

Technische Daten

Spannweite	9,32 m
Länge	6,48 m
Höhe	2,28 m
Flügelfläche	10,97 m ²
MTOW	600 kg
Leergewicht	ca. 380 kg
Nutzlast	ca. 220 bis 250 kg je nach Instrumentierung
elektr. Leistung	30 A, 12 V zusätzlich zum normalen Bordsystem
VNE	134 kts
V _{s, clean}	44 kts
V _{s, 40°}	38 kts
V _a	94 kts
Lastvielfache	+4 / -2 g
Triebwerk	Rotax 912 ULS (100 PS)
Propeller	Neuform fixed pitch
Zulassung	LSA mit „Permit to fly“

Kontakt:

messWERK GmbH
für Mess- und Anzeigetechnik
Heinrich-Mack-Str. 2
38118 Braunschweig
Tel. +49 531 3489912
info@messwerk-gmbh.de
www.messwerk-gmbh.de



Forschungsflugzeug

Remos GX



messWERK GmbH
für Mess- und Anzeigetechnik

Das Forschungsflugzeug Remos GX (LSA) – messWERK

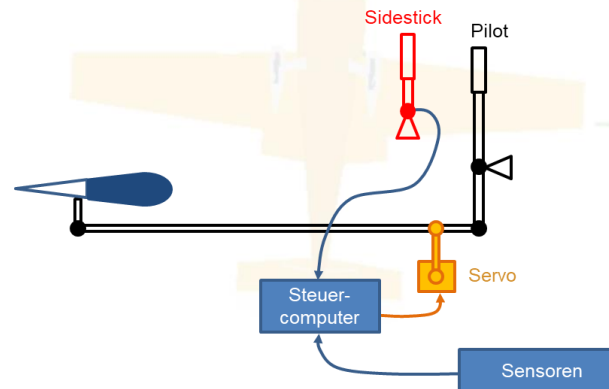
messWERK betreibt eine Remos GX als LSA mit einem umfangreichen Messsystem als Forschungsflugzeug. Es wird für interne Entwicklungen und Kalibrierungen genutzt wie auch in diversen Forschungsprojekten mit externen Partner eingesetzt oder verchartert.

Die Messausstattung und Funktionalität umfasst:

- Anströmungsvektor an beiden Flügelspitzen
- Steuereingaben im Cockpit
- Steuerkräfte
- Ausschläge der Steuerflächen
- Triebwerksparameter
- Strukturelle Dehnungsmessungen
- Lage- und Beschleunigungsdaten durch Inertialsensoren und GNSS
- meteorologische Parameter (Temperatur, Feuchtigkeit, Wind – 3-dimensional)
- Höhe über Grund mit Lasersensor
- Aufzeichnung der Daten mit 100 Hz
- Virtuelles ILS auf beliebige Punkte mit beliebigen Anflugwinkeln
- Experimentelle Servomotoren für Primärsteuerung (Fly-by-wire)

Experimentelles Servosystem

Parallel zur normalen Steuerung sind Servos am Höhen-, Quer- und Seitenruder sowie am Gashebel installiert. Diese können über einen Side-Stick in der Mittelkonsole oder über Flugreglermodelle im Flugsteuercomputer gesteuert werden. Die Auslegung ist so, dass auch dynamische Manöver möglich sind, aber eine strukturelle Überlastung ausgeschlossen ist.



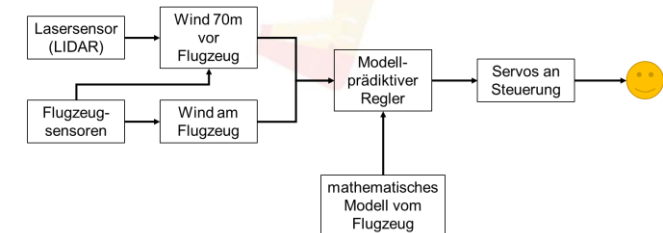
Das Flugzeug wird mit einem Permit-to-fly betrieben, wodurch die Integration von neuen Sensoren vereinfacht wird und eine Softwarezulassung des Flugreglers nicht erforderlich ist.

Einsatzbeispiele

messWERK setzt die Remos für Sondenentwicklung und Kalibrierung ein. Somit können neue Strömungssonden im Flugversuch anstatt in einem teuren Windkanal kalibriert werden.

Die Remos wird in zahlreichen Forschungsprojekten als Erprobungsträger eingesetzt. Beispiele sind hier Flugversuche im Nachlauf von großen Windenergieanlagen für das DLR. Zahlreiche Universitäten gehören ebenso zu den Kunden wie auch Testpilotenschulen.

In einem umfangreichen Projekt wurde ein aktives Böenabminderungssystem erprobt. Dazu wurde mittels Lidar (Lasersensor) 70 m vor dem Flugzeug der Vertikalwind gemessen.



Diese Messwerte wurden zusammen mit anderen Flugzeugparametern einem modell-prädiktiven Regler zugeführt, der die Servomotoren angesteuert hat.

