

10.10.2023 – 10:15 Uhr

Quantensprung in der Batterietechnologie / Deutsches Startup entwickelt serienreifen Feststoff-Akku mit überragende Eigenschaften: Kein Kobalt, 10x längere Lebensdauer, nicht entflammbarer Elektrolyt



Bonn (ots) -

Das Bonner Unternehmen High Performance Battery (HPB) hat einen entscheidenden Durchbruch in der Batterie- und Speichertechnologie geschafft: Ein Team unter Leitung von Prof. Dr. Günther Hambitzer hat den weltweit ersten Feststoff-Akku mit überragenden Eigenschaften zur Serienreife entwickelt. Die Anwendungen reichen von stationären Speichern für den Heim- und Industriebereich über Ladeinfrastrukturen bis hin zum Mobilitätssegment - etwa der Automobilindustrie. "Wir schlagen damit nicht nur ein neues Kapitel in der Batterietechnologie auf", erläutert Sebastian Heinz, CEO der HPB, "sondern leisten damit einen entscheidenden Beitrag zur Energiewende und dem Klimaschutz weltweit".

Die bisher gemessenen Daten und Eigenschaften zeigen signifikant bessere Werte und Charakteristika gegenüber den gegenwärtig dominierenden Lithium-Ionen-Batterien.

Lebensdauer: Während herkömmliche Lithium-Ionen-Batterien nach etwa 1.250 Ladezyklen - bei stündlichem Laden und Entladen - ausgetauscht werden müssen, liegt der HPB Feststoffakku bei derzeit mindestens 12.500 Ladezyklen, bei vergleichbarer Belastung. Da diese Zellen das Lebensende noch nicht erreicht haben, wird sich diese Zahl weiter kontinuierlich erhöhen.

Sicherheit: Der neuartige HPB Festionenleiter ist nicht entflammbar und damit erheblich sicherer als die entflammbaren Flüssig-Elektrolyte herkömmlicher Lithium-Ionen-Batterien.

Nachhaltigkeit: Der HPB Feststoffakku zeigt eine um 50 Prozent verbesserte Umweltbilanz gegenüber der derzeitigen Lithium-Ionen-Technologie. Damit ist er der "grüne Schlüssel zur Energie- und Mobilitätswende".

Für die Automobilindustrie, die eigene Hochleistungs-Akkus entwickelt, stellt die HPB ihren sicheren, robusten und überragend leitfähigen HPB Festionenleiter bereit.

Leitfähigkeit: Gegenüber den heute üblichen Flüssig-Elektrolyten weist der HPB Festionenleiter eine enorm verbesserte Leitfähigkeit auf. Diese ist entscheidend für die abrufbare Leistung aus der Batteriezelle. Der HPB Festionenleiter zeigt bei minus 40 °C eine absolut höhere Leitfähigkeit als herkömmliche Flüssig-Elektrolyte in deren Optimum bei plus 60 °C. Von unabhängigen Partnern und Forschungsinstituten wurden diese Eigenschaften im Temperaturbereich von minus 40°C bis plus 60°C bestätigt.

Damit stellt der HPB Festionenleiter selbst bei extremen Temperaturen sicher, dass genügend Leistung abgerufen werden kann. So entfällt das bisherige übliche Vorheizen der Batterien im Winter.

Insgesamt leisten HPB Feststoffakku und HPB Festionenleiter so einen wichtigen Beitrag zur Energie- und Mobilitätswende und zur Minderung von Rohstoffabhängigkeiten. Lag 2018 der jährliche Bedarf an Speichern noch bei 180 Gigawatt-Stunden, so wird bereits 2030 mit einem Bedarf von mehr als 2.000 Gigawatt-Stunden gerechnet.

Die Langlebigkeit des HPB Feststoffakkus verbessert die Wirtschaftlichkeit der Batteriespeicher - durchgängig in allen Anwendungsbereichen. Vor allem die Kombination einzelner Anwendungen auf demselben Speicher erfordert eine hohe Lebensdauer. Ein finanziell attraktiver Ansatz, der der herkömmlichen Lithium-Ionen-Technologie vielfach versperrt ist. Die Energiewende wird im Speichersegment bezahlbar.

Die Langlebigkeit des HPB Feststoffakkus bedeutet einen geringeren Rohstoffeinsatz, da die Austausch-Zyklen deutlich ausgedehnt werden können. Die verwendeten Vormaterialien sind weltweit unproblematisch zu beschaffen. Dadurch können auch aktuelle geopolitische Abhängigkeiten perspektivisch überwunden werden.

Das Lizenzmodell der HPB soll eine schnelle Markteinführung der neuen Technologie in vielen Anwendungsfeldern und Regionen der Welt forcieren. Die HPB steht mit einer Reihe potenzieller Lizenznehmer im Kontakt. Das Interesse ist groß: "Wir führen bereits jetzt intensive Gespräche - nicht nur in Deutschland und Europa. Auch in Indien zeigt man sich sehr offen, unsere Technologie zu implementieren", so Heinz abschließend: "In der Schweiz ist bereits eine Gigafactory projektiert, die den Schweizer Markt abdecken und für weitere Lizenznehmer produzieren wird".

Pressekontakt:

Markus Werner, Markus.Werner@HighPerformanceBattery.de
+49 (0) 151 15822905

Medieninhalte



Deutsches Startup entwickelt serienreifen Feststoff-Akku mit überragende Eigenschaften: Kein Kobalt, 10x längere Lebensdauer, nicht entflammbarer Elektrolyt. Arbeit im Labor am Elektrolyten. / Weiterer Text über ots und www.presseportal.de/nr/172151 / Die Verwendung dieses Bildes für redaktionelle Zwecke ist unter Beachtung aller mitgeteilten Nutzungsbedingungen zulässig und dann auch honorarfrei. Veröffentlichung ausschließlich mit Bildrechte-Hinweis.



Deutsches Startup entwickelt serienreifen Feststoff-Akku mit überragende Eigenschaften: Kein Kobalt, 10x längere Lebensdauer, nicht entflammbarer Elektrolyt. Die funktionfähige HPB-Zelle. / Weiterer Text über ots und www.presseportal.de/nr/172151 / Die Verwendung dieses Bildes für redaktionelle Zwecke ist unter Beachtung aller mitgeteilten Nutzungsbedingungen zulässig und dann auch honorarfrei. Veröffentlichung ausschließlich mit Bildrechte-Hinweis.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100096924/100912206> abgerufen werden.