

Press release

Hochschule Coburg

Natalie Schalk

02/21/2025

<http://idw-online.de/en/news847889>

Miscellaneous scientific news/publications, Transfer of Science or Research
Electrical engineering, Environment / ecology, Mechanical engineering, Oceanology / climate, Traffic / transport
transregional, national



Weiterbildung: Berufsschulen steuern Kfz-Ausbildung in Richtung E-Auto

Bei Elektromobilität gibt es zwar sehr unterschiedliche politische Positionen und persönliche Meinungen – unbestreitbar ist, dass der Anteil der E-Fahrzeuge kontinuierlich zunimmt. Und damit auch der Bedarf an Fachkräften, die sich damit auskennen. Aus allen bayerischen Regierungsbezirken wurden Berufsschul-Lehrende zu einer Weiterbildung an die Hochschule Coburg geschickt.

Von Natalie Schalk

Weltweit kommen aus China und Amerika derzeit die meisten Elektroautos. „Alles, was derzeit auf den Straßen unterwegs ist, gehört zu einer ersten Generation“, sagt Prof. Dr. Marco Denk. Er leitet das Kfz-Labor der Hochschule Coburg, forscht und lehrt an der Fakultät Maschinenbau und Automobiltechnik der Hochschule Coburg zu Themen wie der Temperierung von Hochvoltbatterien, Kühlung von Komponenten des elektrischen Antriebstrangs und dem elektrischen und thermischen Energiemanagement. Er sieht noch enormes Potenzial in der Entwicklung der E-Autos. „Bei der zweiten Generation werden deutsche Unternehmen ganz sicher einen wichtigen Beitrag leisten.“ Dafür braucht's Fachleute wie die jungen Menschen, die an der Hochschule Coburg studieren, und es braucht qualifizierte Leute in den Lehrberufen rund ums Kfz: Automobil- oder Fahrzeugtechniker und -technikerin oder Kfz-Mechatroniker und Kfz-Mechatronikerinnen zum Beispiel. Sie werden an den Berufsschulen ausgebildet. Traditionell standen bei der Kfz-Berufs-Ausbildung in Deutschland lange die Verbrenner-Fahrzeuge im Fokus. Als zentrale Fortbildungseinrichtung in Bayern wandte sich die Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) Dillingen deshalb an die Studienfakultät für Weiterbildung der Hochschule Coburg: Um die Fachkräfte von morgen auf dem Stand der modernsten Technik ausbilden zu können, wurde bayerischen Berufsschullehrenden an der Hochschule jetzt spezielles Wissen über Elektromobilität vermittelt. Aus allen Ecken Bayerns kamen die Berufsschul-Lehrenden für den einwöchigen Intensivkurs unter Leitung von Prof. Denk nach Coburg: von Ansbach bis Augsburg und von Miesbach bis Traunreut. Zwei aus jedem bayerischen Regierungsbezirk. Sie sind Multiplikatoren und geben nun selbst eine Schulung für weitere Lehrerinnen und Lehrer in ihrem Regierungsbezirk, die wiederum Kolleginnen und Kollegen schulen – so wird das Wissen über E-Maschinen für E-Autos aus der Hochschule Coburg schließlich in alle bayerischen Berufsschulen weitergetragen.

Gast-Dozierende stellten spannende Innovationen vor

In Coburg beschäftigten sich die Berufsschul-Lehrenden zum Beispiel mit verschiedenen Motortypen und ihrer Anwendung im Elektro-Fahrzeug, mit Kennlinien der Motoren, der Auslegung aber auch der Kühlung, Fragen nach Wirkungsgradbereich und Leistungsdichte. Dabei ging es aber nicht nur um Theorie: Im Labor wurden Elektroantrieb eines Tesla Model Y und eines Mercedes EQC in Einzelteile zerlegt und im Detail besprochen. Promovierende und Laboringenieure der Hochschule gaben Einblicke in ihre Themen, außerdem gab es spannende Beiträge von Gast-Dozierenden beispielsweise der Automobil-Zeitschrift Auto Motor und Sport und aus dem jungen Münchener Hightech-Unternehmen Deepdrive: Es entwickelt wegweisende E-Antriebseinheiten mit höherer Reichweite, die dabei günstiger sind, weniger Platz, weniger Materialien und weniger seltene Erden benötigen.

Ein Höhepunkt war die Live-Demonstration der Messtechnik der beiden Unternehmen Vector und CSM: Viel präziser als in einer Kfz-Werkstatt kann damit der Strom gemessen werden – pro Sekunde eine Millionen Mal. Aus den Messungen wichtige Parameter herauszulesen fanden die Berufsschullehrenden besonders aufschlussreich. „Beste Fortbildung aller Zeiten“ war eine der Rückmeldungen, über die sich Hochschul-Prof Denk sehr freute. „Sie waren alle von der ersten Sekunde an total wissbegierig. Man merkte, dass sie sich mit dem Thema stark identifizieren.“ Nachhaltige Mobilität ist Denk zufolge nicht nur wegen der Klimaziele für bedeutend. „Deutschland hat keine Rohstoffe, deswegen sind kluge Köpfe für unsere Zukunft so wichtig“ stellt der Professor fest, „und deswegen ist es mir so wichtig, dass wir Wissen verständlich aufbereiten und weitergeben.“

Studium in Coburg

Das Weiterbildung-Seminar hat Prof. Dr. Marco Denk aus seiner Vorlesung „Elektrische Antriebstechnik“ im Bachelor-Studiengang Automobiltechnologie – Nachhaltige Fahrzeug- und Antriebstechnik abgeleitet. Anmeldung und Einschreibung fürs Sommersemester ist aktuell möglich – wer überlegt, ob und welches Studium zu ihm oder ihr passt, kann das im Coburger Orientierungssemester ausprobieren. Infos dazu und zu den Studiengängen fürs Wintersemester gibt's aber auch bei den Schnuppertagen am 15. und 16. April und auf www.hs-coburg.de – hier finden sich auch Informationen zu den Weiterbildungs-Angeboten.



Berufsschul-Lehrende aus ganz Bayern informierten sich bei der Weiterbildung an der Hochschule Coburg E-Motoren für Hochvolt-Elektrofahrzeuge. Foto: Dennis Mangold / Hochschule Coburg

Dennis Mangold
Hochschule Coburg



Zwei der Multiplikations-Lehrer aus bayerischen Berufsschulen studieren die Statorwicklung eines Tesla E-Motors.
Dennis Mangold
Hochschule Coburg