

E-Mobility & Energy

Aus der Vielzahl an Projekten präsentiert das AIT auf der TRA 2018 unter anderem ihre herausragenden Projekte zu den Themen „E-Mobilität“ und „Energy“. Im Bereich der Antriebstechnologien liegt der Forschungsschwerpunkt des AIT auf neuartigen Technologien und Topologien für die Erforschung, Analyse und Umsetzung energieeffizienter, sicherer und kohlenstoffarmer Antriebskomponenten und Konzepte.

Die Batterie der Zukunft

Elektronische Energiespeicher spielen für bei der Arbeit des AIT Austrian Institute of Technology eine zentrale Rolle. Die Batterie ist das Herzstück für moderne, elektronische Antriebskonzepte und somit werden große Anstrengungen unternommen, um diesen elektronischen Energiespeicher möglichst effizient, leistungsfähig, kostengünstig und sicher zu gestalten. Die WissenschaftlerInnen verfolgen dabei einen ganzheitlichen Forschungs- und Entwicklungsansatz, bei dem zum einen die Eigenschaften der Batterie selbst, als auch ihre Integration in das Fahrzeug verbessert werden. AIT-Batterieforscherin Arlavinda Rezqita gewann 2017 mit ihrer Dissertation über Silizium-Anoden für Elektrofahrzeuge den Staatspreis Mobilität. Dr. Christian Chimani, Head of Center for Low-Emission Transport: „Dieses Material weist die doppelte Ladefähigkeit gegenüber momentan im Handel verfügbaren Anoden-Material auf und ist damit ein herausragendes Beispiel für unsere Forschung.“

Der Klimaschutz als Antriebskraft für Forschung

Um die CO₂-Emissionen einzudämmen und den drastischen Anstieg des Energieverbrauchs in Städten zu reduzieren nimmt das AIT eine österreichische Vorreiterrolle ein und gründet im Mai 2011 das AIT Energy Department. Am Beispiel der Fünf-Millionen-Stadt Nanchang, im Südosten Chinas soll in den kommenden Jahren demonstriert werden, wie sich durch ein intelligentes Gesamtenergiekonzept, trotz des starken Wirtschaftswachstums, eine deutliche CO₂-Reduktion erzielen lässt. Zur Eindämmung der Erderwärmung rücken auch Hybridelektrofahrzeuge und Elektrofahrzeuge vermehrt in die Aufmerksamkeit von KonsumentInnen, Automobilherstellern, sowie der Regierung. Das AIT arbeitet hierzu unter anderem an der Verbesserung von E-Antrieben für Autobusse, an einem Konzept für urbane E-Nutzfahrzeuge und an einer Hochleistungs-Schnellladeinfrastruktur.