

---

## Ursula Jocham rief...

und viele kamen zur Flugwerft Oberschleißheim.



In gewohnt perfekter Manier hat die Ursel einen Besuch dieser interessanten Anlage organisiert, inklusive sachkundiger Führung.

Bevor ich mich in der Vielzahl der historischen Exponate verliere, konzentriere ich mich lieber auf ein besonders faszinierendes Exemplar mit zwar null Hubraum, aber einem Haufen PS.

Es handelt sich um die Lockheed F-104, den sogenannten Starfighter.

Woher kommt die Faszination eines solchen Fluggeräts? Man fühlt förmlich die enorme Kraft, die Geschwindigkeit, die Beschleunigung und die Steigfähigkeit dieser wie die Piloten sagten „bemannten Gewehrkuugel“.



Auch das gewaltige und typische Geräusch des Triebwerks war beeindruckend. Die Piloten nannten dieses brutale Geräusch nicht Fluglärm, sondern: „The sound of freedom“.

Auch mich hat seinerzeit dieses in Erding stationierte Flugzeug und sein Geräusch sehr fasziniert. Daher bin ich auch später noch des Öfteren in Amerika zu Flugtagen gefahren, bei denen eine oder mehrere F-104 mit dabei waren.

Das ergab dann immer eine super Mischung: drei Tage Harley-Treffen in Daytona mit mehr als 100.000 Motorrädern mit offenem Rohr, dann zwei Tage Drag Racing praktisch ohne Rohr und dann noch eine Flugschau mit sehr tiefen F-104-Überflügen mit Nachbrenner. Das ergab ein brutales akustisches Festmahl vom Allerfeinsten. Womöglich bin ich deswegen heute schwerhörig.

---

Doch zurück zu unserem Treffen in Schleißheim und der Faszination des Starfighters.

Es bleibt natürlich die Tatsache bestehen, dass es der einzige Zweck der F-104 war, Tod und Verderben zu bringen. Ich habe diesbezüglich unseren Museumsführer, ein ehemaliger Flugzeugingenieur für solche Flugzeugtypen, gefragt, ob es ihm denn Spaß gemacht hat, solch tödliche Waffen zu entwickeln. Stolz gab er mir zur Antwort: das hätten ihn seine Kommilitonen während des Studiums auch schon gefragt.

Aber ihn hat die gewaltige Abschreckung, die mit so einem Gerät verbunden ist, fasziniert.

Recht hat er!

Diese Taktik der massiven Abschreckung hat uns 78 Jahre Frieden und Wohlergehen beschert. Darüber kann man nur sehr froh und dankbar sein.

Doch schauen wir uns jetzt dieses Meisterwerk der Aeronautik mal genauer an:

Die Flugzeugkonstruktion ist gekennzeichnet durch einen schlanken, zigarrenförmigen Rumpf,



Die Länge beträgt 16,66 m, die Spannweite beträgt nur 6,68 m. Das bedeutet, es war alles für extrem hohe Geschwindigkeit optimiert worden. Folgerichtig wurde eine Höchstgeschwindigkeit von etwa 2400 km/h erreicht, wobei das normale Startgewicht etwa 10 t betrug.

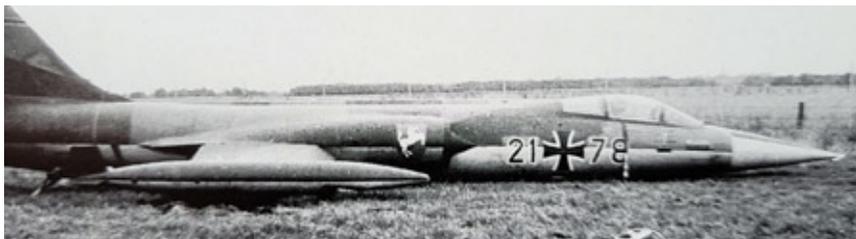


Auffällig sind die Flügel der F-104. Sie sind sehr kurz, trapezförmig und scharfkantig. Nach der Landung musste sofort eine Gummileiste angebracht werden, damit sich keiner verletzt. Diese kleinen Tragflächen ermöglichten eine

---

hohe Manövrierfähigkeit, waren jedoch auch einer der Gründe für das berüchtigte Verhalten des Flugzeugs bei niedrigen Geschwindigkeiten. Die Landegeschwindigkeit war sehr hoch. Um einen Strömungsabriss zu verhindern, baute man daher eine aufwändige Grenzschichteinblasung ein. Dabei wurde Zapfluft aus dem Triebwerk über die Landeklappen geblasen. Natürlich musste dazu das Triebwerk bei der Landung aber auch laufen. Eine Gleitfähigkeit war nicht vorhanden.

Ging das Triebwerk aus, war ein Heimkommen praktisch nur noch an den Nylons (wie die Piloten sagten) möglich. Damit waren aber nicht die Strümpfe der Freundin gemeint, sondern die Schnüre des Fallschirms.



Die Flügel waren so dünn, dass dort weder Tanks noch das Fahrwerk Platz fanden. Dies alles musste daher im Rumpf untergebracht werden.

Das Triebwerk:

Die F-104 war mit einem leistungsstarken und zuverlässigen General Electric J79 Triebwerk ausgestattet. Es konnte je nach Variante etwa 70,3 Kilonewton (kN) Schub produzieren. Das sind etwa 30.000 PS. Die Schubkraft eines Triebwerks wird in Newton (N) gemessen und nicht in Pferdestärken (PS), da Pferdestärken eine Maßeinheit für Leistung sind und nicht für Kraft. Daher werden in der Luftfahrt Newton für die Schubkraft angegeben.

Der Treibstoffverbrauch des Starfighters war logischerweise von verschiedenen Faktoren abhängig, wie z.B. der Art der Mission, der Geschwindigkeit und der Flughöhe. Allerdings war der Verbrauch im Vergleich zu anderen Flugzeugen dieser Zeit relativ hoch.

Es ist daher vernünftiger die Reichweite der F-104 anzugeben. Im Allgemeinen betrug die maximale Reichweite etwa 1.300 bis 1.800 Kilometer. Um die Reichweite zu maximieren, konnte die F-104 externe Treibstofftanks tragen. Diese Zusatztanks wurden an den Tragflächen (tip-tanks) und am Rumpf montiert und erweiterten die Einsatzfähigkeit des Flugzeugs erheblich. Allerdings führten diese Zusatztanks zu einem höheren

---

Luftwiderstand und die ohnehin mäßige Fähigkeit Waffen zu tragen, wurde noch weiter eingeschränkt.

Avionik:

Die F-104 war mit den fortschrittlichsten Avioniksystemen ihrer Zeit ausgestattet. Dies beinhaltete ein hochmodernes Radarsystem für Luft-Luft und Luft-Boden Einsätze. Allerdings hat sich leider erst deutlich später herausgestellt, dass das Wartungspersonal durch Röntgenstrahlen aus diesen Geräten erhebliche Gesundheitsschäden erlitt. Die Navigationssysteme waren auf der Höhe der Zeit.

Bewaffnung:

Die Hauptbewaffnung der F-104 bestand aus einer sechsläufigen 20mm-Gatling-Maschinenkanone. Die Schussgeschwindigkeit betrug 4000/min, allerdings waren nur 725 Schuss an Bord. Zudem gab es Aufhängepunkte für Luft-Luft-Raketen und Bomben. Einige Varianten waren wohl auch für den Einsatz von atomaren Waffen konfiguriert.

Doch damit genug von der Technik. Betrachten wir auch die politische Situation bei der Bestellung in den 60er Jahren.



**Ganz schön schräg**  
...nur um auf das richtige  
Format zu kommen!

Wir passen das  
richtige Format  
Ihren schrägen  
Wünschen an!

 **Rudi Gebhart**  
Gestaltung und Herstellung von Druckerzeugnissen

Ebersberger Str. 62 · Bad Aibling/Mietrachung  
Tel. 0 80 61 / 25 56 · aibdruck@t-online.de

Die Entscheidung die F-104 für Deutschland zu bestellen, war von großer politischer Bedeutung. In diesen Jahren stand Deutschland unter dem Einfluss des Kalten Krieges und die Bundesrepublik suchte nach Mitteln, um ihre Verteidigungsfähigkeit zu stärken. Die Bestellung des Starfighters war Teil dieser Bemühungen und wurde als ein notwendiger Schritt betrachtet.

Jedoch führten die Umstände bei der Beschaffung zu politischem Druck, der sich zur sogenannten Starfighter-Affäre entwickelte.

Im Kern betraf dies zwei, jedoch miteinander verbundene Aspekte. Vor allem nach Berichten des Nachrichtenmagazins „Der Spiegel“ fragte sich die Öffentlichkeit, warum der damalige Verteidigungsminister Franz-Josef Strauß, gegen den Rat einiger Experten, die F-104 in großen Stückzahlen bestellte



und ob etwa Bestechung durch Lockheed dabei im Spiel war.

Strauß konnte jedoch in entsprechenden Untersuchungsausschüssen nie ein entsprechendes Fehlverhalten nachgewiesen werden.

Der zweite Aspekt war die hohe Absturzrate. Von den 916 eingeführten Flugzeugen stürzten 269 ab. Dabei kamen 116 Piloten ums Leben. Bereits bei der Generalprobe zur feierlichen Einführung 1962 stürzten die vier F-104 der Kunstflugstaffel ab. Alle Piloten fanden den Tod. Die Gründe für die Abstürze waren vielfältig und reichten von den erwähnten technischen Problemen bis hin zu Pilotenfehlern.

Pilotenspezi haben mir damals schon mal erzählt, welch ungeheurer Spaß und welche Freude es war „im Tiefflug



---

über den Kochelsee, hochziehen über die Bergkante, dann tief über den Walchensee und dann volles Rohr mit 30.000 PS steil in den Himmel“. Ich vermute mal, dass es dabei manchem erschrockenen Wanderer den Luis-Trenker-Hut vom Kopf gezogen hat.

Zum Vergleich: ich hatte damals eine NSU Quickly mit 1,5 PS.

Zum Schluss noch die Frage was hat der Spaß gekostet?

Der Stückpreis für eine F-104 betrug 1961 etwa 1,4 Millionen Dollar. Das waren damals rund 6 Millionen Mark. Heute wären es etwas mehr als 3 Millionen Euro. Dafür bekam man ein Triebwerk mit 30.000 PS (100 €/PS) und eine Höchstgeschwindigkeit von ca. 2400 km/h.

Heute beträgt der Stückpreis für einen Eurofighter etwa 100 Millionen Euro. Dafür bekommt man allerdings zwei Triebwerke mit insgesamt 150.000 PS (667€/PS) und ebenfalls eine Höchstgeschwindigkeit von ca. 2400 km/h.

Zu guter Letzt bedanke ich mich noch herzlich bei Walter Stöckle, der uns während der Führung aufgrund seiner beruflichen Tätigkeit interessante Details zur Entwicklung der ersten deutschen senkrecht startenden Flugzeuge X1 und X2 erzählen konnte und mir aus seinem Privatarhiv super



Fotos für diesen Aufsatz zur Verfügung stellte.

Unter anderem dieses Foto vom Hüschi Bobby, der eine andere Art des Senkrechtstartens bevorzugt und dafür sehr souverän hinter dem Steuerknüppel eines Hubschraubers Platz genommen und seinen Spaß gehabt hat.

Euer Manfred Bauleser

Text: Manfred Bauleser, Bilder: Walter Stöckle und Archiv bzw. „Deutsche Starfighter/Klaus Kropff“