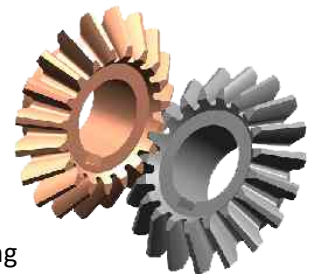


eAssistant-Komplettseminar

Dieses Seminar gibt einen Überblick zur praktischen Berechnung, Auslegung und Optimierung zu ausgewählten Maschinenelementen. Es wird auf Grundlagen, den Stand der Technik, Normen, Berechnungsmethoden und deren praktische Anwendung eingegangen.

Weiterhin werden Gestaltungs- und Optimierungsmöglichkeiten einzelner Maschinenelemente behandelt. Darüber hinaus werden Möglichkeiten moderner Berechnungswerkzeuge angesprochen.

Das Seminar ist besonders für Berufseinsteiger geeignet, aber selbst erfahrene Ingenieure, Konstrukteure und Techniker können noch viele Tipps für ihre tägliche Praxis mitnehmen.



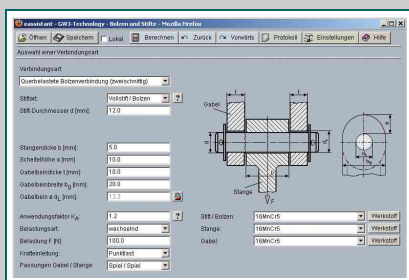
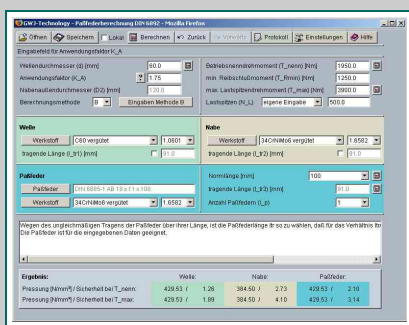
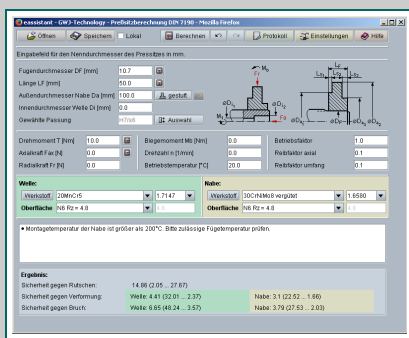
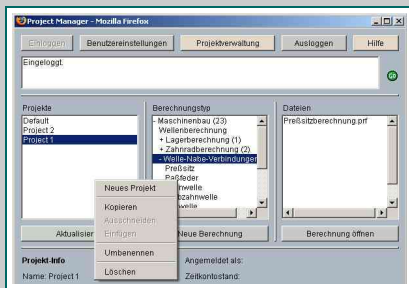
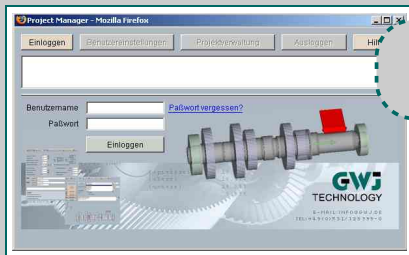
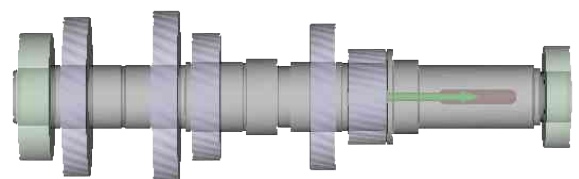
Seminarschwerpunkte

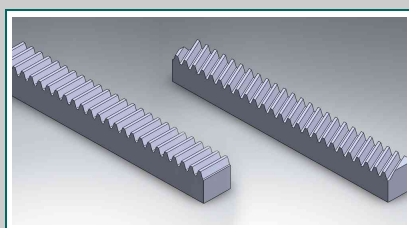
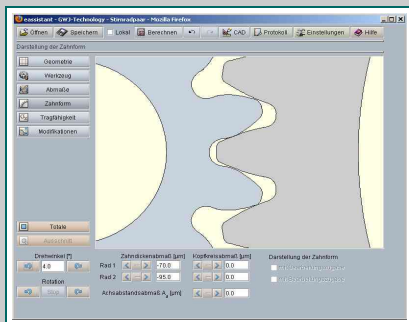
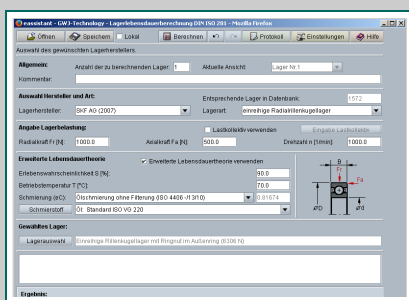
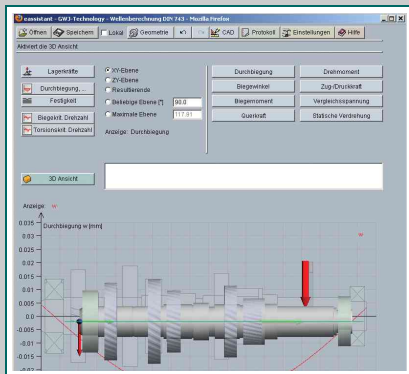
1. Überblick und Einführung

- Überblick zur webbasierten Arbeitsumgebung und den verschiedenen Berechnungsmodulen
- Einführung in den Project Manager (+ Projektverwaltung) sowie Konfigurationsmöglichkeiten
- Bedienoberfläche, Berechnungsdurchführung, Auslegungsfunktionen, Protokolle, Werkstoffkennwerte
- Einstellungen, Hilfsfunktionen
- Individuelle Standardvorlagen für die einzelnen Berechnungsmodule

2. Welle-Nabe-Verbindungen

- Zylindrische Pressverbindungen: Passungsauslegung und -auswahl, gestufte Nabe, Belastungen, Montage / Demontage
- Berechnung von Passfederverbindungen: Geometrieauswahl (Norm- und Sonderpassfedern), Berechnungsmethode B und C, ...
- Profilwellenverbindungen: Keil-, Korbzahn- und Zahnwellenverbindungen
- Bolzen & Stifte
- Klemmverbindungen





3. Wellen und Wälzlager

- Überschlägige Dimensionierung von Wellen
- Wellengeometrie, Kraftelemente, Lagerung, Kerbwirkungen, Werkstoff, Einstellungen
- Lagerkräfte, Kraft- und Momentenverläufe, Vergleichsspannung
- Festigkeitsberechnung nach DIN 743
- Biege- und torsionskritische kritische Drehzahlen
- Berechnungsprotokolle
- Wälzlager: nominelle und erweiterte Lebensdauerberechnung, Belastungen, Lastkollektive, Lagerauswahlsuche / -auslegung, Erlebniswahrscheinlichkeit, Betriebstemperatur, Sauberkeit, Schmierstoff; Lebensdauern und statische Kennzahl, Diagramme und Protokoll

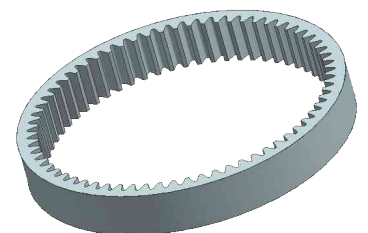
4. Innen- und außenverzahnte Stirnradpaare

- Hauptgeometriedaten: Profilverschiebung, Modul, Eingriffswinkel, Schrägungswinkel, Achsabstände, Kopfhöhenänderung, etc., Überdeckungen
- Werkzeuge und Bezugsprofile
- Qualität, Abmaße und Prüfmaße
- Exakte Zahnform und Eingriffsstörungen
- Innenverzahnungen
- Tragfähigkeitsberechnung: geometrische Einflüsse, Breitenlastfaktor, Werkstoff und Behandlungsart, Einhärtetiefe, Oberflächenrauigkeit, Schmierung, Betriebsart, Mindestsicherheiten, Fuß- und Flankentragfähigkeit, Fresstragfähigkeit (Blitz- und Integraltemperatur)

5. Option: Kegelräder

6. eAssistant CAD-PlugIns für verschiedene CAD-Systeme

- Einbindung in die CAD-Umgebung
- Zusammenarbeit zwischen Berechnung und CAD, Erzeugung von 3D-Modellen auf Basis berechneter Werte, ...
- Herstelldaten für die Fertigungszeichnung und Konfiguration



Praktische Übungen mit dem eAssistant und Zeit für individuelle Fragen runden das Seminar ab (zeitabhängig).