

Starfighter-Staffel des Jagdbombergeschwaders 31 "Boelcke": Im Jahr der Vollendung...

STARFIGHTER

Ein gewisses Flattern

(siehe Titelbild)

Das feuerspeiende, 20 000 PS starke Strahltriebwerk im Rücken, jagte Leutnant Peter Kmonitzek in seinem Starfighter-Jagdbomber "F - 104 G" über den abenddunklen Himmel. Es war ein Trainingsflug, Flughöhe: 9000 Meter.

Plötzlich, genau elf Minuten nach dem Start, spürte der Leutnant ein würgendes Gefühl, Übelkeit und Brechreiz. Arme und Beine begannen zu zucken.

Hastig griff Kmonitzek, einer der bestqualifizierten Starfighter-Piloten der Bundeswehr, nach rechts zum Regelschalter der Sauerstoffanlage und erhöhte die Zufuhr von 60 auf 100 Prozent. Brechreiz und Gliederzucken ließen dennoch nicht nach.

Kmonitzek drückte den Knüppel nach vorn und ließ die Maschine abschwingen, Seine linke Hand umklammerte den Katapultgriff des Schleudersitzes. In 5000 Meter Höhe riß Leutnant Kmonitzek sich die Sauerstoffmaske vom Gesicht. Er blickte in den Rückspiegel Seine Lippen waren weiß.

Kmonitzek brach den Flug ab. Nach seiner Landung sagte der Sicherheitsoffizier des Geschwaders: "Es hätte sein Tod sein können." Der Leutnant kam zur ärztlichen Behandlung in das Flugmedizinische Institut nach Fürstenfeldbruck.

Acht Tage vorher, am 6. Dezember vorigen Jahres, 17.09 Uhr, war ein Kamerad Kmonitzeks, der 33jährige Starfighter-Pilot und Staffelkapitän Major Klaus Heinrich Lehnert, gleichfalls von Nörvenich zu einem Übungsflug gestartet. Elf Minuten später, über dem Funkfeuer Dortmund, meldete sich Lehnert zum letztenmal mit dem Kennzeichen seiner Maschine über Sprechfunk: "Delta Alpha 254 . . ." Alsdann, mitten im Satz, riß der Funkkontakt ab. Führerlos - Major Lehnert hing vornübergebeugt in seinem Pilotensitz raste der Atombomber in 9000 Meter Höhe nordwärts, nahezu mit Schallgeschwindigkeit. Zwei Stunden und 33 Minuten nach dem Start waren die Tanks leer. Das Flugzeug zerschellte an einem

Felshang bei Ankenes, sieben Kilometer südlich von Narvik.

Eine der möglichen Ursachen des Lehnert-Unglücks: Spuren giftiger Gase im Luftstrom des Sauerstoffsystems. Anlaß für die vorzeitige Landung des Starfighter-Piloten Kmonitzek: Furcht vor Gift im Sauerstoff.

Der tödliche Absturz Major Lehnerts und die Notlandung seines Kameraden Kmonitzek setzten letzte düstere Akzente auf das zehnte Jahr in der Geschichte der Bundeswehr.

Ein Jahr der Vollendung hatte es für die fliegende Wehr der Bundesdeutschen sein sollen. Fünf Jahre zuvor, als anläßlich der Luftfahrtschau in Hannover zum erstenmal ein Starfighter in Deutschland vorgeführt wurde, hatte der damalige Luftwaffeninspekteur General Josef Kammhuber vorhergesagt, bis Ende 1965 werde die bundesdeutsche Starfighter-Luftflotte komplett und kampfbereit sein. Die neue deutsche Fliegertruppe werde dann "zu den bestausgerüsteten Luftwaffen der Welt gehören".

Nun aber wurde es ein Jahr des Zweifelns und der Kritik an diesem Waffensystem. Nutzen und Sicherheit der deut-



... eine Kette von Katastrophen: Trauerfeier für Starfighter-Pilot Thormeyer

schen Starfighter-Geschwader warer umstrittener denn je.

Wie Lehnert, so fanden 1965 insgesamt fünfzehn Starfighter-Piloten der Bundeswehr bei Schul- und Manöverflügen den Tod. Sie verunglückten beim Steigflug unmittelbar nach dem Start — wie Hauptmann Dieter Thormeyer, der bei Memmingen Sekunden nach dem Start aus 250 Meter Höhe abstürzte.

Sie stürzten beim Landeanflug in den Tod, wie Starfighter-Staffelkapitän Hauptmann Wolfgang Willam, dessen Maschine, knapp einen Kilometer von der Rollbahn des Bundeswehrflugplatzes Upjever entfernt, sechs Meter neben einem Zweifamilienhaus herunterfiel; Willam katapultierte sich mit seinem Schleudersitz gegen einen Erdwall.

Mitten im Flug stürzte Oberfeldwebel Günter Walzak mit seiner "F-104" vom Himmel, infolge Triebwerkschadens. Er wurde tot aus dem Jadebusen geborgen. Marineflieger Korvettenkapitän Helmuth Groh kam beim Starfighter-Training in Arizona ums Leben, als ihm der Luftstrom das Kabinendach über dem Kopf wegriß.

Zwei Tage vor Weihnachten verunglückte der 29jährige Hauptmann Josef Weiher vom Jagdbombergeschwader 32 (Lechfeld). Bei einem Sturzflug vermochte er, vermutlich weil sein Gleichgewichtssinn gestört war (Vertigo-Effekt), die Maschine nicht mehr abzufangen. Er raste steil in die Tiefe.

Bilanz der Katastrophen-Serie: Allein im vergangenen Jahr gingen 26 deutsche Starfighter — Stückpreis: rund sechs Millionen Mark — in Rauch und Trümmer auf. Die Unglücks-Kette riß auch im neuen Jahr nicht ab. Am Donnerstag letzter Woche stürzte bei Wittmund in Ostfriesland wegen Triebwerkschadens ein Starfighter ab. Der Pilot, Oberfeldwebel Klaus Dieter Tuleweit, kam ums Leben.

Insgesamt verlor die Bundeswehr seit Einführung des neuen Flugzeugtyps 45



Lehnest



Willam



Abgestürzte Starfighter-Piloten Gift im Cockpit

Starfighter* — mehr als ein kriegsstarkes Geschwader plus Reserve, im Geldwert soviel wie 2000 Weltkrieg-II-Jäger des Typs "Me 109".

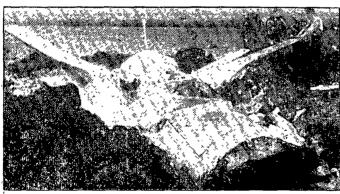
Tatsächlich ist die Schadenssumme nach Schätzungen Sachkundiger bei weitem höher — wenn noch die Reparatur geknickter Fahrwerke, eingedrückter Radarnasen und zerbeulter Rumpfpartien im Gefolge von Fehlstarts oder Bruchlandungen sowie die (wegen Mechaniker-Mangels oft unvermeidlichen) Fehlleistungen des Bodenpersonals hinzugerechnet werden.

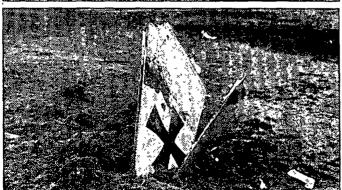
Schon müssen sich die Geschwader-Kommodores um Stimmung und Einsatzfreude der Starfighter-Piloten sorgen. Unaufhaltsam wachsen in den Offizierkasinos und Klubräumen deutscher Fliegerhorste Mißmut und Unbehagen. In Nörvenich, bei dem Parade-Geschwader "Boelcke" der Starfighter-Luftflotte, zu dem auch Major Lehnert und Leutnant Kmonitzek gehörten, kam es zu erregten Debatten.

Der Waffeneinsatzoffizier des Nörvenicher Geschwaders, Hauptmann Siegfried Heltzel, taktischer Berater des Kommodore und Inhaber der höchsten Nato-Geheimhaltungslizenz ("Cosmic"), brachte im Kreise aller Piloten Mängelrügen vor. Geschwader-Kommodore Obleser zu Heltzel, der sich selbst einmal mit dem Schleudersitz aus einem abstürzenden Starfighter hatte retten müsen: "Sie haben die Stimmung im Geschwader vergiftet. Sie haben eine Vertrauenskrise verschuldet."

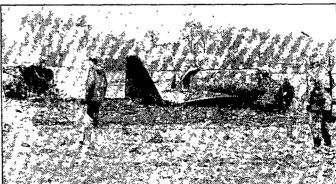
Die Katastrophen-Nachrichten aus Deutschlands Starfighter - Luftflotte machten Schlagzeilen und füllten Meinungsspalten. Böse Worte wie "Witwenmacher", "fliegender Sarg" und "schöner Tod" (so hatten US-Piloten schon vor

Die Zahl der Gesamtverluste verteilt sich auf 1961 mit zwei, 1962 mit sieben, 1964 mit neun, 1965 mit 26 und 1966 mit bislang einem Absturz. Gemessen an Flugstunden und Zahl der geflogenen Maschinen, lag die Verlustrate des Starfighter-Vorläufers "F-84 F" allerdings noch höher.









Abgestürzte Starfighter: Tod durch Vertigo

Jahren den Starfighter getauft) tauchten in Balkenüberschriften wieder auf. Die Hamburger "Welt" nannte es Ende Dezember die "Starfighter-Tragödie" und fügte hinzu: "Die Unfallserie ist zur öffentlichen Angelegenheit geworden. Sie gehört vor das Parlament."

Bereits vor einem Jahr, am 20. Januar 1965, war das Starfighter-Programm der Bundeswehr Gegenstand einer furiosen, wenngleich wenig sachdienlichen Bundestagssitzung gewesen. Zentralthema der Wehrmißstandsdebatte: Massive Vorwürfe des SPD-Abgeordneten Karl Wienand, der das Starfighter-Programm (neben anderen Rüstungsprojekten) als "ganz große Verschwendung" angeprangert hatte.

Nun, am Mittwoch vorletzter Woche, setzten die Volksvertreter sich wieder über die Starfighter-Affäre zu Rate — diesmal in kleinem, geheimnistragendem Kreis. Hinter den verschlossenen Türen des Bundeshaussaales 117. A, umgeben von mit Geheimakten gefüllten Stahlschränken, trafen sich die 31 Mitglieder des Verteidigungsausschusses mit einem Rudel von Offizieren und Beamten aus dem Bundesverteidigungsministerium, um Antwort auf eine Kleine Anfrage der SPD zu bekommen.

Das teuerste Waffensystem der Bundeswehr, nach den Wunschträumen der Strategen "Speerspitze der deutschen Luttverteidigung" ("FAZ") und "mächtigste Streitmacht innerhalb der Nato" ("Interavia"), entpuppt sich als verhängnisvolle Planungs-Pleite. Mindestens acht Milliarden Mark haben Westdeutschlands Steuerzahler bislang für Anschaffung und Unterhalt der Starfighter-Armada aufgewendet — so viel, wie die Amerikaner für den Bau der ersten Atombombe ausgaben.

Dafür haben die Bundesdeutschen eine Luftstreitmacht erstanden, die (nach dem Urteil des SPD-Abgeordneten Wienand) bislang allenfalls "bedingt einsatzfähig" ist. Deutschlands Starfighter-Geschwader

- würden, gemessen an der jetzigen Absturz-Quote, bis Anfang der siebziger Jahre um etwa ein Viertel ihres Bestandes geschrumpft sein,
- sind für eine der ihnen laut Nato-Planung zugedachten Operationsaufgaben — als Abfangjäger gegen feindliche Atombomber — bei schlechtem Wetter nur begrenzt tauglich,
- vermögen ihren strategischen Auftrag den atomaren Gegenschlag ("strike") bei einem sowjetischen Angriff — navigatorisch nur unvollkommen zu bewältigen.

Jetzt, vier Jahre nach der Übergabe der ersten Starfighter-Flugzeuge an die Luftwaffe, werden die Ausmaße, aber auch die Ursachen des Starfighter-Debakels sichtbar.

Die beängstigenden Verluste an Maschinen und Piloten — von Fliegergeneral Johannes Steinhoff mit dem kernigen Wort "Blutzoll" umschrieben — und nicht zuletzt die Tatsache, daß für das. Starfighter-Programm, unabhängig von den Verlusten durch Abstürze, bislang ungefähr 750 Millionen Mark vermeidbare Mehrkosten aufgewendet, werden mußten, sind Folge einer beispiellosen Selbstüberschätzung deutscher Rüstungsplaner.

In einem Anflug militärpolitischer Großmachtsucht und in dem zielstre-



Starfighter-Kritiker **Wienand** Deutschlands teuerste Waffe . . .

bigen Drang nach Teilhabe an der atomaren Schlagkraft des westlichen Abendlandes hat sich die Bundeswehr, mit mangelndem Sachverstand und überstürzt, ein technisch äußerst kompliziertes Waffensystem aufgebürdet — in einer Größenordnung, die das technische und personelle Vermögen der noch jungen Luftwaffe weit überfordert.

Beansprucht bis an die Grenze menschlicher Leistungsfähigkeit ist der Pilot, der die einsitzige Maschine steuert. Wenn er über die achtstufige Trittleiter das Cockpit erklimmt und sich mit Schultern, Bauch und Beinen an den, Schleudersitz gefesselt — hinter dem Steuerknüppel einrichtet, ist er gleichsam umzingelt von elektronischem Gerät. Der Starfighter enthält so vielfältige Meß-, Rechen-, Anzeige- und Bedienungsanlagen, wie sie noch vor wenigen Jahren kaum in Großbombern mit vielköpfiger Besatzung angehäuft waren.

Der vordere Teil des Cockpits birgt in Augenhöhe das Visiergerät, gekoppelt mit einem Infrarot-Peiler, der auch bei Nacht und Nebel jedes wärmeabstrahlende Ziel mit blauweißen Lichtlinien auf den Visierspiegel zeichnet.

In Brusthöhe glimmen mehr als ein Dutzend Meß- und Kontrollskalen, die Flughöhe, Geschwindigkeit, Fluglage, Beschleunigungskräfte und Triebwerksleistung anzeigen.

Darunter zur Linken Anzeige- und Bedienungsgeräte für Fahrwérk, Triebwerk, Bombenladung und Bordkanone; rechter Hand die Kontrollskalen der Treibstofftanks, der Sauerstoffversorgung und der Bordstromanlage; in der Mitte Bildschirm und Bedienungsschalter des Vielzweck-Rådarsystems "Nasarr".

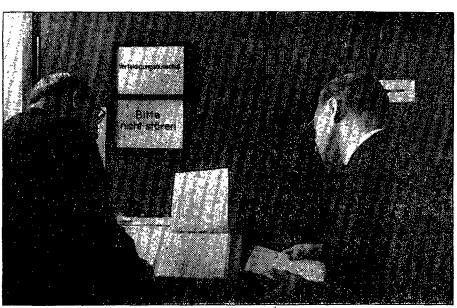
Auf einer Konsole links vom Pilotensitz sind weitere Bedienungsgeräte für das Radarsystem sowie die Wählschalter des Flugreglers (Autopilot), der Sprechfunkanlage, des Trimm-Systems und der Kraftstoffpumpen eingebaut, rechts die Bedienungsgeräte für die Sauerstoffanlage, für das Funknavigationssystem "Tacan", für die Identifizierungssysteme IFF/SIF (die das Flugzeug über eigenem Territorium als "Freund" kenntlich machen), für den Flugwegrechner, den Bombenwurfrechner sowie für das Herzstück der Starfighter-Navigation, das Littongerät.

Das Handbuch, dessen Inhalt der Starfighter-Pilot im Kopf haben muß, gleicht im Format dem Telephonbuch einer Millionenstadt: DIN A 4, sieben Zentimeter dick. Die Betriebsanleitung (special operating procedure) für das Flugzeug füllt drei Leitzordner; die technischen Vorschriften für Wartung und Überprüfung der Maschine wiegen zweieinhalb Zentner.

20 Mechaniker aller Fachgruppen werden aufgeboten, um den Einsatz eines Starfighters vorzubereiten. Für jede Flugstunde sind 38 bis 45 Wartungsstunden am Boden vonnöten, davon acht bis zehn Stunden allein für die Elektronik der Maschine.

Jeweils nach 400 Flugstunden, durchschnittlich alle zwei Jahre, muß jede der Maschinen in einem Flugzeugwerk in alle Einzelteile zerlegt, überprüft

* Mitglieder des Verteidigungsausschusses tragen sich vor dem Sitzungssaal 117 A in die Anwesenheitsliste ein.



... nur bedingt einsatzbereit?: Geheimsitzung im Bundeshaus*

und wieder zusammengebaut werden. Rechnet man diese Grundüberholungszeiten hinzu, so setzt jede Flugstunde 60 Stunden technischer Arbeit voraus.

Zwei Jahre dauert allein die Grundausbildung der Starfighter-Piloten im Flugwetter-Paradies Arizona. 95 deutsche Starfighter-Maschinen, etwa die Hälfte davon zweisitzige Schulflug-Versionen ("TF-104 G"), sind dort auf dem US-Luftwaffenstützpunkt Luke stationiert. Ihre Maschinen sind, um unliebsame Zwischenfälle zu vermeiden, mit den Kennzeichen der US-Luftwaffe markiert. Status fliegerischen Könnens ("Combat readiness") erreichen.

700 einsitzige Starfighter, dazu noch 104 zweisitzige Schul-Starfighter (die im Kriegsfall gleichermaßen für Kampfaufgaben tauglich wären), hat die Bundesluftwaffe mittlerweile in Dienst gestellt, 33 weitere Zweisitzer sind in Auftrag gegeben. Die Front-Starfighter wurden auf insgesamt elf Geschwader verteilt. Zwei davon, stationiert in Jagel und Eggebek nahe der dänischen Grenze, gehören zur Marine. Zwei weitere, stationiert im oberbayrischen Manching (nahe Ingolstadt) und bei Leck in

Geschwader sollen bei einem etwaigen Angriff unter dem Rumpf tragen, was nun auch deutschen Strategen als Inbegriff politischer und militärischer Macht gilt: die Atombombe.

Die atomare Bombenlast der deutschen Starfighter — jeder Spreng-körper wiegt (nach einer Angabe des Schweizer Fachblatts "Interavia") 910 Kilogramm und vermag etwa die fünfzigfache Vernichtungsgewalt der Hiroshima-Bombe zu entfalten — entstammt den Arsenalen der US-Armee. Bei jedem der fünf "F-104"-Jagdbomber-Geschwader - in Memmingen, Lagerlechfeld, Büchel, Nörvenich und Rheine - stehen zu jeder Stunde sechs atomar bewaffnete Starfighter vollgetankt und mit vorgewärmter Elektronik bereit, innerhalb von spätestens 17 Minuten von der Piste abzuheben ("Quick Reaction Alert") — nachdem das Pariser Nato-Haupt-quartier den Startbefehl erteilt hat und vier US-Offiziere, jeder mit einem Spezial-Schlüssel, das Gittertor zur Rollbahn geöffnet und die Atombombe am Rumpf scharf gemacht haben.

Um jeden der startbereiten Atombomber ist eine gelbe Markierungslinie auf den Betonboden gemalt. Ein deutscher Pilot, der ohne Nato-Auftrag diesen gelben Strich zu überschreiten versuchte, würde im selben Augenblick von den Bewachern niedergeschossen.

Mit einem düsteren Wort umschrieb unlängst der Bundesluftwaffen-Brigadegeneral Hellmut Bertram, welchen Beitrag die Bundesrepublik "zunächst einmal...für das große atlantische Verteidigungsbündnis" leiste: "Sie stellt den Kriegsschauplatz."

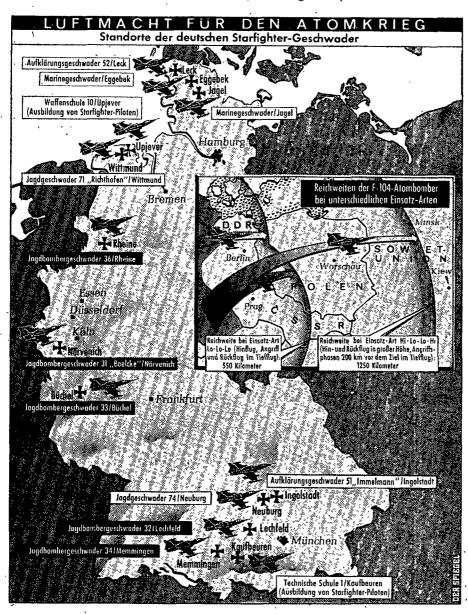
Daß diese Vision nicht nur das westliche, sondern das ganze Deutschland einschließt, ist angesichts der Zielplanung für Westdeutschlands Atombomber kaum zu bezweifeln: Die Starfighter-Geschwader sollen, wie Luftwaffen-Inspekteur Werner Panitzki formulierte, "mit atomarer Ausrüstung die feindliche Luftwaffe am Boden zerstören".

Zwei Ziele für den Atombombenabwurf hat jeder alarmbereite Starfighter-Pilot im Kopf. In 40stündiger Klausur mußte er sich aus einer fünf Zentimeter dicken Geheimakte die Anflugwege, Flughöhen, Zwischenzeiten für Kursänderungen und das Geländebild der Strecke dorthin einprägen; unmittelbar vor dem Einsatz wird ihm das endgültige Ziel genannt.

Wie bei allen Düsenflugzeugen, so ist auch beim Starfighter die Reichweite um so kürzer, je länger das Flugzeug bei seinem Einsatz im Tiefflug operiert. Je tiefer es fliegt, um so mehr Treibstoff fressen seine Triebwerke. Andererseits muß es so niedrig wie möglich durch Täler und Niederungen, über Hügel und Baumwipfel dahinrasen, wenn es der feindlichen Radarortung entgehen will.

Fliegt der Atombomber sein Ziel zunächst in großer Höhe und erst auf den letzten 200 Kilometern über Feindland im Tiefflug an und kehrt er auf die gleiche Weise zurück (Einsatzprofil "Hi-Lo-Lo-Hi"**), so kann er, mit Zusatzanks bestückt, von Nörvenich bei Bonn bis zur polnisch-sowjetischen Grenze operieren. Reichweite: 1250 Kilometer.

Wollen die Nörvenicher "strike"-Bomber dagegen vom Start weg bis ans Ziel und zurück im Tiefflug (Einsatzprofil "Lo-Lo-Lo") den feindlichen Radarschirm unterfliegen, so reicht ihr Aktionsradius allenfalls bis Budweis,



Weitere sechs Monate wird der zukünftige Pilot im Ausbildungs-Fliegerhorst Upjever in Oldenburg geschult; dort soll er sich an Starts, Landungen und fliegerische Manöver unter europäischen Schlechtwetter-Bedingungen gewöhnen und sich mit dem Radarbild europäischer Landschaften vertraut machen. Für die Ausbildung jedes Starfighter-Piloten zahlt die Bundesrepublik rund 1,25 Millionen Mark.

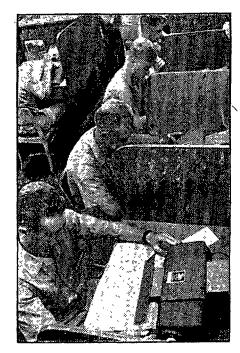
Doch erst danach, im fortlaufenden Flugtraining bei den Frontgeschwadern — bei dem, über Sardinien, auch das Bombenwerfen geübt wird —, können die Starfighter-Piloten den Top-fitSchleswig-Holstein, sind für Aufklärungsaufgaben ausgerüstet.

Im Donautal bei Neuburg sowie in Wittmund (Ostfriesland) ist je ein Jagdgeschwader stationiert: Starfighter, die mit Abfangraketen Feindbomber in großen Höhen angreifen sollen.

Fünf Starfighter-Verbände, jeder mit 50 Maschinen, sind offiziell als schwere Jabo-Geschwader deklariert*. Aber nicht nur sie, sondern auch die beiden Marine- sowie die beiden Aufklärungs-

^{*} Zu jedem Geschwader zählen 36 Einsatzund sechs Reservemaschinen sowie acht Maschinen der sogenannten Kreislaufreserve.

^{**} Hi = high (hoch); Lo = low (niedrig).



Ausbildung mit Lernmaschinen*
Jeder Starfighter-Pilot...

Görlitz, Frankfurt an der Oder oder Greifswald. Reichweite: 520 Kilometer (siehe Graphik).

Nicht von Anbeginn war geplant, daß die Masse der Starfighter-Maschinen Atombomben auf Ziele zwischen Elbe und Weichsel werfen sollte. Franz-Josef Strauß, der gleich nach seinem Amtsantritt als Verteidigungsminister 1956 alle bis dahin geleistete Luftrüstung als "total verältet" bezeichnet hatte und fortan die Luftwaffe forcierte, wünschte sich ursprünglich vor allem einen moderneren Abfangjäger.

Anfang 1957 entsandte er ein Team Weltkrieg-II-erprobter Luftwaffenpiloten in alle Himmelsrichtungen. Sie hatten den Auftrag, das internationale Angebot an Flugzeugtypen zu testen. Insgesamt 15 Offerten wurden geprüft, drei kamen in die engere Wahl: der "Super-Tiger" der amerikanischen Firma Grum-

man, die "Mirage III" von Dassault in Frankreich und die "F-104/ Starfighter" der US-Firma Lockheed.

Zu jener Zeit freilich dämmerte den Nato-Planern und der Bonner Luftwaffenspitze zweierlei Erkenntnis: Wegen der kurzen noch verbleibenden Warnzeiten Bomber - Angriff könnte heute, wie Luftwaffen-Inspekteur Panitzki einräumte, "nicht vor dem Rhein aufgefangen werden" die Bundesrepublik in der Luft mit Abfangjägern nicht zu verteidigen. Die beste Möglichkeit, einem Feind-An-griff zu begegnen, sel daher eigener Angriff.

Konsequenz: Den Schwerpunkt der deutschen Luftrüstung sollten fortan angreifende Jagdbomber und nicht mehr abwehrende Jäger bilden.

Jeweils besondere Flugzeugmuster für die verschiedenen Kampfaufgaben anzuschaffen, erlaubte die Finanzkapazität der Bundesrepublik nicht. So verlangten die Bonner Luftkriegsplaner denn ein Mehrzweck-Flugzeug, das sich bei einheitlicher Grundbauform entweder als Jagdbomber, als Abfangjäger oder auch Aufklärer zurüsten ließ.

Unter diesem Gesichtspunkt prüften die deutschen Tester bei den drei Typen der engeren Wahl vor allem drei Leistungsdaten: Steigfähigkeit, Beschleunigungsvermögen und Reichweite.

Es stellte sich heraus, daß Lockheeds "F-104" am meisten versprach. Sie erzielte doppelt so günstige Beschleunigungswerte wie Grummans "Super Tiger" (von dem ohnehin nur ein Prototyp existierte, der bei einem Testflug auch noch abstürzte). Und auch der "Mirage" von Dassault zeigte sich die "F-104" in Reichweite und Steigleistung überlegen.

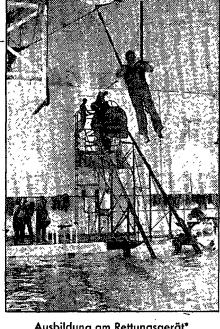
Als superschnellen Schönwetter-Jäger hatte der amerikanische Flugzeugbauer Clarence ("Kelly") Johnson, Chefingenieur der Firma Lockheed und Konstrukteur des berühmten Spionage-Fernaufklärers "U-2", den Starfighter Anfang der fünfziger Jahre konzipiert.

Mit ihren knapp drei Meter langen, um zehn Grad abwärts geneigten Stummelflügeln und mit dem 16 Meter langen Düsenrumpf glich die "F-104" eher einer bemannten Rakete als einem Flugzeug. Sie war nur halb so schwer, aber doppelt so schnell wie alle anderen seinerzeit verfügbaren US-Jäger. Der Starfighter vermag bis in eine Dienstgipfelhöhe von 17 680 Meter hinaufzuklettern. In seinem günstigsten Flugbereich (12 000 bis 15 000 Meter Flugböhe) erhöht er kurzfristig seine Geschwindigkeit bis auf 2300 Stundenkilometer — Mach 2,2 —, etwas mehr als doppelte Schallgeschwindigkeit.

Aber er kann auch in 100 Meter Höhe über die Dächer dahinfegen und dabei noch mehr als Schallgeschwindigkeit — Mach 1,3 — fliegen. Einzig die-

Angehende deutsche Starfighter-Piloten auf dem amerikanischen Luftwaffenstützpunkt Luke (US-Staat Arizona).

- ** Bei der Schlußbesprechung ("de-briefing") uach einer Schleßübung.



Ausbildung am Rettungsgerät*
kostet eine Million Mark

ses Flugzeug, so hatte schon 1957 der damalige Luftwaffenchef Kammhuber geäußert, war noch befähigt, sich gegen die sowjetischen Düsenjäger der "Mig"-Reihe zu verteidigen. Und bis heute zweifeln weder Piloten noch Strategen daran, daß der Starfighter ein Meisterwerk der Flugzeugkonstrukteure ist.

"Der Starfighter", so schwärmt Oberst im Generalstab Walter Krupinski, Jagdflieger-As im Zweiten Weltkrieg (Ritterkreuz mit Eichenlaub: 197 Abschüsse), "ist aerodynamisch stabiler als jeder ändere Jägertyp. Wenn ich eine Rolle fliege und ein Glas Wasser in der Hand halte, fällt kein Tropfen heraus." Und der in Norwegen verunglückte Luftwaffenmajor Lehnert hatte geäußert, der Starfighter sei "der Traum aller Piloten".

Allerdings, was die Strauß-Abgesandten 1957 unter der Sonne Kaliforniens testeten, war die amerikanische Ur-Version der "F-104", gerüstet als Sonnen-

schein-Abfangjägerohne Radareinrichtung
für die Nachtjagd und
ohne elektronische Navigationshilfen für den
Schlechtwetterflug über
Feindesland.

Die Bonner Luft-Strategen hofften offenbar, die US-Version werde sich sozusägen mit ein paar Handgriffen der Konstrukteure gemäß deutschen Wünschen zum allwetterfähigen Jäger-, Aufklärungs- und Bomber - Mehrzweckflugzeug umgestalten lassen. Es seien, so meldete der Bonner Korrespondent der "Welt" im November 1958 aus dem Bundesverteidigungsministerium, nur "einige geringfügige Anderungen an der elektronischen Ausrüstung notwendig".

Diese Vorstellung mußte sich als einer der



Piloten in der Ausbildung**: Bomben auf Sardinien

kostspieligsten Irrtümer der deutschen Wiederbewaffnung erweisen.

In Wahrheit wurde die US-Version des Starfighters für die Deutschen so grundlegend und vielfältig abgewandelt, als würde man etwa alle Komfort-Knöpfchen und technischen Finessen des Mercedes 600 nachträglich in das 200er Serienmodell einbauen.

Die deutsche Starfighter-Version "F-104 G" erhielt zusätzlich: den Autopiloten (der die Maschine ohne Zutun des Piloten auf Kurs hält), das Vielzweck-Radarsystem "Nasarr", das weitreichende Infrarot-Visier, den Bombenrechner, einen Luftwert-Rechner, einen Positions- und Zielfluganzeiger (der dem Piloten Kurs und Entfernung zum Ziel angibt), Vorrichtungen zum Einbau von Kameras, und zum Einhängen von Bomben und das Trägheitsnavigationsgerät "Litton".

Wegen dieser massiven Elektronik-Last mußten dann auch die Tragflächen und der Rumpf verstärkt, das Leitwerk um ein Viertel vergrößert und die Leistung des Triebwerks erhöht werden. So wog das bundesdeutsche Starfightermodell — mit voller Bewaffnung — am Ende fast ein Drittel mehr als der amerikanische Vorläufer.

"In Wirklichkeit", so konstatierte das Schweizer Fachblatt "Interavia", "handelt es sich...um zwei grundverschiedene Flugzeuge, denen lediglich gewisse Zellenteile und die Formgebung gemeinsam sind."

Gerade in diesem Umstand aber würzelt, was später in Schlagzeilen und in Bonner Korridorgesprächen als "Starfighter-Skandal" gewürdigt wurde.

"Weder die Deutschen noch die amerikanischen Vertragspartner", so formulierte es das amerikanische Fachjournal "Aviation Week", "übersahen, als diese Sache 1959 anfing, in was sie sich da eingelassen hatten. Sie waren beide etwas zu naiv."

Die amerikanischen Geschäftspartner, zumal die Firma Lockheed, die damals im Defizit war und den Bonner Auftrag keinesfalls verlieren wollte, versprachen Liefertermine, die nicht einzuhalten, und übernahmen Entwicklungsaufgaben, die kaum zu bewältigen waren.

Die Deutschen andererseits fuhren nach Kalifornien, um 15 Jahre Technologie einzukaufen, die sie selber versäumt hatten, ahnten aber nur bruch-



Starfighter-Käufer Strauß
Durch eine Hintertür...

stückhaft, welche technischen und organisatorischen Schwierigkeiten ein solches Programm mit sich bringen mußte.

Überspannte Erwartungen und ein fataler Mangel an Überblick kennzeichneten die deutschen Vorbereitungen bei der Beschaffung eines Waffensystems, das zumindest in Teilen, wie Ministerialdirektor Dr. Karl Fischer, damals Chef der Abteilung Technik im Verteidigungsministerium, später eingestand, "bis an die Grenzen der Physik ging".

Auf deutscher Seite agierten Minister, Generale, Abteilungsleiter und Referenten, deren militärtechnische Erfahrungen aus einer Zeit stammten, in der Düsenantriebe und Kriegselektronik noch in den ersten Anfängen steckten.

Die deutsche Flugzeugindustrie hatte — gleichfalls nach zehnjähriger Zwangspause — eben erst wieder zu produzieren begonnen. Die Werke mit den berühmten Namen Heinkel, Dornier und Messerschmitt, die mit dem serienmäßigen Nachbau des Millionen-Vogels Starfighter aus ihrer wirtschaftlichen

Agonie erweckt und aufgepäppelt werden sollten, verfügten nur mehr über Reste an Ingenieurstalent. Die Mehrheit der Spitzenkräfte, Konstrukteure, Manager und Facharbeiter war mittlerweile in andere Industriezweige oder ins Ausland abgewandert.

Der Leiter der deutschen Verhandlungs-Delegation, Ministerialrat Dr. Alfred Rennert aus dem Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung in Koblenz, der bei den Lockheed-Werken über den Ankauf eines Waffensystems verhandeln sollte, dessen Konstruktionszeichnungen mehrere Waggons füllen, war von Beruf Wirtschaftsjurist. Vor seiner Bestallung im Verteidigungsministerium hatte er in der Bonner Berlin-Vertretung das Bauprojekt "Hansa-Viertel" verwaltet.

In der Abteilung Technik des Verteidigungsministeriums wurde die elektronische Ausrüstung der Starfighter von einem General der Heeresnachrichtengruppe gemanagt, der 1943 in Gefangenschaft geraten und bis 1955 ohne technische Praxis gewesen war.

Sein Nachfolger wurde ein Mann, der zwar Physik studiert hat und gut Englisch spricht, aber von Kreiselsystemen, dem Kernstück. moderner Navigationsgeräte, kaum etwas versteht. Als Hilfsreferent für die Elektronik der Starfighter schließlich zeichnete ein gelernter Landmesser verantwortlich.

Strauß: "Leider mußte sich das Verteidigungsministerium bei seiner späten Konstituierung im Jahre 1955 mit Leuten abfinden, die den Anschluß an den Produktionsprozeß verloren hatten und auf dem Arbeitsmarkt noch frei verfügbar waren."

Schwere verhandlungstaktische, organisatorische und technische Pannen waren zwangsläufig die Folge solcher Personal-Misere.

Es begann damit, daß Auftraggeber Strauß den Lockheed-Vertretern schon im Oktober 1958 freimütig eröffnete, er habe sich nun für die "F-104" entschieden — noch ehe über Preise, Lizenzgebühren oder Liefergarantien vorfühlend verhandelt worden war. Lockheed wußte die unversehens erworbene Monopolstellung zu nutzen.

Drei deutsche Unterhändler-Gruppen verhandelten im Dezember 1958, ohne



... zu atomarer Teilhabe: Konstrukteur Johnson, Johnson-Konstruktionen U-2 (l.), Starfighter



Starfighter-Befürworter Kammhuber: Warnung mißachtet-

sich miteinander abzustimmen, bis auf zufällige Treffs an der Hotelbar.

So kam'es, daß der erste Vertragsentwurf irrtümlicherweise eine amerikanische "F-104"-Version zum Gegenstand hatte, nicht den nach deutschen Wünschen abzuwandelnden Typ. Die Bonner Taktiker hatten den Vertragsjuristen von diesen Änderungen nichts erzählt. Europäische Industrievertreter kauften schon Einzelteile für den Nachbau des falschen Typs — bis endlich das Versehen aufgeklärt wurde.

Das deutsche Generalkonsulat in Los Angeles gab dem Missionschef Rennert einen Tip, daß in der US-Luftfahrtindustrie bei Rüstungsaufträgen eine Gewinnspanne von vier bis fünf Prozent der Brauch sei. Rennert übersah den Wink und billigte der Firma Lockheed eine Gewinnmarge von acht Prozent zu. Am 18. März 1959 wurde der Starfighter-Kontrakt unterzeichnet. Es war ein Vertragswerk, dem später Beamte des Bundesrechnungshofs das Prädikat "miserabel" zuerkannten.

Minister Strauß hatte sich am Ende selber in den fast turbulenten Vertragshandel eingeschaltet. Er ließ es geschehen, daß der Vertragstext zwei unvereinbare Dinge miteinander koppelte: den Auftrag über die technische Weiterentwicklung der "F-104" zur deutschen Mehrzweck-Version einerseits und den Auftrag zur Lieferung von 66 komplett bei Lockheed zu produzierenden Starfighter-Maschinen jenes erst noch zu entwickelnden Musters andererseits.

Diese Vertragsmixtur, die schon in der Überschrift des Kontrakts fixiert war ("Entwicklungs- und Beschaffungsvertrag"), erwies sich als schwerer taktischer Fehler, der versierteren Unterhändlern nicht hätte unterlaufen können.

Normalerweise werden Produktionsaufträge von Entwicklungsaufträgen säuberlich getrennt. Denn: Bei dem Auftrag, ein Flugzeug von der Reißbrettskizze an zu entwickeln, kann die Firma naturgemäß nicht Gewähr dafür übernehmen, daß diese Aufgabe zu einem bestimmten Termin, zu festem Preis und

Starfighter-Navigationsgerät "Litton LN-3" (r), Prüfgeräte: Abweichung festgestellt

mit eindeutigem Resultat bewältigt wird. Sie verpflichtet sich im allgemeinen nur, ihr Bestes zu tun; der Auftraggeber erstattet alle aufgewendeten Kosten und eine angemessene Gewinnspanne.

Wohl aber ist es üblich, daß eine Firma für einen Produktionsauftrag, so etwa für die Lieferung eines schon ausgereiften Flugzeugtyps, hinsichtlich Liefertermin, Leistung und Mindest-Lebensdauer der bestellten Flugzeuge feste Garantien übernimmt.

Die dilettantische Vertragsformulierung enthob nun aber Lockheed nahezu aller Garantie-Verpflichtungen und räumte der Firma fast unbegrenzte Aufrechnungsmöglichkeiten ein.

Zwar verpflichteten sich die Lockheed-Partner in Paragraph 1 des Starfighter-Vertrages, "eine voll funktionsfähige... Flugzeugwaffe zu entwickeln". Aber in Paragraph 9 des Vertrages wurde die Gewährleistung wieder eingeengt. Lockheed garantierte nur dafür, "daß die vorgeschriebenen oder... bestgeeigneten und einwandfreien Materialien verwendet und alle Arbeiten einwandfrei ausgeführt" würden — verbunden mit der globalen Einschränkung: "Andere Gewährleistungen übernimmt der Auftragnehmer nicht."

Folgerichtig galten die technischen Spezifikationen des zu entwickelnden Starfighter-Modells, im Anhang des Vertrages aufgeführt, nicht als "Zusicherung von Eigenschaften", sondern als unverbindliche "Produktionsziele".

Es waren Generalstäbler der Luftwaffe, die derlei Vertragsmängel erkannten und schon vor definitivem Vertragsschluß vor kostspieligen Folgen warnten. Doch die Beamten der Abteilung Wirtschaft im Verteidigungsministerium reagierten nicht: Kritik am Lockheed-Vertrag — dem "ganzen Stolz unseres Ministers" (Ministerialrat Rennert) — erschien ihnen nicht opportun.

Lockheed versprach zwar, bei nicht funktionstüchtigen Teilen alle erforderlichen Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen. Aber die Kosten dafür sollten dem Auftraggeber zur Last fallen — wie denn die deutschen Verhandlungspartner sich schlechthin verpflichteten, auf Dollar und Cent alle Arbeitsstunden zu bezahlen, die Lockheed, aus welchen Gründen immer, anschrieb.

Dabei war, wie eine schließlich nach Kalifornien entsandte Überwachungskommission ("Arbeitsstab Götze") alsbald nach Hause meldete, der Wirrwarr innerhalb der Firma Lockheed nicht geringer als im Bonner Verteidigungsministerium. Ende 1960 berichtete Stabsleiter und Ministerialrat Dr. Götze, die Lockheed-Leute hätten die Übersicht über ihre Produktion verloren.

"Wutschnaubend und mit dem Fuß aufstampfend" (so das US-Fachblatt "Aviation Week") intervenierten Bonner Ministerialbeamte auf diesen Alarmruf hin bei den Amerikanern. Fliegergeneral Steinhoff wandte sich hilfesuchend an das US-Verteidigungsministerium. Eine der am Starfighter-Nachbau beteiligten europäischen Flugzeugfirmen führte gar eine "Schrekkenskammer" vor ("Aviation Week"), angefüllt mit fehlerhaftem oder durch unsachgemäße Verpackung beschädigtem Flugzeugzubehör von Lockheed.

Die Pentagon-Beamten zeigten sich beeindruckt und setzten Lockheed unter Druck: Mit US-Rüstungsaufträgen sei fortan nicht mehr zu rechnen, wenn nicht das Starfighter-Programm ins reine gebracht werde.

Gleichwohl meldeten die Götze-Kundschafter auch in der Folgezeit noch mehrfach Alarmierendes. Zum Jahreswechsel 1960/61 warnte Götze fernschriftlich aus Kalifornien: Die für Deutschland bestimmten Starfighter seien noch mit über 20 konstruktiven Mängeln behaftet, weshalb von der — für März 1961 vorgesehen — Abnahme der ersten Maschinen dringend abgeraten werden müsse.

In seinem vierten Tätigkeitsbericht schließlich, im März 1963, rechnete Götze vor, daß im Gefolge der Fehlplanung allein für Entwicklungsarbeiten an der Elektronik 215 Millionen Mark



Starfighter-Radargerät "Nasarr"*, Reichweite ungenügend

Mehrkosten entstanden seien. Aber die Götze-Mahnungen fanden kein Gehör.

Ähnlich erfolglos blieb auch der Versuch des zum Götze-Stab gehörenden Preisrichters Kurt Hansohm, den Verteidigungsminister und darüber hinaus die Wehrparlamentarier des Bundestages über die unaufhaltsame Kostenlawine im Starfighter-Programm aufzuklären.

Der Preis-Experte wies in einem Brief an Strauß darauf hin, daß außer Lockheed auch die Lockheed-Unterlieferanten kaum nachprüfbare und vermutlich überhöhte Selbstkosten berechneten.

Ursache: Die Bonner Unterhändler hatten versäumt, sich bei der Abfassung der Zuliefer-Verträge ein Mitspracherecht zu sichern und die Selbstkosten vertraglich zu begrenzen.

Der tadelnde Preisrichter wurde aus Amerika zurückgerufen. Er schwieg und kassiert dafür volles Ruhegehalt. So blieb der bundesdeutschen Öffentlichkeit auch dieser Mißstand verborgen.

In seinem ganzen Umfang wurde das Starfighter-Debakel offenbar nicht einmal den Bonner Führungsspitzen bekannt. Manche Warnungen wurden be-

* Im Bild rechts, vor dem Cockpit; bei der Wartung auf dem Fliegerhorst Wittmund. reits auf mittlerer Verwaltungsebene abgeblockt. So erklärt Strauß heute, er habe weder Kritik am Vertragstext noch die vom Arbeitsstab Götze übermittelten Mängelrügen bezüglich der ersten abnahmebereiten Lockheed-Flugzeuge je zu Gesicht bekommen.

Doch auch auf Warnungen, die sie hörten, reagierten Strauß und sein Berater Kammhuber nicht. Mächtiger war das Verlangen nach deutscher Luftgeltung und nach Beteiligung an atomarer Waffengewalt — ohne Rücksicht auf die beschränkte technische, organisatorische und personelle Leistungsfähigkeit der Bundeswehr und der westdeutschen Luftfahrtindustrie.

Nachdrücklich hatte Fliegergeneral Johannes Steinhoff im Mai 1960 dem Luftwaffen-Inspekteur Kammhuber geraten, zunächst nicht mehr als 250 Starfighter zu kaufen — mehr könne die Luftwaffe in absehbarer Zeit ihren personellen und technischen Voraussetzungen nach nicht verkraften.

Diese Größenordnung — 250 Starfighter in rund fünf Jahren — entsprach den amerikanischen Erfahrungen bei der Umrüstung auf neue Flugmuster, und andere Nato-Länder hielten sich an diese Regel. So begnügten sich die Italiener jahrelang mit 125 Starfightern, und erst als sie diese vollkommen beherrschten, gaben sie weitere in Auftrag.

Strauß aber beschloß bereits im Frühjahr 1960 — ehe auch nur ein einziger Prototyp der deutschen Starfighter-Version im Flug erprobt war —, das deutsche Starfighter-Programm von den bestellten 250 auf 700 Maschinen auszuweiten.

Mit dieser Zusatz-Order wurde das Starfighter-Projekt zum gewinnträchtigsten Exportauftrag, den die amerikanische Industrie jemals hat buchen können. 4,4 Milliarden Mark flossen bis Ende 1964 in die Kassen der am Starfighter-Programm beteiligten US-Firmen — für komplett abgelieferte Flugzeuge und Zubehör, für Spezial-Werkzeugmaschinen und nicht zuletzt für Nachbaulizenzen, die deutschen, belgischen, holländischen, italienischen sowie japanischen Firmen erteilt wurden.

Und mit Straußens Entscheidung, die Masse der Starfighter in europäischen Werkhallen fertigen zu lassen, konnte auch die deutsche Flugzeugindustrie wieder auf reichlichere Wehr-Gewinne hoffen.

Eine gigantische Produktionsmaschinerie wurde angekurbelt, um den amerikanischen Supervogel in der Alten Welt zu reproduzieren. Rund 100 000 Ingenieure und Facharbeiter wirkten in 25 Flugzeugwerken, sechs Triebwerkfirmen und 36 Elektronik-Unternehmen, um die überschallschnelle Lockheed-Kreation millimetergenau nachzubauen. Mehr als 500 Unterlieferanten wurden mit Aufträgen versorgt.

Zweifellos hätte die Umrüstung der deutschen Luftkriegsflotte gemächlicher vollzogen werden können. Aber Strauß führte gegen die Bedenken besonnener Offiziere und Ministerialbeamter "politische Gründe" ins Feld. Später wurden die Gründe erkennbar: Strauß wollte durch eine Nato-Hintertür Deutschlands atomare Teilhaberschaft schnellzur vollendeten Tatsache machen.

Um die Jahreswende 1959/60 hatten sich die Nato-Planer auf das Ziel geeinigt, die europäischen Bündnispartner mit stärkerer atomarer Schlagkraft aus-



Wer das Besondere liebt, wer schöne Stunden zu geniessen weiss, der trinkt immer wieder gern einen Wein von PATRIARCHE.

PATRIARCHE Père & Fils, das grösste Welnhaus der Bourgogne, ist ausgezeichnet mit dem Diplom "Prestige de la France", das in Frankreich nur für ganz besondere Leistungen verliehen wird. Es sind erstklassige Weine, die den Namen PATRIARCHE tragen.

Sie sollten sie probieren, und Sie sollten immer eine Flasche PATRIARCHE im Keller haben.



Antrag auf Registrierung und Einführung nachstehender Investmentzertifikate wurde bei der Securities and Exchange Commission (staatliche Aufsichtsbehörde in Washington) eingereicht, der aber noch nicht In Kraft getreten ist. Vor Inkrafttreten sollen diese Zertifikate weder verkauft noch zum Kauf angeboten werden. Diese Anzeige stellt weder eine Offerte dar, nachstehende Zertifikate zu kaufen, noch zum Kauf zu empfehlen. Ferner dürfen keine Zeichnungen in den Ländern oder Staaten entgegengenommen werden, wo der Handel dieser Zertifikate besonderen Genehmigungen unterliegt und wo diese Genehmigung noch nicht erteilt worden ist. (Dieser Absatz ist gemäß den Gesetzen der Securities and Exchange Commission publikationspflichtig.)

Neuemission eines amerikanischen Investmentfonds

2 500 000 Anteile

MANHATTAN FUND INC.

Stammanteile (Nominalwert § 1,-)

Der Manhattan Fund Inc. wird als breitgestreuter "Open-End"-Investmentfonds verwaltet werden. Investmentziel: Kapitalzuwachs.

Ausgabepreis pro Zeichnung:

		bis	_ 2	500	Antelle			8	10,00
2	500	bis	5	000	Anteile			8	9,74
5	000	bis	10	000	Anteile			8	9,56
10	000	bis	25	000	Anteile			\$	9,46
25	000	bis	50	000	Anteile			8	9,39
50	000	bis	100	000	Anteile			8	9,34
100	000	Ant	elle	un	d darüb	er		 \$	9,25

Die erste Auflage des Prospektes ist bei der konsortialführenden Investmentbank erhältlich.



Bache & Co.

Incorporated
36 Wali Street, New York (N Y.)

Repräsentanz: 6 Frankfurt (Main), Taunusanlage 21, Telefon 72 03 16, Telex 04-1 228

> Repräsentanz: 8 München, Ludwigstraße 8, Telefon 22 17 00, Telex 05-24 420

zurüsten. In dieser Zukunftsplanung war auch eine größere Zahl deutscher Atombomber mit vorgesehen worden.

Wenn nun diese Atombomber — so lautete die Strauß-Rechnung — eilig beschafft würden und startklar wären, noch ehe jener erweiterte "strike"-Auftrag der Nato womöglich revidiert würde, dann gebe es für die deutsche Atom-Mitwirkung kein Zurück mehr.

Daß der Wunsch nach atomarer Kampfkraft ein Hauptbeweggrund für die Erweiterung des Starfighter-Programms war, macht eine technische Modifikation deutlich, die Strauß nachträglich an der "F-104·G" vornehmen ließ: Er ließ den Bombenrechner austauschen, jenes Gerät, das dem Piloten automatisch den günstigsten Zeitpunkt für das Auslösen der Bombe angibt.

Ursprünglich hatte Lockheed die deutschen Starfighter mit einem Bombenrechner versehen, der für den Abwurf herkömmlicher Sprengbomben ausgelegt war. Nun aber, unmittelbar nachdem der erweiterte "strike"-Auftrag von der Nato erteilt worden war, bestellte die Luftwaffe für alle 370 deutschen Jagdbomber und auch für die 190 als Aufklärer gerüsteten Starfighter ein neues Bombenrechner-Modell, den "Dual-Timer", der für den Abwurf von Atombomben (siehe Graphik) geeignet,

Neuhammer abstürzten. Die Piloten sollten — auf Befehl des Luftwaffen-Generals Wolfram Freiherr von Richthofen — den Stuka-Angriff aus einer geschlossenen Wolkendecke heraus üben. Aber das Wetter "lag auf", die Wolken hingen so dicht über der Erde, daß die Stukas direkt in den Boden rasten. Nur drei der insgesamt 34 Piloten konnten rechtzeitig abfangen.

Die Starfighter-Rüstung der bundesdeutschen Luftwaffe kennzeichnete in ihrer ersten Phase eher ein kaum durchschaubarer Kompetenz-Wirrwarr. Drei Monate vor Auslieferung der ersten "F-104"-Jabos hatten sich Generalstäbler und Sachbearbeiter im Ministerium noch nicht auf ein Konzept für die elektronische Ausrüstung der deutschen Starfighter-Version festgelegt. Selbst als die ersten 66 Flugzeuge ausgeliefert waren, wurde der Streit um diese Frage fortgesetzt. Dies, obschon der Beschaffungsvertrag für die Elektronik längst unter Dach war.

Die ersten Maschinen waren schon seit anderthalb Jahren ausgeliefert, als endlich eine komplette "Lebenslaufakte" der "F-104 G" mit Beschreibung aller Einzelteile und Geräte angelegt wurde.

In der Nachschub- und Versorgungsplanung kam es zu gravierenden Fehlern. Normalerweise werden beim Um-



für konventionelle Bomben dagegen zu ungenau ist.

Strauß erreichte zu seiner Amtszeit das Atomziel nicht mehr. Erst von 1964 an hingen US-Atombomben unter mit Eisernem Kreuz signierten Starfightern,

Aber je zahlreicher die neuen deutschen Blitzbomber aus den Montagehallen in die Geschwader rollten, um so deutlicher wurde es, in welch fatalem Ausmaß die eben erst neuerstandene Luftwaffe durch die verfrühte Aufblähung des Starfighter-Programms überfordert war.

Ohne Unterstützung durch die erfahrenen Piloten und Techniker der US-Luftwaffe hätte dieser vorschnelle Ausbau der neuen deutschen Luftwaffe möglicherweise ähnlich katastrophale Opfer gefordert wie sie Görings Luftwaffe während ihres überstürzten Aufbaus vor dem Zweiten Weltkrieg hinnehmen mußte.

Allein im Jahre 1937 verlor die ehemalige Luftwaffe, die damals gleichzeitig neue Jäger, Bomber und Sturzkampfbomber ("Stukas") bei den Geschwadern einführte, 385 Flugzeuge. 1938 waren es 572, darunter jene 31 Stukas, die in geschlossener Formation über dem schlesischen Truppenübungsplatz

rüsten der Verbände auf ein neues Waffensystem für jedes Flugzeug zwei komplette Sätze Bordelektronik bestellt, damit bei Versagen jedes Gerät ohne Zeitverlust ausgetauscht werden kann. Das Bonner Verteidigungsministerium dagegen richtete seine Industrieplanung darauf ein, daß je Zelle und Triebwerk nur ein Satz Elektronik geliefert wurde.

Allein bei der Elektronik des Starfighters entstanden rund 250 Millionen Mark vermeidbarer Mehrkosten, insbesondere durch immer neu erforderliche Korrekturen an Einzelteilen, die wiederum einen Rattenschwanz von Anderungen an anderen Teilen der Elektronik-Ausrüstung nach sich zogen.

Die sogenannten Retrofit-Programme, die fortwährende Umstellung bereits ausgelieferter Maschinen auf neu entwickelte Versionen elektronischer Ausrüstung, führten außerdem dazu, daß nebeneinander Maschinen unterschiedlichen Rüstzustandes in den Hangars standen — Quelle neuer logistischer Verwirrung und überdies Erschwerung des Wartungsdienstes.

Bei keinem anderen Teilproblem des Starfighter-Programms aber wirkten sich Mangel an Sachkunde und technische Naivität der Bonner Plänemacher so katastrophal aus wie bei jenem elektronischen Gerät, das die Starfighter-Piloten im Kriegsfall zu ihren Atomzielen weisen soll: bei dem Trägheits-Navigationsgerät "Litton LN-3".

"Bodenunabhängig" (so der Fachausdruck) soll das Gerät, bei jedem Wetter und immun gegen elektronische Störversuche des Gegners, dem Flugzeugführer fortlaufend die Position des Flugzeugs sowie Kurs und Distanz zum Zielpunkt angeben.

Die Daten werden Sekunde um Sekunde von einem bordeigenen Elektronenhirn berechnet. Dieser Computer wird seinerseits mit Meßdaten aus einem komplizierten System rasend rotierender Kreisel gespeist (die jede Richtungsänderung des Flugzeugs um die drei Raumachsen anzeigen) sowie mit den Werten hochempfindlicher Beschleunigungsmesser (die jede Geschwindigkeitsänderung registrieren).

Für die Atom-U-Boote der US-Marine haben amerikanische Elektronikfirmen solche TrägheitsnavigationsSysteme ("Inertial Guidance") schon vor
Jahren zur Perfektion entwickelt.
Monatelang können Polaris-U-Boote
ohne die traditionellen Navigationshilfen (Gestirne, Kompaß, Funkpeilung)
unter Wasser manövrieren — stets liefert das Kreiselsystem die exakten
Positionsangaben.

Allerdings: Im Rumpf eines Polaris-U-Boots füllt diese Navigationsanlage soviel Raum wie drei Kleiderschränke und wiegt mehrere Tonnen.

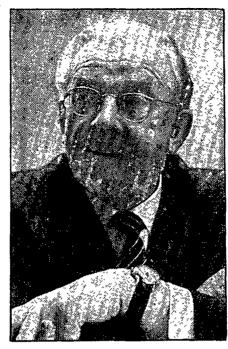
Im Starfighter "F-104 G", dem ersten einsitzigen Kampfflugzeug der Welt, für das solch eine moderne Navigationshilfe vorgesehen wurde, sollte demgegenüber das Kreiselsystem samt Elektronenrechner nicht mehr als 35 Kilogramm wiegen und dabei allenfalls doppelte Schuhkartongröße haben. Dieses Wundergerät mit zufriedenstellender Funktionstüchtigkeit zu entwickeln und zu fertigen, war für die Litton-Ingenieure, ausgehend vom technischen Standard 1959, eine schier unlösbare Aufgabe.

Dazu Oberst Krupinski, Referent "Angriffsverbände" im Luftwaffen-Führungsstab, vorher Kommodore des Starfighter-Jabo-Geschwaders 33 in Büchel: "Wir Taktiker konnten nicht wissen, was wir mit dem Litton-Gerät kauften, und die Techniker, die es hätten wissen sollen, wußten es auch nicht."

Die Planer in der Abteilung "Technik"
des Bundesverteidigungsministeriums
ahnten tatsächlich nichts von dem enormen Schwierigkeitsgrad dieses Problems. Nach Bonner Wunschvorstellungen sollte die Abweichung zwischen der
angezeigten und der tatsächlichen Flugzeugposition (Ablage) nach einer Flugstunde nicht mehr als eine nautische
Meile (1,8 Kilometer) betragen. Dabei
sollte die Apparatur mindestens 200
Stunden lang pannenfrei arbeiten.

Die Litton-Leute waren außerstande, diese Idealwerte zu erreichen. Bereits beim Untervertrag zwischen Lockheed und Litton wurde (ohne daß Bonnetwas davon erfuhr) die zulässige Ablage auf zwei nautische Meilen erhöht.

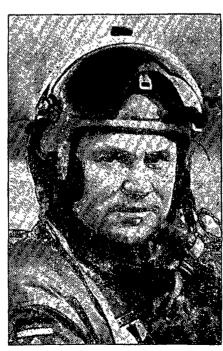
Die Realität blieb buchstäblich noch meilenweit hinter diesen schon eingeschränkten Hoffnungen zurück: Als die Litton-Ingenieure die ersten Prototypen des LN-3-Geräts testeten, gab es im Durchschnitt Abweichungen von 13 Kilometern je Flugstunde, bei einigen der Flüge sogar bis zu 40 Kilometer.



Bundeswehr-Beschaffer Fischer "Techniker und Taktiker wußten nicht . . .

Schon im Mai 1960 erhob Oberst Dierig, Beschaffungsreferent Luftgerät in der Abteilung Wehrwirtschaft des Verteidigungsministeriums, "stärkste technische Bedenken" gegen den Kauf des umstrittenen Kreiselgeräts, von dem noch nicht einmal ein Prototyp existierte. Dierig weigerte sich, den Beschaffungsauftrag gegenzuzeichnen. Verteidigungsminister Strauß kehrte sich nicht daran. Am 27. Mai 1960 ließ er 300 Exemplare der elektronischen Wunderkreisel bestellen.

Als sie geliefert wurden, bestätigten sich die Befürchtungen. So ergaben sich bei einem Qualifikationstest mit 1500 Flügen im September 1964 folgende Werte:



Luftwaffen-Oberst Krupinski ... was sie kauften"

- ➢ Bei 70 Prozent der Flüge fanden sich die Piloten nach einer Flugstunde rund 15 Kilometer vom Zielpunkt entfernt.
- Bei 14 Prozent der Flüge betrug die Ablage sogar mehr als 29 Kilometer.
- Nur bei drei Prozent der Probeflüge hatten die Geräte zufriedenstellend funktioniert.

Zudem waren die ersten LN-3-Geräte mit einem Übergewicht von 11 Kilogramm geliefert worden und versagten durchschnittlich schon nach jeweils 18,3 Betriebsstunden (ursprüngliche Forderung: 200 Stunden) auch den nur halbwegs genauen Dienst.

Als die Bonner den Litton-Managern massive Vorhaltungen machten, wurde ihnen abermals bedeutet, daß sie Vertrags-Mißverständnissen aufgesessen waren. In Wahrheit hatte sich Litton—wie Lockheed—nicht etwa zur Einhaltung jener technischen Leistungswerte verpflichtet. Vielmehr waren die deutschen Wünsche nur als "design goals" definiert worden, als unverbindliche Konstruktionsziele, die man irgendwann im Laufe der Entwicklungsarbeiten zu erreichen hoffe.

Überdies gelten — was in Bonn niemand wußte — nach internationalem Brauch diese Konstruktions-Fernziele als erreicht, sobald das Gerät die Genauigkeitsforderung bei nur 50 Prozent aller Einsätze erfüllt.

1000 Exemplare des Litton-Kreiselsystems sind mittlerweile von der Bundeswehr bestellt worden. Weit über 700 davon sind ausgeliefert. Insgesamt hat die Bundesrepublik nach einer Schätzung von Sachbearbeitern bis Mai 1965 für die Beschaffung des Litton-Geräts einschließlich aller Nebenkosten rund 800 Millionen Mark ausgegeben.

Jahr um Jahr haben die Litton-Ingenieure, größtenteils auf deutsche Kosten, Weiterentwicklungen und Verbesserungen zurechtgebastelt. Nacheinander wurde ein halbes Dutzend verschiedener Versionen eingebaut. Aber noch immer werden im Geschwaderbetrieb Zielabweichungen von acht nautischen Meilen (14)8 Kilometer) gemessen.

Taktische Konsequenz der Kreisel-Ungenauigkeit: Die bundesdeutschen Starfighter-Jabos sind für ihre designierte Aufgabe — den atomaren "strike" auf Punktziele bei Nacht oder Schlechtwetter — mit dem Litton-Gerät allein nicht hinlänglich gerüstet.

Selbst die Beschwichtiger der Kreisel-Krise räumen inzwischen ein, daß die Litton-Geräte belm Zielanflug navigatorisch nur mehr als "stand by", als Geräte zweiter Ordnung, verwendet werden.

Die Taktiker der Luftwaffe halten den Trost parat, der Starfighter-Pilot könne im Ernstfall die Fehler des Litton-Geräts mit Hilfe des Radarsystems "Nasarr" wieder '"ausnullen". Aber auch dieses Gerät, das nacheinander mit sechs unterschiedlichen Mustern 44 Millionen Mark an zusätzlichen Entwicklungsgeldern gefordert hat, bis es annehmbaren technischen Standard erreichte, funktioniert nicht perfekt und wird von den Piloten noch nicht beherrscht,

"Nasarr" soll unter anderem dem Piloten zeigen, ob etwa Türme, Schornsteine, markante Bodenerhebungen oder — in höherer Fluglage — Berggifel den Flugweg behindern. Doch die

"F-104"-Piloten verlassen sich nicht gern auf diese Anzeige.

Grund: Um die Warn-Anzeige zuverlässig zu machen, hätte zusätzlich ein elektronischer Höhenmesser eingebaut werden müssen — aber die Konstrukteure fanden in dem mit 329 Kilogramm Elektronik vollgepackten fliegenden Physik-Labor keinen Platz mehr dafür.

Fraglich erscheint indes auch, ob die Starfighter-Piloten wirklich mit dem Radargerät über Feindgebiet operieren mögen: Der Betrieb des eigenen Radars verrät dem feindlichen Abwehrradar augenblicklich die Annäherung der Maschine. Und zudem vermag der Gegner die Radaranzeige des Starfighters mit Stör-Impulsen zu verwirren.

Verschlimmert wird die Elektronik-Misere noch durch jenes Grundübel der deutschen Starfighter-Luftflotte, das nach dem Eingeständnis höherer Führungsoffiziere zumindest indirekt auch erheblichen Anteil an den Ursachen der erschreckenden Schadens- und Absturzquoten hat: der Mangel an qualifiziertem Wartungspersonal.

Vielfältige Gründe wurden in den vergangenen Monaten zur Erklärung der katastrophalen Absturzserie herangezogen — von technischen Fehlern über menschliches Versagen bis hin zu dem Verdacht der Sabotage und dem Vorwurf, in deutschen Flugzeugwerken werde schludrig gearbeitet.

Sicher ist: Fast immer waren es mehrere Faktoren, die — zusammenwirkend — den Unfall herbeiführten. Und fest steht auch, daß es nicht den einen, immer wiederkehrenden Kardinalfehler der "F-104 G" gibt, der alle oder auch nur mehrere Abstürze erklären würde.

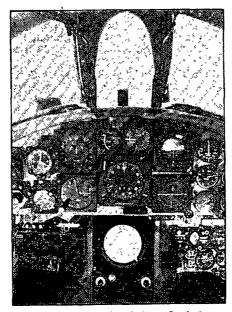
Alles in allem dominierte bei den Starfighter-Unfällen die Ursachengruppe der technischen Fehler mit geringem Vorsprung vor dem menschlichen Versagen.

Bei den 26 Totalverlusten der deutschen Starfighter-Flotte im Jahre 1965 — es war die höchste Verlustquote aller Starfighter-Nationen — wurde in acht Fällen menschliches Versagen als Hauptfaktor der Ursachenkette ermittelt. Bei acht Abstürzen ist die Untersuchung noch nicht abgeschlossen. In sieben Fällen war ein technischer Feh-

ler der Hauptfaktor, dreimal trugen technische Mängel zum Unfall bei.

So wurden als technische Fehler, die Unfälle verursacht haben oder zu Unfällen hätten führen können, aufgedeckt:

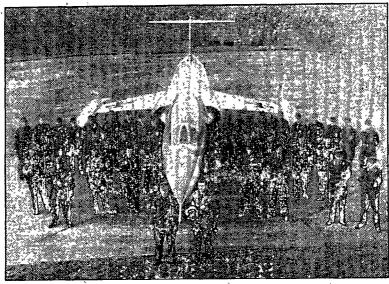
➢ Ein zentimeterlanger Bolzen in der Servo-Steuerung war nicht gesichert — ein Fertigungsfehler, der bei 39 Prozent einer von der belgischen Firma Sabca gefertigten "F-104"-Bauserie festgestellt wurde.



Instrumente im Starfighter-Cockpit Das fliegende Physik-Labor...



Starfighter-Rakete "Sidewinder" ... braucht 37 Mann...



... um starten zu können: Bodenpersonal, Pilot, Starfighter*

- Mehrmals funktionierte cer Regelmechanismus für die Austrittsöffnung des Triebwerks so unzuverlässig, daß die Schubleistung um mehr als 40 Prozent absank und die Maschine notgelandet werden mußte oder abstürzte — möglicherweise eine Konstruktionsschwäche.
- Am Hauptfahrwerk einiger Maschinen wurden Haarrisse entdeckt
 Folge vorzeitiger Materialermüdung.
- Ein gewisses Flattern des Bugrades beim Aufsetzen auf die Landepiste vielleicht ein Konstruktionsfehler, vielleicht aber auch Folge fehlerhafter Wartung oder ungeschickter Landetechnik.

Auf der Grenzlinie zwischen technischem und menschlichem Versagen ist offenbar auch jener Faktor zu suchen, der möglicherweise zu dem makabren Todesflug des Nörvenicher Fliegermajors Lehnert nach Narvik führte und Leutnant Kmonitzek in Panik versetzte: Gift im Sauerstoff.

Die Chemiker wissen seit langem, daß bestimmte Schmierfette und flüssiger Sauerstoff sich zu toxischen Substanzen verbinden können. Im Nörvenicher Jabo-Geschwader "Boelcke" wird vermutet, daß die Mechaniker der Fachgruppe Klimaanlage, die das Sauerstoffsystem in den Maschinen Lehnerts und Kmonitzeks reinigten, mit fettigen Handschuhen an der Sauerstoffanlage hantiert haben.

Derlei Fehler der Wartungsmannschaft würden über die Fälle Lehnert und Kmonitzek hinaus symptomatische Bedeutung haben: Der chronische Personalmangel, von den Planern nicht vorausgesehen, in dem manche Wartungsfehler ihre Ursache haben und der von Anbeginn den Aufbau der deutschen Starfighter-Flotte erschwerte, droht heute ihren Kampfwert einzuschränken.

Eine modern gerüstete Luftwaffe von 90 000 bis 100 000 Mann benötigt rund 36 000 Mechaniker, davon allein 15 000 für die Instandhaltung der Lenksysteme. Aber die bundesdeutsche Luftwaffe verfügt nur über insgesamt 20 000 Mann

Wartungspersonal — ein Fehlbestand an qualifizierten Mechanikern von 40 Prozent.

Die Bodenmannschaften sind überlastet. Bisweilen arbeiten Mechaniker mehr als 60 Stunden in der Woche. Hinzu kommen mitunter bis zu 30 Stunden Bereitschaftsdienst.

Etwa 30 Prozent des Starfighter Bodenpersonals und nahezu ein Viertel der verantwortlichen Warte sind Wehrpflichtige, die nach 18 Monaten, wenn sie sich eben in der komplizierten Technik des Starfighters auskennen, wieder abwandern.

In den Luftwaffen anderer Nato-Staaten dienen dagegen fast ausschließlich Freiwillige als Mechaniker, die sich

[°] Vorn: Pilot, Erster Wart; hinterste Reihe: 18 Mechaniker verschiedener Fachsparten; dazwischen: Fallschirmwart, zwei Tankwarte, fünf Mann Flugsicherungspersonal, zwei Flug-Abfertiger, zwei Sanitäter, vier Feuerwehrleute, Wachtposten.

für längere Dienstzeiten verpflichtet haben.

Die Kreiswehrersatzämter bemühen sich, für das Bodenpersonal Wehrpflichtige auszuwählen, die in technischen Berufen geübt sind. Trotzdem kommt es manchmal vor, daß wehrpflichtige Friseure und Bäcker als Erste Warte einspringen müssen, während TH-Studenten oder sogar Präzisionsmechaniker, die im Zivilberuf an der Fertigung von Starfightern beteiligt waren, im Geschwader als Kraftfahrer oder im Wachdienst verwendet werden.

Die Ausbildung des Bodenpersonals in den Technischen Schulen ist mitunter lückenhaft. Viele Mechaniker sehen Prüfgeräte, mit denen sie umgehen müssen, zum erstenmal, wenn sie ins Geschwader kommen. Oft stehen in den Schulen überholte Versionen der elektronischen Bordgeräte; die Warte müssen sich von neuem zurechtfinden, wenn sie im Geschwader die inzwischen geänderte Version handhaben sollen.

fighter-Fliegen zu üben. "Ohne immer wieder neu aufgefrischte Flugroutine", so formulierte es General Steinhoff, "ist der Starfighter überhaupt nicht zu fliegen."

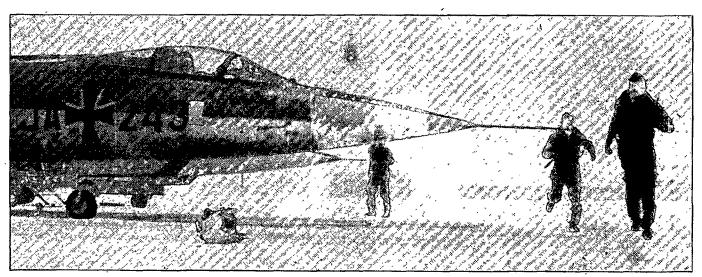
Tatsächlich fiel bei der Absturz-Serie des letzten Jahres auf, daß die meisten verunglückten Piloten weniger als 100 Starfighter-Stunden im Flugbuch verzeichnet hatten. Eine internationale Unfallstatistik weist aus, daß bei 73 Prozent aller Starfighter-Unfälle Luftwaffenpiloten mit 200 bis 2000 Flugstunden beteiligt waren, Piloten mit mehr als 2000 Flugstunden indes nur noch bei zwei Prozent.

Das Nato-Oberkommando verlangt, daß jeder Starfighter-Pilot pro Jahr 240 Flugstunden absolviert, zwanzig je Monat.

In den kanadischen Starfighter-Geschwadern fliegen die Piloten oftmals 30 Trainingsstunden pro Monat. Die Verbände verfügen über einen breiten Zu diesem Zweck ist die "F-104 S", mit einem Kostenaufwand von 112 Millionen Mark bei Lockheed entwickelt, ausgestattet mit

- stärkerem Triebwerk die Steigleistung des derzeitigen deutschen "F-104"-Abfangjägers reicht nicht aus:
- verstärkter Zelle für das schwerere Triebwerk;
- > verbessertem Radar das derzeit verwendete Radarsystem hat eine zu geringe Reichweite — und
- einer Rakete mit Radar-Suchkopf die bislang verwendete "Sidewinder"-Rakete findet mit ihrem Infrarot-Suchkopf das Luftziel nur bei gutem Wetter.

Aufwendig, wiederum im Bereich der Millionen-Beträge, sind auch jene Verbesserungs- und Korrekturvorschläge, die Luftwaffen-Inspekteur Panitzki in der vorletzten Woche dem Verteidigungsausschuß des Bundestages vortrug



Starfighter-Alarmstart: Abwehr feindlicher Bomber nur bei schönem Wetter

So wurden beispielsweise die Elektronenrechner von Litton-Geräten bei der Wartung mehrmals mit falschen (nur zu einer früheren Version des Geräts passenden) Daten-Lochkarten gefüttert. Resultat: Die Abweichung vom Zielpunkt erreichte Rekordweiten von 45 Kilometer.

Im Nörvenicher Jabo-Geschwader "Boelcke" verschmorten 15 Litton-Kreiselgeräte (Gesamtwert: rund sechs Millionen Mark), weil die Spannungsregler der Bodengeneratoren, mit denen die Bordelektronik aufgewärmt wird, monatelang nicht gewartet worden waren und zu hohe Spannungswerte lieferten.

Arbeitsstatistiker errechneten, daß die Mechaniker mit 15 Prozent Wahrscheinlichkeit bei der Wartung mehr Fehler in die Geräte hineinreparieren als sie beseitigen. Der Luftwaffen-Führungsstab befahl daher, das Litton-Gerät sei erst dann zur Reparatur zu melden, wenn die Zielablage mehr als acht nautische Meilen (14,8 Kilometer) ausmacht.

Die Wartungsmängel sind jedoch auch noch auf indirekte Weise eine der Hauptursachen des Starfighter-Malheurs. Weil zuwenig Maschinen flugklar sind, haben deutsche Starfighter-Piloten zu selten Gelegenheit, das StarStamm erfahrener Flugzeugführer mit mehr als 1500 Starfighter-Flugstunden.

Der deutsche Starfighter-Pilot dagegen bringt es im Monat durchschnittlich auf 13, in einzelnen Geschwadern sogar nur auf sechs bis acht Flugstunden. Dementsprechend liegen die kanadischen Verlustzahlen weit unter den deutschen.

Die Verlustrate der deutschen Starfighter-Geschwader und nicht zuletzt der Umstand, daß die deutsche Flugzeugindustrie — um Aufträge verlegen — zuviel Zeit an die Grundüberholung der Maschinen wendet, lassen schon jetzt absehen, daß im Jahre 1968 die deutschen Nato-Geschwader mangels Maschinen dem Nato-Soll nicht mehr werden genügen können.

Um diesen Engpaß — Ergebnis des überhasteten, aufgeblähten Starfighter-Programms — zu überwinden, plant die Luftwaffenführung eine paradox anmutende Lösung: Die Starfighter-Flotte soll abermals um 130 Maschinen vergrößert werden.

Diese 130 Starfighter — Typenbezeichnung: "F-104 S" — ähneln nur noch entfernt dem deutschen Modell. Sie sollen die Aufgaben lösen, denen der Abfangjäger des Musters "F-104 G" nicht gewachsen ist. und die das Starfighter-Programm nun' doch noch sanieren sollen.

Jahrelang suchte das Verteidigungsministerium die Öffentlichkeit zu beruhigen, die Kritik am Starfighter-Projekt sei unbegründet. Wie fundiert jene Kritik war, beweist jedoch Panitzkis umfänglicher Katalog neuerlich geplanter Reform-Behelfe, so zum Beispiel

- technisch: Verbesserungen an Bugrad, Triebwerk, Schleudersitz, Notfang-Barriere und Startpisten;
- organisatorisch: weniger Wartungsaufgaben in den Geschwadern, mehr in der Industrie, intensivere Überprüfung der Maschinen;
- personell: Leistungszulagen und Sonderurlaub für Mechaniker, höhere Fliegerzulage für Piloten.

Ungewiß bleibt, ob General Panitzki mit der Verheißung klingender Münze dem Kernübel der deutschen Militärfliegerei wird abhelfen können: Die Zahl der Pilotenanwärter fällt seit Jahren unablässig.

1957 meldeten sich 471 flugwillige Bewerber, 1965 nur noch 134. Wie steil die Kurve der Aspirantenzahl nach den Starfighter-Verlusten des vergangenen Jahres stürzt, werden erst die nächsten Monate zeigen.