

# Betriebsfestigkeit und Zuverlässigkeit von Bauteilen (TAE)

Die betriebssichere Auslegung von Bauteilen stellt eine der wichtigsten Aufgaben des Ingenieurs in der Produktentwicklung dar. Dabei müssen vielfach Annahmen über die zu erwartenden Lasten, die Geometrie und die Materialeigenschaften getroffen werden. Um die Unsicherheiten in diesen Annahmen zu berücksichtigen, wird in der „klassischen“ Auslegung mit Sicherheitsfaktoren gearbeitet. Aus Wirtschaftlichkeitsgründen bewegt man sich häufig im Grenzbereich dieser zulässigen Sicherheit. Die Betriebssicherheit wird in der Praxis oft durch eine Überdimensionierung der Bauteile erreicht.

Die Kombination der klassischen Betriebsfestigkeitsrechnung mit statistischen Ansätzen hilft, solche Überdimensionierungen zu vermeiden und Bauteile passgenau auszulegen.

Der Lehrgang umfasst insgesamt 4 Schulungstage, bestehend aus zwei aufeinander aufbauenden Seminaren.

Im ersten Teil werden den Teilnehmern die Grundlagen der Betriebsfestigkeitsrechnung mit Hilfe anwendungsnaher Beispiele vermittelt. Es werden die Schwingfestigkeit von Bauteilen, statistische Grundlagen, die Lastannahme und die Bauteilbeanspruchung behandelt. Sie führen einen klassischen Festigkeitsnachweis für eine Getriebewelle durch.

Im zweiten Teil lernen die Teilnehmer zunächst wie Ergebnisse von Festigkeitsversuchen statistisch ausgewertet werden können. Daran anschließend wird ein probabilistischer Festigkeitsnachweis für das Anwendungsbeispiel des ersten Seminarblocks durchgeführt und die Ergebnisse gegenübergestellt.

## Ziel der Weiterbildung

In diesem kompakten Lehrgang erwerben Sie ein breites Grundlagenwissen im Bereich der Betriebsfestigkeitsrechnung sowie tiefere Kenntnisse zur statistischen Auswertung von Festigkeitsversuchen. Durch anwendungsnaher Beispiele können Sie das erworbene Wissen schnell in der beruflichen Praxis umsetzen, die Betriebssicherheit steigern und Versuchsergebnisse statistisch korrekt auswerten.

### Beginn:

Wednesday, February 28, 2024, 9:00 AM Uhr

### Ende:

Thursday, June 13, 2024, 5:00 PM Uhr

### Veranstaltungsort:

Ostfildern

Germany

### Website & Anmeldung:

<https://www.tae.de/weiterbildung/konstruktion-entwicklung/methoden-verfahren/betriebsfestigkeit-und-zuverlaessigkeit-von-bauteilen-tae/>