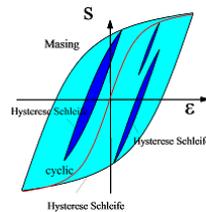


## Einladung zu unserem BASIC-Seminar



### Einführung in die rechnergestützte Lebensdauerberechnung

Steinbeis-Transferzentrum  
 Verkehrstechnik.Simulation.Software  
 Tel.: +49 7348 96883 0  
<http://www.stz-verkehr.de>

### Seminarprogramm

- 9.00 **Begrüßung**
- 9.15 **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 **Mittagessen** (im Preis enthalten)
- 13.00 **Nennspannungs-/Kerbspannungskonzept:** Wöhlerlinie, Zeit- und Dauerfestigkeitsschaubilder, Formzahl, Oberflächengüte, Technologie-Einfluss, Mittelspannungsempfindlichkeit, Wöhlerlinientransformation, Amplitudentransformation, synthetische Wöhlerlinien nach Hück, FKM-Richtlinie, Schadensakkumulationshypothesen
- 14.00 **Übungsbeispiele mit winLIFE zum Nennspannungskonzept:** Berechnungen für reine Wechsellast, Bestimmung des Mittelspannungseinflusses durch Wöhlerlinien-Transformation und Amplitudentransformation, Verwendung von realen Beanspruchungszeitfunktionen, Generierung von Wöhlerlinien (synthetische Wöhlerlinien), Beispiel aus FKM-Richtlinie, Übungsbeispiel „Welle“ des Benutzers.
- 15.15 **Pause**
- 15.30 **Kopplung mit FE-Programmen:** Uniaxiale vs. Multiaxiale Berechnung, Datenübernahme spannungsbasierend, Einzelspannungen, Spannungstensoren, Spannungsgradienten, Spannungsort: Eckknoten- Zwischenknoten, Gaußpunkt (Elementspannung), Datenübernahme in temporäre Datei / direkt Berechnung im FE-Kern mit Einfluss auf Berechnungsgeschwindigkeit.
- 16.45 **Diskussion**
- 17.00 **Ende des Seminars**

## Organisatorisches

**Beginn / Ende:** von 9.00 bis 17.00 Uhr

**Veranstaltungsort:** Bei Langenau

**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 10 Personen teilnehmen - bitten wir um Ihre verbindliche Anmeldung.

### Kosten

820 € + MWST, Seminarunterlagen (PDF) und ein Zertifikat sind in den Gebühren inbegriffen.

### Voraussetzungen

Grundkenntnisse der Ingenieurmechanik, Umgang mit MS-Windows.  
Es stehen ausreichend PCs für die Teilnehmer zur Verfügung.

### Ziele

Es werden die theoretischen Grundlagen der Lebensdaueranalyse behandelt und Kenntnissen zur Lebensdauerberechnung dynamisch belasteter Bauteile vermittelt. Dies erfolgt mit Hilfe des Programms winLIFE. Jedoch sind **die dabei vermittelten Erkenntnisse allgemeingültig und auch ohne das Programm verwertbar**

Dieses Seminar ist für alle neuen Käufer und Interessenten von winLIFE zu empfehlen und all denen, die sich mit der rechnergestützten Lebensdauerberechnung beschäftigen wollen.

### Übernachtung

Wenn Sie eine Übernachtungsmöglichkeit benötigen, reservieren wir gerne ein Zimmer für Sie.