

flexstructures GmbH in Kooperation mit **Fraunhofer-Institut für Wirtschafts- und Technomathematik ITWM**

Hochautomatisierte Messmaschine zur Bestimmung von Kabeleigenschaften

In Automobilen, Nutzfahrzeugen und sonstigen technischen Anlagen werden viele Kabel und Schläuche verbaut. Simulationen helfen dabei, vorher genau zu bestimmen, an welchen Stellen diese deformierbaren Bauteile untergebracht werden können. Dafür nutzen viele Hersteller die vom Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM entwickelte und von flexstructures vertriebene Software IPS Cable Simulation. Die Qualität der Simulation hängt jedoch stark von der Qualität der Eingangsdaten ab. Eine gute Simulation benötigt realistische Angaben zu den Biege-, Torsions- und Zugsteifigkeiten der Kabel und Schläuche. Diese physikalischen Parameter müssen mittels hochgenauer Messverfahren ermittelt werden. Genau dafür entwickelten die Experten des Fraunhofer ITWM in einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit flexstructures die hochautomatisierte Messmaschine MeSOMICS, kurz für „Measurement System for the Optically Monitored Identification of Cable Stiffness“. Mit ihr lassen sich die geforderten Werte in weniger als 30 Minuten pro Prüfung ermitteln und dank der vollständigen Integration in die IPS Cable Simulation Software in Echtzeit als Datensatz übertragen. Bisher erforderten diese Messungen viel Zeit und zusätzliches Expertenwissen. Auch die Qualität der erhobenen Daten verbessert sich dank einer neuentwickelten Messmethode, die in MeSOMICS zum Einsatz kommt. Genauere Daten bedeuten wiederum präzisere Simulationen und damit auch ein in seiner Qualität verbessertes Endprodukt.

www.flexstructures.de

www.itwm.fraunhofer.de

<https://youtu.be/mHojPcIT83M>