



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

InnoTruck

**Technik und Ideen für morgen –
Intelligente Mobilität**





Innovationen für eine intelligente Mobilität

Innovationsfreundliche Bedingungen für eine integrierte Verkehrspolitik

Steigende Mobilitätsbedürfnisse bei steigendem Umweltbewusstsein stellen Industrie wie Verkehrsteilnehmer vor neue Herausforderungen. Die Lösung bieten Innovationen im Bereich ressourcenschonende Antriebe und vernetzte Infrastruktur.

Mit ihrer Hightech-Strategie unterstützt die Bundesregierung zunächst den Ausbau der Elektromobilität zur Senkung von Emissionen. Darüber hinaus rückt sie intelligente Batteriekonzepte, neue Materialien und autonomes Fahren in den Fokus, um diese und weitere drängende Zukunftsfragen zu lösen.

Gehen Sie auf eine Reise durch die Mobilität von morgen und erfahren Sie, wie Innovationen die Effizienz, Sicherheit und Umweltfreundlichkeit technischer Komponenten und Konzepte der Mobilität steigern – von der Batterie bis zum Scheinwerfer.

Denn Innovation geht uns alle an!

Weitere Informationen zu Tourplanung und Programm unter www.innotruck.de

Intelligente Mobilität

Nachhaltig, effizient und perfekt im Zusammenspiel

Wie können wir den zunehmenden Verkehr in Stadt und Land effizienter, sicherer und ressourcenschonender gestalten? Indem neue Fahrzeugtechnik, intelligente Energieversorgung und optimale Verkehrsplanung ineinandergreifen. Das klingt nach Zukunftsmusik, ist aber schon in greifbare Nähe gerückt.

Im InnoTruck stellen wir Ihnen Innovationen vor, die sich bereits am Markt behaupten, und solche, die noch in der Erprobungsphase sind.

1 Blendungsfreie Nachtfahrten

Intelligente LED-Frontscheinwerfer machen Autofahren bei Nacht sicherer. Entgegenkommende Fahrzeuge oder Fußgänger werden ausgeblendet, wichtige Hinweise auf die Straße projiziert.

2 Sichere Batteriesysteme

Neue **Separatormaterialien** verhindern, dass Lithium-Ionen-Akkus bei Beschädigung explodieren. Dies ist vor allem bei Hochenergie-Akkus für Elektroantriebe notwendig.

3 Wirtschaftliche Massenfertigung von Lithium-Ionen-Akkus

Die wissenschaftliche Untersuchung der Produktion von **Lithium-Ionen-Zellen** für Elektroautos ermöglichte eine Automatisierung von manuellen Montageschritten und in Folge reduzierte Herstellungskosten bei gleichbleibender Produktqualität.

4 Kraftstoff aus Wasser und Kohlendioxid

Per **Power-to-Liquid-Elektrolyse** wird Strom aus erneuerbaren Quellen zur Erzeugung von Wasserstoff genutzt. Der Wasserstoff wird zu Kraftstoff verarbeitet oder bei Bedarf rückverstromt.

5 Mehr Sicherheit durch Wasserstoffsensoren

Leicht entzündlicher Wasserstoff kann in geschlossenen Räumen, z. B. Autos, eine Gefahr darstellen. Ein **optischer Sensor** misst die Konzentration zuverlässig und gefahrlos.



6 Entlastung und Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer

Fahrerassistenzsysteme unterstützen Autofahrer heute schon, **autonomes Fahren** rückt in greifbare Nähe. Der Bordcomputer sammelt Umgebungsinformationen, leitet daraus Fahrmanöver ab und wird immer mehr zum Kopiloten.

7 Mobilität neu durchdacht

Neben dem Smartphone bietet das **Auto von morgen** wohl die augenfälligsten Innovationen unseres Alltags.

Autonome Fahrsysteme machen mehr Menschen mobiler und können den Verkehr effizienter gestalten. Dabei hilft eine **intelligente Vernetzung**, die alle Verkehrsteilnehmer und ihre Fahrzeuge verbindet und optimal koordiniert.

Routen können besser geplant und mit alternativen Angeboten wie Car- und Bikesharing ergänzt werden. **Neue Werkstoffe** wie Carbonfasern, Magnesium oder Aluminium sorgen für leichte, sichere und günstige Autos, während die nächste Generation von **Batterien** und Brennstoffzellen mit **Wasserstoff** einen Antrieb ermöglichen, der frei ist von klimaschädlichen Emissionen.

Bei all diesen Innovationen darf die **Sicherheit** nicht außer Acht gelassen werden. Die Frage nach ausreichendem Schutz reicht von der Sicherung unserer Daten über gefahrlose Antriebstechnologie bis hin zur Lösung ethischer Fragen bei selbstfahrenden Autos.

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat „Neue Materialien; Batterie; KIT, HZG“
53170 Bonn

Bestellungen

schriftlich an
Publikationsversand der Bundesregierung
Postfach 48 10 09
18132 Rostock
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
Internet: <http://www.bmbf.de>
oder per
Tel.: 030 18 272 272 1
Fax: 030 18 10 272 272 1

Stand

Oktober 2017

Druck

Schneider Printmedien GmbH
Weidhausen

Gestaltung

FLAD & FLAD Communication GmbH
Heroldsberg

Bildnachweis

FLAD & FLAD

Text

FLAD & FLAD Communication GmbH
Heroldsberg

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.