

### **Preis der Stiftung PfalzMetall verliehen Andreas Baum und Martin Schultheis ausgezeichnet**

**Neustadt/Weinstraße, 14.06.2018. Andreas Baum und Martin Schultheis sind für ihre herausragenden Studienleistungen und für ihr ehrenamtliches Engagement von der Stiftung PfalzMetall geehrt worden. Die Stiftung vergibt diesen Preis jährlich an Absolventen der Technischen Universität Kaiserslautern in den Fachrichtungen „Maschinenbau und Verfahrenstechnik“ sowie „Elektro- und Informationstechnik“. Der Preis ist mit je 2500 Euro dotiert. Verliehen wurde er auf dem heutigen PfalzMetall-Tag in Neustadt an der Weinstraße.**

**Andreas Baum** hat sich in seiner Masterarbeit im Fach Maschinenbau mit Ventilatorenschaufeln beschäftigt, die beispielsweise in der Industrie, in Tunnels oder im Bergbau zum Einsatz kommen. Der 31-Jährige hat in Experimenten und mit Hilfe von Berechnungen die Luftströmung in den Ventilatoren untersucht. Das Besondere: Baum hat sich dabei nicht auf das Betriebsoptimum konzentriert, also den Punkt, an dem der Ventilator am effizientesten läuft, sondern gerade mit den Randbereichen. Hintergrund ist, dass Ventilatoren in der Regel mit Blick auf das Betriebsoptimum konstruiert werden. Heute indes werden Großventilatoren je nach Bedarf gesteuert, schon alleine um Energie zu sparen. Das führt dann jedoch auch zu vielen Betriebsstunden im nicht-optimalen Zustand. Dabei darf es aber nicht zu Funktionsstörungen kommen, beispielsweise indem die Luftströmung abreißt. Die gewonnen Erkenntnisse helfen nun, Schaufeln und Rotorblatt so auszulegen, dass sie sowohl im Betriebsoptimum möglichst gut funktionieren, als auch eine Verbesserung im Bereich außerhalb des Optimums erzielen. Zudem hat Baum in seiner Arbeit gezeigt, wo die Grenzen einer lediglich mathematischen Berechnung liegen. Das ist relevant, da Experimente deutlich aufwendiger sind und Konstrukteure so immer vor der Frage stehen, ob sie diesen Aufwand betreiben sollen.

In **Martin Schultheis'** Masterarbeit stehen Arbeitsspeicher im Mittelpunkt, die in Smartphones, in der Autoelektronik, in Computern oder Servern eingesetzt werden. Der 28-Jährige hat ein Messsystem entwickelt, mit dem diese sogenannten „DRAMs“ auf ihre Energieeffizienz und Zuverlässigkeit hin getestet werden können. Hintergrund ist, dass solche Arbeitsspeicher in den vergangenen Jahren immer schneller werden. Dadurch steigt aber auch die Energie, die solch ein DRAM aufnimmt. Anwender kennen das Phänomen: elektronische Geräte erhitzen sich. Gerade in mobilen Geräten ist jedoch ein geringer Energieverbrauch besonders wichtig, da sich dieser direkt auf die Akkulaufzeit auswirkt. Mit Hilfe des von Schultheis entwickelten Messsystems konnten wichtige Erkenntnisse gewonnen werden, mit denen sich der Energieverbrauch von Arbeitsspeichern senken lässt, ohne die Zuverlässigkeit negativ zu beeinflussen. Zusätzlich kann durch das Messsystem untersucht werden, wie stark das Verhalten des Arbeitsspeichers von der Temperatur abhängt. Dazu hat er das Messsystem mit Heizelementen und Sensoren ausgestattet, sodass die Tests bei bis zu 95° Celsius ausgeführt werden können. Das von Schultheis entwickelte Messsystem hat in der Fachwelt schnell Anerkennung gefunden. So möchte beispielsweise die renommierte ETH Zürich das Messsystem für ihre Forschungen nutzen.

***Hinweis für die Redaktionen: Bei Interesse stellt die Pressestelle von PfalzMetall gerne den direkten Kontakt zu den Preisträgern her.***

---

#### **Die STIFTUNG PFALZMETALL**

Die gemeinnützige Stiftung PfalzMetall wurde 2007 mit einem Kapital von zehn Millionen Euro gegründet. Sie ist damit eine der größten privaten Stiftungen in Rheinland-Pfalz. Die Stiftung widmet sich vier Bereichen: Wissenschaft und Forschung, Bildung und Erziehung, Kunst und Kultur sowie Jugend- und Altenhilfe. Übergeordnetes Ziel der Stiftung ist es, die MINT-Begeisterung - das sind die Disziplinen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik - zu wecken und zu erhalten. Fördergebiet ist grundsätzlich die Pfalz.

#### **Ansprechpartner:**

Matthias Schmitt  
Tel.: 06131 5575-30  
Mobil: 0162 2649707  
Fax: 06131 5575-39  
E-Mail: [matthias.schmitt@pfalzmetall.de](mailto:matthias.schmitt@pfalzmetall.de)