

FEV entwickelt mit ORECA Wasserstoff-Verbrennungsmotor für die Rallye Dakar

Media Contact
Ulrich Andree
T +49 241 5689-8880
andree@fev.com

www.fev.com



Saint-Quentin-en-Yvelines, Mai 2022 – Eines der renommiertesten Motorsportteams, ORECA Magny-Cours (ORECA), entwickelt gemeinsam mit FEV – einem weltweit führenden Entwicklungsdienstleister – einen Wasserstoff-Verbrennungsmotor für die weltberühmte Rallye Dakar. Der Start wird in 2024 erfolgen. Die Zusammenarbeit stellt einen Meilenstein sowohl im Motorsport als auch in der Entwicklung von H₂-Motoren dar. Denn sie rückt das Leistungspotenzial von Wasserstoff in den Vordergrund und ist ein weiterer Schritt in Richtung CO₂-neutralen Motorsports sowie einer kohlenstofffreien Mobilität.

Im Zuge einer Beteiligung am Energiewendeprojekt „Dakar Future“ und im Rahmen der Zertifizierung durch das französische Automobilcluster „Pôle Véhicule du Futur“ verstärkt ORECA sein Engagement für nachhaltige Mobilität. Das französische Team, das bereits mehrfach Meisterschaften in verschiedenen Motorsportdisziplinen gewonnen und umfangreiches Know-how in der Entwicklung von Renn- und Rallyefahrzeugen unter Beweis gestellt hat, möchte gemeinsam mit FEV die Entwicklung eines H₂-Verbrennungsmotors vorantreiben. Der Motor soll auf ausgewählten Etappen der „Dakar“ im Jahr 2024 zum Einsatz kommen.

FEV verfügt über fast 40 Jahre Erfahrung bei der Entwicklung von Wasserstofflösungen und setzt – neben zahlreichen anderen Powertrains – Maßstäbe im Bereich der H₂-Antriebe.

„ORECA erforscht alternative Energien im Zusammenhang mit Motorsportanwendungen“, sagt Serge Meyer, Director ORECA Magny-Cours. „Wir sind überzeugt, dass wir dank der Expertise von FEV die Verbrennung von Wasserstoff besser verstehen und unsere Entwicklung dahingehend beschleunigen werden.“

„FEV verfügt über fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet des Wasserstoffs, so dass wir diese sinnvoll in das Projekt einbringen können. Wir freuen uns sehr über die Zusammenarbeit mit ORECA, da sie unser Engagement für eine CO₂-neutrale Mobilität unterstreicht. Zugleich vertiefen wir unser Fachwissen, indem wir uns gezielt auf eine der anspruchsvollsten Aufgaben konzentrieren – die Rallye Dakar“, sagt Nadim Andraos, Executive Vice President von FEV Frankreich, Spanien und Nordafrika. „Es ist ein hervorragendes Beispiel dafür, dass der Motorsport noch immer eine wichtige Rolle bei der Entwicklung von neuen effizienten Schlüsseltechnologien spielt. Das Resultat kommt schlussendlich der breiten Masse und der Umwelt zugute.“

Die Entscheidung für den Einsatz von Wasserstoff gegenüber konventionellen Antrieben hat zum Ziel, die durch die Verwendung von kohlenstoffhaltigen Kraftstoffen entstehenden Emissionen zu verhindern. Da Wasserstoff ein kohlenstoffneutraler Brennstoff ist, entstehen bei der Verbrennung nur minimale Mengen der Emissionskomponenten Kohlenwasserstoff (HC), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂) und Ruß. Die Reduzierung des Ölverbrauchs ist daher ein weiterer Schwerpunkt der Entwicklung.

Der Hauptbestandteil des Abgases ist Stickoxid (NO_x). Dank seiner sehr hohen laminaren Verbrennungsgeschwindigkeit und breiten Zündgrenzen ermöglicht Wasserstoff eine magere Verbrennung mit einem großen Luftüberschuss. Seine niedrigen Abgastemperaturen führen dazu, dass die Stickoxidanteile auch ohne Abgasnachbehandlung bereits unter den geltenden

Grenzwerten liegen. Eine Nachbehandlung ist ein wirksames Mittel zur weiteren Reduzierung der NO_x-Emissionen. Darüber hinaus erreichen Wasserstoffmotoren vergleichbare Leistungen wie herkömmliche Ottomotoren – gerade im Motorsport eine Win-Win-Situation.

Die FEV-ORECA-Partnerschaft wird in zwei Phasen vorgestellt. Die erste, bereits angelaufene Phase adressiert die technischen Anforderungen sowie Simulationsmaßnahmen und wird vollständig von FEV geleitet. In der zweiten Phase geht es um Entwicklung, Herstellung und Erprobung eines Prototyps, die ORECA unter Nutzung der eigenen Prüfstände führt. Ziel ist es, rechtzeitig vor dem Wettbewerbsdebüt im Jahr 2024 technische Lösungen entwickelt zu haben, die den extremen Bedingungen der Dakar gewachsen sind.



FEV unterstützt ORECA Magny-Cours, eines der renommiertesten Motorsportteams, bei der Entwicklung eines Wasserstoff-Verbrennungsmotors für die weltberühmte Rallye Dakar 2024.
Quelle: ORECA/FEV Group

Über FEV

FEV ist ein international führender, unabhängiger Dienstleister für Hardware und Software in der Fahrzeug- und Antriebsentwicklung sowie der Energiewirtschaft. Das Kompetenzspektrum umfasst die Entwicklung und Erprobung innovativer Lösungen bis hin zur Serienreife sowie angrenzenden

Beratungsleistungen. Zum Leistungsumfang auf der Fahrzeugseite gehören die Auslegung von Karosserie und Fahrwerk, inklusive der Feinabstimmung der Gesamtfahrzeugattribute wie Fahrverhalten und NVH. Zudem werden bei FEV innovative Lichtsysteme und Lösungen zum autonomen Fahren sowie Connectivity entwickelt. Bei der Elektrifizierung von Antrieben entstehen leistungsfähige Batteriesysteme, e-Maschinen und Inverter. Darüber hinaus werden hocheffiziente Otto- und Dieselmotoren, Getriebe, EDUs sowie Brennstoffzellensysteme entwickelt und unter Berücksichtigung der Homologation ins Fahrzeug integriert. Ein weiterer Schwerpunkt sind alternative Kraftstoffe. Das Leistungsangebot umfasst außerdem maßgeschneiderte Prüfstände und Messtechnik sowie Softwarelösungen, durch die wesentliche Arbeitsschritte der oben genannten Entwicklungen effizient von der Straße in den Prüfstand oder in die Simulation verlegt werden können. FEV bietet für Energiewirtschaft und Industrie zudem aus einer Hand Lösungen zur Defossilisierung für die gesamte Wertschöpfungskette an, die Strom- und Wärmeerzeugung, Mobilität und Industrie intelligent vernetzen sowie ganzheitlich optimieren. Die FEV Gruppe beschäftigt aktuell 6.500 hochqualifizierte Spezialisten in kundennahen Entwicklungszentren an mehr als 40 Standorten auf fünf Kontinenten.

Über ORECA Magny-Cours

Die von Serge Meyer geleitete ORECA-Motorenabteilung liegt strategisch günstig in Magny-Cours nahe der Formel-1-Rennstrecke. Sie erstreckt sich über 3.600 m² und beherbergt neben einem 1.800 m² großen Werkstattbereich vier Prüfstände sowie eine High-End-Timing-Bench und einen Zylinderkopf-Blower. Mit rund fünfzig Mitarbeitern hat sich die Motorenabteilung im Laufe der Jahre zu einer Referenz in Frankreich und Europa entwickelt. Neben dem entsprechenden Equipment verfügt sie über einzigartiges Know-how in den Bereichen Engineering, Produktion und Vorbereitung. Die Abteilung ist in der Lage, einen Motor und sein gesamtes elektronisches Steuersystem zu konzipieren, herzustellen und zu entwickeln und beliefert regelmäßig die größten Hersteller der Welt.