

Touchpoint Mobilitätswende

Die Bedeutung von Energiesystemen und Antriebstechniken für die Verkehrswende



06. Mai 2022 • 09:30 bis 11:00 Uhr • Digitale Veranstaltung

Kurzbeschreibung

Herr Wietschel hat in seinem Vortrag die Vor- und Nachteile verschiedener Energiesysteme, die Auswirkungen für die Transformation des Mobilitätssektors und Lösungsoptionen für den straßengebunden Verkehr vorgestellt.



Martin Wietschel

Bio der Person

- Studium des Wirtschaftsingenieurwesens an der Universität Karlsruhe
- Promotion und Habilitation mit dem Abschluss der venia legendi für Betriebswirtschaftslehre
- Von 2002 bis 2011 wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter am Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI im Competence Center Energiepolitik und Energiesysteme
- Seit 2007 Leiter des Geschäftsfelds Energiewirtschaft.
- Seit Januar 2012 stellvertretender Leiter des Competence Centers Energietechnologien und Energiesysteme sowie Leiter des Geschäftsfelds Energiewirtschaft
- Von 2005 bis 2011 hatte er einen Lehrauftrag an der ETH Zürich und im Jahre 2008 wurde ihm eine außerplanmäßige Professur an der Universität Karlsruhe (heutiges Karlsruher Institut für Technologie KIT) verliehen.
- Seit Februar 2020 Leiter des Competence Centers Energietechnologien und Energiesysteme.



Touchpoint Mobilitätswende

Die Bedeutung von Energiesystemen und Antriebstechniken für die Verkehrswende



Learnings

Transformation des Energiesystems

- Die Transformation des Energiesystems steht vor der Herausforderung einer zunehmenden Komplexität (Klimawandel, Versorgungssicherheit) und der zeitlichen Beschleunigung.
- Wasserstoff –und Syntheseprodukte sind wertvolle, aber knappe Energieträger und werden dringender in anderen Anwendungsbereichen (Industrie), als im straßengebundenen Verkehr benötigt.
- Auch nachhaltige Biomasse gehört langfristig nicht in den straßengebundenen Verkehr.
- Alle bestehenden und alternativen Lösungen beim motorisierten Individualverkehr (PKW und LKW) gehen mit teilweise erheblichen Umweltbelastungen einher.
- Allerdings ist Mobilität ein wichtiger Aspekt bei der gesellschaftlichen Teilhabe, daher wird nicht gänzlich motorisierten Individual- und Güterverkehr angewiesen.
- Mobilität (motorisierter Individual- und Güterverkehr) ist ein wichtiger Aspekt bei der gesellschaftlichen Teilhabe.

Was heißt das für den PKW?

- Mit dem heutigen Kenntnisstand werden aus ökonomischen und ökologischen Gründen batterieelektrische PKW in der Zukunft große Marktanteile gewinnen.
- Plug-in-Hybride (PHEV) können kurzfristig zur Senkung von THG-Emissionen beitragen, wenn sie einen nennenswerten Teil ihrer Fahrten elektrisch zurücklegen und energieeffizient sind.
- Sie sind nur als Übergangslösungen zu sehen, wegen hohen Kosten von synthetischen Kraftstoffen.
- Brennstoffzellen-PKW können längerfristig evtl. eine Ergänzung darstellen.
- Synthetische Kraftstoffe könnten beim PKW zur Erreichung von kurzfristigen Klimazielen als Drop-in-Kraftstoffe eine gewisse Rolle spielen, langfristig werden sie wahrscheinlich zu teuer sein.

Was heißt das für den LKW?

- Der LKW-Sektor rückt stärker in den Mittelpunkt der Diskussion.
- Batterie-LKW werden in kleinen und mittleren Gewichtsklassen dominieren.
- Bei schweren LKW ist die Bewertung der Alternativen weniger eindeutig - Batterie-LKW, Oberleitungs-LKW, Brennstoffzellen-LKW werden hier diskutiert.

Generell

- Die Gewinnung von Rohstoffen und die Herstellung von technischen Komponenten sind unabhängig vom Antriebssystem mit ökologischen und sozialen Risiken behaftet.
- Eine Problemverlagerung in andere Umweltbereiche durch den Klimaschutz ist zu vermeiden.
- Die Herstellung der Fahrzeuge rückt bei PKW immer stärker in den Mittelpunkt

