

BASISINFORMATION

Der innovative Wasserstoff-Brennstoffzellen-Premiumanbieter aus Bayern: Proton Motor Fuel Cell GmbH mit PEM-Brennstoffzellen-Lösung führend

Puchheim und Fürstenfeldbruck bei München, 2024 – Die Proton Motor Fuel Cell GmbH (<https://www.proton-motor.de>) behauptet mit ihrer 25-jährigen Erfahrung die europäische Marktrolle als Key-Player in der Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technologie. Das Ziel des in Deutschland eingetragenen Unternehmens unter Geschäftsführung von Francois Faiz Nahab Ph.D. aus der Metropolregion München besteht darin, nachhaltige und emissionsfreie Energielösungen für die Welt von morgen im automotiven, maritimen, stationären und im Rail-Bereich zu konzipieren. Die 100-prozentige Tochter der Muttergesellschaft „Proton Motor Power Systems plc“ (www.protonmotor-powersystems.com) mit Konzernsitz in England hat als Innovationsleistung ein neues standardisiertes Wasserstoff-Brennstoffzellen-Modul auf Basis der sogenannten „PEM-Technologie“ zur Marktreife gebracht. Proton Motor ist als Entwickler und Hersteller von Wasserstoff-Brennstoffzellen-Stacks und Komplettsystemen als Premiumanbieter positioniert. Das Unternehmen bietet leistungsstarke Wasserstoff-Brennstoffzellen aus Graphit-Bipolarplatten – als sogenannte Herzstücke der Stacks an. Seine Markenprodukte verfügen zudem über das internationale Alleinstellungsmerkmal, dass sie in zwei Einbauweisen – horizontal und vertikal – montiert werden können. Zum Teil werden die Komponenten und Gesamtlösungen mit Lieferanten designt, wobei die Software-Programmierung und -Steuerung bei Proton Motor liegt.

Neben der Herstellung der speziellen Brennstoffzellen-Stacks („Stapel“) und Projektierung von Hybridsystemen liegen weitere Schwerpunkte auf Fertigung, Konfektionierung und kontinuierlicher Produktoptimierung. „Als CLEANTECH-Competence-Unternehmen profitieren unsere Kunden vom langjährigen Expertenwissen bei der Einbindung des Brennstoffzellen-Moduls in elektrische Gesamtsysteme, wobei unser Produktspektrum vom inhouse entwickelten und produzierten Stack bis zur schlüsselfertigen Anwendung reicht. Wir unterscheiden uns von reinen Systemintegratoren, weil wir als Partner für Lösungen aus einer Hand agieren, der durch Bündelung von Know-how ausgewählte und für ihren Einsatzbereich abgestimmte Komponenten zu Brennstoffzellen-Systemen respektive Hybrid-Komplettlösungen realisiert“, erklärt Manfred Limbrunner, seit März 2017 Vorstandsmitglied und seit 2022 „Director Governmental Affairs and Communication“ die Markenpositionierung von Proton Motor. Als Spin-Off der „Magnet-Motor GmbH“ – Hersteller für elektrische Fahrzeug-Antriebstechnik, bei dem 1994 mit der Wasserstoff-Technologie begonnen worden war – fand 1998 die Ausgründung der Brennstoffzellen-Geschäftssparte unter aktueller Firmierung statt.

Eine Brennstoffzelle gilt als idealer Baustein für die emissionsfreie und nachhaltige Energieversorgung. Sie ist eine Vorrichtung, die – in den molekularen Strukturen von Wasser- und Sauerstoff – gebundene chemische Energie in elektrische Energie umwandelt. Proton Motor hat in einem Vierteljahrhundert die Möglichkeit entwickelt, Batterien und andere Energiespeicher mit Polymer-Electrolyt-Membran-Brennstoffzellen-Systemen zu kombinieren. Bei dieser mit „PEM-Technologie“ betitelten Methode wird gasförmiger Wasserstoff als Energieträger verwendet und mit Sauerstoff aus der Luft zu reinem Wasser umgesetzt. Als zusätzliche Reaktionsprodukte entstehen in der Zelle Elektrizität und Wärme. Wenn der Wasserstoff aus regenerativen Quellen stammt, zum Beispiel aus der Elektrolyse von Strom aus Wind- oder Sonnenenergie, ist diese Technologie vollkommen emissionsfrei und CO₂-neutral.

Im Rahmen seiner Marktsondierungen konnte das Puchheimer Unternehmen mit seinen derzeit mehr als 120 Mitarbeitern Anwendungsgebiete identifizieren, bei denen Brennstoffzellen-Hybridsysteme erhebliche Vorteile im Vergleich zu konventionellen Technologien von Verbrennungsmotoren bieten. Vor allem gibt es wesentlich günstigere Prognosen in den Mobilitäts-Bereichen bezüglich geringeren Kraftstoffverbrauchs, längerer Zeiträume zwischen Betankungen, kürzerer Betankungszeiten und gleichbleibend hohe Leistungsabgabe.

Im Gegensatz zu herkömmlicher Energieversorgung wie etwa in Kohle- und Kernkraftwerken erzeugt die innovativen Wasserstoff-Brennstoffzellen-Produktsysteme von Proton Motor, bei dem der Brennstoffzellen-Stack als Kern- bzw. maßgebliches Herzstück in ein Modul eingebettet wird, zudem keine giftigen, radioaktiven oder klimaschädlichen Nebenprodukte. Diese neue attraktive Alternative zur bisherigen Stromerzeugung soll sukzessive im Markt etabliert werden, um die Energiewende zur klimaneutralen Zukunftsfähigkeit durch die „PEM-Lösung“ ohne schädliche Emissionen zu unterstützen.

Der Klimawandel gehört zur derzeit größten globalen Herausforderung. Beim Verbrennen fossiler Energieträger heizt sich die Erde zunehmend auf. Das macht den Energiewechsel unabdingbar. Die Ingenieure der Proton Motor Fuel Cell GmbH erkannten die Dringlichkeit alternativer und vor allem emissionsfreier Stromquellen früh. Sie füllen seit 1994 ihre technologische Vorreiterrolle in Sachen Entwicklung und Implementierung von Innovationskraft mit vielfach geprüften und prämierten Qualitätsprodukten „Made in Germany“ aus. Dabei geht das Leistungsportfolio der Puchheimer deutlich über bisherige Systemschnittstellen hinaus. Die Proton-Motor-Spezialisten unterstützen ihre Kunden als professioneller Servicepartner sowohl in der Planungs- als auch in der Realisierungsphase bei Design, Prüfung und Inbetriebnahme sowie bei Training, Zertifizierung und Abnahmen durch Dritte. Auf diese Weise wird eine optimale Systemintegration, die bei Bedarf gleichfalls Wasserstofftanks, Kühlung und Leistungselektronik projiziert, sichergestellt.

Derzeit steht das CLEANTEC-Unternehmen im Übergangsstadium zu Industrialisierung und Serialisierung. Von Anfang an waren die Entwicklungsaktivitäten mit dem Fokus auf Mehrfachanwendung und Serienproduktion angelegt. In Bezug auf Großfertigung sind die Verantwortlichen bei Proton Motor offen für Optionen strategischer Partnerschaften. Am 27. September 2019 fand mit der offiziellen Vorstellung des neuen „Stackroboters“ durch den bayerischen Wirtschaftsminister ein Meilenstein in der Firmenhistorie statt. Die Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fertigungsmaschine wurde mittels Förderung durch das europäische Industrialisierungsprojekt „Fit-4-AMandA“ (Fit for Automatic Manufacturing and Assembly) realisiert und von der europäischen Agentur „FCH JU“ (Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking) finanziert. Zur Erweiterung der serialen Produktionskapazitäten gibt es eine neue zusätzliche Produktionsstätte in Fürstenfeldbruck, 12 Kilometer vom Hauptsitz in Puchheim entfernt, die nach vorläufiger Planung in 2024 schrittweise in Betrieb genommen werden soll.

Über Proton Motor Fuel Cell GmbH (<https://www.proton-motor.de>):

Seit 1998 ist die Proton Motor Fuel Cell GmbH Europas führender Experte für klimaneutrale Energiegewinnung mit CLEANTECH-Innovationen und auf diesem Gebiet Spezialist für emissionsfreie Wasserstoff-Brennstoffzellen aus eigener Entwicklung und Herstellung. Der Produktionsfokus liegt auf stationären Anwendungen wie z.B. netzunabhängige, dezentrale Energieversorgungslösungen für Wohnprojekte und kritische Infrastrukturen. Die CO₂-bilanzierten maßgeschneiderten bzw. Standard- und Hybridsysteme für B-to-B-Märkte kommen zudem bei umweltfreundlichen Antriebskonzepten im maritimen, Heavy Duty sowie im Schienen- und Bahnsegment zum Einsatz.

Der international tätige Technologie-Key-Player mit zwei Unternehmensstandorten bei München, der derzeit 125 Mitarbeiter:innen unter der Geschäftsführung von Dr. Faiz Nahab beschäftigt, ist eine 100-prozentige operative deutsche Tochter der „Proton Motor Power Systems plc“ (www.protonmotor-powersystems.com) mit Sitz in England. Seit Oktober 2006 ist die „Green Energy“-Aktie des Mutterkonzerns an der London Stock Exchange notiert mit gleichzeitigem Handel an der Frankfurter Börse (Tickersymbol: „PPS“ / WKN: A3DAJ9 / ISIN: GB00BP83GZ24).

Kontakt Proton Motor Fuel Cell GmbH (www.proton-motor.de)

Benzstraße 7, D-82178 Puchheim | Fraunhofer Straße 9, D-82256 Fürstenfeldbruck:

Ariane Günther | Head of Public Relations

a.guenther@proton-motor.de

+49 / (0)89 / 127 62 65-96