

HiMAT RPRV 870

Highly Maneuverable Aircraft Technology
Remotely Piloted Research Vehicle

Erbauer Erich Liechti (Guru)

Erstes Versuchflugzeug 1980

Vorbild

Beschreibung: Die Rockwell HiMAT ist ein ferngesteuertes unbemanntes Forschungsflugzeug der NASA, das vom Trägerflugzeug [Boeing B-52](#) unter einer Tragfläche mitgeführt und im Flug ausgeklinkt wurde. Die Idee war, dass ein solches Flugzeug preisgünstig ist und sicher, weil bei einem eventuellen Absturz kein Pilot zu Schaden kommen konnte. Daher war auch kein Schleudersitz erforderlich.

Das Flugzeug wurde computerunterstützt von einem "Pilot-Operator" ferngesteuert. Dieser lenkte mit einer neuartigen fly-by-Wire-Steuerung die Maschine mittels einer Kamera, die sich vorne in der Nase befand. Der Pilot sah auf einem 3D-Display eine visuelle Darstellung der Umgebung des Flugobjekts, was zur damaligen Zeit revolutionär war. Man muss sich zum Verständnis nur vergegenwärtigen, dass es Ende der 1970er Jahre noch kein GPS oder Vergleichbares gab. Die Informationen wurden mittels eines einfachen Datenlinks per Telemetrie übertragen.

Das Flugzeug war etwa halb so groß wie eine [F-16](#) aber viel wendiger. Es wurde von einem Strahltriebwerk General Electric J-85-21 mit 2494,76 kg Schub angetrieben und erreichte eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 1,4. Mit dem Flugzeug wurden auch die Anwendung neuer Verbundwerkstoffe, die Nutzung von Winglets an den Flügelenden und eine integrierte digitale Steuerung des Antriebssystems getestet. Ferner die Interaktion dieser damals neuen Technologien miteinander. Diese innovativen Ideen wurden zentraler Bestandteil der späteren Luftfahrtentwicklung.

Der Erstflug fand im Jahre 1979 statt, die Tests wurden 1983 beendet. Insgesamt wurden 2 Flugzeuge gebaut. Die Forschung wurde gemeinsam von der NASA und der Air Force Flight Dynamics Laboratory der [Wright-Patterson Air Force Base](#) (Ohio) durchgeführt. Die Flugzeuge absolvierten während des 3,5-jährigen Programms 26 Flüge.

Technische Daten:

- Antrieb: General Electric J-85-21
- Leistung: 22.2 kN (5000 lb)
- Geschwindigkeit: 1,4 Mach
- Spannweite: 4,8 m
- Länge: 6,9 m
- Höhe: 1,4 m

Leergewicht: 1.200 kg

Modell

- Marke: Eigenbau
- Aufbau: GFK Waben-technik
- Antrieb: Behotec JB 220
- Spannweite: 165cm
- Länge: 215cm (ohne Pitotrohr)
- Gewicht: trocken 11Kg



Dryden Flight Research Center EC79-12055 Photographed 1979
HiMat on Lakebed

