



Auf dem Prüfstand – Forschungspreis der Hochschule Aalen für Prof. Dr. Markus Kley
Antriebsstrangkomponenten wie Motoren und Getriebe für Fahrzeuge und Industrieanwendungen begeistern den Maschinenbauer

30.05.2022 | Für besonderes Engagement in der Forschung wurde jetzt Prof. Dr. Markus Kley aus der Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik mit dem diesjährigen Forschungspreis der Hochschule Aalen ausgezeichnet. Seit 2011 hält der gebürtige Lauffener die Professur für Konstruktion im Studiengang Allgemeiner Maschinenbau. Vor acht Jahren etablierte er mit mehreren Kolleginnen und Kollegen das fakultätsübergreifende Institut für Antriebstechnik Aalen (IAA), das Forschungsthemen zur Antriebs- und Erprobungstechnik adressiert.

Bastler und Tüftler

Bereits in frühester Jugend interessierte sich Kley für Technik und schraubte, sägte und hämmerte oft stundenlang an teilweise selbstkonstruierten Modellen im Hobbyraum. Folgerichtig studierte er Maschinenbau an der Universität Stuttgart. Während des Studiums absolvierte er am renommierten Georgia Institute of Technology in Atlanta ein Auslandsjahr, das durch ein Stipendium des Deutschen Akademischen Auslandsdiensts ermöglicht wurde. Nach Abschluss des Studiums in 1999 war er zunächst drei Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Maschinenkonstruktion und Getriebebau der Universität Stuttgart tätig, bevor er 2002 zu Voith Turbo nach Crailsheim wechselte. 2004 schloss er erfolgreich seine Promotion an der Universität Stuttgart ab.

Wechsel an die Hochschule nie bereut

Bei Voith Turbo leitete Kley zunächst Projekte zu Turbokupplungen in Nutzfahrzeugen und verantwortete ab 2007 den Bereich Technik-Motorkomponenten. „An die kreative Zeit bei Voith erinnere ich mich sehr gerne zurück. Daher zögerte ich auch zunächst etwas, an die Hochschule zu wechseln. Aber die wohlwollende Unterstützung von Hochschul- und Industrievertretern aus der Berufungskommission haben mir den Schritt erleichtert, den ich übrigens nie bereut habe“, sagt der zweifache Familienvater. Zwischen 2014 und 2018 war Kley Dekan der Fakultät für Maschinenbau und Werkstofftechnik und ist seit Ende 2019 Mitglied im Baden-Württemberg Center of Applied



Research (BW-CAR). Seit seiner Berufung hat der Maschinenbauer rund 3,5 Millionen Euro für Forschungsaktivitäten eingeworben und 50 wissenschaftliche Artikel publiziert. Zu Jahresbeginn wurde der Antriebs- und Gesamtfahrzeugprüfstand VAPS im Forschungsgebäude ZIMATE in Betrieb genommen werden, dessen Einwerbung durch Kley koordiniert und vorangetrieben worden war.

Begeisterter Tubaspieler

Antriebstrangkomponenten wie Motoren und Getriebe für Fahrzeuge und Industrieanwendungen begeistern Kley, der in seiner Freizeit Tuba im Posaunenchor spielt und sich bei der Kinderkirche engagiert. Neben der Entwicklung ist ihm das Testen und Erproben der Antriebstrangkomponenten wichtig: „Wenn Produktschwächen vorab bei uns aufgedeckt werden, können wir dazu beitragen, dass mangelhafte Produkte nicht in den Vertrieb gelangen – das hilft nicht nur den Unternehmen Kosten zu senken, sondern steigert auch die Kundenzufriedenheit.“

VAPS-Einweihung im Herbst 2022

Voraussetzung für solche Untersuchungen sind Prüfstände, von denen gleich mehrere in den vergangenen Jahren an der Hochschule konzipiert und aufgebaut wurden. Hervorzuheben ist dabei insbesondere der neue Antriebs- und Gesamtfahrzeugprüfstand VAPS zur Erprobung von Elektro- und Hybridfahrzeugen, der sich hinter den großen Toren des neuen Forschungsgebäudes befindet. Dieser soll im Rahmen des Aalener Kolloquiums für antriebstechnische Anwendungen im nächsten Oktober feierlich eingeweiht werden.

Zahlreiche Kooperationen

Neben der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sind für Kley insbesondere auch die zahlreichen internen und externen Kooperationen wichtig, beispielsweise mit den Hochschulen Esslingen und Reutlingen sowie der Universität Stuttgart im Rahmen der Transferplattform Industrie 4.0 oder dem Promotionskolleg PROMISE 4.0. „Auch zukünftig werden wir unsere Möglichkeiten zur Erprobung an modernen Prüfständen weiter ausbauen“, erläutert Kley. Dabei sollen auch Erfahrungen aus jüngeren Forschungsarbeiten in den Bereichen Zustandsüberwachung und prädiktive Wartung unter Anwendung von Methoden der Künstlichen Intelligenz miteinbezogen werden.