

Auf dem Wege zum Luftverkehr mit überschallschnellen Flugzeugen*

Im Mittelpunkt der Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e.V. (ADV) am 10. 9. 1965 in München stand der Vortrag von *Raymond B. Maloy*, Assistent Administrator der Federal Aviation Agency (FAA) in Washington: „Das Überschallflugzeug der Vereinigten Staaten“, in dem er über den Stand der Konstruktion dieses Flugzeugtyps berichtete. An Warnungen vor dem riskanten und überaus kostspieligen Entwicklungsarbeiten erfordernden Einsatz derartiger Flugzeuge hat es in den letzten Jahren nicht gefehlt. So sagte der Generaldirektor des Schwedischen Aeronautischen Forschungsinstituts *Bo Lundberg* 1964 vor einer Versammlung von Luftfahrtfachleuten in den USA, daß überschallschnelle Verkehrsflugzeuge weder notwendig noch wirtschaftlich seien. Er verlangte drastische Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit des Luftverkehrs, nicht zu der der Fluggeschwindigkeiten; andernfalls werde es angesichts der fortlaufenden Zunahme des Verkehrsaufkommens zu einer Jahresrate von 15 000 bei Luftverkehrsunfällen getöteten Menschen im Jahre 1990 kommen.

Weder die Luftverkehrsunternehmen, von denen viele die Zins- und Tilgungslasten, die sie sich durch die Beschaffung von strahlgetriebenen (Düsen-) Flugzeugen aufgebürdet haben, noch längst nicht verkraftet haben, noch die Flughäfen, die den Zwang zu kostspieligen weiteren Ausbaumaßnahmen auf sich zukommen sehen, haben ihr besonderes Interesse an einem baldigen Einsatz überschallschneller Flugzeuge bekundet. Eher im Gegenteil, wie u. a. mehrfache Verlautbarungen der ADV erkennen lassen. Es ist die Flugzeugindustrie bestimmter Länder, die sich, von ihren Regierungen darin ideell und materiell unterstützt, von der Entwicklung und dem Verkauf derartiger Flugzeuge einen großen wirtschaftlichen Erfolg verspricht. Dabei ist es zu einem regelrechten Wettrennen zwischen Frankreich und Großbritannien einerseits und den USA andererseits ge-

* Vergl. hierzu *Hoffmann, Rudolf*: Auswirkungen der Einführung von Überschallflugzeugen in den gewerblichen Luftverkehr. In: Raumforschung und Raumordnung. 21. Jg. (1963) H. 1, S. 42-44.

kommen. Wenn aber mit dem Erscheinen einsatzfähiger Flugzeuge dieser Art in absehbarer Zeit zu rechnen ist, dann kann es sich kein größeres Luftverkehrsunternehmen leisten, abseits zu stehen. Es ist genau wieder so wie in den Jahren der Konstruktion der ersten strahlgetriebenen Verkehrsflugzeuge: durch Bestellungen neuer Flugzeuge, deren Leistungsfähigkeit und sonstige Eigenschaften, ja auch deren Preis noch gar nicht genau bekannt sind, treiben die Luftverkehrsunternehmen den Gang der Dinge, so auch jetzt das genannte Wettrennen, kräftig mit an.

Durch Abkommen vom 29. 11. 1962 haben sich die britische und die französische Flugzeugindustrie zur Gemeinschaftsarbeit – mit finanzieller Hilfe der beiden Regierungen – zwecks Entwicklung des Verkehrsflugzeugs „Concorde“ mit 2,2facher Schallgeschwindigkeit zusammengeschlossen. Dieser Typ mit rund 100 Passagierplätzen und einem Gesamtfluggewicht von 135 t wird nicht vor 1970 im planmäßigen Linien-Luftverkehr einsetzbar sein. Aber schon im Jahre 1963 gingen zahlreiche Bestellungen von Luftverkehrsunternehmen auf möglichst baldige Lieferung der „Concorde“ ein, deren Erledigung die Produktion – sobald diese erst einmal voll angelaufen sein wird – mehrerer Jahre erfordern wird.

Als auch ein nordamerikanisches Unternehmen 1963 Bestellungen auf die „Concorde“ aufgab, da war dies das Signal für die USA, die Entwicklungsarbeiten an überschallschnellen Flugzeugen, die bis dahin den einzelnen Flugzeugbaufirmen überlassen geblieben waren, zu koordinieren und auf die Konstruktion eines bestimmten Typs auszurichten. Diesen Auftrag erteilte Präsident *Kennedy* im Oktober 1963 der FAA. Sie schloß mit den Triebwerksfirmen General Electric und Pratt & Whitney sowie mit den Zellenherstellern Boeing und Lockheed diesbezügliche Verträge ab, welche am 1. 6. 1964 in Kraft getreten sind. Wiederum häuften sich die Bestellungen auf ein Flugzeug, das es noch gar nicht gibt und dessen Eigenschaften und Preis – dieser wird in den ersten Jahren nicht unter 100 Millionen DM je Stück liegen – noch nicht näher bekannt sind. Die Deutsche Lufthansa beteiligte sich an diesem Wettlauf anfangs nicht – mit dem Ergebnis, daß sie, als sie ihre Bestellung auf drei Stück dann doch aufgab, die Lieferpositionen 77, 80 und 85 erhielt. Das heißt, daß sie zwei oder mehr Jahre später als die ersten Besteller in den Besitz dieser Flugzeuge gelangen wird.

Wie aus dem Vortrag von *Maloy* hervorging, werden die Entwicklungsarbeiten an dem Flugzeug mit größter Beschleunigung betrieben. Es wird mit dreifacher Schallgeschwindigkeit fliegen, bei gemischter Sitzordnung (teils erste, teils Touristenklasse) 230 Personen befördern können und beim Start maximal 227 t wiegen.

Überaus große Schwierigkeiten bereitet nach *Maloy* die von der International Civil Aviation Organisation (ICAO) erhobene Forderung, daß das Flugzeug nicht wesentlich mehr Lärm als die derzeitigen strahlgetriebenen Flugzeuge aussenden soll. Er widmete dieser Frage einen großen Teil seiner Ausführungen, den er mit den Worten schloß: „Niemand sollte diesen Kreis verlassen mit dem Gedanken, daß die Lärmprobleme der Überschall-Verkehrsflugzeuge ge-

löst worden sind oder daß ich etwas derartiges unterstellt habe. Aber wir sind der Auffassung, daß wesentliche Arbeit auf diesem Gebiet geleistet wird.“

Im Vergleich zu den Überschall-Verkehrsflugzeugen sind die derzeit eingesetzten Düsenflugzeuge erheblich kleiner, ihre Triebwerke schwächer; gleichwohl empfinden die Bewohner der Flughafen-Umbereiche ihre Lärmeinwirkung, die in schweren Fällen zu ernsten Gesundheitsschäden führen kann, als äußerst lästig und nachteilig. *Bo Lundberg* hatte in seinem bereits genannten Vortrage, sicherlich mit Recht, darauf hingewiesen, daß zahlreiche Staaten, von der öffentlichen Meinung dazu veranlaßt, das Überfliegen ihrer Gebiete durch geräuschstarke Überschall-Verkehrsflugzeuge womöglich ganz verbieten würden. Die Konstrukteure derartiger Flugzeuge kommen somit einfach nicht umhin, ihrer Lärmaussendung engste Grenzen zu setzen. Daß diese Forderung die Entwicklungsarbeiten ungemein verteuert und verlängert, steht außer Zweifel. Das USA-Überschallflugzeug wird trotz aller Beschleunigung dieser Arbeiten nicht vor 1972 im planmäßigen Luftverkehr eingesetzt werden können. Es wird wesentlich größer und schneller als die „Concorde“ sein. Ob daraufhin diese, wie es jetzt gelegentlich heißt, schon bei ihrem Erscheinen als veraltet angesehen werden wird, bleibt abzuwarten.

Die ICAO hat am Beginn der Entwicklungsarbeiten die weitere Forderung erhoben, daß die Überschallflugzeuge sich in ihren Start- und Landeeigenschaften den vorhandenen Flughäfen – ohne daß diese wesentlich weiter ausgebaut werden müssen – anzupassen hätten und daß der gegenwärtig erreichte Sicherheitsgrad des Luftverkehrs auf keinen Fall verschlechtert werden dürfe. Da die Konstruktion sowohl der „Concorde“ als auch des Baumusters der USA auf die Erfüllung der Forderungen der ICAO ausgerichtet ist, wird ihr in einigen Jahren beginnender Einsatz theoretisch keine größeren Baumaßnahmen an den vorhandenen Flughäfen oder deren Verlegung an andere Standorte auslösen. In der Praxis wird das freilich nicht ganz zutreffen. Die steigende Frequentierung der Flughäfen verlangt Erhöhung ihrer Leistungsfähigkeit, so in vielen Fällen eine Vermehrung der Start- und Landebahnen. Die neu hinzukommenden Bahnen werden von vornherein in größerer Länge und Breite geplant und gebaut und manche vorhandenen werden verlängert und verbreitert werden. Im ganzen werden diese Baumaßnahmen an den deutschen Verkehrsflughäfen aber wohl nicht das gleiche Ausmaß erreichen wie die für die Umstellung der Flughäfen von propeller- auf strahlgetriebene Flugzeuge durchgeführten und noch durchzuführenden Erweiterungsbauten.

Die Tatsache, daß die Luftverkehrsunternehmen, wenn sie wettbewerbsfähig bleiben wollen, immer wieder neue größere und schnellere Flugzeuge beschaffen und die bisher verwendeten, lange bevor ihre Lebensdauer abgelaufen ist, zu mäßigen Preisen abstoßen müssen, hat die rapide Entwicklung der Flugtouristik sehr begünstigt. Über deren Wege, Ziele und Forderungen referierte auf der Münchener ADV-Tagung der Hauptgeschäftsführer der Touropa Dr. *Walter Vogel*. Der genannte Umstand und eine starke Frequentierung haben es ermöglicht, die Preise der Flugpau-

schalreisen in den letzten Jahren beträchtlich zu senken. Die Zielorte solcher Reisen sind stark vermehrt worden; zahlreiche, zum Teil weit entfernt in Asien, Afrika und beiden Amerika gelegene sind neu hinzugekommen. Mit dieser

raschen Zunahme des Angebots hält die der Nachfrage voll- auf Schritt, ja übertrifft sie zeitweilig; viele Reisen sind lange vor Beginn ausverkauft.

Rudolf Hoffmann