

Pressemitteilung, 20. September 2019

## **DRIVE-E 2019: Ideen für die Zukunft des elektrischen Fahrens**

**Das Nachwuchsprogramm DRIVE-E vermittelt Studierenden bereits zum zehnten Mal Einblicke in die Vielfalt der elektrischen Mobilität. Vier Nachwuchstalente wurden am Donnerstagabend in Nürnberg mit den DRIVE-E-Studienpreisen geehrt.**

Im Jahr 2019 ist klar: Die Zukunft gehört alternativen Antriebstechnologien. Nicht nur in der öffentlichen Diskussion hat das Thema Mobilitätswende Hochkonjunktur. Auch in der Wissenschaft entstehen aktuell viele spannende, neue Ideen für die Zukunft der Mobilität: Vier Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler wurden am Donnerstagabend für ihre innovativen Arbeiten im Bereich Elektromobilität vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der Fraunhofer-Gesellschaft in Nürnberg mit einem der diesjährigen DRIVE-E-Studienpreise ausgezeichnet.

„Um Herausforderungen wie dem Klimawandel zu begegnen, müssen wir auch in der Mobilität neue Wege gehen. Die Elektromobilität bietet dazu eine Möglichkeit. Sie trägt zum Klimaschutz bei. Umso wichtiger ist es, dass Forscherinnen und Forscher hier zu neuen Erkenntnissen kommen. Neues Wissen ist ein Schlüssel zum Fortschritt“, schreibt Bundesforschungsministerin Anja Karliczek in ihrer Grußbotschaft an die Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforscher.

Die feierliche Preisverleihung findet alljährlich als Höhepunkt der DRIVE-E-Akademie statt. Die Akademie bietet 50 ausgewählten Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus ganz Deutschland die Chance, eine ganze Woche lang mit Vorträgen, Workshops und Exkursionen in die Theorie und Praxis der Elektromobilität sowie angrenzender Technologien und Konzepte einzutauchen.

### **Vier außergewöhnliche Ideen für die Zukunft der Mobilität**

Beim Festakt im historischen Ambiente des Museums Industriekultur in Nürnberg sicherte sich Julian Jakob Alexander Kreißl von der Justus-Liebig-Universität Gießen den ersten Platz in der Kategorie der Master- und Diplomarbeiten. Er erarbeitete in seiner Masterarbeit einen vielversprechenden Ansatz zur Bekämpfung des Wachstums sogenannter Dendriten in Metall-Sauerstoff-Batterien. Diese Kristallstrukturen verkürzen die Lebenszeit von Batterien immens. Entsprechend wichtig ist es, das Entstehen dieser Strukturen zu unterbinden.

Der erste Platz bei den Projekt- bzw. Bachelorarbeiten ging an ein weiteres Nachwuchstalente der Universität Gießen: Ronja Haas beschäftigte sich in ihrer Bachelorarbeit ebenfalls mit dem Thema Dendritenwachstum und untersuchte dabei detailliert die dahintersteckenden chemischen Vorgänge innerhalb der Batteriezellen.

Mit seiner Masterarbeit über die Entwicklung eines hocheffizienten Traktionsumrichters für solarbetriebene Elektrofahrzeuge erreichte Lukas Ruppert von der RWTH Aachen den zweiten Platz in der Kategorie der Master- und Diplomarbeiten. Traktionsumrichter wandeln den Batteriestrom in eine für den Elektromotor nutzbare Drehzahl und Stromspannung um. Sie sind deswegen unverzichtbar, um elektrische Motoren effizient betreiben zu können.

Außerdem konnte sich Maximilian Schenke von der Universität Paderborn über den zweiten Platz bei den Projekt- bzw. Bachelorarbeiten freuen. In seiner Projektarbeit erarbeitete er einen innovativen Ansatz zur Regelung elektrischer Motoren mit Hilfe des tiefen Verstärkungslernen (Deep Reinforcement Learning), einer Anwendungsform des Maschinellen Lernens. Dadurch ist die selbstlernende Motorenregelung in der Lage, sich flexibel und in Echtzeit auf verschiedene Motorenzustände einzustellen und so die Effizienz des Motors signifikant zu verbessern.

### **Viel Spannendes zum Jubiläum**

DRIVE-E wurde 2009 als gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Fraunhofer-Gesellschaft ins Leben gerufen. Seit dem Start vor zehn Jahren haben mehr als 500 junge Talente, die sich für die Zukunft der Elektromobilität begeistern, am Nachwuchsprogramm teilgenommen.

In seiner zehnten Ausgabe macht das DRIVE-E-Nachwuchsprogramm in diesem Jahr erneut am Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB in Erlangen Halt. Der DRIVE-E-Hochschulpartner 2019 ist die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). Das Akademieprogramm bietet den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Möglichkeit, bei Exkursionen zu den Unternehmen ABL SURSUM, Metz Mecatech und Continental Praxisluft zu schnuppern. Im Rahmen eines Fahrevents am Samstag können die Teilnehmenden auch selbst das Fahrgefühl in verschiedenen Elektrofahrzeugen kennenlernen. Am Freitag haben die jungen Nachwuchstalente zudem die Gelegenheit, an der Jahrestagung des Fraunhofer IISB zur Leistungselektronik für Elektromobilität teilzunehmen.

**Fotos sowie weitere Informationen zu den Studienpreisträgern und ihren Arbeiten sind verfügbar unter: [www.drive-e.org/studienpreis](http://www.drive-e.org/studienpreis)**

**Ansprechpartner für Studierende:**

Johanna Martens

DRIVE-E-Kontaktbüro  
Loesch*Hund*Liebold Kommunikation GmbH

Tel.: 030 4000 652-22

Fax: 030 4000 652-20

E-Mail: [drive-e@ihlk.de](mailto:drive-e@ihlk.de)

**Ansprechpartner für die Presse:**

Dr. Bernd Fischer

Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme  
und Bauelementetechnologie IISB

Tel.: 09131 761-106

Fax: 09131 761-102

E-Mail: [bernd.fischer@iisb.fraunhofer.de](mailto:bernd.fischer@iisb.fraunhofer.de)