

# Grußwort des Rektors

Die aktuelle Ausgabe des THEMENHEFT FORSCHUNG zeigt, dass der Leichtbau an der Universität Stuttgart ein besonderes disziplinenübergreifendes Schwerpunktthema darstellt. Im gegenwärtigen ökonomischen Kontext knapper Ressourcen und unter dem Gesichtspunkt langfristiger Nachhaltigkeit erweist sich das flexible Forschungskonzept „Leichtbau“ als ein ausgewachsenes wissenschaftliches Schwergewicht. Mit der Arbeit am Forschungsprofil des Leichtbaus stellen die Wissenschaftler der Universität Stuttgart wieder einmal unter Beweis, dass sie ihr Ohr am Puls der Zeit haben. Und dies mit Tradition: Auch der Leichtbau hat erste und vielleicht entscheidende Impulse aus Stuttgart erfahren. In den Bauten und Werken von Frei Otto überzeugt der Leichtbau als ästhetisches und ökonomisches Konzept. In den 90er Jahren haben die Wissenschaftler der Universität Stuttgart mit dem damaligen Sonderforschungsbereich „Natürliche Konstruktionen“ bundesweit Maßstäbe gesetzt.

Auch die heutigen Arbeiten zeigen, dass die Natur ein anregender Ausgangspunkt für Konstruktionen und Konzepte sein kann. Aber sie zeigen auch, wie die ingenieurwissenschaftlichen Aufgabenstellungen diesen Ausgangspunkt aufnehmen und nach wissenschaftlichen Optimierungen hin überschreiten müssen. Standen früher die konstruktiven Formen der Natur dem Wissenschaftler Modell, so werden heute ihre dynamischen Prinzipien in adaptiven Strukturen weiterentwickelt.

Die vorliegende Ausgabe des THEMENHEFT FORSCHUNG kann nur eine Auswahl wiedergeben, und doch beeindruckt die Vielfalt der Anwendungsbereiche des Leichtbaus. Es sind besonders die Faserverbundstoffe, deren Einsatz in Natur und Technik dargestellt wird und die alle Bereiche des Verkehrs von der Luftfahrt bis zu modernen Fahrzeugkonzepten beeinflusst. Aber der stoffliche Leichtbau kennt

noch weitere Materialien, die dem jeweiligen Anwendungszweck entsprechend maßgeschneidert werden können. Und schließlich bestimmen die Möglichkeiten modernen Leichtbaus auch die Architektur und das Bauwesen und reformieren dabei auch den Prozess des Entwerfens in diesen Bereichen.

Allen Autoren dieses Heftes möchte ich für ihre zusätzliche Mühe danken, ihre wissenschaftliche Forschungsarbeit verständlich in der universitätseigenen Publikationsreihe vorzustellen und damit einen wichtigen Beitrag zur Profilbildung der Universität zu leisten. Mein besonderer Dank geht an den Kollegen Klaus Drechsler, der als wissenschaftlicher Koordinator des Bandes nicht nur die Autoren aus der Wissenschaft, sondern auch die Beiträger aus der Wirtschaft zur Teilnahme motivieren konnte. Ich bin davon überzeugt, dass der Leichtbau an unserer Universität nicht nur eine große Tradition, sondern auch eine viel versprechende Zukunft hat. •



Prof. Dr.-Ing. Wolfram Ressel