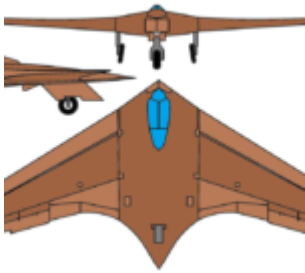


# Klimafreundliche Wasserstoff-Flugzeuge von Airbus ab 2035?



Guillaume Faury, der Chef von *Airbus*, hält klimafreundliche Nurflügel-Jets ab 2035 für realistisch. Wie soll ein Wasserstoff-Antrieb im Flugzeug aussehen? Wenn man nicht mit Kolben und Propeller langsam fliegen will, braucht man schnelle Strahltriebwerke. Aber können die statt Kerosin mit dem leichten Gas funktionieren? Offenbar schon; mitlesende Maschinenbauer können in den Kommentaren gern ergänzen.

Faury will zunächst Kerosin-Triebwerke umrüsten, um dann später zu Brennstoffzellen zu wechseln. Wie treibt eine Zelle aber ein Flugzeug an? Mit Propeller über Elektromotor? Oder wird die Triebwerkschaufel elektrisch gedreht und verdichtet die kalte Ansaugluft? Wird der entstehende Wasserdampf mit verdichtet? Gibt es überhaupt Prototypen, die zeigen, wie man wirtschaftlich in Serie produzieren kann?

Man will auch die Form der Zelle (also das Flugzeug ohne Antrieb) revolutionieren: Faury favorisiert das Nurflügelkonzept ohne durchgehenden Rumpf. Neu ist diese Konstruktion nicht; schon die Gebrüder Horten haben im Zweiten Weltkrieg die legendäre Ho-229 gebaut, die aber nie eingesetzt wurde und bei Erprobung Testpiloten das Leben kostete.

Das Konzept wurde seit den 1980ern bei der US-Luftwaffe umgesetzt, bei den legendären Tarnflugzeugen *Lockheed F-117* und *Northrop B-2*. Militärisch gesehen hat der Nurflügel den Vorteil, ein geringes Radarprofil zu besitzen, was bei Zivilflugzeugen hingegen nicht erwünscht ist, weil die Luftüberwachung die Jets ja sehen und Zusammenstöße verhindern will.

Wirtschaftlich ist die Bumerang-Form interessant, weil der Luftwiderstand geringer und der Auftrieb höher als bei der klassischen Vogel-Form sind, was Sprit spart. Daß von Böing, Airbus & Co. bislang keine Nurflügler gebaut wurden, liegt an der komplizierteren Steuerung des Bumerangs. Man braucht hier viel Elektronik, weil der Mensch mit seinem Nervensystem nicht schnell genug reagieren kann. Bei Militärjets ist das juristisch nicht relevant, weil die Piloten berufsmäßig sowieso ihr Leben riskieren, und weil sie keine zivilen Passagiere transportieren.

Stürzte hingegen ein ziviler Nurflügler mit seiner komplizierten Elektronik ab, würde es Klageverfahren wegen „riskanter Technik“ hageln. Man darf also davon ausgehen, daß der Airbus-Chef hier nur eine PR-Note abgab, die

wahrscheinlich in absehbarer Zeit keinerlei Umsetzung erfahren wird. Es sei denn, die Minderleister in der EU und den Nationalregierungen setzen sich durch und erzwingen das unsichere und unwirtschaftliche Wasserstoff-Bumerang-Konzept. Dafür müßte allerdings gesetzlich dafür gesorgt werden, daß das besonders in USA typische Klagewesen deutlich verkleinert wird.

Faury deutet im Interview etwas ähnliches an: „Für die Umsetzung der Wasserstofftechnik brauche man ein weltweit einheitliches Regelwerk“.