
CES 2017: Schaeffler provoziert mit Bio-Hybrid und Kickboard

Bei der Consumer Electronics Show (CES) stellt Schaeffler vom 5. bis 8. Januar 2017 Lösungen für den urbanen und vernetzten Verkehr der Zukunft in den Mittelpunkt. So wird die Studie „Bio-Hybrid“ erstmals auf einer Messe präsentiert. Zudem zeigt der Automobil- und Industrielieferer smarte Komponenten und Systeme, die Daten generieren und in der Welt von morgen der Vernetzung aller Verkehrsteilnehmer dienen.

Laut einer Studie der Vereinten Nationen soll die Stadtbevölkerung weltweit bis zum Jahr 2050 um 2,5 Milliarden Menschen anwachsen. Während die Stadtentwicklung in vielen Industrieländern stagnieren wird, explodieren afrikanische und asiatische Metropolen. Allein 37 Prozent des gesamten Wachstums entfallen auf nur drei Länder: China, Indien und Nigeria. „Da der Infrastruktur-Ausbau mit dem zu erwartenden Bevölkerungswachstum nicht Schritt halten kann, resultieren aus dieser Entwicklung gewaltige Verkehrsprobleme“, erläutert Prof. Peter Gutzmer, Technologievorstand von Schaeffler. „Intermodaler Verkehr auf engem Raum mit reibungslosem Wechsel zwischen Verkehrsmitteln wird in den urbanen Ballungszentren der Zukunft von entscheidender Bedeutung. Hier sind technische Lösungen gefragt, die wir aktiv mitgestalten.“

Ein innovatives Konzept ist der Schaeffler Bio-Hybrid, ein Fahrzeug, das hinsichtlich Größe und Reichweite zwischen einem Pedelec und einem kleinen Elektro-Pkw einzuordnen ist. Es besitzt eine Überdachung und bietet so – anders als ein Fahrrad – Wetterschutz. Vier Räder sorgen für Fahrstabilität des nur 85 Zentimeter breiten Fahrzeugs. Die Breite wurde so gewählt, dass in den meisten Ländern die Fahrradwege benutzt werden dürfen. Der Fahrer des Bio-Hybrid muss nicht allein auf seine Muskelkraft vertrauen, sondern wird von einem elektrischen Antrieb – wie bei einem Pedelec – unterstützt. Beim Bremsen rekuperiert der Elektromotor und führt den gewonnenen Strom wieder dem Akku zu. Dieser ist auf eine Reichweite von 50 bis 100 Kilometer ausgelegt. Geht der Stromvorrat zur Neige, kann der Akku mit einem Handgriff entnommen und an jeder Haushaltssteckdose aufgeladen werden.

Die auf der CES gezeigte Mobilitätslösung besticht durch funktionales Design sowie eine Smartphone-Integration. Das Konzept ist als Plattform ausgelegt, so dass auch andere Aufbauten, wie zum Beispiel eine dreirädrige Variante, möglich wären. Ohne grundsätzliche Modifikation an Antrieb und Achsen ist auch eine Cargo-Version realisierbar, etwa für einen Pizza-Lieferservice. „Der Bio-Hybrid ist kein Serienprodukt; er soll vor allem das Nachdenken über neue Mobilitätsformen beflügeln“, räumt Gutzmer ein. „Wir können uns aber vorstellen, gemeinsam mit einem Partner eine Testflotte für den Betrieb in einer Metropole aufzubauen.“

Ebenfalls auf der CES zeigt Schaeffler ein elektrisches Kickboard, das speziell für schnelles Vorankommen gedacht ist. Es ähnelt mit zwei Achsen und einer Trittpläche in komfortabler Größe einem Skateboard. In die Trittpläche ist jedoch ein Akku integriert, der über einen Elektromotor an der Hinterachse für Vortrieb sorgt. Gesteuert wird das Kickboard über einen Stick mit einem ergonomisch gestalteten Griff. „Solche Lösungen für die sogenannte letzte Meile erleichtern es den Menschen, im urbanen Raum öffentliche Verkehrsmittel und Car-Sharing zu nutzen“, erläutert Gutzmer die Motivation.

Auch der Pkw der Zukunft wird Teil der vernetzten Mobilität. Dafür ist es notwendig, smarte Komponenten und Systeme zu entwickeln, die dazu in der Lage sind, Daten zu generieren. Beispielsweise ist es Car-Sharing-Anbietern wichtig, die Wartungstermine aller

Flotten-Fahrzeuge sinnvoll zu koordinieren. Dafür muss der Betreiber den technischen Zustand aller Komponenten in jedem Fahrzeug kennen. Möglich wird dies durch Lager mit integrierter Sensorfunktion, wie sie Schaeffler auf der CES zeigt. Doch nicht nur die technische Datengenerierung, sondern auch deren Interpretation und Verendung ist entscheidend. „Das Auto ist Teil des Internets der Dinge“, sagt Gutzmer. „Mit unseren Sensor-Lagern, die überall dort eingebaut werden, wo sich Bauteile bewegen und Kräfte auftreten, liefern wir Daten aus erster Hand.“

Nicht nur über das Fahrzeug selbst, sondern sogar über den Straßenzustand könnten die während der Fahrt gewonnenen Daten Aufschluss geben. Möglich wird das durch Systeme wie dem mechatronischen Wankstabilisator, den Schaeffler ebenfalls auf der CES zeigt. Der sorgt nicht nur für gesteigerten Fahrkomfort und höhere Sicherheit der Insassen, sondern könnte zukünftig – im Verbund mit einer hochauflösenden GPS-Positionsbestimmung und einer intelligenten Auswertung – Straßenschäden an nachfolgende Fahrzeuge oder den Infrastrukturbetreiber melden. In der Kombination aus mechatronischem Know-how und digitalen Informationen sieht Gutzmer die wesentlichen Voraussetzungen dafür, den wachsenden urbanen Verkehr zu meistern. „Mechanische Perfektion bleibt auch für künftige Mobilitätslösungen entscheidend“, so Gutzmer. „Schließlich geht es nicht nur um Zuverlässigkeit, sondern auch um die Sicherheit der Menschen.“ (ampnet/Sm)

Bilder zum Artikel



Schaeffler mit Vorstellungen zur Mobilität der Zukunft.

Foto: Auto-Medienportal/Schaeffler



Peter Gutzmer.

Foto: Auto-Medienportal.Net



Peter Gutzmer.

Foto: Auto-Medienportal.Net