

Schmiede-Akademie

## Seminar „Betriebsfestigkeit“

Das Seminar richtet sich an Bauteilkonstruktoren, Produktentwickler und Werkstoffexperten von Kunden der Massivumformung sowie der Unternehmen der Massivumformung selbst.

Mit dem Ziel des Leichtbaus wird in diesem Seminar die Bemessung von zyklisch belasteten Schmiedebauteilen unter Berücksichtigung der lokalen Werkstoffeigenschaften erklärt und unterschiedliche Vorgehensweisen diskutiert.

### Hinweis:

Das Seminar zielt auf die Auslegung von Bauteilen ab, die mittels Warmmassivumformung hergestellt werden. Dies macht sich insbesondere bei den Werkstoffeigenschaften und relevanten Einflüssen bemerkbar, welche im Rahmen der Veranstaltung vorgestellt werden. Generell sind die geschulten Methoden jedoch auch auf andere Bereiche wie z.B. die Kaltmassivumformung übertragbar.

<b>Referent:</b>	Dr. Rainer Wagener Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF
<b>Seminardauer:</b>	2 Tage
<b>Veranstalter:</b>	Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF, Darmstadt
<b>Ansprechpartner:</b>	Jasmin Sand Tel.: +49 6151 705-8351 E-Mail: <a href="mailto:jasmin.sand@lbf.fraunhofer.de">jasmin.sand@lbf.fraunhofer.de</a>

## Schulungsinhalte

Über Vorträge, Praxisbeispiele und Diskussionen werden folgende Inhalte vermittelt:

- Einflussgrößen auf die Betriebsfestigkeit (Werkstoff, Geometrie, Fertigung, Belastung aus Betrieb und Umwelt)
- Zählverfahren
- Bemessungskonzepte (Nennspannungskonzept, örtliches Konzept, werkstoffbasierte Lebensdauerabschätzung)
- Bestimmung des zyklischen Werkstoffverhaltens (Kennwertermittlung: experimentell, Methoden zur Abschätzung)

Eine informative und ausführliche Darstellung des erforderlichen Hintergrundwissens für die Auslegung von Bauteilen unter Betriebslasten wird durch Einbeziehung von Ergebnissen der aktuellen Forschung ergänzt. Auf folgende Forschungsprojekte wird dabei Bezug genommen:

- Einflüsse von Faserverlauf (MnS) und Gefüge auf die Schwingfestigkeit von AFP-Stählen
- Betriebssichere Auslegung von Fahrwerkssicherheitsbauteilen aus AFP-Stählen
- Untersuchung der Versagenskriterien für Stahl und Aluminium im Hinblick auf die Bemessung von Schmiedebauteilen
- Schmiedestähle mit verbesserter Betriebsfestigkeit durch verformungsinduzierte Phasenumwandlung
- Einfluss ausgewählter Prozessparameter auf die Schwingfestigkeit

## Zertifikat

Teilnahmebescheinigung