

# Wahlkurs ICE

## Integraler CAD Einsatz

### Lernziele

- Aufzeigen der Einsatzmöglichkeiten und der Grenzen von 3D-CAD in den Bereichen Flächenmodellierung, virtuelle Produktdarstellung, Bewegungs- und Montagesimulationen
- Vermitteln der wichtigsten Grundlagen
- Praktische Anwendung auf dem gesamten Gebiet der Produktentwicklung

### Inhalt

#### Moderne Modelliermethodiken

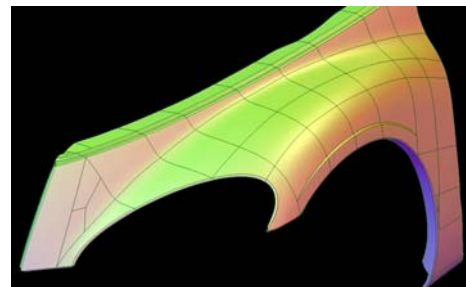
Erzeugen von Leitgeometrien für die Konstruktion ab Designer-Vorgaben (Skizzen/Fotos) im virtuellen 3D-Raum.



Erzeugen von Geometrien ab Designer-Skizzen

#### Komplexe Oberflächen

Erstellung und Analyse von komplexen Oberflächen.  
Erzeugen von Freiformflächen.



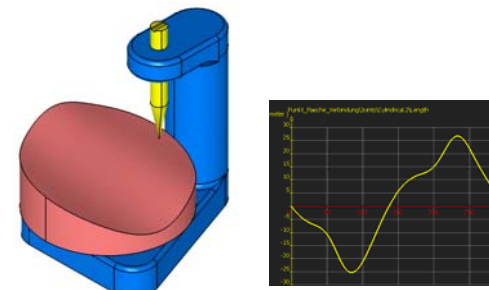
Beispiel einer komplexen Oberfläche (Karosserie)

#### Bewegungssimulationen

Erstellen und Auswerten von Bewegungssimulationen an Baugruppen zur Vertiefung der Theorie.

Ingenieurmässige Auswertung und Optimierung von Bewegungsabläufen.

Visualisierung von Bewegungen



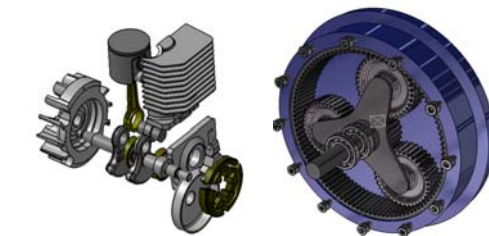
Vertikalbewegung der Tasterspitze wird aufgezeichnet und ausgewertet

#### Montage- und Demontagevorgänge

Simulation von Montage- und Demontagevorgängen im Rahmen der Produktentwicklung.

Animierte Abläufe als Unterstützung für Vertriebs- und Wartungsdokumentation.

Erstellung von Instruktionvideos.



Erstellung und Aufzeichnung von Montage- und Demontagevorgängen

#### Photorealistische Darstellungen

Erzeugen von photorealistischen Bildern und Videos ab virtuellem 3D-Produkt für die Produkt-Dokumentation, das Marketing und den Vertrieb.



Beispiel eines virtuellen Handys

### Ablauf

- Vermittlung der theoretischen Kenntnisse anhand nachvollziehbarer Beispiele
- Lösen einer selbst gewählten Aufgabenstellung in Form einer individuellen Arbeit

### Beteiligte Dozenten

Peter Engel Dozent, ZPP (Kursverantwortlicher)  
Peter Hug Dozent, ZPP