

Simulation statt teurer Prototypen

Mit der Kombination von Simulation und experimentellen Versuchen unterstützt das Tägerwiler Institut für Werkstoffsystemtechnik (WITg) mittelständische Unternehmen, Bauteile oder Regelsysteme zu optimieren.

Vor allem bei komplexen Bauteilen oder Baugruppen brauche es numerische Verfahren, um die Beanspruchung auf ein System zu simulieren und dieses zu optimieren, erklärt Lazar Bošković. Als Professor an der Hochschule Konstanz für Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) tätig, hat er 2018 den Vorsitz der Institutsleitung übernommen, dies mit der klaren Zielsetzung, den Bereich Simulation und Betriebsfestigkeit am WITg zu etablieren.

Von der Berechnung ...

Von diesem neuen Angebot profitieren sollen vor allem kleine mittelständische Unternehmen, die über keine eigene Berechnungsabteilung verfügen und wo es Sinn machen kann, die Simulation einzubinden. «Wir helfen aber auch grösseren Unternehmen, neue Blickwinkel zu finden, sei es in der Metall- oder in der Kunststofftechnik», ergänzt Bošković.

Simulation sei mehr als bunte Bilder zu erzeugen, sondern setze das Verständnis der Mechanik voraus. «Wir betreiben nicht nur reine Si-



Neue Dienstleistungen für KMU: Lazar Bošković (links) und Jörg Straub setzen am WITg auf den Bereich Simulation und Betriebsfestigkeit.

mulation. Vielmehr kombinieren wir diese bei Bedarf auch mit experimentellen Versuchen, um uns einer Lösung anzunähern», so der Wissenschaftler, der sich seit über 20 Jahren mit strukturmechanischen Simulationen und Betriebsfestigkeit beschäftigt. Mit dieser Kombination sei das WITg sehr gut aufgestellt, um seine Rolle als Lösungsfinder für die Industrie zu erfüllen.

... bis zum Rapid Prototyping

Die Simulation solle als Werkzeug verstanden werden, um die Innovation voranzutreiben, doppelt Jörg Straub nach. Als Master of Engineering ist er seit 2021 Ansprechpartner am WITg für den Bereich Simulation. Es gehe darum, Konzepte zu entwickeln und herauszufinden, ob durch Bauteilveränderungen Kosten und Zeit eingespart werden können. Es gehe auch um die Frage, ob Bauteile zuerst berechnet, also virtuell aufgebaut und geprüft werden können, bevor man teure Prototypen herstellt.

Im Rahmen eines aktuellen Projekts stellt die Simulationsabteilung am WITg Prototypen her, macht Versuche und fertigt auf dem 3-D-Drucker Teile, um sie dann auf ihre Funktion zu testen. Denn alles virtuell abzubilden, genüge oft nicht. Das Tolle am Rapid Prototyping sei, schnell Konstruktionen prüfen zu können, die man vorher berechnet hat, so Straub. Eines seiner Ziele ist es, die Möglichkeiten des Prototypenbaus am WITg zu erweitern. ●

Martin Sinzig

Innovativ seit 20 Jahren

2002 wurde das Institut für Werkstoffsystemtechnik Thurgau (WITg) als An-Institut an der Hochschule Konstanz für Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) gegründet. Es unterstützt die Wirtschaft bei der Produktentwicklung, Werkstoffoptimierung und bei Schadenanalysen. Trägerin des WITg ist die Thurgauische Stiftung für Wissenschaft und Forschung. Monika Knill, Regierungsrätin und Präsidentin der Stiftung, erklärt: «Das WITg hat sich als kompetente Anlaufstelle für Betriebe etabliert, die ein Entwicklungs- und Innovationsbedürfnis im Werkstoffbereich haben. Dabei verhilft es nicht nur seinen Partnern zu Innovationen, es wendet auch selbst innovative Methoden an – neuerdings mit der Simulation der Auswirkungen langfristiger Einwirkungen auf das Material.»

► www.witg.ch

Anzeige

**24t Universaltraverse
für jeden Kran-Einsatz**

BOLLHALDER

www.industrielogistik.ch +41 (0)71 622 60 90