

## Ihre Vorteile

Um die Möglichkeiten parametrischer CAD/CAE-Modellierungen komfortabel in **optiSLang** übernehmen zu können, wurde von DYNARDO und CADFEM ein bidirektionales Interface zwischen optiSLang und ANSYS Workbench entwickelt.

Innerhalb der Prozesskette können hiermit alle Parametrisierungen in ANSYS Workbench oder den importierten CAD-Programmen durchgeführt werden und dann per Mausclick zu **optiSLang** exportiert werden. Beim Export werden das Solverskript zur Prozessautomatisierung, alle notwendigen Transferfiles und die **optiSLang** Projektdateien erzeugt. Anschließend kann das Problem in **optiSLang** komplettiert und einer Sensitivitätsstudie, Robustheitsanalyse, Zuverlässigkeitsanalyse oder Optimierung zugeführt werden. Die Prozessautomatisierung mit **optiSLang** gewährleistet dabei den vollautomatischen Ablauf der Erstellung des neuen Designs, der Aktualisierung der Geometrie und der Berechnung. Zur Erhöhung der Robustheit der Prozessautomatisierung ist die **optiSLang** Prozessintegration batchfähig, bietet Restart-Möglichkeiten und kann mit ausfallenden Designs umgehen.

## Unsere Kunden



**BOSCH**  
Technik fürs Leben

**TIMKEN**



**brose**  
Technik für Automobile

**SCHUNK**

## Support

**DYNARDO GmbH**  
Luthergasse 1d  
99423 Weimar/Germany  
Tel.: +49 (0) 3643 9008-30  
Fax: +49 (0) 3643 9008-39  
optiplug@dynardo.de  
[www.dynardo.de](http://www.dynardo.de)

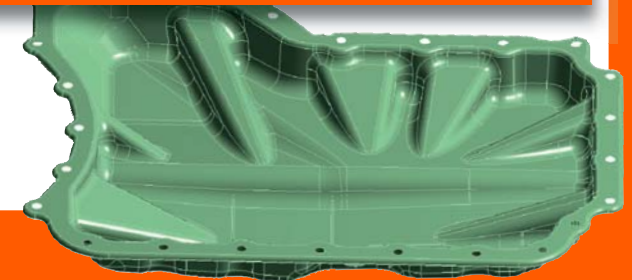
## Distribution

**CADFEM GmbH**  
Leinfelder Str.60  
70771 Leinfelden-Echterding/Germany  
Tel.: +49 (0) 711 990745-13  
Fax: +49 (0) 711 990745-99  
abrandt@cadfem.de  
[www.cadfem.de](http://www.cadfem.de)



# optiPlug

**optiPlug** Workbench ist eine bidirektionale Schnittstelle zwischen den Anwendungen ANSYS Workbench und optiSLang



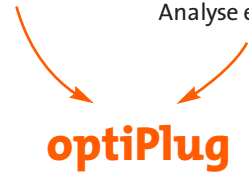
**dynardo**

## ANSYS Workbench

## optiSLang

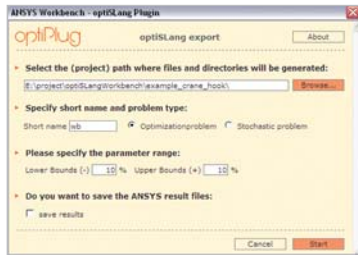
ANSYS Softwarepakete bieten ein umfassendes Angebot an FEM-Simulationstechnologien und decken branchenübergreifend einen Großteil der heute möglichen FEM-basierten Simulationsanwendungen in der Produktentwicklung ab. Mit der Workbench hat ANSYS die Voraussetzung für den durchgehenden und integrierten entwicklungsbegleitenden Einsatz der Simulation geschaffen.

**optiSLang** gehört zu den leistungsfähigsten Softwarepaketen für Aufgabenstellungen der Sensitivitätsanalyse, der Optimierung, der Zuverlässigkeits- und der Robustheitsbewertung sowie der Robust Design Optimierung. Durch einfach zu bedienende, vordefinierte Work-Flows zur Optimierung, Robustheitsbewertung oder Robust Design Optimierung können so auch „Nicht-Spezialisten“ Optimierung und stochastische Analyse einfach anwenden.



## optiPlug

optiPlug  
Export Dialog



## Konzept

ANSYS Workbench eröffnet mit seinen exzellenten Möglichkeiten der Parametrisierung von CAE-Prozessen, von FEM- aber auch von Geometrieparametern, neue Horizonte parametrischer Optimierung. Der alte Traum des direkten Zugriffs auf Konstruktionsparameter beginnt Wirklichkeit zu werden. Die Kombination von **optiSLang** und ANSYS Workbench ermöglicht darüber hinaus den Schulterchluss zu einem der leistungsfähigsten Toolboxes parametrischer Sensitivitätsanalyse, Optimierung, Robustheitsbewertung, Zuverlässigkeitsanalyse und Robust Design Optimierung.

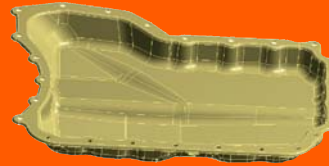
## Anwendung

- **Parametrisierung** eines CAE-Modells in der **Workbench** Umgebung
- **Export** der definierten Parameter zu **optiSLang**
- **Editieren** und Vervollständigen der exportierten Problemdefinition
- **Start** der Designauswertungen für den gewählten Algorithmus mit **Workbench** als Solver
- **Import** einzelner Parameterkonfigurationen (Designs) in die **Workbench** Umgebung

### Anwendungsbeispiel I:

Frequenzoptimierung einer Blechölwanne

Ursprung



Erster Sickenentwurf



Durch optiSLang  
optimierte Wanne



Praktische Umsetzung

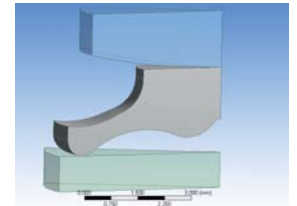


Aktuelles Beispiel aus der Automobilindustrie

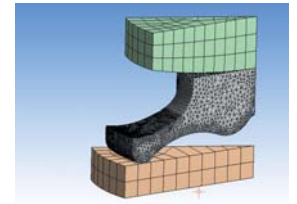
### Anwendungsbeispiel II:

Virtuelle Steifigkeitsoptimierung eines federnden Axialanlaufelements

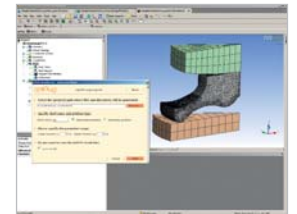
Entwurf und Parametrisierung  
der Geometrie im Workbench  
Design Modeler.



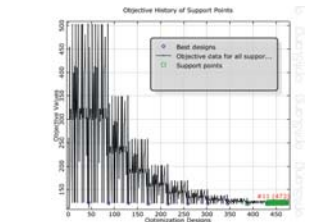
Übertragung in die Simulations-  
oberfläche und Vernetzung des  
Ausgangsmodells



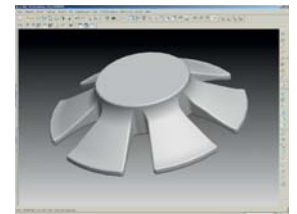
Erstellen der optiSLang  
Problemdatei mit optiPlug



Optimierung mit optiSLang



Erstellen des Modells  
für Herstellung



Mit freundlicher Unterstützung der Brose GmbH