

# Pressemitteilung

Datum: 01.11.2018



---

## Mitgliederversammlung des Fachbereichstag Maschinenbau (FBTM) 2018 an der Hochschule Düsseldorf

*Berlin, Düsseldorf. Vom 25. bis 26. Oktober 2018 tagte an der Hochschule Düsseldorf (HSD) die Mitgliederversammlung des Fachbereichstages Maschinenbau e.V. (FBTM e.V.). Der FBTM ist der Zusammenschluss nahezu aller Fakultäten und Fachbereiche deutscher Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) und Fachhochschulen, an denen Maschinenbau-Studiengänge angeboten werden.*

### Fachtagung des FBTM e.V.

Die fachlichen Themen der Tagung kamen aus dem Bereich der Digitalisierung. Der auf virtual und mixed Reality spezialisierte Informatikprofessor Christian Geiger von der HSD zeigte die vielfältigen Möglichkeiten mit den entsprechenden Tools für die Lehre sowie das Produktdesign auf. Prof. Reinhard Langmann von der Fakultät Elektrotechnik der HSD ging auf die Auswirkungen von Industrie 4.0 in der Automatisierungstechnik ein. Am Nachmittag gab er dazu spannende Einblicke in seinem Remote-Labor.

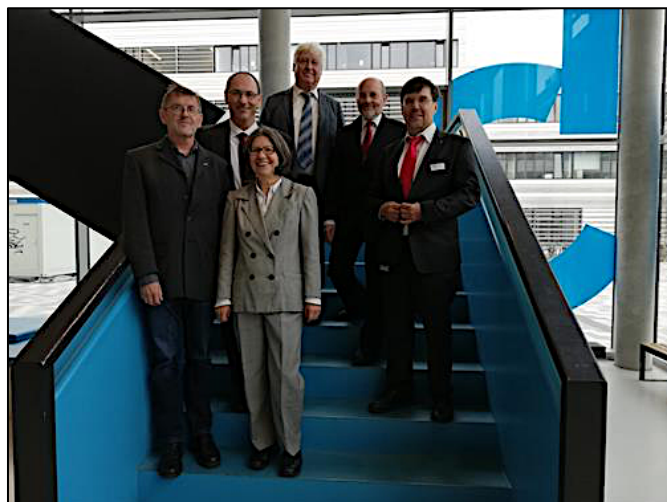
### Neuwahlen Vorstand des FBTM e.V.

Der zweite Tag stand ganz im Zeichen der Neuwahlen des Vorstands. Zunächst wurden der nicht mehr kandidierende Vorsitzende Hörber/HTW-Berlin sowie der aus Altersgründen ausscheidende stellvertretende Vorsitzende und Schatzmeister Kleinteich/Hochschule Stralsund für ihr langjähriges Engagement für den Verein gebührend geehrt und gleichzeitig verabschiedet. In ihrer mehr als 10-jährigen Tätigkeit im Vorstand des FBTM e.V. wurden entscheidende Weichen für das heutige Bild des Vereins gestellt.

Neue Vorsitzende wurde Prof. Moniko Greif von der Hochschule RheinMain. Sie kann auf eine beeindruckende fachliche Karriere als Hochschulprofessorin verweisen. So war es ihr immer ein Anliegen, sich auch neben der Lehre, hochschulpolitisch zu engagieren. Sie kann Erfahrungen aus der Hochschulverwaltung und als Ländervertreterin für Hessen in ihre Arbeit als Vorsitzende einbringen. Mit Prof. Greif wurde eine ausgezeichnete Vertreterin der Hochschullehre im Maschinenbau einstimmig für das Amt gewählt.

Der erneut kandidierende bisherige stellvertretende Vorsitzende und Ländervertreter von Rheinland-Pfalz, Andreas Huster, von der Hochschule Koblenz wurde einstimmig wiedergewählt.

Ebenfalls einstimmig gewählt, wurde der neue stellvertretende Vorsitzender Prof. Bernd Heidemann von der HTW Saar. Als langjähriges Mitglied des FBTM und Ländervertreter des Saarlandes weiß er um die Wichtigkeit des Maschinenbaus in der Hochschullandschaft.



*Abbildung 1: Prof. Dr. Andreas Jahr vom Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik der HSD (re.) mit dem neu gewählten Vorstand des FBTM im Vordergrund und dem ehemaligen Vorstand des FBTM im Hintergrund. Foto: Michael Kirch*

## **Verleihung des Deutschlandpreises 2018 des FBTM**

Ein jährlicher Fixpunkt des Fachbereichstages ist die Verleihung des Deutschlandpreises für herausragende Abschlussarbeiten. Aus einer großen Zahl hervorragender Einreichungen hatte ein Jurorengremium jeweils 2 Preisträger für die Kategorien Bachelor und Master herausgefunden, die der Vorsitzende des Gremiums, Prof. Dr.-Ing. Winfried Perseke von der Hochschule Coburg vorstellte.

Mit Platz 1 für seine Bachelorarbeit wurde Patrick Gerken von der Hochschule Osnabrück geehrt. Thema seiner Arbeit war „Simulation des Kugeldruckstrahlprozesses und Beurteilung der Steigerung der Ermüdungs-festigkeit“. Beim Kugelstrahlen werden Stahlbauteile z.B. mit Stahlkugeln „beschossen“ und somit im Oberflächenbereich kalt verfestigt. Somit können die Festigkeit und Lebensdauer eines Stahlbauteiles gesteigert werden.

Im Rahmen der Arbeit hat er ein transientes, dreidimensionales Modell des Kaltverfestigungsprozesses beim Kugelstrahlen entwickelt. Mit diesem war es ihm möglich, umfangreiche Simulationen in wirtschaftlicher Rechenzeit vorzunehmen. Aktuell werden die gewonnenen Ergebnisse und weiterführende Untersuchungen von Herrn Gerken und seinem Betreuer für eine Publikation aufbereitet. Derzeit studiert Herr Gerken im Masterstudiengang Fahrzeugtechnik an der Hochschule Osnabrück

Platz 2 bei den Bachelorarbeiten ging an Till Rhode von der Hochschule RheinMain für seine Arbeit mit dem Thema „Doppel-Savonius-WEA zur dezentralen Stromerzeugung“. Die Arbeit ist Teil eines Projektes, das sein Betreuer Prof. Dr.-Ing. Christan Jochum in Zusammenarbeit mit der Namibia University of Science and Technology durchführt.

Dabei wurde von Herrn Rhode ein bereits funktionserprobtes und innovatives Konzept für eine Kleinwindkraftanlage mit Doppel-Savonius-Rotor mit Hilfe der numerischen Strömungssimulation untersucht und bedeutend optimiert.

Das Konzept der Doppel-Savonius Kleinwindkraftanlage überzeugt vor allem dadurch, dass schon bei sehr geringen Windgeschwindigkeiten Strom erzeugt werden kann, wozu konventionelle Windkraftanlagen nicht oder in nur geringen Maß in der Lage sind. Neben der simulationstechnischen Abbildung des IST-Zustandes, beinhaltet die Abschlussarbeit eine umfangreiche, wissenschaftlich fundierte Optimierung der Kleinwindkraftanlage. Die optimierte Windkraftanlage von Herrn Rhode konnte eine Verbesserung von 15% gegenüber ihrem Vorgängermodell erzielen.

Mit der besten Masterarbeit konnte Matthias Kloster überzeugen. Die Arbeit „Untersuchung des Antriebs- und Vorschubsystems von Reibsägen im Walzwerkbau und Entwicklung eines flexiblen Systems zur Vermeidung von Überlastszenarien“, kommt aus der Mitte der saarländische Eisen- und Stahlindustriekultur. Dies überzeugte die Jury. Zur Stahlindustrie gehören neben den Hütten- auch die Walzwerke, wo die Roherzeugnisse zu Halbzeugen geformt werden. In diesem Prozess werden diverse Geräte zum Formen, Kühlen, Richten und Zerteilen der Produkte in handelsübliche Längen benötigt. Ein Trennverfahren ist das sogenannte Reibsägen. Mit der Verbesserung dieses Verfahrens beschäftigt sich die Master-Thesis von Matthias Kloster.

Ziel war es, ein energieeffizientes Vorschubsystem zu generieren, das sich auf den Querschnitt des Walzprofils anpasst und die Ausbringung der Anlage nicht negativ beeinflusst.

Es sollte zudem ein energieeffizientes System entwickelt werden, das in einer sehr energieintensiven Branche, die aktuell auf dem Weltmarkt stark mit dem den Preisen oder Strafzöllen aus dem Ausland zu kämpfen hat. Dazu wurde die sehr einfach gestrickte Steuer- und Regelungstechnik von Reibsägen in Walzwerken mit modernen CNC-Bearbeitungsmaschinen und Patentschriften aus dem Bereich Sägen verglichen und daraus mehrere mögliche Lösungsansätze formuliert.

Die daraus resultierende Betrachtung durch den Vergleich des bisherigen Vorschubs mit dem neuen Konzept bezüglich Prozesszeit und Kosten zeigt, dass durch das erarbeitete Konzept der Energieverbrauch zu Lasten der Ausbringung reduziert werden kann.

Die Master-Thesis entstand zum Abschluss des Masterstudiums von Hr. Kloster Matthias an der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes im kooperativen Modell zusammen mit der Firma Alpine Metal Tech Germany GmbH.

Auf Platz 2 bei den Masterarbeiten kürte die Jury, die Abschlussarbeit von Christian Pfeuffer. Seine Masterthesis „Konzeption und Erprobung eines Fahrantriebs für medizinische Geräte mit Lenk- und Einparkfunktion“, hat vor allem den Fokus auf OP-Tische für übergewichtige Patienten. Bei den medizinischen Geräten stand zunächst der OP-Tisch für übergewichtige Patienten im Vordergrund.

Eine manuelle Bewegung der Tische, insbesondere mit Patienten, ist kaum mehr möglich. Christian Pfeuffer befasste sich in seiner Masterarbeit bei der Firma Getinge in Rastatt mit der Entwicklung eines Fahrantriebs für OP Tische, der in alle Richtungen Bewegungen zulässt, und somit auch Funktionen wie Einparken ermöglicht. Er entwickelte eine eigene Lösung, stattete den Prototypen mit einer entsprechenden Ansteuerung für die Motoren zur Bewegung des Tisches aus und führte die ersten Tests mit großem Erfolg durch. Eine Patentanmeldung für den von Herrn Pfeuffer entwickelten Antrieb ist bereits erfolgt.

## Pressemitteilung FBTM e.V.

Datum: 01.11.2018

---

„Herr Pfeuffer hat für die Entwicklung und Umsetzung des Konzeptes bis zum Prototyp alle wichtigen Eigenschaften und Fähigkeiten eines guten Ingenieurs gezeigt.“ So Prof. Dr.-Ing. Robert Weiß, Professor an der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik und Betreuer der Abschlussarbeit von Herrn Pfeuffer. „Seine ausgezeichneten Kenntnisse der Konstruktion, Mechanik, Maschinenelemente und Simulationstools haben zu dem hervorragenden Ergebnis der Arbeit geführt.“



Abbildung 2: Preisverleihung des Deutschlandpreises 2018 des FBTM. Pressemitteilung. Der Vorsitzende des FBTM e.V., Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hörber (Mitte) mit den Gewinnern des Deutschlandpreises 2018, von links Matthias Heiner Kloster (HTW Saar), Patrick Gerken (Hochschule Osnabrück), Till Rohde (Hochschule RheinMain), Christian Pfeuffer (Hochschule Karlsruhe)  
Foto: Reinhard Pfeuffer

Der FBTM e.V. sucht für die Auszeichnung zum Deutschlandpreis jedes Jahr herausragende Abschlussarbeiten.

Für die Einreichung zum Deutschlandpreis 2019 wird frühzeitig das Bewerbungszeitfenster bekannt gegeben.

Mehr Infos unter <http://www.fbt-maschinenbau.de/deutschlandpreis>

### Pressekontakt:

FBTM e.V. - Der Vorsitzende  
c/o Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin  
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hörber  
[www.fbt-maschinenbau.de](http://www.fbt-maschinenbau.de)

Diese Pressemitteilung ist auch online verfügbar unter: <http://www.fbt-maschinenbau.de/news>