

nanoFlowcell schafft Durchbruch in der Flusszellenforschung

Elektroautos mit 48 Volt Flusszellenantrieb sind die Zukunft

- **Durchbruch in der Flusszellenforschung: nanoFlowcell entwickelt erste messregeltechnisch steuerbare Flusszellen – deutliche Kosten- und Gewichtsreduktion bei nanoFlowcell-Elektroantrieben**
- **nanoFlowcell 48VOLT: leistungsstärkstes, umweltverträglichstes und kostengünstigstes Antriebssystem für Elektrofahrzeuge am Markt**
- **La Vecchia sieht im nanoFlowcell 48VOLT Flusszellen-Antrieb den Technologiestandard zukünftiger Elektromobilität**

London und Kilchberg, im Januar 2017 – Die nanoFlowcell Holdings meldete im Oktober 2016, dass es ihr gelungen ist, Flusszellen messregeltechnisch steuerbar zu machen. Nach ausgiebigen Testreihen im QUANTINO 48VOLT bestätigt das Unternehmen nun die (Serien-)Produktionstauglichkeit der neugestalteten nanoFlowcell-Systemarchitektur für Elektrofahrzeuge. Mit der direkten Ansteuerung einer Flusszelle und dem Wegfall der bisher notwendigen Superkondensatoren (super caps) hat die nanoFlowcell Holdings einen wichtigen Fortschritt in der Flusszellenforschung erlangt, der eine erhebliche Kosten- und Gewichtsreduktion im Antrieb von Elektroautos ermöglicht.

Seitdem der nanoFlowcell Holdings im Oktober vergangenen Jahres der langersehnte technologische Durchbruch bei der direkten Ansteuerung der Flusszelle gelungen war, wird der neugestaltete Flusszellen-Niedervoltelektroantrieb ohne Superkondensatoren im QUANTINO 48VOLT ausgiebig getestet. Die Vorteile der flusszellenbasierten Antriebstechnologie gegenüber anderen Elektroantriebssystemen mit Lithium-Ionen-Batterien oder Wasserstoff-Brennstoffzellen sind beachtlich, insbesondere in den Bereichen Leistung, Reichweite, Umweltverträglichkeit, Kosteneffizienz und Sicherheit.

„Die Durchschnittsreichweite aktueller Elektroautos liegt im unteren dreistelligen Bereich. Von permanenter Autobahngeschwindigkeit sind die meisten E-Autos weit entfernt. Zudem verdient kein Hersteller Geld mit Elektrofahrzeugen – zu teuer in der Produktion, zu hohe Verkaufssubventionen. Mit dem QUANTINO wollen wir zeigen, dass Elektromobilität anders kann,“ erklärt Nunzio La Vecchia, Chief Technology Officer der nanoFlowcell Holdings. „QUANTINO 48VOLT bietet nicht nur Reichweite und Geschwindigkeit wie ein aktuelles Fahrzeug mit Verbrennungsmotor, unser Flusszellen-Fahrzeug ist darüber hinaus wirtschaftlicher und umweltgerechter als jedes Elektrofahrzeug am Markt. Daher ist es nicht verwunderlich, dass unser Flusszellenantrieb bei sachkundigen Automobilherstellern tiefen Eindruck hinterlässt – schließlich eröffnet unsere nanoFlowcell-Technologie völlig neue Horizonte im Bereich der elektrischen Fahrzeugantriebe und der Elektromobilität eine Zukunftsperspektive.“

Flusszellen waren bislang nicht messregeltechnisch steuerbar und brauchten in mobilen Anwendungen zwischengeschaltete Pufferspeicher, sogenannte Superkondensatoren, um den Stromfluss zur Regulierung der Fahrtgeschwindigkeit kontrollieren zu können. Superkondensatoren sind allerdings sehr teuer und vergleichsweise schwer. Das Novum des

neuen Niedervolt-Flusszellenantriebs im QUANTiNO 48VOLT ist, dass dieser zukünftig ohne Superkondensatoren auskommt. Mit nanoFlowcell angetriebene Elektrofahrzeuge sind nicht nur sicher, umweltgerecht und effizient im Betrieb, sondern ließen sich zukünftig auch weitaus kostengünstiger produzieren als vergleichbare Elektrofahrzeuge mit Lithium-Ionen-Batterie oder einer Wasserstoff-Brennstoffzelle.

Für die flächendeckende Umsetzung von Elektromobilität sind dies wichtige technologische und wirtschaftliche Voraussetzungen, die bislang aber von keinem der am Markt verfügbaren Elektrofahrzeugkonzepten erfüllt werden.

„Wir sehen sehr hohes Interesse seitens der Automobil- und Automobilzulieferindustrie an unserer Flusszellentechnologie und dem von uns entworfenen Konzept eines Niedervolt-Flusszellenantriebs,“ sagt La Vecchia. „Wir stehen im regen Austausch mit der Industrie und ich kann mir sehr gut vorstellen, dass wir das neue Konzept des nanoFlowcell 48-Volt Niedervoltantriebs in einem eigenständigen QUANT-Prototyp gemeinsam mit einem Industriepartner umsetzen werden.“

Mehr Details zu dem neuen Niedervolt-Prototyp mit Flusszellenantrieb will La Vecchia in Kürze bekannt geben. Zum aktuellen Stand der Verhandlungen mit der Industrie zeigt sich der Firmengründer und Erfinder der nanoFlowcell zurückhaltend, da die Gespräche diesbezüglich aktuell noch nicht abgeschlossen sind.

nanoFlowcell® ist die Produktmarke der nanoFlowcell Holdings Ltd für ihre proprietäre flusszellenbasierte Energietechnologie. Die einer Kombination aus Batterie und Brennstoffzelle ähnelnde nanoFlowcell benötigt zur Energiespeicherung und Energieumwandlung lediglich eine von der nanoFlowcell Research GmbH entwickelte toxikologisch unbedenkliche, nicht brennbare und umweltgerechte Elektrolytflüssigkeit mit dem Namen bi-ION. Die Herstellungskosten der bi-ION Elektrolytflüssigkeit liegen in der industriellen Großproduktion schätzungsweise deutlich unter 10 Cent pro Liter. Der Vertrieb der Elektrolytflüssigkeit ist unproblematisch, da dieser aufgrund der Produkteigenschaften der Flüssigkeit an keine aufwändigen Umweltauflagen gebunden ist und über vorhandene Betankungs-Infrastrukturen erfolgen könnte.

Unter der Marke QUANT entwickelt die nanoFlowcell Holdings Ltd Prototypenfahrzeuge mit Niedervolt-Elektroantrieb, die der Erprobung der neuen flusszellenbasierten nanoFlowcell-Technologie dienen. Das Potenzial eines mit nanoFlowcell angetriebenen Elektrofahrzeugs demonstrierte das Unternehmen in 2016 vor allem mit ihrem Technologieträger QUANTiNO 48VOLT, einem straßenzugelassenen Mittelklasse-Sportler mit nanoFlowcell-Niedervoltantrieb, der Reichweiten jenseits der 1.000 Kilometer zu 100 Prozent elektrisch fährt – und das bei einer Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h und einer Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in unter 5 Sekunden.

Kurz formuliert steht QUANT powered by nanoFlowcell für umweltschonende und realisierbare Elektromobilität ohne Kompromisse im Komfort, bei der Leistung oder den Kosten.

Die nanoFlowcell Holdings Ltd ist ein innovatives Forschungs- und Entwicklungsunternehmen im Bereich der Flusszellentechnologie und deren Applikationen. Neben den Prototypenentwicklungen für Elektrofahrzeuge unter der Marke QUANT forscht das Unternehmen auch an Einsatzmöglichkeiten der nanoFlowcell®-Technologie in anderen Branchen und Industrien.

Weitere Informationen zur nanoFlowcell Holding Ltd, zur nanoFlowcell®-Technologie sowie zu den QUANT-Technologieträgern sind unter <http://www.nanoflowcell.com>