

*Philip K. Lawrence*, *Aerospace Strategic Trade: How the U. S. subsidizes the Large Commercial Aircraft Industry*, Ashgate, 2001, 174 S., £ 37,50.

Der Zweck des Buches ist, den Nachweis zu erbringen, dass der US-amerikanischen Luftfahrtindustrie, insbesondere *Boeing* als dem letzten Hersteller großer Verkehrsflugzeuge in den USA, durch hohe staatliche Subventionen ein wirtschaftlicher Vorteil gegenüber seinen, vornehmlich europäischen, Konkurrenten verschafft wird oder verschafft werden soll. Der Versuch eines solchen Nachweises ist nicht neu. Jedoch will der Autor, *Philip K. Lawrence* nach eigenem Bekunden mehr Details als in bisherigen Studien zur Untermauerung seiner Thesen vortragen und sich einer größeren Genauigkeit zu diesem Thema bedienen (S. 1). Dies gelingt ihm nur bedingt. Ein Grund hierfür dürfte darin liegen, dass *Lawrence* als Professor an der „University of the West of England“ und Direktor des ARC (Aerospace Research Centre) sowie des CERMAS ESC in Toulouse tätig ist und somit eine vorwiegend „europäische Sichtweise“ bemüht. Des weiteren dürfte spätestens seit der Entwicklung des Militärtransporters bei *Airbus* und der (politisch teilweise erzwungenen) Erteilung entsprechender Aufträge zu dessen Produktion seitens der Europäischen Regierungen das Argument der Subventionerteilung an *Boeing* durch das DoD (Department of Defense) nicht mehr in der bisherigen Form aufrecht erhalten werden können. Hierauf geht *Lawrence* nicht ein.

Dennoch wird hinreichend klar, dass die US-amerikanische zivile Luftfahrtindustrie direkt oder indirekt von der Regierung in Washington subventioniert wird. Insbesondere die Hersteller ziviler Verkehrsflugzeuge erhalten beträchtliche finanzielle Unterstützung über verschie-

dene Forschungsprogramme, welche direkt vom DoD vergeben oder über die NASA gelenkt und abgewickelt werden. Allein in den Jahren 1993–98 sollen diese - bezogen allein auf den Bereich des Technologie-Transfers – 5,25 Milliarden USD betragen haben.

Die Rolle der NASA geht dabei zurück bis in das Jahr 1915. Der Vorgänger der NASA, die NACA, hatte den Auftrag, Forschung „into the problems of flight with a view to their practical solution“ zu betreiben (Congressional Office of Technology Assessment – COTA – Washington 1991, S. 65 – 66). Seitdem forscht die NASA auch zur Unterstützung der einheimischen zivilen Luftfahrzeughersteller.

Der Autor erarbeitete, auf der Grundlage eines ausführlichen Quellensstudiums, eine Methodik, die es erlaubt, einen quantitativen Überblick über die finanziellen Zuwendungen an die US-amerikanischen Hersteller zu geben. Die entsprechenden Daten sind im Internet weitgehend zugänglich, da der „Freedom of Information Act“ den amerikanischen Staat verpflichtet, alle Daten, insofern sie nicht unter den Begriff „Nationale Sicherheit“ fallen, zu veröffentlichen. Falls militärische Gründe eine Veröffentlichung in Einzelfällen verhindern, wurde über Zeitschriften, die Werbung der Unternehmen und Artikel aus Wissenschaft und Forschung ein Weg zur Informationsbeschaffung gefunden.

In Kapitel 1 (S. 1 – 12) wird der Umfang und der Zweck der Studie dargestellt. Insbesondere die Synergien zwischen militärischen Entwicklungen und der späteren Anwendung im Zivilluftfahrtbereich werden beschrieben. Als ein charakteristisches Beispiel nennt der Autor die digitalen Avionik-Systeme der F-15 und F-16 Jagdflugzeuge, die als Vorläufer für das Avionik-System der B-777 gelten. Ein anderes Beispiel betrifft den Einsatz neuer Materialien, z. B. Verbundwerkstoffe und neuartige Metall-Legierungen, die zunächst militärischen Zwecken dien-

ten und später Einzug in die Produktion ziviler Luftfahrzeuge hielten.

Kapitel 2 (S. 13 - 31) beschäftigt sich mit wirtschaftlichen Aspekten der Luftfahrtindustrie(-Subventionierung), wobei Fragen des freien Handels besonders untersucht werden. Obwohl die USA (sich) mit der Gründung der WTO (World Trade Organisation) ein Werkzeug zur Gewährleistung des freien Welthandels in weiten Bereichen der Wirtschaft geschaffen haben, verhalten sie sich im Luftfahrtbereich weitgehend restriktiv, insbesondere wenn es um ausländische Flugzeuge und deren Komponenten geht. Die Mitglieder der WTO haben zur Eindämmung der Subventionsmentalität eine Vereinbarung getroffen (ASCM - Agreement on Subsidies and Countervailing Measures), die Subventionen in drei Kategorien einteilt: rot, gelb und grün. Die rote Kategorie weist auf verbotene Subventionen hin, die gelbe Kategorie zeigt möglicherweise verbotene Subventionen an, die grüne Kategorie erklärt Subventionen als unbedenklich (z. B. Finanzierungen von Forschungsvorhaben der Industrie). Subventionen sind also durchaus (auch nach dem Willen der USA) zulässig und dies in nicht unerheblichem Maße! Dies gilt auch oder sogar insbesondere für die Luftfahrt.

Kapitel 3 (S. 32 - 45) gibt einen Überblick über die politischen Vorgaben zur Unterstützung der Luftfahrtindustrie in den USA. Da *Boeing* der einzige überlebende Hersteller von großen Verkehrsflugzeugen ist, geht es hier um die direkte Unterstützung dieses Herstellers. Für den amerikanischen Haushalt bedeuten hohe Flugzeugs-Verkaufszahlen eine Verringerung des Handelsbilanzdefizits. Insbesondere aus diesem Grund ist Washington bereit, jedmögliche Subvention an *Boeing* zu geben.

Kapitel 4 (S. 46 - 85) beschreibt die indirekte Subvention durch angewandte Forschung, insbesondere durch die NASA. Der Aufbau und die Struktur der NASA sowie deren Forschungs- und

Entwicklungsprogramme werden ausführlich behandelt. Der Autor versucht, den Anteil der militärisch/zivilen Forschung am gesamten Forschungsaufkommen zu ermitteln. Nach den vorliegenden Angaben liegt dieser bei 23 Prozent. Außerdem wird der Versuch einer quantitativen Ausgabenbestimmung unternommen. *Lawrence* kommt zu dem Ergebnis, dass über die Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die seitens der US-Regierung finanziert werden, die zivile Luftfahrtindustrie bedeutende Unterstützung erfährt, und sich damit einen technologischen Vorsprung gegenüber Wettbewerbern sichern kann.

Kapitel 5 (S. 86-111) gibt einen Überblick über die Subventionierung der US-Flugzeugindustrie durch das Verteidigungsministerium (DoD). Das DoD unterstützt nicht nur Forschung, sondern auch die Anwendung und Prüfung von Bauteilen, Systemen und Systemplattformen. Die Aufteilung der Programme auf die einzelnen Forschungseinheiten verhindert einen unmittelbaren Einblick in die aufgewendeten Beträge. Als Beispiel für die erfolgreiche Anwendung von Subventionen wird die B-707 erwähnt. Das militärische Vorläufermodell, die KC-135, ist mit Mitteln aus dem Verteidigungsministerium zur zivilen B-707 entwickelt worden. Auch die Entwicklung der „fly-by-light“ Flugzeugsteuerung (FLASH-Programm) wird vom Verteidigungsministerium direkt unterstützt.

Eine zusammenfassende Darstellung aller staatliche Subventionen für die US-Flugzeughersteller wird in Kapitel 6 (S. 112-115) vorgenommen. Der Autor weist (erst hier) auf die Schwierigkeiten hin, genaue Daten zu erhalten und daraus die exakte Höhe der Finanzierungshilfen zu ermitteln.

Anhang A (S. 116 - 126) erläutert die Methodik, mit der die Ausgaben der Luftfahrtindustrie und die Subventionen der staatlichen Institutionen erfasst und analysiert worden sind. Im einzelnen wurden

drei unterschiedliche Bereiche für die Analyse ausgewählt: die eigentliche Konstruktion und Produktion von Flugzeugen, darüber hinaus aber auch von Raketen und Raumfahrzeugen sowie zusätzlich ein Bereich, in dem mindestens zwei der erwähnten Bereiche gemeinsame Aufgaben haben. Aufgrund dieser Basis lässt sich laut *Lawrence* die Höhe der Ausgaben und staatlichen Subventionen für den zivilen Luftfahrzeugbereich abschätzen.

Die weiteren Anhänge geben einen Überblick über die genutzten US-amerikanischen Quellen (Anhang B – S. 127 f.), die einschlägigen legislativen Maßnahmen des US-Kongresses (Anhang C – S. 129 – 137), die relevanten NASA-Verträge (S. 138 – 153) und über Personen und Organisationen, die in Vorbereitung der Studie besucht und interviewt wurden (S. 155).

Nach der Lektüre der Studie stellt sich die Frage, wer der Adressatenkreis der Studie ist oder sein soll? Für den Luftfahrt-Experten stellt die Studie keine neue Erkenntnis dar. Wie der Autor richtig schreibt, sind die relevanten Daten der Öffentlichkeit längst zugänglich. Somit verfügen Fachleute bereits über genügend Informationen, um zu ähnlichen Ergebnissen zu kommen. Für den Laien ist die Studie dagegen kaum interessant, da sie genaue Kenntnisse der Struktur der Luftfahrtindustrie sowie der US-Regierungsstellen und deren Aufgaben voraussetzt, d. h. ein erhebliches luftfahrtspezifisches Grundwissen.

Wichtig und höchst interessant wäre ein Vergleich über die Finanzierung der Luftfahrtindustrie in den USA, in Europa und in Japan. Die Schwierigkeit, die relevanten Daten über Subventionen in Europa oder Japan zu erhalten, ist wegen des fehlenden „Freedom of Information Act“ in den meisten europäischen Staaten (und Japan) jedoch deutlich höher als in den USA. Wohl auch aus diesem Grund hat *Lawrence* auf einen solchen Vergleich verzichtet.

Abschließend bleibt nochmals festzuhalten, dass die Studie (leider nur) das bestätigt, was viele Experten, Wirtschaftsfachleute und Luftfahrtinteressierte schon lange wissen oder vermuten. Bewegt man sich in der Logik der bisherigen Bearbeitung der vorliegenden Problematik darf nunmehr mit Spannung (!?) darauf gewartet werden, wann die nächste – natürlich proamerikanische – Studie zu einem gegenteiligen Ergebnis kommen wird.

*Dr. Heiko van Schyndel/Siegfried Niedek*