

1

1 Quelle: Fraunhofer IPA,  
Rainer Bez.

## MAKE USE OF YOUR DATA MASCHINENDATEN NUTZEN – PRODUKTIONSKOSTEN SENKEN

### Motivation

In der Produktion werden große Mengen an Maschinendaten aufgenommen. Der größte Teil des Datenpotenzials bleibt jedoch ungenutzt. Gründe dafür sind:

- Fehlendes Knowhow der Mitarbeiter
- Schwierige Identifikation von Use Cases
- Starre IT-Infrastruktur, fehlende Schnittstellen

Gleichzeitig gibt es nur wenige verfügbare Datenexperten auf dem Arbeitsmarkt.

### Konzept

Mit dem Konsortialprojekt qualifizieren wir Sie für die Analyse und Auswertung von Maschinendaten, um damit die Effizienz in Ihrer Produktion zu steigern.

Das funktioniert so: Die Datenexperten des Fraunhofer IPA vermitteln Ihnen die erforderlichen Methoden. Mit Unterstützung der IPA-Experten wenden Sie das Gelernte direkt an einer Maschine in Ihrem Unternehmen an. Dabei nutzen Sie die sichere Fraunhofer-IT-Infrastruktur und stehen in einem moderierten Austausch mit anderen Unternehmen, um Best-Practices zu teilen.

### Fraunhofer-Institut für Produktions- technik und Automatisierung IPA

Nobelstraße 12  
70569 Stuttgart

#### Ansprechpartner

Malte Volkwein  
Telefon +49 711 970-1919  
malte.volkwein@ipa.fraunhofer.de

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

[www.ipa.fraunhofer.de/use-your-data](http://www.ipa.fraunhofer.de/use-your-data)  
[www.ipa.fraunhofer.de](http://www.ipa.fraunhofer.de)

### NUTZEN SIE IHRE DATEN KÜNFTIG FÜR



die Optimierung  
Ihrer Produktion



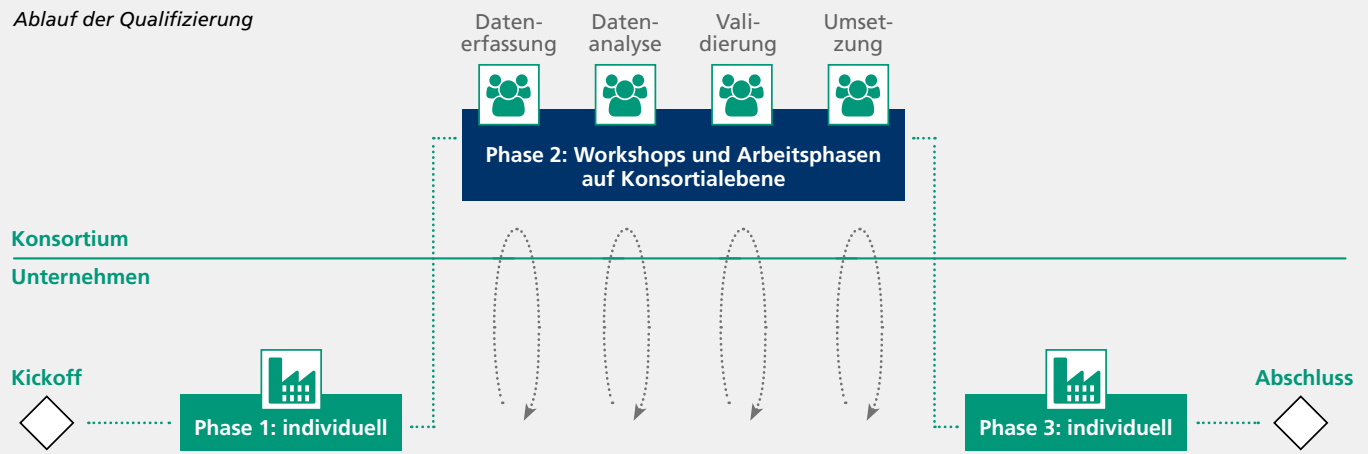
die Vorhersage  
zukünftiger Ereignisse



zur Entscheidungs-  
unterstützung



für neue  
Geschäftsmodelle



## Ablauf der Qualifizierung

Ziel des Konsortialprojekts »Maschinendatennutzung« ist der schnelle Aufbau von Knowhow und Erfahrung in der Datenanalyse und -nutzung.

### Phase 1:

#### Assessment »Nutzbare Datenquellen«

Die Experten des Fraunhofer IPA führen bei jedem teilnehmenden Unternehmen ein individuelles Assessment durch:

- Durchführung einer ganzheitlichen Digitalisierungsanalyse in einem Produktionsbereich des Unternehmens
- Identifikation nutzbarer Datenquellen im Maschinen- und Anlagenpark des Unternehmens
- Evaluierung möglicher Anwendungsfälle: Datennutzung in Richtung interner Effizienzsteigerung oder externer Generierung neuer Geschäftsmodelle sowie die Auswahl der geeignetsten Datenquelle
- Formulierung einer technischen Zielsetzung für die ausgewählte Datenquelle

Formierung von Gruppen mit ähnlichen Herausforderungen und Zielsetzungen für Phase 2.

### Phase 2:

#### Kompetenzaufbau und Umsetzung

Im zweiten Schritt werden die Teilnehmer in den wichtigsten fünf Kompetenzen der Maschinendatenverarbeitung geschult.

1. Datenerfassung: Infrastrukturaufbau zur Datenerfassung und Speicherung
2. Vorverarbeitung: Datenverständnis, Vorverarbeitung und Datenqualitätsbewertung
3. Analyse: Analysemodelle und Algorithmen-Entwicklung
4. Validierung: Validierung, Performanceüberprüfung und Visualisierung
5. Implementierung: Implementierung und Deployment von Prototypen

Der Kompetenzaufbau erfolgt in moderierten Workshops und Sprechstunden bezogen auf den eigenen Anwendungsfall.

Die Teilnehmer

- bekommen Infrastrukturberatung zur Datenaufzeichnung und Speicherung
- haben ein Verständnis über den Aufbau von Daten, die Bewertung und Sicherstellung der Datenverfügbarkeit und Datenqualität
- kennen Best Practice Vorgehensmodelle für Data Analytics und zum Aufbau einer Data Analytics Pipeline

### Phase 3:

#### Roadmap »Datennutzung & Geschäftsmodelle«

In der dritten Phase werden für jedes Unternehmen eine individuelle Roadmap sowie Handlungsempfehlungen ausgearbeitet.

1. Erarbeitung einer individuellen Roadmap je Unternehmen zur weiteren Nutzung der Daten: Gemeinsame Evaluierung und Validierung der in Phase 2 erzielten Ergebnisse
2. Nutzung geeigneter Algorithmen und Tools zur weitergehenden Datenanalyse und -verwertung
3. Entwicklung von Testcases und Software-Prototypen zur operativen Hebung des Datenpotenzials
4. Potenzialworkshop zu neuen, digitalen Geschäftsmodellen und dem dazu erforderlichen Partnernetzwerk

Die Teilnehmer

- kennen die nächsten Schritte der Datennutzung: Algorithmen, Tools und Software-Prototypen
- kennen die nächsten Schritte zur Entwicklung datengetriebener Geschäftsmodelle und zur Umsetzung
- profitieren vom Erfahrungsaustausch mit den anderen Unternehmen des Konsortialprojekts

#### UNSERE REFERENZEN:

Steigerung der OEE bis zu 10 % bei Freudenberg Sealing Technologies  
[www.ipa.fraunhofer.de/maschinenbenchmark](http://www.ipa.fraunhofer.de/maschinenbenchmark)

Steigerung der OEE um 10 % bei SCHOTT Schweiz AG  
[www.ipa.fraunhofer.de/schott](http://www.ipa.fraunhofer.de/schott)

Weitere Informationen und Kontakt:

[www.ipa.fraunhofer.de/use-your-data](http://www.ipa.fraunhofer.de/use-your-data)