



Deutlich erhöhte Manövrierbarkeit etwa beim Einparken ermöglichen die hochintegrierten Längs- und Querführungssysteme des Projekts OmniSteer
(Bild: KIT/OmniSteer)

„Der Mehrwert von Elektroantrieben gegenüber Verbrennungsmaschinen tritt deutlich hervor, da wir elektrische Antriebe direkt in jedes Rad integrieren können.“

AUTOMATISIERTES FAHREN: Lenken ohne Grenzen

Autos steigern die Mobilität ihrer Nutzer. In engen Innenstädten jedoch stoßen sie an die Grenzen der eigenen Manövrierfähigkeit. Etwa für Vielparker wie Lieferdienste und Handwerker vergeht viel Arbeitszeit mit Einparken und Parkplatzsuche.

Neuartige Fahrwerke mit einzeln lenkbaren Rädern und elektrische Antriebe können die Wendigkeit und so die Effizienz gerade im fließenden Stadtverkehr erhöhen. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt OmniSteer will bis 2018 mit einem Budget von 3,4 Millionen Euro die passenden Konzepte und Prototypen erforschen. „Die zunehmende Elektrifizierung und Automatisierung von Fahrzeugen ermöglicht es, dem Nutzer neuartige Fahrfunktionen anzubieten“, erklären die Projektleiter Dr. Marcel Mayer von der Firma Schaeffler und Dr. Michael Frey vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Zusammen mit neuartigen Radaufhängungen, welche größere Lenkeinschläge an der Vorder- und Hinterachse erlauben, werden passende Abstands- und Spurassistenten entwickelt (hochintegriertes Längs- und Querführungssystem), welche die Manövrierfähigkeit deutlich verbessern.

„Je nach Situation kann nahtlos zwischen Vorderrad-, Hinterrad- und Allradlenkung gewechselt werden“, sagt Mayer, der die Arbeitsgruppe Automatisiertes Fahren bei Schaeffler leitet. Fahrmanöver in beengten Situationen werden durch OmniSteer zeitlich wie auch energetisch effizienter. Etwa beim Abbiegen und Spurwechsel im Stau oder vor Baustellen, wodurch die Fahrspuren besser ausgenutzt werden können. Oder im Zustelldienst, wo sogar kontinuierlich aus der Fahrt heraus ein Einparken quer zur Fahrtrichtung möglich wird und somit nicht nur kleinste Parklücken effizient genutzt werden, sondern auch die Fahrspur für den fließenden Verkehr schnell wieder freigegeben wird. „Somit steigern diese Fahrfunktionen direkt Sicherheit, Komfort und Energieeffizienz sowie langfristig auch Raumnutzung und Verkehrsfluß in Städten“, so Frey vom Institut für Fahrzeugsystemtechnik des KIT.

Innerhalb von OmniSteer entsteht am KIT ein verkleinertes Demonstrationsfahrzeug, dessen Längs- und Querführungssystem orthogonale, mehrdirektionale und nichtlineare Fahr- und Lenkmanöver ausführen kann. Diese drei Eigenschaften ermöglichen innovative Fahrfunktionen und somit das Ausschöpfen des vollen Potentials von Automatisierung in elektrisch angetriebenen Fahrzeugen. Das Fahrzeug wird mit Sensoren das Umfeld erkennen, den bestmöglichen Fahrweg errechnen und dann komplexe Manöver eigenständig ausführen können. Durch eine eigens entwickelte Anzeige- und Bedieneinheit wird der Fahrer die Fahrfunktionen nachvollziehen, auswählen und bei Bedarf eingreifen können. Das FZI Forschungszentrum Informatik bringt dafür Manöver- und Trajektorienplanungsverfahren in das Vorhaben ein, welche die bestmögliche Fahrwerkskonfiguration situativ abhängig auswählen.

FUHRPARK 4.0:

Neue fleetster-App ist online

Der erste Schritt zum automatisierten Fuhrpark: Neue Funktionen, neues Design, neue App. fleetsters neue iOS App ist ab sofort im App-Store verfügbar. Nutzer haben damit die gesamte fleetster-Funktionalität auf dem Smartphone.

fleetster ebnet so den Weg für die nächste Stufe der Automatisierung im Fuhrpark und ersetzt die Fahrzeugschlüssel durch das Smartphone. „Der moderne Fuhrpark verwaltet sich sozusagen selbst, und der Flottenmanager kann sich endlich um strategische Aufgaben und die Überwachung der wichtigen Prozesse im Fuhrpark kümmern“, so Tim Ruhoff, Geschäftsführer von fleetster.



GANZ EINFACH: Poolfahrzeuge können per App jederzeit für Privat- und/oder Geschäftsfahrten gebucht werden. Schnell und einfach, egal wo der Nutzer gerade unterwegs ist.

ALS ASSISTENT: Egal wie im Unternehmen die Fahrzeuge verwaltet werden, ob per Selbstbedienung, Schlüsselmanager oder Schlüsselschrank, fleetster automatisiert und digitalisiert die Fahrzeugverwaltung. Die fleetster App unterstützt den Nutzer bestmöglich und gibt ihm wertvolle Informationen an die Hand. Schulungen, Einweisungen und hilflose Nutzer gehören somit der Vergangenheit an.

VIRTUELLER SCHLÜSSEL: Um die Schlüsselmanager zu entlasten, kann auch das Smartphone als Schlüssel genutzt werden. Dafür muß lediglich das fleetster Carsharing-Kit in den Fahrzeugen verbaut werden, und schon lassen sich die Fahrzeuge per App öffnen und schließen.

PERSÖNLICH FÜR DEN NUTZER: Die App „weiß“, welche Einstellungen der Nutzer in seinem fleetster-Online-Account gewählt hat und paßt sich automatisch an. So bietet sie den Nutzern den größtmöglichen Komfort. Je nach Bedarf in deutsch, englisch und niederländisch.

JETZT TESTEN:

<https://itunes.apple.com/de/app/fleetster-corporate-carsharing/id887815991?l=en&mt=8>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=ngm.fleetstermobilepro.de&hl=en>

Zweites Leben für Elektroauto-Akkupack

Eine neue Studie analysiert die Nachnutzung gebrauchter Elektroauto-Akkupacks sowie ökonomische und ökologische Potentiale: Elektroautos, vorausgesetzt ihr Strom speist sich aus regenerativen Energien, sind gut für die Umwelt. Was aber passiert mit den Batterien am Ende ihrer Nutzungsdauer?

Da diese Akkus oft noch Speicherkapazitäten von bis zu 80 Prozent aufweisen, ist es sinnvoll, diese aufwendig hergestellten Energiespeicher weiterzuverwenden. Zu diesem Schluß kommt die neue Studie „Second-Life-Konzepte für Lithium-Ionen-Batterien aus Elektrofahrzeugen“.

MIT WELCHEN ERGEBNISSEN?

Sie zeigt, welche Anwendungen der ausgedienten Elektrofahrzeug-Batterien möglich sind, wie sie sich in Bezug auf Rest- und Kapitalwert im Vergleich zu Neu-Batterien rechnen, welchen Einfluß die Weiterverwendung auf die Total-Cost-of-Ownership eines Elektrofahrzeugs hat und welchen Umweltvorteil die sogenannten Second-Life-Batterien besitzen. Das Ergebnis der Studie: Es besteht ein signifikantes wirtschaftliches und ökologisches Potential für Second-Life-Konzepte, wenn der Markt für Elektromobilität und Batteriespeicher wie vorge-sehen wächst.



WOFÜR ANWENDEN?

Zwei vielversprechende Anwendungen sind die Bereitstellung von Regelleistung für Stromnetzbetreiber und der Einsatz als Hausspeicher, die an Photovoltaikanlagen gekoppelt sind. So kommen die Experten zu dem Ergebnis, daß sich ein Second-Life-Betrieb sowohl für die Bereitstellung von Primärregelleistung (PRL) als auch für den Einsatz in Hausspeichersystemen (HSS) als wirtschaftlich vorteilhaft gegenüber der Verwendung von Neubatterien erweist. Basierend auf Berechnungen nach der Kapitalwertmethode prognostizieren die Experten für PRL eine Steigerung des Kapitalwerts um 33, für HSS eine Verbesserung um 26 Prozent. >>

Anzeige



IFH Halle 7 Stand 7.201

Mobile Aufträge ■ Zeiterfassung von überall ■ CRM und Kundendienst-Organisation ■ Software & Service rundum

■ Syka-Soft GmbH & Co. KG · Gattingerstraße 11 · 97076 Würzburg · Tel. 0931-29914-0 · Fax: 0931-29914-30 · E-Mail: info@sykasoft.de · www.sykasoft.de

sykasoft.

FAZIT

Der Umweltvorteil von Second-Life-Batterien ist offensichtlich, wenn durch ihre Anwendung die Produktion von Neu-Batterien vermieden wird. Je Kilowattstunde Nennkapazität der Traktionsbatterie bestimmen die Experten ein Treibhausgas-Einsparpotential von 34 bis 106 kg CO₂-Äquivalenten für die Bereitstellung von PRL und von 30 bis 95 kg

CO₂-Äquivalenten für den Einsatz als HSS. Werden Traktionsbatterien bei einer Restkapazität von 80 Prozent für Second-Life-Anwendungen wiederaufbereitet, dann beträgt ihr maximaler Verkaufswert rund 50 Prozent der Kosten einer Neubatterie. Der Restwert einer Second-Life-Batterie wiederum wird maßgeblich von der Entwicklung der Recyclingkosten beeinflusst. Wesentliche Stellschrauben für den Erfolg von Second-Life-Produkten liegen in der Standardisierung von Batteriemodulkonzepten im Automotive-Bereich, der Optimierung des Wiederaufbereitungsprozesses und Detailkenntnissen über die Second-Life-Anwendungen. Die Studie ist kostenlos erhältlich unter www.vde.com/infocenter.



Verkehrsinfrastruktur sichern

Bau und Erhalt der Verkehrsinfrastruktur müssen dauerhaft auf eine solide finanzielle Basis gestellt werden. Die schon erfolgten Aufstockungen der Haushaltsmittel des Bundes für den Infrastrukturbau sind richtig, jedoch schon mittelfristig nicht ausreichend.

BESSERE STRASSEN FORDERN ... der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH), der Zentralverband Deutsches Baugewerbe (ZDB), die Bundesvereinigung Mittelständischer Bauunternehmen (BVMB) und der Allgemeine Deutsche Automobil-Club (ADAC) vor den anstehenden Beratungen von Bund und Ländern zu Strukturen des Fernstraßenbaus. Fehlende Finanzierungsmittel und unzureichende Bauherrenkompetenz haben in der Vergangenheit dazu geführt, daß Instandhaltungen zunehmend über ÖPP-Modelle finanziert wurden. Dadurch wird der Mittelstand jedoch weitgehend von Tiefbauaufträgen ausgeschlossen. Die finanziellen Folgewirkungen für die öffentlichen Haushalte sind außerdem umstritten.

STATT ÖPP ... zum vorherrschenden Beschaffungsmodell im Fernstraßenbau zu machen, müssen die Bauherrenkompetenz der öffentlichen Hand wieder gestärkt und die Umsetzungsstrukturen modernisiert werden. Neubau und Wartung müssen wieder vorausschauend geplant werden können.

AUS SICHT DER VERBÄNDE ... wäre die Schaffung einer öffentlichen Infrastrukturgesellschaft ein Ansatz zur Modernisierung und Beschleunigung des Fernstraßenbaus. Eine solche Gesellschaft würde mehr Nachhaltigkeit und Flexibilität im Rahmen der Mittelplanung bieten und die Chance zu länderübergreifenden Bau- und Wartungskonzepten eröffnen.

Eine öffentliche Infrastrukturgesellschaft könnte gemeinsam mit den Länderverwaltungen wieder gezielt Bauherrenkompetenz aufbauen und die Qualität von Ausschreibung und Kontrolle der Bauvorhaben verbessern. Inzwischen seien erhebliche Instandhaltungsdefizite und ein Substanzverlust in Milliardenhöhe entstanden. Währenddessen wächst der Personen- und Güterverkehr weiterhin stetig, und ein funktionierendes Straßennetz wird für den Standort Deutschland immer unverzichtbarer.

„Wir brauchen wieder eine Stärkung der Bauherrenkompetenz der Öffentlichen Hand und eine Modernisierung der Verwaltung. Niemandem nützt es, wenn aus reiner Not neue ÖPP-Projekte initiiert werden, weil es an eigenen Kapazitäten zur Vorbereitung einer Ausschreibung mangelt“, so ZDH-Generalsekretär Holger Schwannecke.

IMPRESSUM

**Computern im Handwerk/
handwerke.de**

gegründet 1984, dient als unabhängiges Fachmagazin für moderne Kommunikation den Betrieben der **Bauhaupt- und Nebengewerbe** im „portionierten“ Wissens- und Technologie-Transfer.

Herausgeber: Horst Neureuther

© Copyright: **CV München
CV Computern-Verlags GmbH
Goethestraße 41, 80336 München**

Telefon 0 89/54 46 56-0

Telefax 0 89/54 46 56-50

Postfach 15 06 05, 80044 München

**E-Mail: info@cv-verlag.de
redaktion@cv-verlag.de
www.handwerke.de**

Geschäftsleitung:

Dipl.-Vw. H. Tschinkel-Neureuther

Anzeigenleitung:

Dipl.-Vw. Heide Tschinkel-Neureuther

e-mail: anzeigen@cv-verlag.de

Redaktion und redaktionelle
Mitarbeiter in dieser Ausgabe:

Dipl.-Ing. (Arch.) Marian Behaneck

RA Dr. Johannes Fiala

Margrit Lingner

Caroline Muchalla

Elke Neureuther

Horst Neureuther (verantwort.)

Dipl.-Ing. (Univ) Peter Pernsteiner

Dipl.-Math. Peter A. Schramm

Anzeigenvertretung:

Medienmarketing SANDERS

Gundo Sanders

Mail: gsanders@mm-sanders.de

Layout:

AD&D Rosenheim, Silvia Romann

Druck: Dierichs Druck und Media

GmbH & Co. KG, Kassel

Druckauflage: 52.500

Tatsächliche Verbreitung:

52.024 (IV/15)



Auflage und Verbreitung kontrolliert.

31. Jahrgang

Erscheinungsweise: 10 x jährlich

Abo-Preis:

29,- € p.a. plus Porto inkl. MwSt.

Einzelpreis: 2,90 €

Ein Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht spätestens 3 Monate vor Ablauf des Bezugszeitraumes gekündigt wird.

ISSN 0931-4679

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW) Berlin

Zur Zeit gilt die Anzeigenpreislite

Nr. 33 vom 01.01.2016.

Titelkopf: © Fotolia.de/yellowj