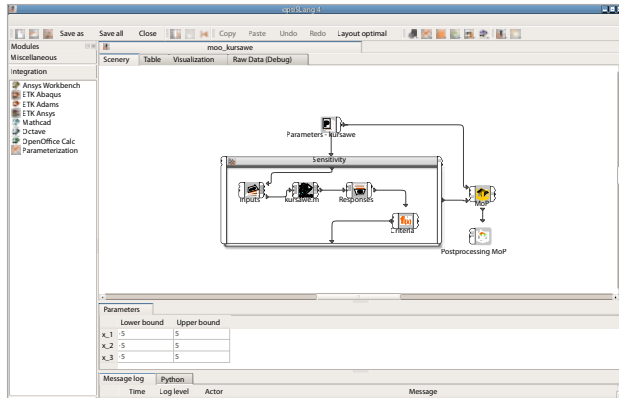


OPTISLANG 4

In der neuen Version haben wir besonders auf die Einfachheit der Systemintegration und Prozessautomatisierung für die beste praktische Anwendbarkeit geachtet.

optiSLang inside ANSYS Workbench nutzt unser neues modulares Software-Konzept von optiSLang 4. Zusammen mit den effizienten Workflows erreichen wir eine optimale Benutzerfreundlichkeit.

- verständliche Systematik „easy and safe to use“
- minimaler Aufwand bei der Konfiguration einer Analyse
- automatische Identifizierung von wichtigen Parametern
- frühzeitige Implementierung in virtuelles Prototyping
- gezielte, individuelle Definitionen von Leistungsgrenzen
- „no run too much“- philosophy
- Minimierung von Überdimensionierung
- schnelle Parametrisierung
- einfache Definition von Randbedingungen und Zielen
- state-of-the-art Algorithmen



Benutzeroberfläche optiSLang 4

Mit der neuen Version optiSLang 4 verfügt der Benutzer über ein effizientes Werkzeug für eine einfache und sichere Anwendung von RDO Qualitätsmethoden und der Verarbeitung von Simulationsergebnissen.

DYNARDO GMBH

Ihr Premium Software- und Consultingunternehmen für CAE-basierte Sensitivitätsstudien, multidisziplinäre Optimierung, Robustheits- und Zuverlässigkeitsanalyse sowie RDO.

Andere Software Produkte:

multiPLas

Add-on-Bibliothek in ANSYS für Materialmodellierung und FEM-Berechnungen im Bauwesen und der Geotechnik.

ETK (Extraction Tool Kit)

Für die automatische Extraktion und Verarbeitung der Simulationsergebnisse zur Optimierung und stochastischen Analyse.

SoS (Statistics on Structure)

Postprocessing Software, um statistische Maße auf FE-Strukturen für die Analyse von Streuungen zu visualisieren.

optiPlug

Software zur Verknüpfung mit ANSYS Workbench Version 11/12.

Systemvoraussetzungen:

PC-System ab Windows XP SP2, unterstützt 32bit und 64bit Systeme
 optiPlug ab ANSYS Workbench Version 11
 optiSLang inside ANSYS Workbench ab Version 13

Informationen:

Dynardo GmbH
 Luthergasse 1d
 99423 Weimar
 +49 3643 9008-30
 kontakt@dynardo.de

CADFEM GmbH
 Marktplatz 2
 85567 Grafing b. München
 +49 8092 7005-0
 vertrieb@cadfem.de

www.dynardo.de



Software

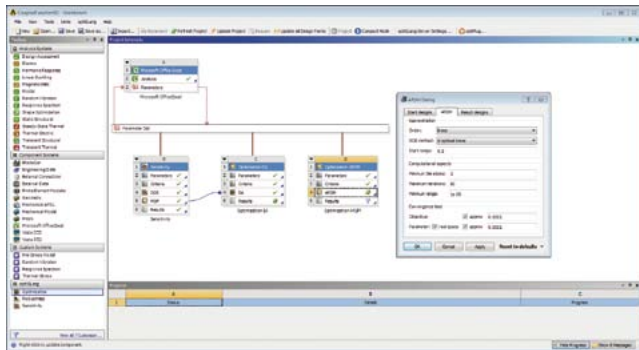
optiSLang inside ANSYS Workbench

Premium Software für Sensitivitätsstudien, multidisziplinäre Optimierung, Robustheits- und Zuverlässigkeitsanalyse sowie Robust Design Optimierung.

OPTISLANG INSIDE ANSYS

Innerhalb von ANSYS Workbench Version 13 ist es jetzt möglich, die volle Funktionalität von optiSlang für Robust Design Optimierungen (RDO) zu nutzen.

Eine serienmäßige Einführung von CAE-basierter RDO in der virtuellen Produktentwicklung stellt hohe Anforderungen an die Prozessautomatisierung, die parametrischen Modelle sowie an die Betriebssicherheit. optiSlang inside ANSYS Workbench verbindet multidisziplinäre, vollparametrische und automatisierte CAE-Prozesse mit einer effizienten Anwendung von RDO-Methoden, bei einem Minimum an Solverdurch-



Benutzeroberfläche ANSYS mit optiSlang Integration

gängen. Dabei konnte Dynardo die Funktionalität von optiSlang auch für komplexe nichtlineare Analysemodelle mit vielen Optimierungsparametern und stochastischen Variablen, mit Designversagen und Solverausfällen entscheidend verbessern.

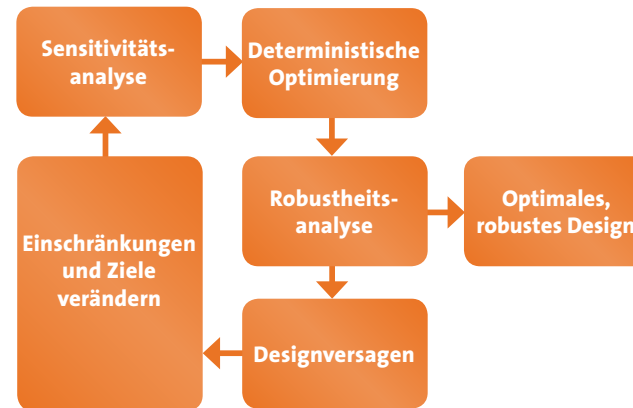
Wir haben eine neue Qualität auf dem Weg zu zuverlässigen Ergebnissen der RDO durch die Umsetzung quantifizierbarer Prognosefähigkeit und die automatisierte Generierung von Metamodellen optimaler Prognose (MOP) erreicht. Alle Methoden können durch statistische Berechnungen überprüft werden. Die einfache und benutzerfreundliche Anwendung in ANSYS Workbench sowie das effiziente Postprocessing der Ergebnisse machen optiSlang zu einem state-of-the-art-Werkzeug in der virtuellen Produktentwicklung.

ROBUST DESIGN OPTIMIERUNG

RDO mit CAE-gestützter Optimierung und stochastischer Analyse wird mehr und mehr zu einer Schlüsselkomponente in der virtuellen Produktentwicklung.

Qualitätsmethoden der RDO sind notwendig um den Anforderungen an effizientes und robustes virtuelles Prototyping gerecht zu werden. Dabei ist es wichtig, die Optimierung des Produktdesigns mit gesicherter Robustheit unter Berücksichtigung von Fertigungstoleranzen, Variationen der Materialeigenschaften und ökologischen Bedingungen zu kombinieren. Mögliche Konflikte müssen erkannt und im Hinblick auf eine optimale und robuste Bauweise behoben werden.

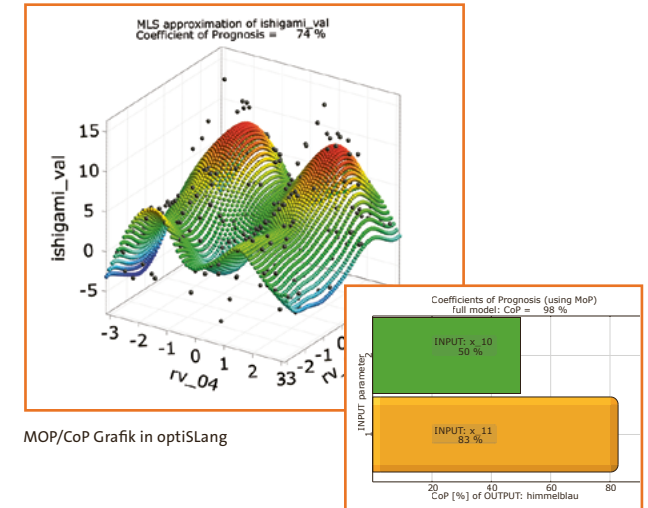
optiSlang ermöglicht dem Anwender bereits während der virtuellen Produktentwicklung signifikante Produkteigenschaften wie Ausfallsicherheit oder Grenzwerte unter zufälligen Einflüssen zu quantifizieren. In Kombination mit der leistungsstarken Sensitivitätsanalyse sowie den multidisziplinären Optimierungsalgorithmen hat der Benutzer einen einfachen und sicheren Workflow für RDO Aufgaben.



Robust Design Methodik

COP UND MOP

Coefficient of Prognosis (CoP) und Metamodell of Optimal Prognosis (MOP) zur automatischen Erkennung der wichtigsten Parameter für beste Prognosequalität.



MOP/CoP Grafik in optiSlang

Heute haben Anwender Zugriff auf sehr leistungsfähige parametrische Modellierungsumgebungen. Als Folge steigt die Anzahl der Optimierungsparameter. Traditionelle Design of Experiments (DOE) und Response Surface Methoden fordern die Reduzierung der Variablen, die Wahl eines angemessenen DOE und einer Regressionfunktion sowie den Test auf Genauigkeit des daraus resultierenden Response Surface Models. Diese Methodik ist deswegen für eine größere Anzahl von Parametern nicht geeignet.

Mit der Entwicklung des CoP und der automatischen Erkennung des MOP stellen wir Algorithmen zur Identifizierung der wichtigsten Parameter für das Metamodell und die Prognosequalität zur Verfügung. Gemeinsam mit unserem Adaptive Response Surface (ARSM) Optimierer, als beste Wahl für RDO-Probleme bis zu 15 Parametern, bieten wir dem Anwender ein umfangreiches Verfahren, um große Dimensionen von Optimierungsparametern mit einem höchstmöglichen Potenzial von RDO zu untersuchen.