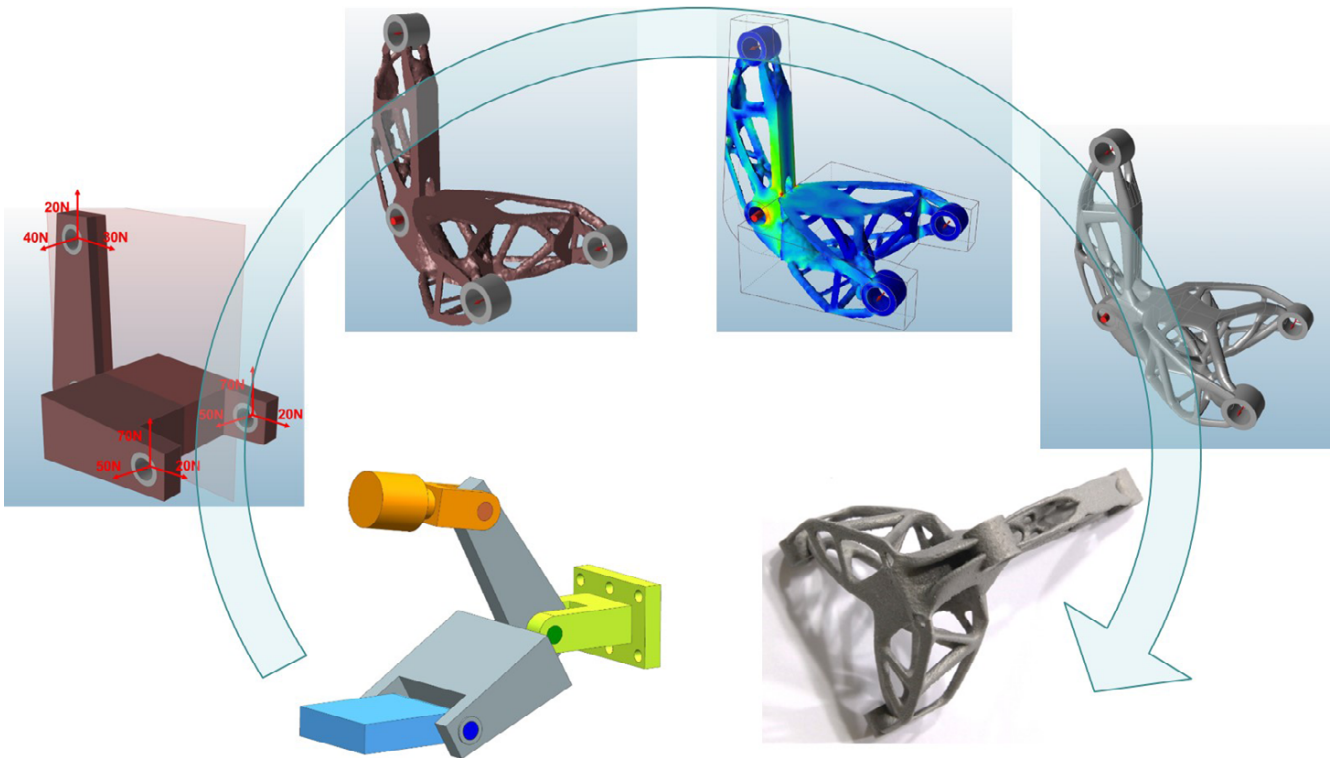


# **Seminar** Additive Fertigung – Konstruktion Der Vorteil Ihres Unternehmens!



Die wichtigsten Grundlagen zu Konstruktion von idealen AM Teilen.

## Durchführungsort

FHNW Campus Brugg-Windisch

## Kursdaten

Montag	07. Oktober 2019
Montag	21. Oktober 2019
Montag	04. November 2019
Montag	18. November 2019
Montag	02. Dezember 2019

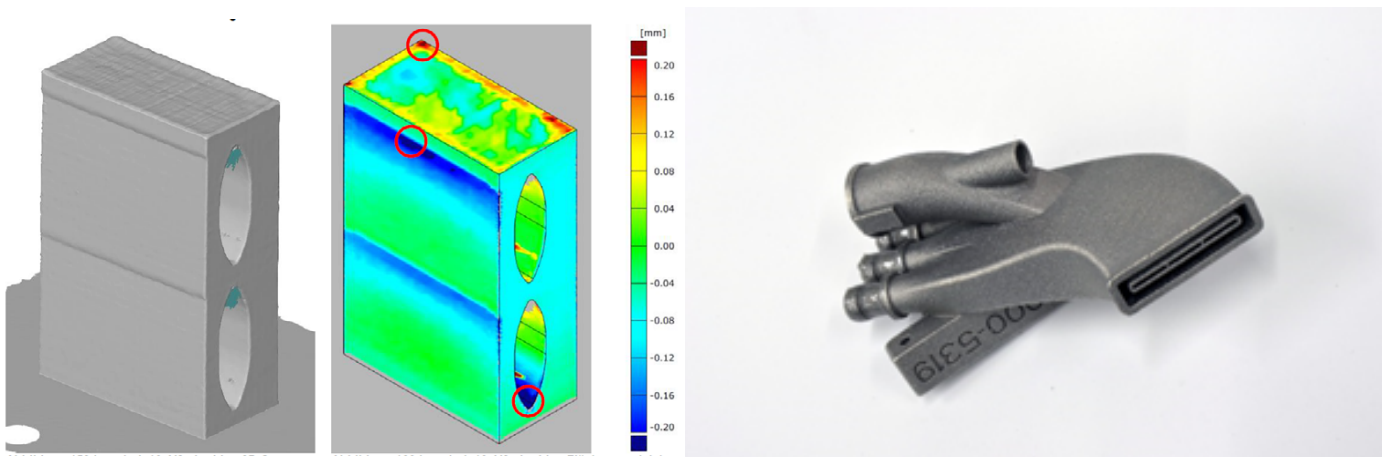
## Zeit

jeweils 08:00 Uhr bis ca. 17:00 Uhr

Additive Fertigungsverfahren sind seit langem aus der Forschung bekannt und werden seit einigen Jahren zunehmend im industriellen Einsatz genutzt. Die Schweiz verfügt über fundiertes AM-Know-How und hat deshalb beste Voraussetzungen für eine erfolgreiche industrielle Umsetzung. Mit Additive Manufacturing kann die Schweizer Industrie erfolgreich ihre Wettbewerbsfähigkeit erhöhen.

Für die Beschleunigung der Umsetzung in der Schweizerischen Industrie ist deshalb die Aus- und Weiterbildung in diesem Bereich essentiell: Ende Januar 2018 startete die AM-Seminarreihe (Grundlagen, Konstruktion, Produktion) des sfb Bildungszentrums, unterstützt durch die Swissmem Fachgruppe SAMG (Swiss Additive Manufacturing Group), dem Nationalen Themen-Netzwerk AM-Network und dem BWI (Management Weiterbildung).

Durchgeführt werden die praxisorientierten Seminare bei industriellen Anbietern und Forschungsstätten, welche im Additive Manufacturing tätig sind.



Der neue, 5-tägige AM-Konstruktions-Kurs eröffnet Entwicklern und Konstrukteuren eine Übersicht zur Vielzahl an AM-Verfahren und AM-Software. Sie lernen, dass Verfahrensauswahl und Bauteilkonstruktion wichtige materialtechnische und fertigungsbedingte Aspekte sowie Restriktionen mit sich bringen.

Dabei erkennen Sie auch neue Gestaltungsfreiheiten und die Flexibilität in der Fertigung. Die Teilnehmer lernen die AM-Denkweise kennen, die ihnen das wirtschaftliche Gestalten von AM-Teilen ermöglicht.

Im Fokus des Seminars steht die Vermittlung der wichtigsten Konstruktionsprinzipien und -Regeln für das Bauteildesign und zur fertigungsgerechten Optimierung. So lernen Sie für Ihre Produkthanforderung die Eignung des Verfahrens zu prüfen, die konstruktiven und materialtechnischen Möglichkeiten voll auszuschöpfen und für ihre jeweilige Gestaltungsaufgabe umzusetzen.

### **Kursinhalte**

- Grenzen, Möglichkeiten und Potentiale der Technologie werden anhand erfolgter Business Cases erläutert.
- Die Teilnehmer lernen Konstruktionsprinzipien zur fertigungsgerechten Gestaltung mit SLS, SLM und FDM Verfahren kennen.
- Sie lernen mit Ihrer CAD Software AM-Bauteile zu konstruieren und optimieren.
- Möglichkeiten und Grenzen des SLS/SLM im Direct Manufacturing und die Unterschiede zur konventionellen Produktion werden aufgezeigt.
- Notwendige Designrichtlinien und Normen werden in die Konstruktion mit einbezogen.
- Sie lernen geeignete Materialien auszuwählen.
- Sie lernen Finite-Element-Simulationen und Topologie-Optimierung kennen.
- Möglichkeiten von Nachbehandlungsprozessen werden vermittelt. Sie lernen wie Oberflächen modifiziert werden können.
- Best practice Beispiele und Beispiele von ungeeigneten Konstruktionen werden diskutiert.

Die Teilnehmer werden im Verlauf des Kurses ein eigenes Bauteil aus ihrem Betrieb konstruieren. Ein im Kurs konstruiertes Musterteil wird produziert.

## **Zielgruppe**

Dieses Seminar richtet sich an Konstrukteure und Entwickler aus der MEM-Industrie, welche sich vertieft mit der Konstruktion im Bereich Additive Manufacturing weiterbilden möchten. Voraussetzung für die Teilnahme ist:

- ein abgeschlossenes EFZ Konstruktion oder
- ein anderes Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis aus dem MEM-Bereich oder
- eine Ausbildung zum Industriedesigner und
- ausgewiesene CAD-Erfahrung hat.

## **Voraussetzung**

Die Teilnehmer müssen ihren eigenen Laptop mit CAD Software mitbringen sowie eine Idee für ein Bauteil, das im Verlauf des Kurses konstruiert wird.

## **Dozenten**

Dr. Christoph Klahn (Inspire), Prof. Dr. Kaspar Löffel (FHNW)

## **Kosten**

4'500 CHF inklusive Verpflegung und Kursunterlagen

## **Rabatte**

Angestellte von ASM-Firmen (Arbeitgeberverband der Schweizer Maschinenindustrie), Studenten, ehemalige Absolventen und Lehrpersonen der sfb erhalten 10% Rabatt.

AMNetworks offeriert ihren Mitgliedsfirmen einen Rabatt von 350.– CHF pro Jahr.

## **Anmeldung unter [www.sfb.ch](http://www.sfb.ch)**

Die Seminare werden ab 8 Teilnehmenden durchgeführt. Die Teilnehmerzahl ist auf 15 Personen beschränkt.

## **Weitere Informationen erhalten Sie bei**

Herrn Dominic Notter, [dnotter@sfb.ch](mailto:dnotter@sfb.ch) oder  
Herrn Dr. Adam Gontarz, [a.gontarz@swissmem.ch](mailto:a.gontarz@swissmem.ch)