

Pressemitteilung:

Erstes Circular-Economy-Fahrzeug

Aachen 11.05.2023: Die RWTH Aachen stellt heute auf dem Aachener Werkzeugmaschinenkolloquium (AWK) ein Internet-of-Sustainable-Production Konzept (IOSP) für eine wertsteigernde und lebensverlängernde Kreislaufwirtschaft vor. Dazu werden zahlreiche Demonstratoren präsentiert. Das WZL der RWTH Aachen hat zusammen mit dem Spin-off e.Volution ein Circular-Economy-Fahrzeug entwickelt, das 50 Jahre halten soll. Erstmals wird ein Teil einer Upgrade Re-Assembly Factory gezeigt, in dem die Fahrzeuge alle fünf Jahre industriell erneuert und aktualisiert werden können. Professor Günther Schuh, der schon StreetScooter und e.GO gegründet hat, will zeigen, dass damit ein Next Generation Fahrzeugbau Konzept möglich wird, mit dem E-Fahrzeuge wesentlich günstiger und nachhaltiger gebaut und betrieben werden können.

Das Next Generation Fahrzeugbau Konzept erfordert eine neue Modularität der Autos, in dem die selbsttragende Karosserie durch ein langlebiges Chassis und austauschbare kurzlebigere Exterieur- und Interieur-Komponenten ersetzt wird. Der Elektromotor macht das möglich, weil er 4–5-mal so lange lebt wie ein Verbrennungsmotor. Voraussetzung für die Upgrade-Fähigkeit der Fahrzeuge sind weitergehende Standards. Eine Art LINUX für Autos, genannt OSCAR Open Source Car Architecture Research, wurde auf dem RWTH Aachen Campus gegründet, um mit Herstellern, Zulieferern und Technologiepartnern die Communities zusammenzubringen, die die rollierenden Standards festlegen. Auf dem AWK werden erste generische Aluminium-Profil Chassis für verschiedene Fahrzeugkategorien gezeigt. Der Entwicklungs- und Homologationsaufwand für ein neues E-Fahrzeug wird dadurch drastisch reduziert und die Standardschnittstellen erhöhen die Economies-of-Scale bei den Komponenten. Bis zu 80% heutiger Werkzeugkosten für die Karosserie werden durch das Aluminium-Profil Chassis und das Thermoplast-Exterieur eingespart. Elektroautos und Fahrzeuge in kleineren Stückzahlen können so wesentlich günstiger hergestellt werden. Nahezu alle innovationsträchtigen und designrelevanten Komponenten wie Displays, Sensoren, Vehicle Computer, Batterie, Scheinwerfer, Außenhaut, Sitze, Interieur können in einer Re-Assembly Factory ausgetauscht werden. Nischenfahrzeuge und zusätzliches Customizing durch Sonderfahrzeugbauer und Drittanbieter werden wirtschaftlich möglich und eröffnen damit neue Marktsegmente für außergewöhnliche und emotionalisierende Elektroautos.

Auf dem AWK präsentiert e.Volution seine ersten beiden Fahrzeuge basierend auf dem OSCAR Chassis, den META als Corporate Shuttle (6-7 Sitzler) mit multimedialen Büroarbeitsplätzen für Berufspendler und den SPACE mit kurzem und langem Radstand (5 und 7 Sitzler) als Dienstwagen für Langstreckenfahrer oder als Family Shuttle.

Die hohe Bauweise des SPACE schafft den Platz für Wasserstofftanks und Brennstoffzelle. Um echte Reichweiten von 750 km und mehr zu erreichen, bekommt der SPACE in fünf Jahren einen Brennstoffzellen Range-Extender zu dem derzeit ein bauähnlicher Low Cost Elektrolyseur für die Heimanwendung entwickelt wird. Auf dem AWK steht als Übergangslösung ein Prototyp des SPACE mit einem Zweizylinder-Range Extender mit LPG-Tank, da vorerst noch kein grüner Wasserstoff in ausreichendem Maße zur Verfügung steht. Auch wenn der Langstreckenfahrer zu 85% ohne den Range Extender auskommen wird, verschafft ihm die Tankzeit von weniger als 5 Minuten die gefühlte unendliche Reichweite.

Damit die Nutzer grün und günstig fahren können, bietet e.Volution die Fahrzeugbatteriemodule baugleich zusätzlich als Heimspeicher für Photovoltaikanlagen an. Die Fahrzeugbatteriemodule

dienen dort in ihrem zweiten Lebenszyklus der Erweiterung der Heimspeicherkapazität. Mit diesem Ansatz eines ganzheitlichen Ökosystems und dem Konzept der Circular Economy Fahrzeuge leistet e.Volution einen wichtigen Beitrag für konsequent nachhaltige Mobilität.

Textlänge: 3918 Zeichen (mit Leerzeichen)

Pressekontakt:

Pressestelle der e.Volution GmbH

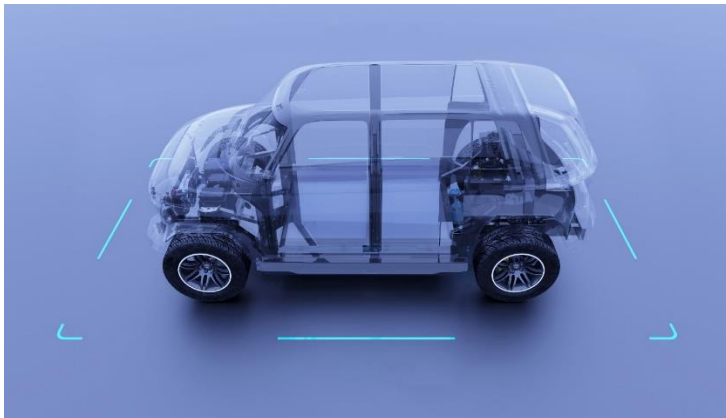
presse@evolut-on.de

M + 49 151 58 02 30 44

e.Volution GmbH

Die e.Volution GmbH mit Sitz auf dem RWTH Aachen Campus ist ein Anbieter von ganzheitlichen Mobilitätslösungen sowie ein Entwickler und Hersteller von anwendungsspezifischen Elektrofahrzeugen. Aktuell konzipiert und entwickelt das Unternehmen die Shuttle META und SPACE, die neue, digitale Mobilitätserlebnisse mit einbeziehen. Die e.Volution GmbH verfügt für das Produktionskonzept der Shuttle über eine hohe Expertise im Bereich von MicroFactories und Re-Assembly Factories sowie der Fahrzeug-Homologation. e.Volution wurde 2021 von Prof. Günther Schuh (CEO) gegründet. www.evolution-mobility.com

Bildmaterial



Bildunterschrift 1: Aluminium Chassis als Basis für Open Source Fahrzeugentwicklung



Bildunterschrift 2: e.Volution SPACE in der Kurz-Version

Copyright: e.Volution GmbH