

# Auslegung von Strukturbauteilen für die additive Fertigung

## Themen

- Grundlagen der additiven Fertigung
- Potenzialabschätzung
- Spezifische Methoden zur Bauteilgestaltung
- Topologieoptimierung und Bauteilrekonstruktion (praktische Übung in Ansys)
- Validierung und Qualitätssicherung



## Qualifikationsziele

Dieses Weiterbildungsseminar zur Auslegung von Strukturbauteilen für die additive Fertigung wird vom Institut für Produktentwicklung und Gerätebau der Leibniz Universität Hannover innerhalb des Schulungsmoduls der WiGeP angeboten. Ziel des Kurses ist es den Teilnehmenden Wissen innerhalb der Prozesskette zur additiven Fertigung zu vermitteln. Zu Beginn werden den Teilnehmenden Kriterien zur Bauteil- und Verfahrensauswahl sowie der Potenzialabschätzung aufgezeigt. Dies wird an zahlreichen Beispielen vertieft, wobei die Option besteht eigene Beispiele in den Kurs mit einzubringen und in der Gruppe zu diskutieren.

Darauf aufbauend werden Methoden und Werkzeuge vorgestellt, mit deren Hilfe die Potenziale der additiven Fertigung gezielt während der Bauteilgestaltung berücksichtigt werden können. Neben diesen kreativen Methoden wird auch Wissen zur fertigungsgerechten Gestaltung thematisiert und auf spezifische Fertigungsrestriktionen am Beispiel des pulverbettbasierten Verfahrens Laser Powder Bed Fusion (LPBF) eingegangen.

Neben den bisher theoretisch vermittelten Aspekten, sollen die Teilnehmenden auch praktisch in die Auslegung zur additiven Fertigung eingeführt werden. Dazu lernen die Teilnehmenden mit dem Programm Ansys selbstständig Topologieoptimierungen durchzuführen und die Bauteile für den Druck vorzubereiten. Der Kurs schließt mit einem Einblick in die Validierung und Qualitätssicherung.

## Zielgruppe

Das Schulungsmodul richtet sich an IngenieurInnen, Fach- und Führungskräfte aus der Industrie sowie DoktorandInnen und wissenschaftliche MitarbeiterInnen, die in die Auslegung von Strukturbauteilen für die additive Fertigung einsteigen oder sich darin weiterbilden möchten, um Bauteile für die Additive Fertigung auswählen, auslegen und optimieren zu können.

**Datum:** auf Anfrage, zwei Tage oder drei halbe Tage

**Kosten:** 3000 €

**Veranstaltungsort:** Hannover oder virtuell

**Kontakt:** Prof. Dr.-Ing. Roland Lachmayer, +49 511 762 3472, [ipeg@ipeg.uni-hannover.de](mailto:ipeg@ipeg.uni-hannover.de),  
oder M.Sc. Tobias Ehlers, +49 511 762 5586, [ehlers@ipeg.uni-hannover.de](mailto:ehlers@ipeg.uni-hannover.de)