

Der Einsatz von rechnergestützten Engineering Werkzeugen ist aus der modernen Produktentwicklung nicht mehr wegzudenken. Mit der Erfahrung aus zahlreichen Projekten setzt Zühlke Simulationen dort ein, wo es für Sie am sinnvollsten ist.

Consulting **Development** Integration

Simulation in der Produkt- entwicklung

Von der Idee zum Produkt

Oft ist die Frage, wie schnell aus einer Idee ein marktfähiges Produkt wird, genauso wichtig wie die Idee selbst. Simulationen mit FEM-Tools (Finite Elemente Methode) können dazu einen wesentlichen Beitrag leisten. Die Werkzeuge versprechen Kosteneinsparungen und kürzere Entwicklungszeiten.

Front Loading

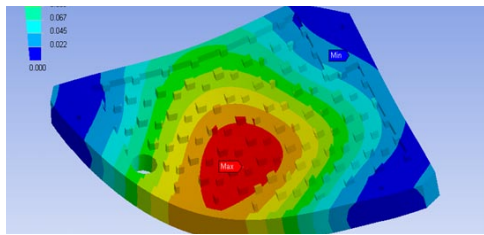
Am besten werden Simulationen bereits zu einem frühen Zeitpunkt der Entwicklung eingesetzt, um das Systemverständnis zu fördern, Designvarianten zu vergleichen und zu optimieren sowie die Eigenschaften und Qualität der ersten Funktionsmuster oder Prototypen zu verbessern. Damit lässt sich die Anzahl benötigter Durchgänge bis zum Endprodukt deutlich reduzieren.

Reengineering

Im Rahmen eines Reengineerings können neue Konstruktionsvarianten mittels FEM-Simulationen schnell auf einen gewünschten Effekt hin überprüft werden. Bei Produktschäden lassen sich Hypothesen über mögliche Ursachen mittels Simulation gezielt überprüfen.

Kombination mit realen Prototypen

Jedes Simulationsmodell ist eine Abstraktion des realen Systems, über das man sich Erkenntnisse erhofft. Mit dem Grad der Vereinfachung variiert sowohl der Aufwand als auch die Aussagekraft.



Deshalb muss bei jeder Produktentwicklung spezifisch abgewogen werden, ob der virtuelle oder ein realer Prototyp mehr Erkenntnisse bringt. Dies ist abhängig von folgenden Faktoren:

- Prüfziel
- Entwicklungsstand
- Verfügbare Zeit
- Produkt- und Infrastrukturkomplexität
- Voraussichtliche Anzahl Loops
- Qualitative oder quantitative Aussagen
- Wiederverwendbarkeit des Simulationsmodells

Tools und Arten

Zühlke verwendet die Softwarepakete von ANSYS®. Diese Tools ermöglichen Simulationen auf verschiedensten physikalischen Gebieten wie Strukturmechanik (Spannungen, Dehnungen, Verschiebungen, Modalanalyse), Thermische Simulationen, Fluidik und Nichtlineare Strukturdynamik (Kontakte, nichtlineares Materialverhalten).

Die Geometrien der zu berechnenden Teile können aus verschiedenen CAD-Programmen in die Simulations-Tools eingelesen werden. Dadurch sind die Teile nur einmal zu modellieren.

Ihr Nutzen

- Durch unsere langjährige Erfahrung setzen wir Simulationen für Sie dort ein, wo sie wirklich Zeit und Kosten sparen.
- In unseren eigenen Labors und Werkstätten bauen wir Funktionsmuster und Prototypen für reale Tests.
- Sie profitieren vom breiten Know-how unserer Spezialisten in der Abstraktion von Simulationsmodellen.

Zühlke führt für Sie Simulationen durch, damit Sie Ihre Ressourcen für anderes einsetzen können. Wir freuen uns auf den Kontakt mit Ihnen.



Zühlke Engineering AG
Wiesenstrasse 10a
8952 Schlieren (Zürich)
Schweiz

Telefon +41 44 733 6611
Telefax +41 44 733 6612
info@zuehlke.com
www.zuehlke.com

© Zühlke