



## Pressestelle und Crossmedia-Redaktion

TUCaktuell

### EHRUNGEN

## Preisgekrönte Forschung

**Dr. Nico Keller und Dr. Christian Schwabe, die an der TU Chemnitz promoviert wurden, erhielten den Johann-Andreas-Schubert-Preis 2024 für ihre herausragenden Dissertationen**



Dr. Christian Schwabe (Mitte), ehemaliger Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Professur Leistungselektronik, erhielt den Johann-Andreas-Schubert-Preis 2024. Es gratulierten der Sächsische Ministerpräsident Michael Kretschmer (l.) und der sächsische Arbeitgeberpräsident Dr. Jörg Brückner.  
Foto: Johann-Andreas-Schubert-Stiftung – Alle Bilder

...

Dr. Nico Keller, Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Professur Alternative Fahrzeugantriebe (Leitung: Prof. Dr. Thomas von Unwerth) der Technischen Universität Chemnitz (TUC), sowie Dr. Christian Schwabe, ehemaliger Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Professur Leistungselektronik (Leitung: Prof. Dr. Thomas Basler) der TUC, wurden am 5. August 2024 mit dem Johann-Andreas-Schubert Preis in der Kategorie „Herausragende wissenschaftliche Abschlussarbeiten“ geehrt. Ausgelobt wurde der jeweils mit 1.500 Euro dotierte Preis vom SACHSENMETALL Unternehmensverband der Metall- und Elektroindustrie Sachsen e. V. Die feierliche Preisverleihung erfolgte durch den Sächsischen Ministerpräsidenten Michael Kretschmer und dem sächsischen Arbeitgeberpräsidenten Dr. Jörg Brückner bei der SCHERDEL GmbH in Marienberg.

Die preisgekrönte Dissertation von Dr. Keller widmete sich dem Thema „Beitrag zur methodischen Auslegung von Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzellensystemen“. Die exzellente Dissertation „Investigation of thermomechanical fatigue processes in power electronic packages with experiment and simulation“ von Dr. Schwabe thematisierte das Forschungsfeld der Lastwechselfestigkeit leistungselektronischer Bauelemente bei kleinen Temperaturhuben.

Beide Dissertationen befassen sich mit völlig neuen Herausforderungen im weiten Themenfeld von emissionsfreien, nachhaltigen Mobilitätslösungen und der Versorgung mit 100 Prozent erneuerbaren Energien. Auf Basis der Ergebnisse von Dr. Keller wurde die Forschungsfunktionsplattform Open Source Stack (OSS) entwickelt, welche bereits heute in vielen F&E-Industrieprojekten der TUC sowie im Sächsischen HZwo Innovationscluster für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien als Referenzplattform zur Anwendung kommt. Die Dissertation gewinnt damit trotz ihres hohen theoretischen Niveaus an Praxisrelevanz. Dr. Schwabes Arbeit zeigt, wie wichtig es ist, elektrotechnische und materialwissenschaftliche Themen gemeinsam zu betrachten, gerade wenn eine „Systemumschaltung“ zwischen plastischen und elastischen Vorgängen beim Lastwechsel von Leistungshalbleitern stattfindet. Seine Ergebnisse fließen bereits in aktuelle Auslegungsbetrachtungen von Windenergieanlagen und Ladegeräten für die Elektromobilität ein.

Bei der Preisverleihung hatte Dr. Keller Grund zur Freude: „Ich freue mich sehr über den Preis und vor allem auch, dass ich diesen im Beisein des Dekans der Fakultät für Maschinenbau, Prof. Dr. Andreas Schubert, entgegennehmen durfte. Meinem Doktorvater Prof. Dr. Thomas von Unwerth sowie meinen Kollegen am Lehrstuhl möchte ich an dieser Stelle ebenfalls nochmals für die Unterstützung danken.“ Dr. Schwabe bedankte sich für die Unterstützung durch die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Chemnitz: „Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof Dr. Josef Lutz und Herrn Prof. Dr. Thomas Basler für ihre Unterstützung und kritischen Fragen, welche die gemeinsame Forschung auf dieses exzellente Niveau gebracht haben.“

### Hintergrund: Johann-Andreas-Schubert-Preis

Der Johann-Andreas-Schubert-Preis zeichnet herausragende wissenschaftliche Abschlussarbeiten mit besonderer

Praxisrelevanz aus. Der Preis wird seit 1997 alle zwei Jahre von der gleichnamigen Stiftung in Kooperation mit Sachsenmetall, dem Unternehmensverband der Metall- und Elektroindustrie Sachsen, verliehen und richtet sich an Studierende und junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die an sächsischen Hochschulen ihre Abschlussarbeiten erfolgreich verteidigt haben.

**Mario Steinebach**

20.08.2024

---

© 2024 Technische Universität Chemnitz  
<https://www.tu-chemnitz.de/tu/pressestelle/aktuell/12547>  
Pressestelle, 20. August 2024