

**H2FLY**

DEUTSCHE AIRCRAFT

DIEHL
Aviation

**Auf dem Weg zum klimaneutralen Fliegen:
BMWK fördert Projekt zur Weiterentwicklung der Wasserstoff-Brennstoffzellen-
Technologie**

- Ein wichtiger Schritt in Richtung klimaneutraler Passagierflugzeuge.
- Vielversprechendes Wasserstoff-Brennstoffzellen-System im Megawatt-Bereich wird entwickelt und soll bis 2025 im Flug demonstriert werden.
- 10 Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft forcieren damit gemeinsam das Fliegen mit Wasserstoff.
- Die Dornier 328 soll Demonstrationsflugzeug für klimaneutrale Flüge in der Großflugzeugklasse der EASA ("CS25") werden.
- Beteiligte DLR-Ausgründung H2FLY stärkt die strategische Position des DLR im Bereich Technologietransfer.

Die klimaneutrale Luftfahrt von Morgen benötigt CO₂-freie Antriebstechnologien. Für Regionalflugzeuge bieten Wasserstoff-elektrische Antriebe mit Wasserstoff-Brennstoffzellentechnologie eine vielversprechende Möglichkeit. Diese erfährt jetzt starken Rückenwind durch das Projekt „328H2-FC“. Unter der Leitung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Kooperation mit H2FLY, Deutsche Aircraft, Diehl Aviation sowie sechs weiteren Partnern, wird erstmals im Projekt ein Brennstoffzellen-System mit eineinhalb Megawatt Leistung für den Einsatz im Flug entwickelt. Das Projekt eröffnet eine technologische Perspektive für zukünftige Regionalflugzeuge in der 40 Sitzer-Klasse. Anfang 2022 überreichte das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) den Zuwendungsbescheid zur Förderung. Das BMWK fördert die Realisierung des ersten Megawatt-Wasserstoff-Brennstoffzellensystems für die Luftfahrt mit einem Fördervolumen von rund 30 Millionen Euro.

Im Rahmen der Partnerschaft soll erstmals ein Flugzeug vom Typ Dornier 328 für den Wasserstoff-elektrischen Passagierflug umgerüstet werden. Dabei ist der Antriebsstrang zu elektrifizieren und ein Brennstoffzellensystem samt Kühlung und Flüssigwasserstofftank zu integrieren. Das Projekt „328H2-FC“ ebnet den Weg, das Potenzial von Wasserstoff für einen klimaneutralen Flugverkehr unter Beweis zu stellen. Das einzigartige hybrid-elektrisch betriebene Demonstrationsflugzeug für die Großflugzeugklasse der EASA ("CS25") soll erstmals im Jahr 2025 abheben. Zuvor sind Tests des zu entwickelnden Brennstoffzellensystems auf einem neuen Bodenprüfstand am DLR geplant.

Prof. Dr. Josef Kallo, Mitbegründer und CEO von H2FLY: „H2FLY wird mit dieser Förderung seinen Vorsprung als weltweiter Technologieführer im Bereich Wasserstoff-elektrischer Antriebe ausbauen. Fliegen mit Wasserstoff ohne CO₂-Emissionen wird Realität.“

Dr. Anna Christmann MdB, Koordinatorin der Bundesregierung für Luft- und Raumfahrt: „Das Unternehmen H2FLY ist ein wichtiger Baustein für die Zukunftsstrategie der emissionsfreien Luftfahrt. Mit dem durch das BMWK geförderte Projekt haben wir die einmalige Chance den technologischen Vorsprung beim Fliegen mit Wasserstoff hier in Deutschland weiter auszubauen. Mit unserer Förderung ermöglichen wir durch Forschung die technischen Herausforderungen des Einsatzes von Wasserstoff in der Luftfahrt zu bewältigen.“

Prof. André Thess, Leiter des DLR-Instituts für Technische Thermodynamik sagt: „Mit einer Brennstoffzelle, die mehr als ein Megawatt Leistung erzeugt, stoßen wir das Tor zur klimaneutralen Passagierluftfahrt auf ohne CO₂-Emissionen. Am DLR-Standort Stuttgart werden wir die neue Technologie ausführlich testen, bevor wir in die Flugzeugintegration und

**H2FLY**

DEUTSCHE AIRCRAFT

DIEHL
Aviation

erste Flugtests einsteigen. Bis zum Ende des Jahrzehnts könnten solche Passagiermaschinen bereits im kommerziellen Betrieb sein.“

Martin Nüßeler, CTO von Deutsche Aircraft: „Unsere Dornier 328 ist die optimale Plattform für die Demonstration der neuen Brennstoffzellentechnologie. Wir können so Technologie in reale Umweltbedingungen bringen und unseren Weg in die klimaneutrale Luftfahrt beschleunigen.“

Benno Petersen, Head of Innovation and R&T bei Diehl Aerospace: „Unser Unternehmen beteiligt sich mit umfangreichen Forschungspaketen am Projekt 328H2-FC. Damit dokumentieren wir eindrucksvoll unser Interesse an dieser zukunftsweisenden Antriebstechnologie und unterstreichen die wichtige Rolle, die die Ausrüsterindustrie bei der Entwicklung solch innovativer Gesamtsysteme leistet“.

Im Reiseflug ermöglicht die Nutzung des Wasserstoff-Brennstoffzellen-Energiesystems einen Betrieb ohne CO₂-Emissionen, womit ein Großteil der Flugstrecke vollständig klimaneutral zurückgelegt werden kann. Für den energieintensiven Start wird zunächst im Rahmen der Erprobung im hybrid-elektrischen Konzept eine Gasturbine zusätzlichen Schub liefern.

H2FLY verantwortet die Entwicklung und den Aufbau des Brennstoffzellensystems. Dazu gehören insbesondere auch die Balance-of-Plant-Komponenten und das Flüssigwasserstoff-Tanksystem. Zudem übernimmt das Unternehmen aus Stuttgart die Koordination des Projektmanagements für den Bereich des Brennstoffzellensystems. Außerdem ist es mitverantwortlich für die Aufstellung der funktionalen Systemanforderungen sowie die Definition und Spezifikation von Performance, Qualifikation und Tests des Wasserstoff-Energiesystems.

Das Projekt lebt insgesamt von der Zusammenarbeit in einem starken Partnernetzwerk von DLR, H2FLY, Deutsche Aircraft und Diehl Aviation (inkl. Diehl Aerospace). Weitere Projektpartner sind zudem AKG Verwaltungsgesellschaft mbH, Bauhaus Luftfahrt e.V., GE Aviation, HS Elektronik GmbH, Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH und Premium Aerotec GmbH.

Die Zuwendungen des BMWK für das Projekt 328H2-FC erfolgt im Rahmen des Luftfahrtforschungsprogramms (LuFo VI-2). Verbundführer ist das DLR. Das Projekt baut auf den Vorgängerprojekten 328eHY-LAB und 328eHY-TECH (LuFo VI-1) unter Leitung von Deutsche Aircraft auf.

Über H2FLY:

Die H2FLY GmbH wurde 2014 von fünf Ingenieuren des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Stuttgart und der Universität Ulm gegründet und ebnet den Weg zu emissionsfreiem, nachhaltigem Fliegen. Das Unternehmen entwickelt wasserstoff-elektrische Antriebssysteme für Flugzeuge und ist weltweit führend in der Entwicklung und Erprobung solcher Systeme: Bereits 2020 startete mit der „Hy4“ das erste wasserstoffelektrische Passagierflugzeug und demonstrierte die Machbarkeit sowie das Potenzial der Technologie für die Luftfahrt der Zukunft. H2FLY verfügt über ein starkes Netzwerk aus Partnern in Industrie und Wissenschaft, und arbeitet derzeit mit Unterstützung europäischer und deutscher Fördermittel an der Skalierung der Technologie. In wenigen Jahren sollen wasserstoffelektrische Flugzeuge dann 40 Passagiere über Reichweiten von bis zu 2.500 km transportieren. H2FLY schloss im April 2021 erfolgreich eine große Finanzierungsrunde ab. Mit der Finanzierung ist das Wachstum sichergestellt und H2FLY kann mit der anstehenden Skalierung der Technologie und der Lösung der Herausforderungen beginnen.

Weitere Informationen finden Sie hier: www.h2fly.de

**H2FLY**

DEUTSCHE AIRCRAFT

DIEHL
Aviation

Über das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Das DLR ist das Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Wir betreiben Forschung und Entwicklung in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und Verkehr, Sicherheit und Digitalisierung. Die Deutsche Raumfahrtagentur im DLR ist im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zwei DLR Projektträger betreuen Förderprogramme und unterstützen den Wissenstransfer.

Global wandeln sich Klima, Mobilität und Technologie. Das DLR nutzt das Know-how seiner 55 Institute und Einrichtungen, um Lösungen für diese Herausforderungen zu entwickeln. Unsere 10.000 Mitarbeitenden (Stand Februar 2021) haben eine gemeinsame Mission: Wir erforschen Erde und Weltall und entwickeln Technologien für eine nachhaltige Zukunft. So tragen wir dazu bei, den Wissens- und Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken.

Weitere Informationen finden Sie hier: www.dlr.de

Über Deutsche Aircraft

Gegründet auf dem stolzen Vermächtnis von Dornier und dem hohen Ansehen Deutschlands in den Bereichen Ingenieurwesen, Qualität und Innovation, ist die Deutsche Aircraft der neue spezialisierte deutsche Flugzeugoriginalhersteller (OEM). Die Deutsche Aircraft baut auf dem Erbe und dem Know-how der 328 Support Services GmbH auf, dem Inhaber der Musterzulassung für das Dornier 328 Flugzeug (D328®). Deutsche Aircraft wird die weitere Entwicklung der D328® Plattform ermöglichen, Zukunftstechnologien und -kompetenzen nutzen, um ein leistungsfähigeres, wirtschaftlicheres und umweltfreundlicheres Flugzeug herzustellen und wird so richtungsweisend sein für die Zukunft der Luftfahrt im Wandel zum emissionsfreien Fliegen. In Zusammenarbeit mit der deutschen Regierung ist die Deutsche Aircraft wegweisend für eine neue Ära der sauberen Luftfahrt und setzt sich mit der notwendigen Aufgabe auseinander unseren Planeten zu schützen, um so zukünftige Generationen für einen Flugverkehr zu begeistern, der umweltfreundlicher, sicherer und effizienter ist.

Weitere Informationen finden Sie hier: www.deutscheaircraft.com

Über Diehl Aviation

Diehl Aviation zählt zu den größten Luftfahrtzulieferern in Deutschland und engagiert sich auch auf dem Gebiet der wasserstoffbasierten Energieerzeugungssysteme. Der Systemlieferant konzentriert sich mit unterschiedlichen Schwerpunkten am Forschungsprojekt „328H2-FC“. Dazu zählen Lösungen für die Wasserstoffverteilung und eine hochperformante Kühlung für das wasserstoffbasierte Energiesystem. Ebenso gehören die hochzuverlässige Steuerung aller Komponenten dieses Systems und das Schalten von Energien in der Megawattklasse dazu. Diehl Aviation, wozu auch Diehl Aerospace (ein Gemeinschaftsunternehmen mit Thales) gehört, ist ein Teilkonzern der Diehl Stiftung & Co. KG und vereint alle Luftfahrtaktivitäten der Diehl-Gruppe unter einem Dach. Das Unternehmen ist ein führender Systemlieferant für Flugzeugsystem- und Kabinenlösungen. Derzeit beschäftigt Diehl Aviation mehr als 4.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Kunden zählen die führenden Flugzeughersteller, Hersteller von eVTOLs sowie Fluggesellschaften und Betreiber von Verkehrs- und Geschäftsflugzeugen weltweit.

Weitere Informationen finden Sie hier: www.diehl.com/aviation



H2FLY



DEUTSCHE AIRCRAFT

DIEHL
Aviation

Pressekontakt

H2FLY

Hartmut Schultz
+49 89 99249620
hs@schultz-kommunikation.com

Deutsche Aircraft

pressoffice@DeutscheAircraft.com

DLR

Falk Dambowsky
+49 2203 601 3959
Falk.dambowsky@dlr.de

Diehl Aviation

Guido van Geenen
+49 69 5805 1724
guido.vangeenen@diehl.com