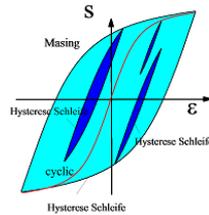


## Einladung zu unserem Online-Seminar mit Teams



### BASIC: Einführung in die rechnergestützte Lebensdauerberechnung

Steinbeis-Transferzentrum  
Verkehrstechnik.Simulation.Software

#### Seminarprogramm am 26. April 2023

##### 09.00 **Einrichtung der Verbindung / Begrüßung**

09.15 **Grundbegriffe und Definitionen:** Verhalten eines Bauteils unter statischer und dynamischer Belastung, Kenngrößen eines Zyklus, Dauerfestigkeit, Zeitfestigkeit, Kurzzeitfestigkeit, Wöhlerlinie (WL), elastisches und plastisches Verhalten, Erkennung einachsiger und mehrachsiger Problemstellungen, statistisches Ausfallverhalten, Streuung d. WL, Umrechnung auf andere Ausfallwahrscheinlichkeiten, Risikofaktor.

##### 10.30 **Pause**

10.45 **Das Rainflow-Zählverfahren:** Werkstoffgedächtnis und Zusammenhang mit der Rainflow-Matrix, einfache vom Teilnehmer zu lösende Übungsbeispiele, Übungsbeispiele mit winLIFE für komplexe Beanspruchungszeitfunktionen.

##### 12.00 **Mittagspause**

13.00 **Nennspannungs-/Kerbspannungskonzept:** Wöhlerlinie, Zeit- und Dauerfestigkeitsschaubilder, Formzahl, Oberflächengüte, Technologie-Einfluss, Mittelspannungsempfindlichkeit, Wöhlerlinientransformation, Amplitudentransformation, synthetische Wöhlerlinien nach Hück, FKM-Richtlinie, Schadensakkumulationshypothesen, Berechnung von Schweißnähten

##### 14.00 **Pause**

14.10 **Übungsbeispiele mit winLIFE zum Nennspannungskonzept:** Berechnungen für reine Wechsellast, Bestimmung des Mittelspannungseinflusses durch Wöhlerlinientransformation und Amplitudentransformation, Verwendung von realen Beanspruchungszeitfunktionen, Generierung von Wöhlerlinien (synthetische Wöhlerlinien), Beispiel aus FKM-Richtlinie, Übungsbeispiel „Welle“ des Benutzers

15.10 **Kopplung mit FE-Programmen am Beispiel von NASTRAN:** Berechnung realer Bauteile mit FE und Übernahme der Daten nach winLIFE. Überlagerung mehrerer Belastungsrechnungen, Definition des Gültigkeitsbereiches des Vorgehens

##### 15.45 **Diskussion**

##### 16.00 **Ende des Seminars**

## Organisatorisches

**Beginn / Ende:** 09.00 bis 16:00 Uhr

**Seminarart:** Online (Teams)

**Kurssprache:** Deutsch

### Referent

Herr Dipl. Ing (FH) Jakob Häckh ist Leiter des Transferzentrums. Er beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit Betriebsfestigkeit und ist Entwicklungsleiter von winLIFE.

### Anmeldung

Bitte nutzen Sie für Ihre Anmeldung unser Anmeldeformular. Wegen der begrenzten Plätze - es können bis zu 20 Personen teilnehmen - bitten wir um Ihre verbindliche Anmeldung, die wir Ihnen per E-Mail bestätigen.

### Teilnahmegebühr je Seminar

480 € + MWST, Seminarunterlagen (PDF) und ein Zertifikat sind in den Gebühren inbegriffen.

### Kosten für Stornierung

Bis 2 Wochen vor Beginn: kostenfrei

bis 1 Woche vor Beginn: 50 %

weniger als 1 Woche vorher und bei Nichterscheinen: 100 %.

Ersatzteilnehmer können gestellt werden. Die Stornierung muss schriftlich erfolgen.

### Absage eines Seminars

Bei zu geringer Teilnehmerzahl behalten wir uns eine Absage bis eine Woche vor Seminarbeginn vor. Bei Erkrankung des Referenten oder höherer Gewalt kann der Kurs ebenfalls kurzfristig abgesagt werden. In diesen Fällen werden die Kursgebühren zurückerstattet.

### Zielsetzung

Vermittlung von Kenntnissen zur Lebensdauerberechnung dynamisch belasteter Bauteile. Es werden die theoretischen Grundlagen der Lebensdaueranalyse behandelt. Dieses Seminar ist für alle neuen Käufer und Interessenten von winLIFE zu empfehlen und all denen, die sich mit der rechnergestützten Lebensdauerberechnung beschäftigen wollen.

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Ingenieurmechanik, Umgang mit MS-Windows.

**Unsere Seminare** können auch einzeln gebucht werden

<b>BASIC:</b>	Einführung in die rechnerische Lebensdauervorhersage
<b>MULTIAXIAL:</b>	Rechnergestützte Lebensdauerberechnung für mehrachsige Beanspruchungen
<b>FKM-Richtlinie:</b>	Rechnerischer Festigkeitsnachweis für Maschinenbauteile