

# HY4 - EMISSIONSFREIES FLIEGEN MIT WASSERSTOFF

## WASSERSTOFF FÜR LUFTFAHRTANWENDUNGEN

### HY4-2020

#### Die sechste Antriebs-Generation

Der Wasserstoff-Antrieb der sechsten Generation wurde von 2016 bis 2020 nach Luftfahrtanforderungen komplett überarbeitet. Der gesamte Antriebsstrang ist redundant ausgelegt und erfüllt sowohl die erwartete Funktionalität als auch die höchsten Sicherheitsanforderungen. Im Rahmen der im November 2020 gestarteten Testkampagne erfolgten bis heute bereits über 30 Starts und Flüge von bis zu zwei Stunden. Das Flugzeug erhält ein europaweites „Permit to Fly“ und wird in Stuttgart bis Mai 2021 weiter getestet.



#### Die Vision: Brennstoffzellenantriebe in der Luftfahrt

Die Erfahrung mit der sechsten Antriebs-Generation und der modulare Aufbau der Brennstoffzelle erlauben sowohl Air-Taxi-Anwendungen mit 1,5 h Flugdauer als auch Flugzeuge mit bis zu 40 Passagieren und bis zu 2000 km Reichweite. Die hohen Standards bis zur Produktzulassung benötigen einer Entwicklungszeit bis 2028/2030.



## DIE ENERGIE-UMWANDLUNG

Regenerativ erzeugter Wasserstoff kann als Treibstoff für eine Brennstoffzelle genutzt werden.

Über eine direkte elektrochemische Reaktion wird einem elektrischen Motor elektrische Energie zur Verfügung gestellt. Dieser treibt einen Propeller an.

### STECKBRIEF HY4-2020

<b>Spannweite:</b>	<b>21,36 Meter</b>
<b>Länge:</b>	<b>7,40 Meter</b>
<b>Leergewicht:</b>	<b>ca. 630 Kilogramm</b>
<b>Max. Gewicht:</b>	<b>1500 Kilogramm</b>
<b>Reichweite:</b>	<b>750 – 1500 Kilometer</b>
<b>Höchstgeschwindigkeit:</b>	<b>200 km/h</b>
<b>Reisegeschwindigkeit:</b>	<b>165 km/h</b>
<b>Leistung E Motor:</b>	<b>120 kW</b>
<b>Dauerleistung Batterie/ Brennstoffzelle, jeweils:</b>	<b>55 kW</b>

#### PROJEKT-LEITER HY4:

Prof. Josef Kallo

+49 179 2027670



[www.h2fly.de](http://www.h2fly.de)



[josef.kallo@uni-ulm.de](mailto:josef.kallo@uni-ulm.de)

Die Arbeiten an der HY4 wurden von einem gesamten Team aus Ingenieuren und Wissenschaftlern realisiert. Das Projekt HY4 ist eine Teamleistung der Partner aus Industrie, Forschung und Wissenschaft.

# HY4

