

BETRIEBSFESTIGKEITS-/ LEBENSDAUERANALYSE

Viele neue Kunden von **winLIFE** geben ein erstes Pilotprojekt in Auftrag. Dabei wird eine typische Aufgabenstellung zusammen mit dem neuen Anwender von winLIFE bearbeitet und alle Schritte werden erläutert und dokumentiert.

Die Daten werden auf dem Arbeitsplatz des Kunden installiert und dienen diesem zukünftig als Muster für die Durchführung ähnlicher Projekte. Bei dieser gemeinsamen Durchführung des Projektes, die teilweise im Hause des Kunden erfolgt, lernen sich die Mitarbeiter auch persönlich kennen und die Basis für eine enge und unkomplizierte Zusammenarbeit wird gelegt.

BEISPIELE FÜR DERARTIGE PROJEKTE SIND

- Lebensdaueranalyse der Schweißnähte bei Kranfahrzeugen und Vorschläge für Verbesserungen
- Lebensdaueranalyse von Fahrwerken militärischer Fahrzeuge und Vorschläge zur Ertüchtigung der Komponenten
- Auswertung von Messungen an Dehnmessstreifen zur Definition eines repräsentativen Lastkollektivs von Fahrzeugkomponenten
- Lebensdaueranalyse von Getriebekomponenten und Ermittlung schadensäquivalenter Fahrstrecken
- Lebensdaueranalyse von Komponenten von Windenergieanlagen nach Zertifizierungsrichtlinien
- Lebensdauer von Nutzfahrzeugreifen bei thermischem Missbrauch
- Ertüchtigung von Gleichlaufgelenken durch Materialmodifikation
- Lebensdaueranalyse von Nadellagern bei Pendelbewegungen unter Berücksichtigung der Einhärtetiefen

KONTAKT

STEINBEIS-TRANSFERZENTRUM VERKEHRSTECHNIK. SIMULATION.SOFTWARE

Steinbeis-Unternehmer: Dipl.-Ing. (FH) Jakob Häckh, M. Sc.
E-Mail: JHaeckh@stz-verkehr.de

Im Dorf 22 | 89129 Langenau-Hörvelsingen
Telefon: +49 7348 96883-0
Telefax: +49 7348 96883-49

www.stz-verkehr.de

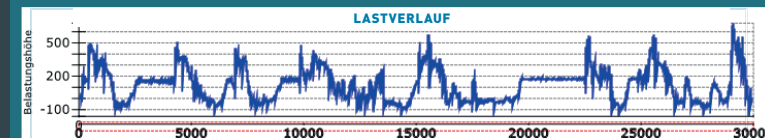
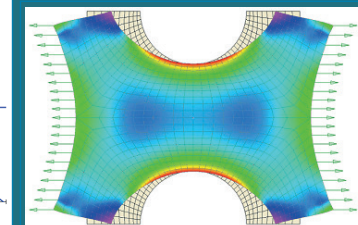
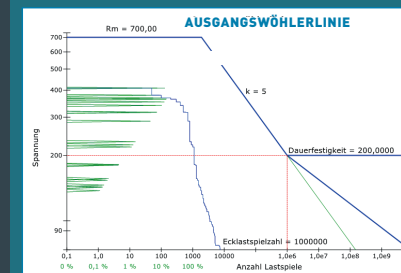
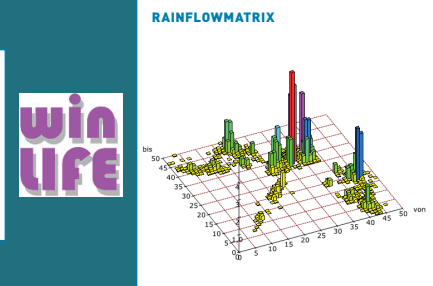
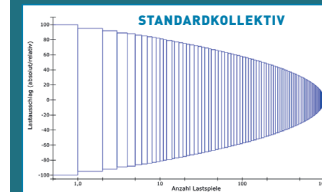
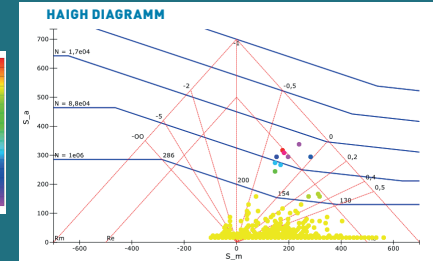
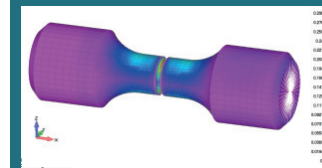
stw Steinbeis

Steinbeis ist mit seiner Plattform ein verlässlicher Partner für Unternehmensgründungen und Projekte. Wir unterstützen Menschen und Organisationen aus dem akademischen und wirtschaftlichen Umfeld, die ihr Know-how durch konkrete Projekte in Forschung, Entwicklung, Beratung und Qualifizierung unternehmerisch und praxisnah zur Anwendung bringen wollen. Über unsere Plattform wurden bereits über 2.000 Unternehmen gegründet. Entstanden ist ein Verbund aus mehr als 6.000 Experten in rund 1.100 Unternehmen, die jährlich mit mehr als 10.000 Kunden Projekte durchführen. So werden Unternehmen und Mitarbeiter professionell in der Kompetenzbildung und damit für den Erfolg im Wettbewerb unterstützt.

www.steinbeis.de



Steinbeis-Transferzentrum
Verkehrstechnik.Simulation.Software



UNSER TOOL winLIFE

- **winLIFE** – Lebensdauer-Information durch **F**inite **E**lemente.
- **winLIFE**, seit über 30 Jahren Software von Ingenieuren für Ingenieure.
- **winLIFE** ermöglicht die rasche Erkennung kritischer Stellen hinsichtlich Betriebsfestigkeit und unterstützt den Optimierungsprozess in einer sehr frühen Entwicklungsstufe – noch lange bevor zeit- und kostenintensive Prüfungen durchgeführt werden.
- **winLIFE** Bauteile
 - geschweißt/nicht geschweißt
 - Zahnräder/Lager
- **winLIFE** Berechnungskonzepte
 - Nennspannungskonzept
 - Strukturspannungskonzept
 - Örtl. Konzept
 - FKM/GL
- **winLIFE** Belastung
 - gem./syn. Zeitverläufe, Lastkollektive, Rainflow und Random
- **winLIFE** Wöhlerlinie
 - syn. Wöhlerliniengeneratoren
 - Materialdatenbank mit über 2000 Datensätzen
 - User/Firmendatenbank
- **winLIFE** Lizenzmodelle
 - Kauflizenz Einzelplatz/Netzwerk
 - Mietlizenz
 - Hochschullizenz
- **winLIFE** FE-Schnittstellen
 - ABAQUS, ADAMS, ADINA, Ansys, FEMAP, NX Nastran, OptiStruct, PERMAS, RecurDyn

winLIFE MODULE

Das **winLIFE BASIC-Modul** deckt die wesentlichen Grundlagen der Betriebsfestigkeitsberechnung ab. Typischerweise beginnt ein winLIFE-Anwender seine Arbeit damit. Zusätzliche Module decken alle weiteren Bereiche der Betriebsfestigkeit ab:

FKM QUICKCHECK:

Statischer und Ermüdungsfestigkeitsnachweis (Dauer-, Zeit- oder Betriebsfestigkeitsnachweis) nach **FKM** und schneller Dauerfestigkeitsnachweis über Permutation der Lastfälle.

winLIFE MULTIAXIAL:

Lebensdaueranalysen für multiaxial dynamisch belastete Bauteile → Superposition mehrerer Einheitslastfälle.

winLIFE MULTIAXIAL MULTICORE:

Massive Rechenzeitverkürzung durch Parallelisierung der ablaufenden Prozesse.

winLIFE GEARWHEEL&BEARING:

Lebensdaueranalysen für dynamisch belastete Zahnräder und Lager, Nennspannungsverfahren.

winLIFE CRACKGROWTH:

Rissfortschrittsrechnung mithilfe von Nennspannungen.

winLIFE RANDOM FATIGUE:

Lebensdauerber. mit stochastischer Anregung (PSD).

winLIFE STATISTIC:

Optimierung und Versuchsplanung [DoE].

winLIFE VIEWER4WINLIFE:

Schneller schnittstellenunabhängiger 3D-Pre- und Postprozessor zur Veranschaulichung der winLIFE-Ergebnisse.

PROJEKTUNTERSTÜTZUNG / SOFTWAREENTWICKLUNG

Wir bieten Ihnen **FLEXIBLE UNTERSTÜTZUNG** bei Softwareprojekten. Dabei arbeiten wir je nach Bedarf sowohl bei Ihnen vor Ort als auch in unseren eigenen Geschäftsräumen in Langenau.

Durch die flexiblen Personalressourcen steht zur Bearbeitung Ihrer Aufgaben ein Pool an Mitarbeitern mit außergewöhnlich hoher Breite und Tiefe an Wissen und Fähigkeiten zur Verfügung. Durch ständige Weiterbildung in aktuellen sowie zukünftig marktrelevanten Technologie- und Prozessthemen sind unsere Mitarbeiter stets auf dem neuesten Stand.

SCHULUNG

Dreimal jährlich führen wir zweitägige winLIFE-Seminare zur Lebensdauerberechnung (winLIFE BASIC, winLIFE MULTIAXIAL) in deutscher Sprache durch. Zusätzlich bieten wir Inhouse-Seminare an. Dabei wird auf firmenspezifische Fragestellungen eingegangen.

Diese Inhouse-Seminare führen wir bei unseren Kunden mit Mehrfachlizenzen in regelmäßigen Abständen durch, damit alle neuen Mitarbeiter eine schnelle Einführung erhalten.

Einmal jährlich bieten wir das Seminar in englischer Sprache an. Die Terminabstimmung erfolgt nach Absprache. Voraussetzung ist, dass mindestens sechs Personen teilnehmen.