

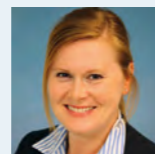


## Ihr Nutzen auf einen Blick

- Überblick über die technischen und wirtschaftlichen Potenziale sowie die Herausforderungen von »Smart Production«
- Fundierte Kenntnisse über die Einsatzmöglichkeiten von Sensorik zur Zustandsüberwachung in der Produktion
- Überblick über die verschiedenen Aspekte der additiven Fertigungsverfahren unter Beachtung der Werkstoffauswahl
- Kennenlernen von smarten Werkstoffkonzepten (u. a. »Smart Materials«) und deren Einsatzmöglichkeiten
- Maschinelles Lernen – Produktion der Zukunft
- Fachlicher und praxisnaher Austausch mit Experten aus Forschung und Industrie

## Kontakt und Anmeldung

### Für Smart Production Professional



**Andrea Buchheim**

Leistungszentrum »Smart Production and Materials«  
c/o Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen  
und Umformtechnik IWU  
Tel. +49 371 5397-1471  
andrea.buchheim@iwu.fraunhofer.de  
[www.lz-spm.de](http://www.lz-spm.de)

### Für andere Weiterbildungsprogramme

[www.academy.fraunhofer.de](http://www.academy.fraunhofer.de)

**smart  
PRODUCTION  
PROFESSIONAL**

Das Leistungszentrum »Smart Production and Materials« mit seinen Standorten in Chemnitz und Dresden steht für exzellente, organisationsübergreifend nutzbare Infrastruktur, Ausbildungskonzepte und Know-how. Die im Rahmen von Forschungsprojekten entstehenden Ideen und Lösungen werden mit interessierten Unternehmen für konkrete Anwendungsfälle weiterentwickelt. Auf diese Weise stärken wir die Innovationskraft unserer Partnerfirmen und sichern ihren Wettbewerbsvorteil.

Stand Februar 2023;  
© Fraunhofer-Gesellschaft e.V., München 2023  
Abbildungen: Adobe Stock/Panuwat (Balls), Matthias Heyde/Fraunhofer, istockphoto/skynesher, TU Dresden/ILK/Andreas Scheunert, Fraunhofer IWU

**Fraunhofer**  
ACADEMY



Seminarreihe

## Smart Production Professional

Mit intelligenten Verfahren  
wirtschaftlicher produzieren



»Wir sind überzeugt, dass unsere Forschungsergebnisse und unser Know-how produzierenden Unternehmen das Rüstzeug für die Produktion von morgen bieten. Wer jetzt nicht auf smarte Produktionstechnik setzt, verliert womöglich den Anschluss.«

**Prof. Welf-Guntram Drossel,**  
Leiter Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU



### Ist Ihre Produktion fit für die Zukunft?

Sind Ihre Prozesse flexibel und effizient genug, um auf die individuellen Anforderungen Ihrer Kunden eingehen zu können? Wie können Sie mit intelligenten Verfahren wirtschaftlicher produzieren? Unser Weiterbildungsprogramm »Smart Production Professional« bietet Ihnen den perfekten Überblick und beantwortet Ihre wichtigsten Fragen.

### Aus der Forschung in die Praxis

Erhalten Sie mit »Smart Production Professional« spannende Einblicke in die Produktion von morgen anhand aktueller Forschungsprojekte von Sachsens führenden Wissenschaftseinrichtungen im Bereich der Produktion. Mit unserem gebündelten Wissen und unserer Expertise unterstützen wir Sie, Potenziale für Ihr Unternehmen zu erschließen.



[www.academy.fraunhofer.de](http://www.academy.fraunhofer.de)

# Das Seminar im Überblick

## Aufbau

Jedes Modul besteht aus theoretischen und praktischen Teilen. Die Vorträge und Übungen finden in unseren Seminarräumen in den Forschungsinstitutionen statt. Konkrete Anwendungen im Forschungs- und Industriekontext lernen Sie gemeinsam mit unseren Expertinnen und Experten in unseren Versuchsfeldern, Forschungshallen und Laboren kennen. Ergänzt werden die Veranstaltungen durch e-Learning-Angebote, die Sie eigenständig bearbeiten können.

Wir empfehlen Ihnen den Besuch des gesamten Seminars, da die Module inhaltlich aufeinander abgestimmt sind.

## Zielgruppe

Insbesondere Fach- und Führungskräfte der Produktionstechnik, des Maschinen- und Anlagenbaus sowie verwandter Branchen.



# Die Module

Das Seminar umfasst insgesamt drei Module:

## 1. Intelligente Produktionstechnologien I

Prozessketten verstehen/Prozessdaten erfassen und nutzen

- Was ist »Smart Production«?
- Smart Production – Prozesskettenbetrachtung
- Sensorische Überwachung in Produktion und Anlagentechnik – Sensortypen und Einsatzmöglichkeiten
- Condition Monitoring/Predictive Maintenance
- Daten analysieren – aber richtig! Aktuelle Konzepte der Prozessüberwachung und Prozessoptimierung
- Grundlagen des Technologiemanagements

## 2. Intelligente Produktionstechnologien II

Produktion der Zukunft – Künstliche Intelligenz, Robotik, Augmented/Virtual Reality

- Einführung Maschinelles Lernen
- Machine Learning for Production: Das ML4P-Vorgehensmodell
- KI-Testaufgabe: Anwendung von ML-Algorithmen auf ein Praxisbeispiel
- Tool: Python/Jupyter Notebook
- Intelligente Mensch-Roboter-Kollaboration
- Einsatzmöglichkeiten von Augmented und Virtual Reality (AR/VR) in der Produktion

## 3. Flexibilisierung und Individualisierung der Produktion

Additive Fertigung, Smarte Werkstoff- und Bauteilkonzepte

- Werkstoffe für die Additive Fertigung
- Additive Fertigung – Verfahren und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Textile Fertigung für individuelle 3D-Strukturen
- Smarte Werkstoffkonzepte: Funktionswerkstoffe und hybride Werkstoffe
- Funktionalisierung von additiv gefertigten Bauteilen
- Besondere Merkmale einer individualisierten Losgrößenfertigung

»Durch das Seminar erhält man tiefgreifende Einblicke zum derzeitigen Stand der Technik. Die sehr gut verständlichen Vorträge sowie die praktische Vorstellung von Beispielprojekten helfen, eigene Ideen weiterzuentwickeln und viele Inspirationen für zukünftige Möglichkeiten zu erhalten.«

»Top organisiert, vielfältiges Angebot«

Teilnehmenden-Stimmen

Das Weiterbildungsprogramm »Smart Production Professional« bietet einen umfassenden Überblick über:

- die technischen und wirtschaftlichen Potenziale von »Smart Production«.
- die Herausforderungen und Chancen einer flexiblen Produktion.
- das Zusammenwirken von Werkstoffen und Technologien.

## Kurstermine und Preise

Die aktuellen Termine finden Sie online unter [www.lz-spm.de](http://www.lz-spm.de)

Modul 1 (2-Tages-Seminar): 1500 €  
Modul 2 (2-Tages-Seminar): 1500 €  
Modul 3 (3-Tages-Seminar): 2200 €

Modul 1 bis 3 sind einzeln buchbar. Bei Buchung aller Module sowie bei Anmeldung mehrerer Mitarbeitender eines Unternehmens kann von einem Rabatt profitiert werden. Sprechen Sie uns gern dazu an.

Nach Abschluss der Weiterbildung erhalten Sie die Gesamteinnehmebescheinigung »Smart Production Professional«.