

FE-DESIGN Engineering Services

Kurzportrait



© FE-DESIGN GmbH
www.fe-design.de

FE-DESIGN Engineering Services

- **Kompetenz**
- **Innovation**
- **Flexibilität**



© FE-DESIGN GmbH
www.fe-design.de

Kompetenz

- Konzentration auf Kernkompetenzen
 - ▶ FE-Analysen und Optimierung im Haus
 - ▶ CAD-Anwendungen mit Partnern (UG, PRO/E, CATIA, ...)
- Kompetente Dienstleistung für CAE und Optimierung
 - ▶ Finite-Elemente-Software
 - Solver: NASTRAN, ABAQUS, ANSYS, PERMAS, MARC
 - Lebensdauer: FEMFAT
 - Pre-Post: PATRAN, ABAQUS/CAE, FEMAP
 - Optimierung: **TOSCA**, SOL200, Optislang, ...
 - ▶ Anwendungsfelder der FEM
 - lineare Statik
 - nichtlineare Statik
 - Materialverhalten, große Deformationen, Randbedingungen (Kontakt)
 - thermische und thermisch-mechanisch gekoppelte Analysen
 - Dynamik-/Frequenzanalysen
 - ...



© FE-DESIGN GmbH
www.fe-design.de

Innovation

- Unsere **Spezialität**: Computerunterstützte Optimierung
 - ▶ unter Einsatz sämtlicher Nichtlinearitäten
 - z.B. Materialplastizität, Kontakt
 - z.B. gleichzeitige Optimierung mehrerer Komponenten
 - ▶ in Kopplung mit Lebensdauer-Analyse
 - automatische Einbeziehung der Last-Zeitgeschichte
 - als Response wird die Schädigung aus Lebensdaueranalyse verwendet
- Typische Ziele bei der Optimierung: **Qualität** und **Kosten**
 - ▶ Reduzierung von Gewicht -> **Materialeinsparung**
 - ▶ Reduzierung der maximalen Spannungen -> **Haltbarkeit, Lebensdauer**
 - ▶ Erhöhen der 1. Eigenfrequenz -> **Geräusentwicklung**
 - ▶ Reduzierung von Entwicklungszeiten -> **Kosteneinsparung**



© FE-DESIGN GmbH
www.fe-design.de

Flexibilität

Was immer Sie wollen ...

- Engineering:
 - ▶ Komplette Bauteilauslegung (Optimierung, Konstruktion, Festigkeitsnachweis)
 - ▶ FE-Analysen, auch unter Einsatz von hyperelastischem / elastisch-plastischem Materialverhalten
 - ▶ Bauteiloptimierung: Topologie- und Formoptimierung, Kontaktflächen, ...
 - ▶ Methodenentwicklung, -einführung und Customizing
- Consulting:
 - ▶ Beratung bei der Gestaltung von CAE-Strategien
 - ▶ OnSite-Coaching
 - ▶ Schulungen
- Rechenleistung:
 - ▶ Bereitstellung von CPU-Zeit mit Solverlizenz

... wann und wo bestimmen Sie!



© FE-DESIGN GmbH
www.fe-design.de

Unsere Kunden

Wir unterstützen Kunden verschiedenster **Branchen** ...

- Automobil- und Fahrzeugindustrie
- Zulieferer
- Maschinenbau
- Medizintechnik
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Sport- und Freizeitindustrie
- ...



© FE-DESIGN GmbH
www.fe-design.de

Anwendungsbeispiele

- Automotive
 - ▶ Fahrwerk
 - ▶ Auspuffanlagen
 - ▶ Getriebe
 - ▶ Motor
 - ▶ Fahrzeugaufbauten
- Zulieferer
 - ▶ Elastomerbauteile (Dichtungs- und Schwingungstechnik)
 - ▶ Kupplungsbauteile
- Maschinenbau
 - ▶ Wälzlager
 - ▶ Werkzeug- und Produktionsmaschinen
- Medizintechnik
 - ▶ Implantate



© FE-DESIGN GmbH
www.fe-design.de

FE-DESIGN Engineering Services

- **Kompetenz**
- **Innovation**
- **Flexibilität**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Welche Themen wollen Sie besprechen?



© FE-DESIGN GmbH
www.fe-design.de



FE-DESIGN Standorte

Headquarters

FE-DESIGN GmbH
Haid-und-Neu-Str. 7
76131 Karlsruhe
Germany



Headquarter Karlsruhe

Tel: +49 (0)721 96467-180
Fax: +49 (0)721 96467-290



Sales Office

Manfred Fritsch
Christine-Petersen-Str. 23
25813 Husum
Germany

Tel: +49 (0)4841 7728-72
Fax: +49 (0)4841 7728-74
Mobile: +49 (0)170 3165569

E-Mail: engineering@fe-design.de
oder firstname.lastname@fe-design.de
www: <http://www.fe-design.de>



© FE-DESIGN GmbH
www.fe-design.de