



## Inhalt

Das Fachseminar zur Betriebsfestigkeit von Faser-Kunststoff-Verbunden (FKV) dient sowohl der Auffrischung als auch der Vertiefung des Fachwissens im Bereich der Ermüdung von isotropen Werkstoffen und endlos faserverstärkten Kunststoffen. Es richtet sich gleichermaßen an Ingenieure, die ihr Grundlagenwissen in diesem Bereich festigen wollen, und all jene, die in der täglichen Anwendung mit dem Bereich Ermüdung befasst sind und darin ihr Verständnis auf FKV erweitern möchten. Kenntnisse in der Bewertung von FKV unter quasi-statischer Belastung sind dabei hilfreich.

Zunächst werden Ermüdungslasten sowie deren Ermittlung, Klassierung und Zählung besprochen. Es wird außerdem auf Grundlagen der zyklischen Prüfung von Werkstoffen im Allgemeinen sowie von eingegangen. Dies betrifft beispielsweise die Wahl von Parametern wie Prüfhorizonte, Prüfungsgeschwindigkeiten bzw. Schwingfrequenzen oder Probekörpertemperatur. An exemplarischen Versuchsdaten werden Auswertungen ausgeführt und Wege der statistischen Bewertung vermittelt. Dabei bildet die statistische Absicherung der zu ermittelnden Kennwerte einen Themenbereich. Beispielhaft wird auf das Werkstoffverhalten eingegangen, beginnend mit der Schadensinitiation bis hin zum Degradationsverhalten. Weiterhin werden Wege zur betriebszeitfesten Auslegung vermittelt. Die Verwendung von Haigh-Schaubildern, Goodman-Diagrammen und Constant-Lifecycle-Diagrammen wird erklärt.

Nicht zuletzt bietet das Seminar die Gelegenheit, Kontakte zu knüpfen und Fragen zu Problemen der täglichen Anwendung im Bereich der Betriebsfestigkeit von FKV zu besprechen und Erfahrungen mit anderen Anwendern auszutauschen. Dieser Austausch wird bei einem gemeinsamen Abendessen in angenehmer Atmosphäre fortgesetzt.



### Programm

1. Veranstaltungstag	2. Veranstaltungstag
11:00 Begrüßung und Vorwort <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorstellung des Dozenten</li><li>• Vorstellung der Teilnehmer</li><li>• Aktuelle Fragestellungen</li></ul>	09:00 Auswertung von Prüfungen II <ul style="list-style-type: none"><li>• Haigh-Schaubild</li><li>• Goodman-Diagramm</li><li>• Constant-Lifecycle-Diagramm (CLD)</li></ul>
12:00 Mittagspause	10:15 Pause
13:00 Ermüdungslasten <ul style="list-style-type: none"><li>• Lastermittlung</li><li>• Klassierverfahren für Betriebslasten</li></ul>	10:30 Auswertung von Prüfungen III <ul style="list-style-type: none"><li>• Statistische Absicherung</li><li>• Berechnung der Anstrengungen unter Betriebsbelastung</li><li>• Betriebsfestigkeitskriterien</li></ul>
14:00 Pause	12:00 Mittagspause
14:15 Zyklische Prüfung <ul style="list-style-type: none"><li>• Faser-Kunststoff-Verbunde</li><li>• Einfluss der Prüffrequenz bzw. Prüfgeschwindigkeit</li><li>• Wahl der Prüfhorizonte</li><li>• Einfluss der Temperatur</li></ul>	13:00 Betriebsfestigkeitsbewertung <ul style="list-style-type: none"><li>• Betriebsfestigkeitseigenschaften</li><li>• Betriebsfestigkeitskriterien</li><li>• Schädigungsinitiation / Degradation</li></ul>
15:15 Pause	15:00 Pause
15:30 Auswertung von Prüfungen I <ul style="list-style-type: none"><li>• Darstellung von Prüfergebnissen</li><li>• Ermittlung von Materialkennwerten</li></ul>	15:15 Betriebszeitfeste Auslegung <ul style="list-style-type: none"><li>• Generische Verfahren</li><li>• Haigh-Schaubild</li><li>• Goodman-Diagramm</li></ul>
17:00 Zusammenfassung	16:30 Diskussion und Schlusswort
18:00 Gemeinsames Abendessen	

### Seminargebühren

- EUR 1.390,00 zzgl. MwSt. inkl. Verpflegung, Abendessen und ausführlichen Seminarunterlagen
- EUR 1.290,00 zzgl. MwSt. für Mitglieder von Composites United e.V. (Nachweis erforderlich)
- EUR 1.290,00 zzgl. MwSt. für studentische / wissenschaftliche Mitarbeiter (Nachweis erforderlich)

### Weitere Informationen

- Zielgruppe: Berufsanfänger, Werkstoffexperten, Konstrukteure, Ingenieure, Techniker
- Methodik: Vorträge, Tutorien, Fallbeispiele aus der Praxis, individuelle Betreuung
- Teilnehmerzahl: Mindestens drei Teilnehmer, maximal zwölf Teilnehmer
- Anmeldung: <https://grassezur.de/de/fachseminare>

