

Vielfältiges Schweizer F/A-18-Industrieprogramm

Umfangreiche Vorbereitung in den Vereinigten Staaten

Lz. St. Louis (Missouri), im Juli

Dave Desmond, Testpilot bei McDonnell Douglas in St. Louis, erklärt an diesem brütend heißen Julinachmittag in einem der Hangars unweit des zivil und militärisch genutzten Flughafens begeistert die zahlreichen technischen Möglichkeiten, die Piloten die Bedienung der F/A-18 im Einsatz erleichtern sollen. Durch Knopfdruck lassen sich alle notwendigen Daten augenblicklich abrufen; sie erscheinen im Cockpit auf drei Bildschirmen; die wesentlichsten Informationen sind zudem auf dem Headup-Display der Frontscheibe erkennbar. Radar und Waffen können ebenfalls mit einigen wenigen Handgriffen aktiviert werden. Trotz den Erläuterungen und den Demonstrationen des versierten Berufspiloten zeigt sich dann später im Simulator, dass die Beherrschung dieses modernen Waffensystems nur nach einem intensiven praktischen Training möglich ist. Der leitende Ingenieur und ehemalige Luftwaffenpilot Phil King muss immer wieder eingreifen, um einen «Absturz» zu verhindern. Denn es braucht einige Fertigkeiten, um alle zur Verfügung stehenden Informationen praktisch zeitverzugslos aufzunehmen und zu verarbeiten und über Waffeneinsatz oder Radarbedienung die Steuerung der Maschine nicht zu vergessen.

Gedrosselte Produktion

In einer der nahe gelegenen grossen Fertigungshallen werden F/A-18 der Versionen C und D produziert. Soeben werden zwei mittlere und hintere Rumpfteile, die von Northrop, einem Ko-produzenten der F/A-18, hergestellt werden, aus Eisenbahnwagen ausgeladen und in die Produktionslinie integriert. Mit denselben Bahnwagen werden anschliessend Komponenten für die Herstellung des riesigen militärischen Transportflugzeuges C-17 nach Kalifornien transportiert. Die «Fertigungsstrasse» für die F/A-18 in St. Louis, die ursprünglich für die jährliche Fertigstellung von etwa 120 Kampfflugzeugen konzipiert wurde, ist gegenwärtig nicht ausgelastet. Hier werden die veränderten strategischen Umfeldbedingungen deutlich sichtbar, die sich u. a. in stetig sinkenden Verteidigungsbudgets niederschlagen. Gegenwärtig werden 36 F/A-18 für die US Navy produziert. Dazu kommen Flugzeuge für Finnland, die Schweiz und Malaysia.

Grundsätzlich wäre McDonnell Douglas ohne weiteres in der Lage, die von der Schweiz bestellten 34 Apparate rasch herzustellen. Aus rüstungs- und industriepolitischen Gründen hat man sich aber dazu entschlossen, die Industrie an der Montage und an der Herstellung von Bauteilen zu beteiligen. Daraus resultiert auch ein optimaler

Qualitätssicherungssystemen sowie um den Aufbau eines schweizerischen Strukturunterhaltskonzepts.

Dabei handelt es sich nicht um perfektionistische Helvetisierungen, sondern um Massnahmen, die deshalb unerlässlich sind, weil das Flugzeug unter anderen Bedingungen verwendet wird, als dies beim Einsatz ab-Flugzeugträgern der Fall ist. Auf Grund der unterschiedlichen Einsatzprofile stellt die Schweiz beispielsweise strengere Ermüdungsanforderungen als die Navy. Hingegen können Korrosionsprobleme, die sich aus der Belastung durch Salzwasser ergeben und rund 60 Prozent des Wartungsumfanges betreffen, in der Schweiz praktisch vernachlässigt werden.

Facettenreicher Technologietransfer

Neben Gottier sind u. a. Damian Nussbaumer und Olivier de Weck vom Flugzeugwerk Emmen, Generalunternehmer im Schweizer Industrieprogramm, sowie Hugo Koelliker vom Bundesamt für Militärflugplätze in St. Louis tätig. Während sich Nussbaumer mit Problemen der Endmontage und der Herstellung von Bauteilen in der Schweiz beschäftigt, widmet sich de Weck dem gesamten Transferprozess in technologischer und ausbildungsmässiger Hinsicht. In Emmen hofft man, dass es im Rahmen des F/A-18-Projekts gelingen werde, neue «strategische Erfolgspositionen» aufzubauen. Das ist nicht in allen Teilen einfach, da neben dem Austausch von Know-how auch Barrieren im Technologietransfer bestehen. So werden beispielsweise neueste Klebetechniken in der Fertigung von Flügeln und Leitwerken von McDonnell Douglas nicht weitergegeben.

Hugo Koelliker wiederum ist dafür verantwortlich, dass die logistischen Belange derart aufbereitet werden, dass Wartung und Unterhalt in der Schweiz problemlos vorstatten gehen können. Seine Aufgabe stellt auch insofern einige Ansprüche, als es sich darum handelt, fast täglich einfließende Änderungen an den rund 50 000 Ersatzteil- und Bodenmaterialpositionen im Detail zu erkennen, in ihren Konsequenzen zu beurteilen und für die spätere Verwendung in der Schweiz umzusetzen. Einen besonderen Stellenwert genießt das sogenannte Software-Management des mit Computern bis an den Rand gefüllten Kampfflugzeuges F/A-18, wie ein Blick in einen mit einer verwirrenden Fülle von Kabeln und Kühlsystemen versehenen Rumpfteil erkennen lässt.

Weitere zehn Mitarbeiter des Flugzeugwerkes Emmen weilen ebenfalls in St. Louis, um sich im praktischen Einsatz in der F/A-18-Endmontagelinie mit der konkreten Fertigung vertraut zu machen. Eine nur kurze Begegnung mit den vor

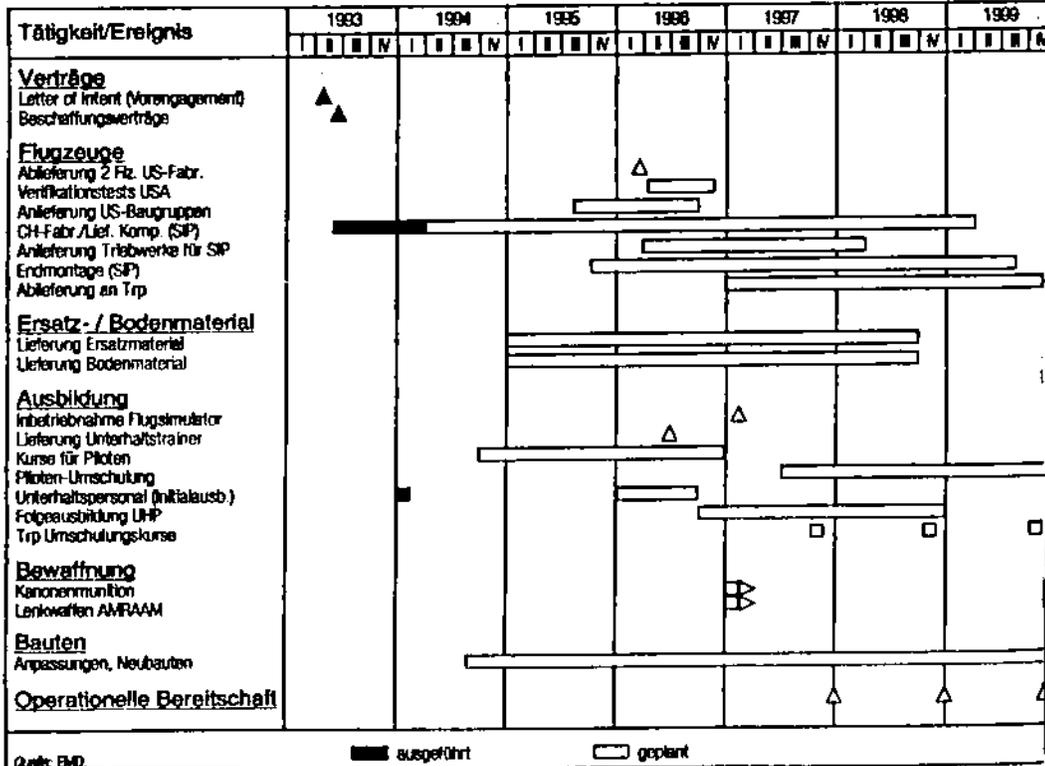
Ablaufrhythmus für die Einführung bei der schweizerischen Flugwaffe.

Mit dem Ziel, eine reibungslose Fabrikation in der Schweiz zu garantieren, sind gegenwärtig umfangreiche Vorbereitungsarbeiten im Gang. Das «*Swiss Participation Program*» ist in mancher Hinsicht, besonders aber auch was die zeitlichen Vorgaben betrifft, sehr anspruchsvoll, geht es doch u. a. darum, dass Schweizer Unternehmen im Rahmen der indirekten Beteiligung Bauteile und Baugruppen in die Vereinigten Staaten liefern können. Im ersten Quartal dieses Jahres hat im übrigen etwas mehr als die Hälfte der rund 60 vorgesehenen *Trainingskurse* für die an der Herstellung von Zellenbaugruppen und Mechaniksystemen beteiligten Firmen stattgefunden.

Markus Gottier von der Gruppe für Rüstungsdienste ist in St. Louis vornehmlich mit der technischen Begleitung des grossen Geschäfts betraut. Sein derzeitiges Aufgabengebiet, über das er in einem der grossen Bürokomplexe von McDonnell Douglas orientiert, umfasst im wesentlichen die Integration von nötigen *Änderungen an der Struktur* der amerikanischen Originalversion in die schweizerische Produktion. Dabei geht es in erster Linie um die Anpassung von Prozessen und

der Rückreise in die Schweiz stehenden Fachleuten aus Emmen zeigt, mit welcher hoher Motivation diese ihre Aufgabe anpacken. Zu dieser Fachausbildung werden sich noch dreissig weitere Mitarbeiter in Zehnerteams für jeweils ein knappes halbes Jahr in die Vereinigten Staaten begeben. Damit gelingt es im übrigen auch, Beschäftigungslücken zu überbrücken, die deshalb entstanden sind, weil sich die Beschaffung wegen der Volksabstimmung über den Kauf der F/A-18 um ein Jahr verzögerte. Gesamthaft gesehen, ist die Produktion in der Schweiz nicht nur aus industriepolitischen Gründen wichtig, sondern sie ist auf Grund von Erfahrungen mit dem «Tiger» auch für den langfristigen Unterhalt des Flugzeuges und seiner Waffensysteme von Bedeutung. 1997 läuft nämlich die Produktion der F/A-18 C/D aus; McDonnell Douglas wird sich dann auf die Herstellung der F/A-18 E/F konzentrieren. Es scheint, dass gewisse Vereinfachungen im Herstellungsprozess durch die Verwendung von grösseren, aber weniger zahlreichen Bauteilen auch in die Produktion der F/A-18 C/D einfließen werden. Mit der Montage in der Schweiz verschafft sich die Schweiz mit andern Worten einen *rüstungspolitischen Handlungsspielraum*. Zur

Zeitlicher Ablauf der F/A-18-Beschaffung



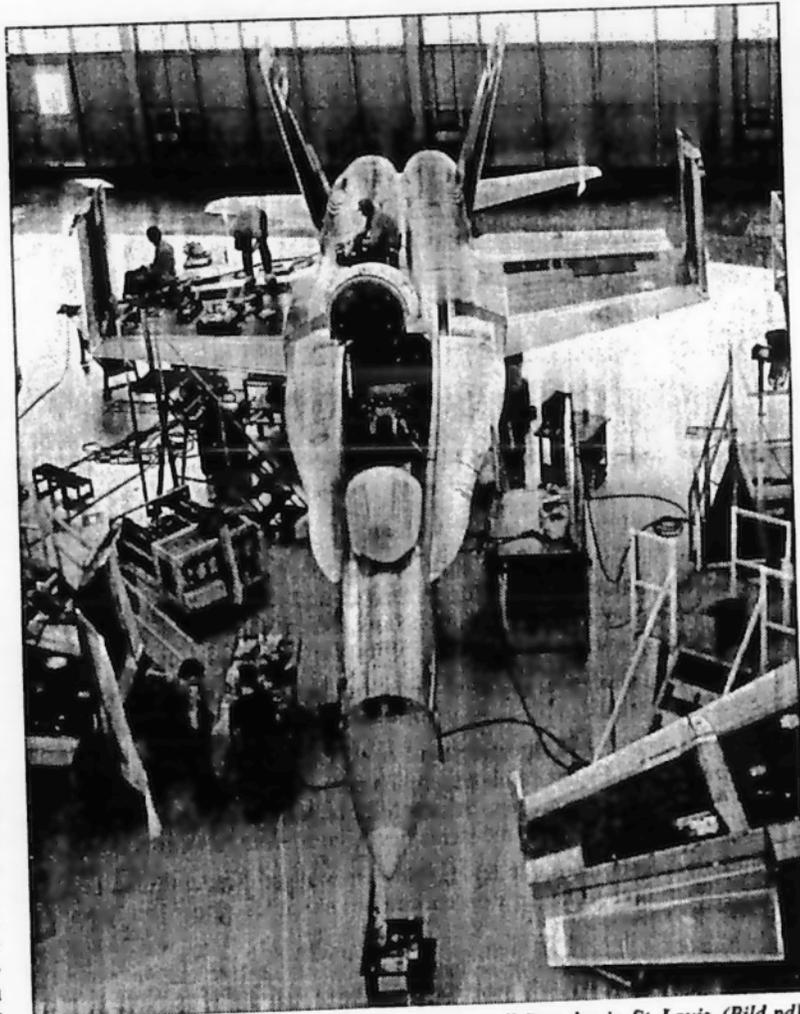
Überwachung des komplexen Geschäftsablaufs sind drei weitere Verbindungsleute der Schweizer Projektleitung beim eigentlichen Geschäftspartner des EMD – der US Navy – in Washington und in Philadelphia stationiert. Schliesslich befasst sich ein Vertreter des Kommandos der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen mit Fragen der Pilotenausbildung, Aspekten des operationellen Einsatzes und mit der Einführung des neuen Waffensystems bei der Truppe.

Keine Absatzgarantien

Einen hohen Stellenwert geniessen auch die sogenannten *Ausgleichsgeschäfte* im Rahmen der *indirekten Beteiligung*, über die der für das schweizerische F/A-18-Programm verantwortliche *Charlie Plummer* orientiert, auch er ein ehemaliger Pilot. Die Abwicklung des Offsetprogramms stützt sich auf eine Vereinbarung zwischen der Gruppe für Rüstungsdienste

und McDonnell Douglas. Bis Ende 1993 konnten Ausgleichsgeschäfte im Wert von 610 Millionen Franken anerkannt werden. Daran beteiligten sich rund 200 Schweizer Unternehmen in 22 Kantonen. Zurzeit befinden sich Geschäfte in der Grössenordnung von 150 Millionen Franken in Prüfung. Bis Ende 2003 soll ein Auftragsvolumen von rund 2,2 Milliarden Franken für amerikanische Unternehmen wirtschaftlich kompensiert werden.

Grundsätzlich geht es darum, der interessierten Schweizer Industrie den Zugang zum amerikanischen Markt zu erleichtern, indem die dafür notwendigen Kontakte geschaffen werden. So fand letzten Herbst unter der Ägide von McDonnell Douglas eine Einkäuferkonferenz statt, an der sich gegen 170 Schweizer Unternehmen beteiligten. Eine weitere Gelegenheit dazu bietet sich im kommenden September anlässlich der «International Manufacturing Technology Show» in



F/A-18-Montage in den Werkhallen von McDonnell Douglas in St. Louis. (Bild pd)

Douglas speziell an Werkzeugmaschinen interessiert, die im Hochgeschwindigkeitsbereich arbeiten. Gerade aus diesem Grund dürfte sich eine Zusammenarbeit zwischen Schweizer Firmen und sogenannten «bevorzugten Zulieferern» der amerikanischen Luft- und Raumfahrtindustrie sowohl technologisch als auch unternehmensstrategisch als attraktiv erweisen.

Ergänzt wird die industrielle Tätigkeit durch Bemühungen, die Zusammenarbeit mit amerikanischen Hochschulen zu intensivieren und die praktische Ausbildung von Hochschulabsolventen bei den Produzenten der F/A-18 wieder aufzunehmen. In der Schweiz selbst hat McDonnell Douglas ein *Verbindungsbüro in Bern eingerichtet*; als Koordinator der indirekten Beteiligung wirkt der *Verein schweizerischer Maschinenindustrieller (VSM)*.

Chicago. Es geht darum, wie Charlie Plummer betont, *Türen zu öffnen*, was in den Vereinigten Staaten keine einfache Sache ist. Dank seinem umfangreichen Zulieferernetz und der weltweiten Präsenz ist McDonnell Douglas wie kaum ein anderes Unternehmen in der Lage, die rechten Leute zusammenzubringen, ohne dass langwierige Umwege in Kauf genommen werden müssen. Die Grösse amerikanischer Firmen macht dies sonst oft zu einem äusserst aufwendigen und zeitraubenden Unterfangen.

Absatzgarantien – das hätten zwar nicht alle, jedoch die meisten interessierten Unternehmen begriffen – seien damit keine verbunden. In einer Broschüre sind amerikanische Unternehmen, vor allem Zulieferer von McDonnell Douglas, aufgelistet, die sich als potentielle Kunden anbieten. Auch wenn dort vermerkt sei, man habe momentan keine entsprechenden Bedürfnisse, so erklärt Plummer maliziös lächelnd, heisse das noch gar nicht, dass dies auch in Wirklichkeit unbedingt so sein müsse. Gerade hier empfehle es sich, nicht lockerzulassen und den Kontakt zu suchen. Viele Schweizer Unternehmen hätten noch nicht genügend eingesehen, dass man auf dem amerikanischen Markt «aggressiv» vorgehen müsse. Dieser «Erziehungsprozess», wofür sich McDonnell Douglas einsetze, brauche indessen seine Zeit. Wenn schweizerische Produkte technologisch und preislich *konkurrenzfähig* seien und zudem Garantie für eine dauernde *Qualitätssicherung* bestehe, werde sich das Unternehmen für den Kauf schweizerischer Produkte verwenden. Im Vordergrund steht aber nicht nur der Abschluss von Geschäften, sondern McDonnell Douglas versucht auch, den Aufbau von *schweizerischen Vertretungen* in den Vereinigten Staaten zu erleichtern.

Nicht kurzfristige Geschäfte, sondern langfristige Verbindungen werden angestrebt, wie der für Industrieprogramme verantwortliche *Larry Ley* erklärt. So können sich bewährte, konkurrenzfähige Unternehmen als Zulieferer von McDonnell Douglas etablieren. Mit dem Ziel, die Qualität zu steigern und einen Bestand zuverlässiger Zulieferer zu erhalten, hat McDonnell Douglas ein Bewertungssystem, die «*Preferred Supplier Certification*», entworfen. Vergeben werden Gold, Silber und Bronze. Von rund 2500 Zulieferern fallen gegenwärtig etwa 450 in diese Kategorien. Das Schweizer Feinmechanik-Unternehmen *Derendinger & Cie.* in Genf figuriert unter den Inhabern des Bronzepreises, was in St. Louis als ausserordentliche Leistung qualifiziert wird. Derendinger stellt denn auch Komponenten für die Höhenleitwerke der F/A-18 und des F-15 E her. Besonders erwähnt wurde auch das auf die Herstellung von Schleifspindeln spezialisierte Unternehmen *E. Fischer AG* in Herzogenbuchsee. Mit Blick auf neue Fertigungsprozesse ist McDonnell

Die Arbeiten in St. Louis zur Vorbereitung der Montage der F/A-18 und der Produktion von Bauteilen in der Schweiz sind eindrücklich und hinterlassen einen durchwegs *professionellen Eindruck*. In einem grösseren Zusammenhang erweckt indessen die Tatsache Erstaunen, dass im Rahmen der direkten und der indirekten Beteiligung einerseits alles unternommen wird, um die Konkurrenzfähigkeit von Schweizer Unternehmen auf den Weltmärkten zu steigern und deren Zusammenarbeit auch im Rüstungssektor zu fördern, und andererseits – ebenfalls vom EMD – ein *Kriegsmaterialgesetz* vorbereitet worden ist, das die Möglichkeiten derselben Industrie empfindlich eingrenzt und deren Überleben sogar in Frage stellen könnte. Weshalb denn überhaupt noch der ganze zusätzliche Aufwand, der sich nur auf Grund langfristiger Ziele rechtfertigen lässt? Wäre es nicht allmählich an der Zeit, in Bern eine *konsequente Industriepolitik* zu verfolgen? Gegenwärtig lässt die zwiespältige Politik des EMD Kohärenz vermissen. Sollen Widersprüche und vor allem Schäden für die schweizerische Industrie vermieden werden, ist zumindest eine grundlegende Überarbeitung des vorliegenden Entwurfs nötig. Es stellt sich zudem die Frage, ob es nicht zweckmässig wäre, Kriegsmaterial- und Exportkontrollgesetz in einem Amalgam zu verschmelzen, da nur so eine wirklich *widerspruchsfreie, koordinierte Ausfuhr* auch heikler Güter möglich wäre.

Anzeige

REX420 264F



MEISTER seit 1881
JUWELIER
ZÜRICH

Bahnhofstrasse 33 Telefon 01 / 221 27 27

MEISTER UHREN · MEISTER SILBER · MEISTER ZUR MEISEN