

## FACTSHEET

# Additive Manufacturing Konstruktion



### Das Seminar

Additive Fertigungsverfahren, auch bekannt als 3D-Druck, kommen zunehmend in der Industrie zum Einsatz. Die Schweiz verfügt über eine breite und renommierte Erfahrung im Additive Manufacturing und hat somit beste Voraussetzungen für die industrielle Umsetzung. Für die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Industrie ist die Aus- und Weiterbildung in diesem Bereich essentiell. Deshalb hat eine Fachgruppe, bestehend aus AM-Network, Swissmem SAMG, BWI und dem sfb Bildungszentrum, die AM-Seminarreihe (Grundlagen, Konstruktion, Produktion) gestartet.

Das gemeinsam mit der Swissmem-Fachgruppe Additive Manufacturing entwickelte Seminar gibt interessierten Personen aus Entwicklung und Konstruktion einen umfassenden Überblick über die additiven Fertigungsverfahren (3D-Druck). Sie lernen die Konstruktionsprinzipien und die Produktanforderungen kennen. Mittels CAD-Software konstruieren und produzieren Sie ein eigenes Bauteil. Sie erkennen neue Gestaltungsprinzipien und die Flexibilität der Fertigung.

### Ziele

- Sie lernen, die Bedeutung der Verfahrensauswahl und Bauteilkonstruktion und ihre Auswirkungen auf die Materialtechnik und die Fertigung kennen.
- Sie lernen die AM-Denkweise kennen, die das wirtschaftliche Gestalten von AM-Teilen ermöglicht.
- Sie kennen die wichtigsten Konstruktionsprinzipien und -Regeln für das Bauteildesign und zur fertigungsgerechten Optimierung.
- Sie bekommen ein Netzwerk an Ansprechpartnern.

### Kursinhalte

- Grenzen, Möglichkeiten und Potenzial der Technologie anhand Business Cases,
- CAD Software AM-Bauteile konstruieren und optimieren,
- Möglichkeiten und Grenzen des SLS/SLM im Direct Manufacturing und Unterschiede zur konventionellen Produktion,
- Designrichtlinien und Normen zur Konstruktion,
- Auswahl geeigneter Materialien,
- Finite-Element-Simulationen und Topologie-Optimierung,
- Möglichkeiten von Nachbehandlungsprozessen,
- Oberflächen modifizieren,
- Best practice und ungeeignete Konstruktionen,
- Eigenes Bauteil konstruieren,
- Ein konstruiertes Musterteil produzieren.

### Dozierende

Dr. Christoph Klahn, Inspire  
Prof. Dr. Kaspar Löffel, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW

### Teilnehmende

Das Seminar richtet sich an Personen in der Konstruktion und Entwicklung der MEM-Industrie, welche sich mit der Konstruktion im Additive Manufacturing vertiefen möchten. Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme ist:

- Abschluss einer MEM-Lehre oder Studium technischer Richtung oder Ausbildung zum Industriedesigner
- Ausgewiesene CAD-Erfahrung wird erwartet

Die Teilnehmer bringen ihren eigenen Laptop inkl. CAD-Software sowie eine Idee für ein im Seminar zu konstruierendes Bauteil mit.

### Lernmethode

Das Programm umfasst verschiedene praxisorientierte Übungen und Fallbeispiele.

### Abschluss

sfb Zertifikat

### Daten und Orte

Je Montag 7. und 21. Oktober, 04. und 18. November und 02. Dezember 2019, Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Campus Brugg-Windisch.

### Dauer

5 Tage (jeweils 08.00 bis 17.00 Uhr)

### Kosten

CHF 4500 inkl. Seminarunterlagen und Verpflegung

### Rabatte

Mitarbeitende von Swissmem Mitgliedunternehmen (ASM), Studierende, ehemalige Absolventen und Lehrpersonen der sfb erhalten 10% Rabatt.

AMNetworks offeriert ihren Mitgliedfirmen einen Rabatt von CHF 350 pro Jahr.

### Anmeldung

[www.sfb.ch](http://www.sfb.ch)

### Durchführung

Garantierte Durchführung ab 6 Teilnehmenden. Die Teilnehmerzahl ist auf 15 Personen beschränkt.

### Weitere Informationen

Dominic Notter, Leiter Entwicklung sfb,  
dnotter@sfb.ch

Dr. Adam Gontarz,  
Fachgruppe Additive Manufacturing  
Swissmem, a.gontarz@swissmem.ch

### In Zusammenarbeit mit: