden gefasst, liefert unsere erprobte Vorgehensweise schnelle, aufwandsarme und kostengünstige Ergebnisse, sei es zur Erprobung oder zum dauerhaften Einsatz.

Implementierte Technologien sind skalierbar ausgelegt und liefern einen direkten Anknüpfungspunkt für Optimierungsmaßnahmen.

## Referenzen

Über die vergangenen Jahre konnten wir signifikante Projekterfolge verzeichnen, unter anderem bei folgenden Unternehmen:

- **Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG**
- **SCHOTT Schweiz AG**
- **Haselmeier GmbH**
- **Adient Ltd.**

Aus unserer langjährigen Expertise im Bereich der Datenerfassung und -verarbeitung entwickelte sich zudem das IPA-Spin-Off »plus10 GmbH«.

## Formate der Zusammenarbeit

Mit der datengetriebenen Vorgehensweise können verschiedene Fragen entstehen: Welche Daten sind relevant? In welcher Form müssen die Daten akquiriert werden? Und wie identifizieren Sie Optimierungspotenziale?

Diese Fragen und weitere beantworten wir in unterschiedlichen Formaten:

### • **Schulung**

Befähigung Ihrer Mitarbeitenden zur datengetriebenen Produktionsoptimierung

### • **Beratung**

Konzeptentwicklung, Umsetzungsbegleitung einer datengetriebenen Produktionsoptimierung im Rahmen eines von Ihnen definierten konkreten Anwendungsfalls

### • **Pilotprojekt/Entwicklungsprojekt**

Implementierung einer Lösung für Ihren Anwendungsfall

Wir steigern Ihre Gesamtanlageneffektivität (engl. OEE, Overall Equipment Effectiveness). Sprechen Sie uns an!