

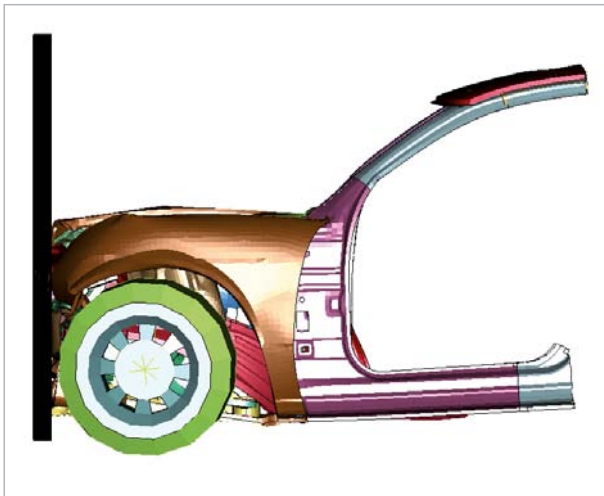


optiSLang® & LS-DYNA

Optimierung und Robustheitsbewertung mit optiSLang® & LS-Dyna.

Optimierung

optiSLang gehört zu den leistungsfähigsten Softwarepaketen für multidisziplinäre Optimierung, Sensitivitätsstudien, Robustheitsbewertungen, Zuverlässigkeitsanalysen sowie Robust Design Optimierungen. Für Aufgabenstellungen der Optimierung und Robustheitsbewertung kann optiSLang die Möglichkeiten von LS-Opt für LS-Dyna erheblich steigern. So kann optiSLang beispielsweise als Highend-Tool der allgemeinen Parameteroptimierung für diskrete Optimierung und große Optimierungsprobleme mit mehr als 15 Variablen eingesetzt werden.



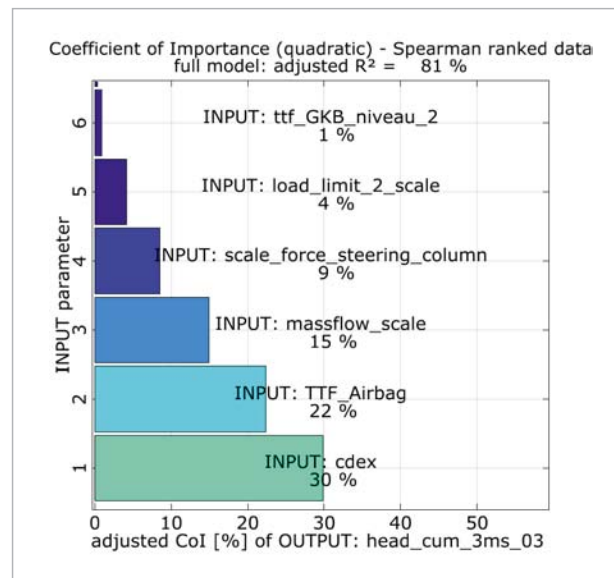
Simulation von Crash-Verhalten

Robustheitsbewertung

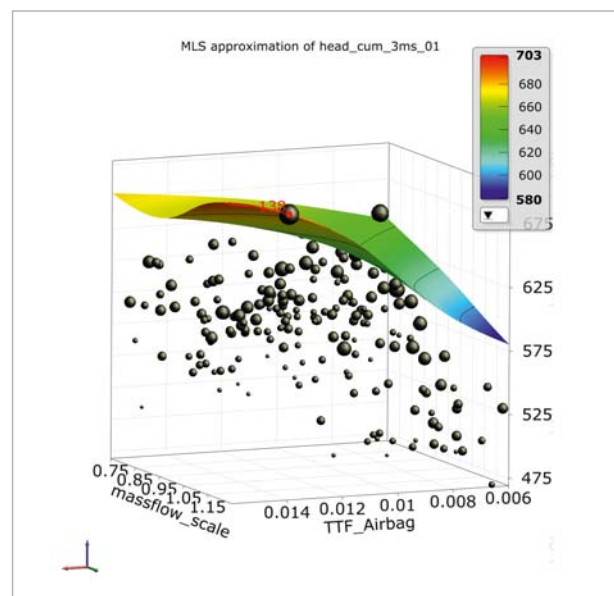
In der virtuellen Produktentwicklung der Automobilindustrie gewinnen Robustheitsbewertungen immer mehr an Bedeutung. Dabei wird die Robustheit des Designs gegenüber der in der Natur auftretenden Streuungen sowie der Einfluss des numerischen Rauschens auf die Analyseergebnisse untersucht. Typische Anwendungsgebiete von optiSLang sind Falltests von Konsumgütern oder komplexe Analysen sicherheitsrelevanter Komponenten der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit sowie des Insassen- und Fußgängerschutzes.

Dynardo führt seit einigen Jahren bei verschiedenen Automobilherstellern die rechnerische Robustheitsbewer-

tung in die Regelprozesse der virtuellen Produktentwicklung ein und hat für diese Anwendungen in der Kopplung mit LS-Dyna optiSLang kontinuierlich weiterentwickelt.



Bestimmtheitsmaß (CoI)



Darstellung von Einflußgrößen auf die Beschleunigung eines Dummies

optiSlang® & LS-DYNA

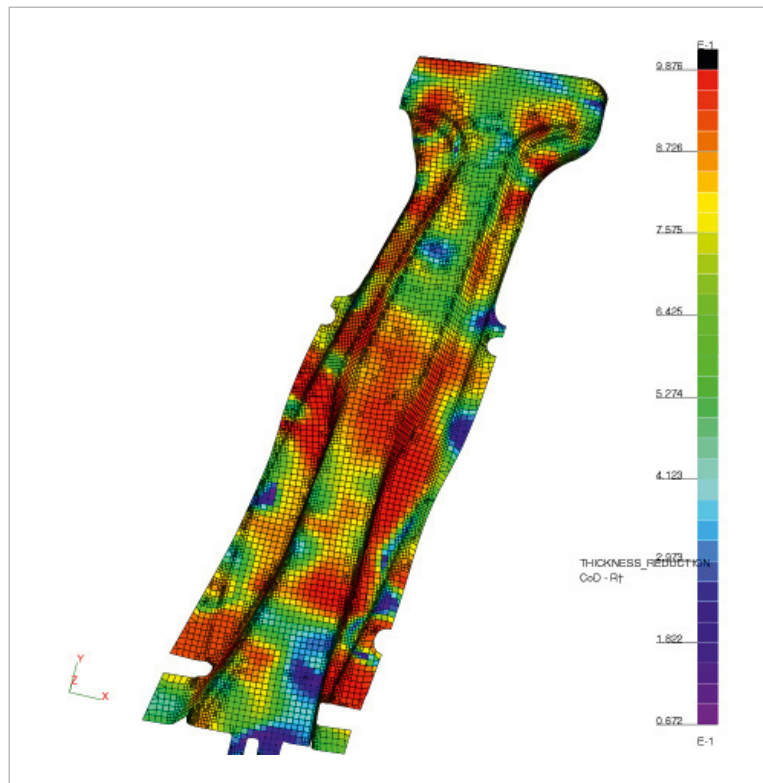
Optimierung und Robustheitsbewertung mit optiSlang® & LS-Dyna.

Integration in LS-Dyna

Die Integration von LS-Dyna Berechnungen in optiSlang erfolgt mittels eines grafischen Parametrisiereditors. Mit Hilfe der Prozessintegration von LS-Dyna kann hochgradig nichtlineares physikalisches Verhalten von Strukturen analysiert und optimiert werden.

Visualisierung

Eine entscheidende Komponente der Robustheitsbewertung ist die Visualisierung von Variationen und Zusammenhängen sowie von Eingangs- und Ausgangsstreuung. Dynardo hat den Postprozessor SoS - „Statistics on Structure“ entwickelt, der die Analyse und Bewertung statistischer Maße auf FE-Strukturen ermöglicht und entscheidend zur Akzeptanz von Robustheitsbewertungen für FEM-Berechnungen beitragen hat.



Bestimmtheitsmaß der Dickenreduzierung einer B-Säule



optiSlang®

