

Pressemitteilung

Mehr Reichweite, höhere Sicherheit, schnelleres Laden und geringeres Gewicht – FEV und ProLogium mit innovativer Batterieentwicklung

Medienkontakt
Marius Strasdat
T +49 241 5689-6452
strasdat@fev.com



Aachen, Dezember 2024 – Die Kundenwünsche an die Entwicklung von E-Autos sind klar umrissen: Das Gewicht muss reduziert, Effizienz und Reichweite sollen gesteigert werden. Das Aufladen soll schneller gehen und die Sicherheit stets gewährleistet sein. Zudem sollen Wartungskosten reduziert werden. FEV, Deutschlands Innovationstreiber für die Automobilindustrie und die Energiewirtschaft, sowie ProLogium, ein weltweiter Vorreiter bei der Entwicklung fortschrittlicher Fahrzeugbatterien, erfüllen mit ihrer Neuentwicklung genau diese Wünsche.

Möglich macht dies die sogenannte LLCB-Technologie (Large-Footprint Lithium Ceramic Battery). Bei der jüngsten Generation dieser Festkörperbatterie, die die beiden Unternehmen im Oktober auf der Paris Motorshow vorgestellt haben, kommt erstmals eine Anode zum Einsatz, die zu 100 Prozent aus einem Silizium-Verbundwerkstoff besteht. Diese bietet im Vergleich zu den bislang eingesetzten Grafit-Anoden eine 10-fach höhere Kapazitätsdichte. Dadurch erreicht

die Zelle eine Energiedichte von 360 Wh/kg, was bisherige Lithium-Ionen-Zellen um den Faktor 1,8 übertrifft. Je nach Fahrzeugsegment und Einsatzzweck erlaubt die LLCB Gewichtseinsparungen von bis zu 300 kg oder eine Reichweite von maximal 1.000 km. Der verwendete Festkörperelektrolyt ist im Gegensatz zu den aktuell gängigen Flüssigelektrolyten nicht brennbar und erhöht die Sicherheit gegen thermisches Durchgehen. Ebenso werden potenzielle Kurzschlüsse durch austretende Elektrolytflüssigkeit im Fall einer Leckage verhindert.

„Bei der LLCB-Lösung haben wir das Know-how von ProLogium im Bereich der Zellentwicklung erfolgreich mit unseren Entwicklungs-, System- und Testkompetenzen kombiniert“, sagt Dr. Thomas Hülshorst, Global Vice President Electric Powertrain bei FEV. „Unsere Zusammenarbeit bei Batteriepacks und Konzeptdesigns hat dabei nicht nur die regulatorischen Normen, sondern auch die Marktanforderungen im Fokus. Diese übertreffen wir sogar.“

Gegenüber aktuellen Schnellladeintervallen von rund 30 Minuten ermöglicht die Silizium-Anode das Ultra-Schnelllade-Verfahren, das die Ladezeit um mehr als 80 Prozent verringert. So kann die Batterie binnen fünf Minuten von fünf auf 60 Prozent aufgeladen werden und ermöglicht es dem Nutzer damit, eine Strecke von durchschnittlich 300 km zurückzulegen. Nach weiteren drei Minuten ist die Batterie zu 80 Prozent geladen und ermöglicht zusätzliche 100 km Reichweite. So trägt die LLCB dazu bei, die Ladezeiten an die Dauer eines Tankvorgangs bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor anzunähern.

Durch die flache Bauform der Batteriezellen sind bei den Batteriepacks nun neue, platzsparende Designs umsetzbar, was viele zusätzliche Optionen für OEMs ermöglicht. „Zudem erleichtert der modulare Aufbau der Batterie erheblich die Wartung, spart Kosten und erlaubt den Austausch sowie das Recyclen einzelner Zellen“, sagt Hülshorst. „LLCBs haben somit einen positiven Umwelteinfluss und tragen maßgeblich zum Werterhalt zukünftiger Elektrofahrzeuge bei.“

FEV und ProLogium werden auch in Zukunft die LLCB gemeinsam weiterentwickeln, wie die beiden Unternehmen auf der Paris Motorshow 2024 verkündet haben.

Bildmaterial:



Bildunterschrift:

FEV und ProLogium präsentieren die neueste Generation ihrer Large-Footprint Lithium Ceramic Battery (LLCB). Diese erlaubt dank geringeren Gewichts und gesteigerter Energiedichte höhere Reichweiten und bietet u. a. die Möglichkeit des Ultra-Schnell-Ladens. Quelle: FEV/ProLogium

Über FEV

FEV verschiebt Grenzen.

FEV ist ein global führender Entwicklungsdienstleister im Automobilsektor und Innovationstreiber für unterschiedliche Industriezweige. Professor Franz Pischinger legte dafür den Grundstein, indem er seinen akademischen und technischen Hintergrund mit seiner Vision für kontinuierlichen Fortschritt verband. Das Unternehmen entwickelt seit 1978 technologische und strategische Lösungen für die größten Automobilhersteller der Welt sowie Kunden im gesamten Transport- und Mobilitätsökosystem.

Die Welt entwickelt sich kontinuierlich weiter. FEV ebenso.

Deshalb setzt FEV sein technologisches und strategisches Know-how auch in anderen Bereichen ein und transferiert seinen zukunftsorientierten Ansatz in die Luft- und Raumfahrt- sowie Energiesektoren. Durch seine Software- und Systemkompetenz nimmt das Unternehmen zudem eine Vorreiterrolle ein und macht intelligente Lösungen für jedermann erlebbar. FEV bringt hochqualifizierte Menschen aus den unterschiedlichsten Bereichen und Fachgebieten zusammen, um den Herausforderungen von heute und von morgen zu begegnen.

FEV bleibt nicht stehen.

Auch in Zukunft wird FEV die Grenzen der Innovation verschieben. Mit seinen hochqualifizierten 7.000 Mitarbeiter:innen an mehr als 40 Standorten weltweit entwickelt FEV Lösungen, die nicht nur die Bedürfnisse von heute, sondern auch die von morgen erfüllen. Letztlich bleibt FEV niemals stehen – für eine bessere, saubere Zukunft, auf Basis nachhaltiger Mobilität und Energie sowie intelligenter Software. Für seine Unternehmenspartner, seine Mitarbeiter:innen und die Welt. [#FeelEVolution](#)