

DEUTSCHER BUNDESTAG

16. Wahlperiode
Ausschuss für Wirtschaft
und Technologie

Ausschussdrucksache **16(9)785**

4. Oktober 2007

**Stellungnahme
des Bundesverbandes der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. (BDLI)
zur Anhörung im Wirtschaftsausschuss des Deutschen Bundestages zum Thema
„Zukunft der deutschen Luftfahrtindustrie“ am 8. Oktober 2007.**

Zusammenfassung:

- (1) Der BDLI begrüßt die Initiative des Deutschen Bundestages, auf Basis des Antrages die aktuelle Lage der Luftfahrtindustrie am Standort Deutschland zu erörtern und die Bundesregierung zu einer weiteren Förderung dieser Wachstumsbranche aufzufordern.
Mit einem stabilen jährlichen Wachstum beim Passagieraufkommen und dem Luftfrachtvolumen von ca. 5 Prozent kann der zivile Luftverkehr für die kommenden 20 Jahre rechnen. Mehr als 20.000 neue Verkehrsflugzeuge werden dazu in diesem Zeitraum benötigt.
- (2) Der BDLI unterstreicht die besondere strategische Bedeutung, die der Luftfahrtindustrie in Deutschland zukommen muss. Sie beruht nicht allein auf dem überdurchschnittlichen Wachstumspotenzial und dem Spitzenwert des FuE-Anteils am Umsatz von nahezu 16 Prozent im Jahr 2006 oder dem hohen Exportanteil von 73 Prozent gemessen am Umsatz. Die große Bedeutung resultiert auch aus der technologischen Schrittmacherfunktion für wichtige Bereiche der deutschen Volkswirtschaft wie dem Fahrzeugbau sowie ihrem verteidigungspolitischen Gewicht.
- (3) Der BDLI begrüßt die intensiven Bemühungen der deutschen Politik, bei der Umstrukturierung von EADS und Airbus zu ausgewogenen und sachorientierten Entscheidungen zu kommen. Verbunden mit der Erwartung, dass die Politik auch künftig aktiv die laufenden Entwicklungen beobachtet, bewertet und ggf. in angemessener Weise aktiv unterstützend agiert. Das gilt insbesondere für die mittelständisch geprägte Zulieferindustrie.
- (4) Die zivile Luftfahrtindustrie in Deutschland steht vor großen Veränderungen. Deren sinnvolle Gestaltung ist Voraussetzung für das weitere Wachstum der Branche am Standort Deutschland. Die wichtigsten Herausforderungen sind:
 - a. die anhaltende Schwäche des US-Dollars, die Kostensenkungen in der gesamten Industrie sowie eine stärkere industrielle Verankerung der europäischen Luftfahrtindustrie im Dollarraum erforderlich macht,
 - b. die wettbewerbsverzerrende Unterstützung der amerikanischen Regierung für Boeing,
 - c. die weitergehende Integration des Systemherstellers EADS, um den Aufwuchs der Flugzeugproduktion sowie die Entwicklung der zunehmend komplexer werdenden Programme schnell und flexibel bewältigen zu können sowie
 - d. die Verstärkung der Präsenz in den globalen Wachstumsmärkten (China, Indien, Japan, Korea etc.),
 - e. der Erhalt, Ausbau und die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit einer sehr kompetenten aber eher mittelständisch geprägten deutschen Zulieferindustrie,

- f. der Mangel an Facharbeitern und Ingenieuren, der mittelfristig zu einem bedeutenden Problemfeld wird.
- (5) Der BDLI erklärt die Bereitschaft der Industrie, das sich abzeichnende Wachstum insbesondere im Hinblick auf dessen Folgen für Umwelt und Klima verantwortungsvoll zu gestalten.
Die Luftfahrtindustrie will auch künftig den bislang sehr erfolgreich beschrittenen Weg der Reduzierung von Umweltbelastungen fortsetzen. So hat z. B. in den letzten 40 Jahren der spezifische Kerosinverbrauch von Passagierflugzeugen um 70 Prozent abgenommen. Bis 2020 will die Industrie den Verbrauch um weitere 50 Prozent reduzieren. Auch bei den Lärmemissionen konnten ähnlich große Verbesserungen erreicht werden.¹
- (6) Auf die erkennbaren Herausforderungen muss die deutsche Industrie reagieren, um im europäischen und internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Dazu sind die folgenden strategischen Handlungsstränge zu verfolgen:
- a. die Sicherung der deutschen Standorte von EADS und Airbus durch technologische Exzellenz sowie strukturelle Ausrichtung auf industrielle Präsenz im Dollarraum und in den strategischen Wachstumsmärkten weltweit und
 - b. Umstrukturieren der deutschen Anteile der Zulieferketten. Auch in Deutschland müssen drei bis vier größere, hochleistungsfähige, international aktive Zulieferer entstehen, die weltweit technologisch führend und wettbewerbsfähig sind bei Themen wie Struktur, Avionik- und Kabinensystemen unter Einbindung kleinerer und mittelständischer Luftfahrtunternehmen.
- (7) Der BDLI unterstützt grundsätzlich die Forderungen der Abgeordneten des Deutschen Bundestages an die Bundesregierung und unterstreicht insbesondere:
- a. dass eine nachhaltige Bereitstellung von adäquaten FuE-Mitteln für die gesamte Luftfahrtindustrie (ziv/mil) zur Erreichung der strategisch bedeutsamen technologischen Exzellenz von existenzieller Bedeutung ist. Dies gilt besonders mit Blick auf die jetzt notwendigen konzeptionellen und technologischen Vorarbeiten an den Nachfolgern der Boeing 737- und Airbus A320-Familien. Dabei ist den Themen Klimaschutz und Umweltverträglichkeit besondere Bedeutung zuzumessen,
 - b. dass aufgrund der langfristigen Finanzierungsanforderungen im Luftfahrtgeschäft, die gerade für kleinere und mittlere Unternehmen eine Herausforderung darstellen, eine Programmfinanzierung z. B. für Airbus A350xwb in Form rückzahlbarer Darlehen sichergestellt werden muss,
 - c. dass die Bundesregierung EADS/Airbus daran erinnert, ihre durch jahrzehntelange Förderung entstandene Verantwortung für den Luftfahrtindustriestandort Deutschland wahrzunehmen und dafür zu sorgen, dass im Rahmen des Verkaufs von EADS/Airbus-Werken weltweit wettbewerbsfähige deutsche Zulieferstrukturen entstehen,
 - d. dass bei der Bildung größerer, weltweit wettbewerbsfähiger Zulieferstrukturen mit Bürgschaften und sonstigen Finanzierungshilfen von Seiten des Staates geholfen wird.

¹ Vgl. hierzu Strategic Research Agenda des Advisory Council for Aeronautics Research in Europe.

Stellungnahme zu den Fragen im Einzelnen:

(1) Vor welchen **strategischen Herausforderungen** steht die deutsche Ausrüster- und Werkstoffindustrie?

- a. Kostenthemen:
 - i. US-\$/EURO-Wechselkurs (Verschlechterung um 40 Prozent in drei Jahren)
 - ii. Kontinuierliche Cost-Cutting-Programme der Flugzeughersteller (Dolores, Route06, Power 8)
 - iii. Preise für Rohstoffe (Metalle etc.)
- b. Innovation:
 - i. Fokus auf umweltfreundliche Technologien (Klimaschutz)
 - ii. Im Vergleich zum internationalen Wettbewerb zu geringe Stützung durch nationale militärische FuT-Programme (dual use)
- c. Markt - Wettbewerb:
 - i. Globale Konkurrenz!
 - ii. Mehr als 50 Prozent des gesamten Marktvolumens im Ausrüsterbereich werden in den kommenden fünf bis acht Jahren neu ausgeschrieben (Airbus A350xwb, Nachfolger für Airbus A320 und Boeing 737)
 - iii. Einbindung von Standorten in den Wachstumsmärkten (insbesondere VR China und Indien sowie Russland) in die Zulieferstrukturen. Diese Länder bauen mit klaren strategischen Zielsetzungen und staatlicher Hilfe ihre Luft- und Raumfahrtindustrie auf und können in 10 –20 Jahren als ernstzunehmende Konkurrenten auf dem Weltmarkt erscheinen.
- d. Markt – Kunden:
 - i. Seitens Airbus drastische Reduzierung der Zahl der Zulieferer führt zum Umbau der Zulieferstrukturen, die von den künftigen tier 1-Zulieferern „Systemfähigkeit“ verlangt
- e. Finanzierung:
 - i. Finanzkraft zur Konsolidierung und langfristigen Vorfinanzierung von Produktentwicklungen für künftige Programme sowie RiskSharing-Anteile mit Airbus und Boeing

Welche Chancen und Risiken birgt das EADS Sanierungsprogramm Power 8 für die Ausrüster- und Werkstoffindustrie?

- a. Chancen
 - i. Die erfolgreiche industrielle Neuausrichtung von Airbus mit globaler industrieller Präsenz und Konzentration auf Kernfähigkeiten bietet deutschen Zulieferern die Möglichkeit, sich am Aufbau strategischer Partnerschaften im Umfeld weiterer global wettbewerbsfähiger und starker Zulieferer zu beteiligen,
 - ii. Bildung einiger weltweit bedeutender tier 1-Zulieferer in Deutschland auf dem Gebiet von Aerostructures, Kabine und Elektronik und damit Stützung weiter Teile der deutschen mittelständisch geprägten Ausrüstungs- und Werkstoffindustrie,
 - iii. Entwicklung einer langfristigen strategischen Partnerschaft zwischen Zulieferern und Airbus,
 - iv. Von EADS/Airbus und Zulieferern gemeinsam betriebene Hebung von Effizienzpotenzialen (Dokumentation, Schnittstellen, Qualitätsanforderungen, Entscheidungsprozesse etc.)
- b. Risiken
 - i. Power 8 als Kostensenkungsprogramm über die Einkaufspreise gefährdet die langfristige Profitabilität und Leistungskraft der deutschen Zulieferer,
 - ii. Mittel- bis langfristige Deinvestition im Bereich der Luftfahrtindustrie in Deutschland durch globale Konkurrenz mit günstigerer Kostenbasis.

- (2) Sind die deutschen mittelständischen Unternehmen ausreichend gerüstet, um in der internationalen Luftfahrtindustrie eine wichtige, wettbewerbsfähige Rolle zu spielen, bzw. welche strategischen Defizite gibt es hier?
- a. Eine tragende Säule der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie ist die Zulieferindustrie. Ihre Unternehmen liefern beispielsweise Kabinenausstattung, Lavatories, Galleys, Fahrwerke, Avionik oder Hochauftriebssysteme. Systemhersteller wie Airbus sind auf eine starke Ausrüstungsindustrie am Standort Deutschland existenziell angewiesen. In Deutschland gibt es eine leistungsfähige Ausrüstungsindustrie mit exzellenten Fähigkeiten, aber strukturellen Schwächen.
 - b. Grundsätzlich sind die meisten mittelständischen Unternehmen der Luftfahrtindustrie in Deutschland kurz- und mittelfristig bei Airbus und vielfach auch bei Boeing im Geschäft. Auch das militärische Geschäft lastet die Kapazitäten mit den Programmen Eurofighter, NH90, A400M zumindest bis 2015 gut aus.
Die Beschäftigung bei den Luftfahrtausrüstern in Deutschland wuchs in 2006 um 7,5 Prozent.
 - c. Langfristig können nur Zulieferunternehmen mit hinreichender Größe und Finanzkraft die technologischen und globalen Herausforderungen der Zukunft meistern.
 - d. Im militärischen Bereich führt das drastische Absenken der Flottenbestände teilweise zum Unterschreiten der Mindestkapazitäten.
 - e. Die Umorganisation von EADS/Airbus würde zum Risiko für die deutschen Zulieferunternehmen, wenn EADS/Airbus Schwerpunkte seiner Arbeiten (CoE Cabin & Fuselage) ins Ausland verlagern würde. Das gilt auch im Zusammenhang mit der Veränderung der Zulieferstruktur (Stichwort: Pyramidisierung) und der Umorganisation bei EADS/Airbus mit Verlagerung von Entscheidungskompetenzen.
 - f. Die Zulieferunternehmen müssen kurz- und mittelfristig in der Lage sein, den Markteintritt bei Boeing sowie den sich aufstellenden Flugzeugherstellern in Russland, VR China, Indien etc. erfolgreich zu gestalten. Dies ist nur mit hinreichender Größe und Finanzkraft möglich.

- (3) Wie kann der Standort Deutschland als **Kompetenzzentrum** für Rumpf und Kabine auch im Bereich der Ausrüster- und Werkstoffindustrie ausgebaut werden?
- a. Bilden von großen Aerostructure- und Kabinen-Zulieferunternehmen. Nukeus und Basis hierfür können die zum Verkauf stehenden EADS/Airbus-Werke sein.
 - b. Sicherstellen, dass diese Unternehmen langfristig in Deutschland verankert bleiben.

Was sollte aus Sicht der Unternehmen die Bundesregierung tun, um diesen Prozess zu fördern?

- a. Nachhaltigkeit bei der Finanzierung von FuT-Projekten sowie
- b. Finanzhilfen (rückzahlbare Darlehen) für die Finanzierung von Flugzeugprogrammen
- c. Finanzhilfen / Bürgschaften zur Herbeiführung einer starken und finanzkräftigen Zuliefererstruktur mit größeren Einheiten.

- (4) Welche Voraussetzungen müssen in der deutschen Ausrüster- und Werkstoffindustrie geschaffen werden, um die Beteiligung dieser Branche an künftigen **Airbus-Programmen und solchen anderer Hersteller** hinsichtlich des Kapitalbedarfs sowie der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten zu ermöglichen?
- a. Konsolidierung in wenigen ausgewählten Bereichen, um die Anforderungen von EADS/Airbus und anderer Flugzeughersteller hinsichtlich technologischer

Exzellenz und Leistungsfähigkeit seitens der Zulieferer sicherzustellen (Kabine, Aerostructures).

- b. Die Flankierung der FuT-Aktivitäten sowie die Übernahme von Programmfinanzierungsanteilen durch den Bund durch FuT-Mittel in Form von verlorenen Zuschüssen sowie bedingt rückzahlbare Darlehen sind von großer Bedeutung.

(5) Wie wird das EADS-Sanierungsprogramm Power 8 beurteilt?

- a. EADS/Airbus wird mit Power 8 in der Lage sein, sich den wesentlichen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Dollarschwäche, dem verstärkten Wettbewerbsdruck, den finanziellen Belastungen aufgrund der Verzögerungen beim A380-Programm zu stellen und auch seinen sonstigen künftigen Investitionsbedarf zu decken.
- b. Die deutsche Ausrüstungs- und Werkstoffindustrie unterstützt den prinzipiell partnerschaftlichen Ansatz von Power 8. Die deutsche Industrie sieht in der Absicht von EADS/Airbus, sich auf ihre Kernkompetenzen zu beschränken, die Chance, die Strukturdefizite der zu kleinteilig aufgestellten deutschen Zulieferindustrie zu überwinden.

Die Realisierung dieser Chancen ist durchaus kein Selbstläufer!

Wie wird vor diesem Hintergrund die Zukunft der deutschen Luftfahrtindustrie sowie die Zusammenarbeit von Airbus und den deutschen Ausrüstern beurteilt?

- a. Wenn das Power 8-Programm konsequent mit seinem partnerschaftlichen Ansatz umgesetzt wird und es gelingt, im Zuge des Verkaufs der deutschen EADS/Airbus-Standorte die deutsche Zulieferindustrie insgesamt zu stärken, wird davon die Zusammenarbeit zwischen Airbus und den deutschen Ausrüstern durch einen hohen Grad an Wettbewerbsfähigkeit gefestigt.
- b. Angesichts des Wachstums im Weltluftverkehr von durchschnittlich rund fünf Prozent jährlich, der guten Marktstellung von Airbus, der Kompetenz der deutschen Airbus-Standorte sowie der Zulieferer, ist die Zukunft der deutschen Luftfahrtindustrie positiv zu sehen.

(6) Wie kann die **Konsolidierung** der mittelständisch geprägten und stark fragmentierten Ausrüsterindustrie gefördert werden?

- a. Die deutsche Luftfahrtindustrie begrüßt diese Anhörung, da sie die politische und öffentliche Aufmerksamkeit auf den notwendigen Prozess lenkt.
- b. Die deutsche Luftfahrtindustrie begrüßt die Aktivitäten der Bundesregierung, die deutschen Interessen u. a. durch Gespräche und Verhandlungen mit den Beteiligten zu unterstützen. Jede Lösung muss auch den Anforderungen der global agierenden Luftfahrtindustrie gerecht werden. Entscheidend ist, dass die in Deutschland ansässigen Betriebe langfristige Perspektiven in der Wachstumsbranche Luftfahrt erhalten.
- c. Daher ist die Begleitung der Konsolidierungsanstrengungen der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie durch die Bundesregierung mit der Gestaltung von langfristig stabilen Rahmenbedingungen von größter Bedeutung:
 - i. Bereitstellung von FuT-Mitteln mit der Bedingung der industriellen Verwertung in Deutschland,
 - ii. Übernahme von Programmfinanzierungsanteilen (z.B. für Airbus A350xwb),
 - iii. Fortsetzung und Intensivierung der Förderung des wissenschaftlichen Netzwerks von exzellenten wissenschaftlichen Einrichtungen wie dem DLR und Hochschulen ergänzt um Grundlagenforschung an den Hochschulen sowie
 - iv. Sicherstellung der Versorgung der Industrie mit hoch qualifizierten Fachkräften. Auch wenn für die Luft- und Raumfahrtindustrie in Deutschland noch keine eigenen Untersuchungen zur Größe des Problems vorliegen, ist die Existenz der Problematik offenkundig. Der

BDLI arbeitet an einer Studie, um das Problem besser beschreiben zu können.

- v. Die Bundesregierung muss politisch die deutschen Interessen zusammenhalten, sowohl in Ihrem direkten Einfluss bei EADS / Airbus als auch indirekt in einem Konsolidierungsprozess.
- vi. Die ausschließliche Unterstützung der Ausrüster bei Airbus-Programmen reicht bei dem globalen Geschäft „zivile Luftfahrt“ nicht aus. Politische Unterstützung ist auch bei den nichteuropäischen Luftfahrtmärkten – insbesondere USA notwendig.

Was kann in diesem Zusammenhang getan werden, um auch die ostdeutschen Luftfahrtindustriestandorte zu stärken und die Luftfahrtinitiative Ostdeutschland zum Erfolg zu führen?

- a. In den vergangenen Jahren haben sich in Ostdeutschland einige bedeutende Luftfahrtindustriestandorte entwickelt. Erst jüngst (14. September 2007) erfolgte die feierliche Eröffnung des in Arnstadt, Thüringen angesiedelten joint ventures N3 Engine Overhaul Services von Rolls-Royce mit Lufthansa Technik. Weitere wichtige Betriebe sind die Elbe-Flugzeug-Werke (EFW) und die IMA in Dresden, die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg und Rolls-Royce Deutschland im Süden von Berlin mit ihren regionalen Zuliefernetzwerken. Auch in Mecklenburg-Vorpommern hat sich Rostock ein Leistungszentrum für Airbus Engineering Services entwickelt und mit FlammAerotec gibt es einen wettbewerbsfähigen Zulieferer für Airbus Serienproduktionsleistungen in Schwerin.
- b. Die Bundesregierung und die ostdeutschen Bundesländer müssen ihre konsequente Politik einer Förderung von Rahmenbedingungen fortsetzen, um die inzwischen entstandene Industrie abzusichern und weiter auszubauen. Dabei geht es insbesondere um Investitionen in neue Technologien und den Aufbau von Entwicklungskapazitäten.

(7) Wie kann die Förderung der Luftfahrtindustrie unter besonderer Berücksichtigung des deutschen **Luftfahrtforschungsprogramms** und der „Launch Aid“ aus Sicht der Unternehmen optimiert werden?

- a. Die Luftfahrtindustrie fordert den Deutschen Bundestag auf, zunächst das Luftfahrtforschungsprogramm in der von der Bundesregierung vorgezeichneten Weise nachhaltig fortzuführen. U. a. bedeutet dies, die im Entwurf des Bundeshaushaltes 2008 von der Bundesregierung eingestellten Mittel für den 2. Aufruf im IV. Luftfahrtforschungsprogramm des Bundes zu bewilligen.
- b. Angesichts der Herausforderungen insbesondere mit Blick auf die weltweite Konkurrenz sowie die Aufgabe, deutlich umweltfreundlicheres Fluggerät zügig zu entwickeln, muss mittelfristig die FuT-Förderung im Einklang mit dem 3-Prozent-Ziel der Europäischen Union erhöht werden.
- c. Nicht zuletzt müssen zügig bedingt rückzahlbare Darlehen für die Zulieferer zum Airbus A350xwb-Programm bereitgestellt werden. Auch für die deutsche Triebwerksindustrie ist die „launch aid“ aufgrund der US-amerikanischen Dominanz im Markt und der herausragenden Bedeutung der Triebwerke im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit neuer Flugzeuge ein sehr wichtiges Instrument der Risikoabsicherung neuer Triebwerksentwicklungen, dessen Bedeutung zukünftig weiter zunehmen wird.

(8) Was ist notwendig, um die verschiedenen Luftfahrtforschungsprogramme auf nationaler und europäischer Ebene optimal zu koordinieren und dadurch die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu sichern?

Welche strategischen Ziele sollte ein solches harmonisiertes Luftfahrtforschungsprogramm verfolgen, und wie können diese erreicht werden?

- a. Die etablierten Koordinierungsmechanismen zwischen nationaler und europäischer Ebene sind hinreichend leistungsfähig.
- b. Die deutsche Luftfahrtforschung sollte sich insbesondere auf Themen zum kraftstoffsparenden, effizienten und umweltfreundlichen Fliegen definieren. Darüber sollte aber nicht aus den Augen verloren werden, dass sich mittelfristig auch neue wirtschaftlich interessante Nischen in der Luftfahrt ergeben können, zu deren erfolgreicher Bedienung technologische Spitzenleistungen notwendig sind.
- c. Die konkreten Forschungsarbeiten müssen für alle Unternehmen im zivilen Flugzeugbau einen Schwerpunkt bei der Erarbeitung von Technologien und Konzepten für die nächste Generation von Kurz- und Mittelstreckenverkehrsflugzeugen haben.
An diesem Ziel sind insbesondere auch die Aktivitäten in den relevanten Instituten des DLR zu orientieren.
- d. Daneben müssen die Hochschulen mehr als bisher die Gelegenheit erhalten, sich wieder in der Grundlagenforschung zu engagieren.
- e. Das strategische Ziel sollte die Stärkung der europäischen Kompetenzen in der Luftfahrt durch gleiche Förderbedingungen wie in den USA sein, um langfristig eine marktführende Position insbesondere bei umweltfreundlicheren Produkten sicherzustellen.

- (9) Welche Anforderungen werden an ein „**Flugzeug der Zukunft**“ aus Sicht der Luftverkehrsunternehmen und der Wissenschaft gestellt? Ist der Standort Deutschland für diese Anforderungen ausreichend aufgestellt bzw. was muss getan werden, um die Voraussetzungen hierfür zu schaffen? Wie sehen die technologischen Entwicklungen in der Zukunft aus, welche Neuerungen sind in den kommenden zwanzig Jahren zu erwarten?
- a. Die europäische Luftfahrtindustrie hat im Advisory Council for Aeronautics Research in Europe (ACARE) ihre Ziele festgelegt. Diese beschreiben die wesentlichen Anforderungen, die das „Flugzeug der Zukunft“ erfüllen muss. Diese Ziele sind technologisch extrem anspruchsvoll. Die Wegstrecke dorthin wird erhebliche Anstrengungen erfordern, die nur durch ein Netzwerk von Herstellern, Zulieferern, Forschungseinrichtungen und Universitäten erreicht werden kann.
 - b. Unter anderem die Luftfahrtforschungsprogramme des Bundes, die parallel dazu betriebenen Aktivitäten der Länder und die Unterstützung von wissenschaftlichen Einrichtungen wie dem DLR mit seinen wichtigen Infrastrukturen wie dem Europäischen Transsonischen Windkanal und den Hochschulen haben ein gut etabliertes und leistungsfähiges Netzwerk geschaffen. Es verspricht, für die Anforderungen der mittleren Zukunft gut gewappnet zu sein, wenn es gelingt, die Zulieferindustrie in Deutschland stark aufzustellen.
 - c. Allerdings sollte die Ausrichtung auf Grundlagenthemen insbesondere für die Hochschulen durch Bereitstellung entsprechender Mittel verbessert werden.
- (10) Was muss getan werden, um die **Umweltverträglichkeit** im Luftverkehr zu verbessern, insbesondere hinsichtlich einer Senkung des Kerosinverbrauchs, der Minderung von Lärm und der Erhöhung der Sicherheit im Flugverkehr?
- a. Seit 1970 hat der Luftverkehr den Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen pro Passagier und 100 Kilometer um 70 Prozent verringert. Moderne Flugzeuge verbrauchen heute nur noch 3,5 Liter Kerosin auf 100 Passagierkilometer. Damit gehört der Luftverkehr zu den in Umweltbelangen fortschrittlichsten Industrien.
 - b. Um die Umweltverträglichkeit im Luftverkehr weiter zu erhöhen, muss insbesondere die Implementierung neuer Technologien erfolgen sowie die Schaffung adäquater Infrastruktur vorangetrieben werden. Allein das seit fast

15 Jahren in der politischen Diskussion befindliche Projekt „Single European Sky“ würde den CO₂-Ausstoß um bis zu 12 % mindern. Hier liegen erhebliche Potenziale, die es zu nutzen gilt. Das hierfür von der Politik gesetzte Zieldatum 2020 ist nicht ehrgeizig genug.

- d. Die Einbeziehung des Luftverkehrs in das Emissionshandelssystem ist im Vergleich zu Steuern und Abgaben die ökologisch wirksamere und ökonomisch sinnvollere Maßnahme zur Minderung der Klimaauswirkungen des Luftverkehrs.
Zur Vermeidung von Wettbewerbsnachteilen darf diese Maßnahme nicht auf den Luftverkehr in der Europäischen Union beschränkt bleiben. Die Regelung muss auch für alle Flüge von und nach Europa gelten.
- e. Es geht nicht nur um die Optimierung des Luftverkehrs unter Umweltgesichtspunkten, sondern gleichzeitig um die Stärkung von dessen Wirtschaftlichkeit sowie Verbesserung der Sicherheit und dies bei größtmöglichem Komfort für die Reisenden.
- f. Um die Entwicklung von neuen kraftstoffsparenden und lärmarmen Flugzeugen voranzutreiben, sind weiter zu erhöhende FuT-Anstrengungen erforderlich. Nicht vergessen werden darf in diesem Zusammenhang, dass sich – wie das Wachstum der deutschen Umweltbranche zeigt – dies mittelfristig mit steigendem Weltmarktanteil auszuzahlen verspricht.

- (11) Wie werden die Zukunft der deutschen Triebwerksstandorte und deren Stellung im internationalen Wettbewerb beurteilt? Welche Schwerpunkte fördern die Triebwerkhersteller, um weitere Innovationen zu entwickeln?
- a. Die Triebwerksindustrie gehört zu den Schlüsselindustrien in unserem Land und genießt weltweit einen hervorragenden Ruf. Die deutschen Standorte sind grundsätzlich international wettbewerbsfähig.
 - b. Sie unterliegen einem starken Kostendruck, so dass es zur Sicherung einer auch in Zukunft wettbewerbsfähigen Kostenstruktur in begrenztem Umfang zur Verlagerung von einfacheren Fertigungsarbeiten in ausländische Low-Cost-Standorte unter Beibehaltung der Hochtechnologie-Kompetenz in Deutschland kommen kann.
 - c. Für den Wirtschaftsstandort Deutschland ist die Triebwerksindustrie als Technologiemotor und unter dem Aspekt hochwertiger Arbeitsplätze mit Zukunft von enormer Bedeutung. Der Beitrag des führenden Herstellers von Flugtriebwerken, MTU Aero Engines, und von Rolls-Royce Deutschland zur Technologieentwicklung im Triebwerksbau und der technologische Standard, der höchsten Anforderungen entspricht, werden weltweit anerkannt.
 - d. Die Triebwerksindustrie leistet mit ihrer Hochtechnologie- und Systemkompetenz im zivilen wie militärischen Triebwerksbau einen wesentlichen Beitrag zur Wertschöpfung der Luftfahrtindustrie in Deutschland.
 - e. Die Stellung der deutschen Triebwerksindustrie im Weltmarkt bzw. in den jeweiligen Mutterkonzernen ist langfristig gesichert nicht zuletzt durch die im Rahmen der nationalen Forschungsprogramme erworbenen Kompetenzen und das etablierte FuT-Netzwerk.
 - f. Die Themen Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit und Lärmreduzierung sind Treiber für Technologien, die in einem integrierten Ansatz dazu beitragen sollen, das erwartete Wachstum des Luftverkehrs umweltneutral zu gestalten.
 - g. Zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Triebwerksindustrie ist die weitere FuT-Förderung im Rahmen des nationalen Luftfahrtforschungsprogramms auf hohem Niveau unerlässlich.
 - h. Die Programmatik muss neben den effizienz- und umweltrelevanten Themen die spezifischen Markt- und Wertschöpfungsparameter für die Triebwerksindustrie berücksichtigen:
 - i. keine ausschließliche Fokussierung auf die Programmatik von Airbus,

- ii. Berücksichtigung der besonderen Bedeutung der Betriebsphase für die Wertschöpfung (Produktbetreuung/Life Cycle Management, Wartung/Reparatur) in der Programmatik,
 - iii. stärkere Berücksichtigung von kostenorientierten Themen als Beitrag zur Bewältigung der Dollarproblematik,
 - iv. Förderung der unterentwickelten nationalen Zuliefernetzwerke im Rahmen von Verbänden
- i. Zu den Aktivitäten und technologischen Innovationen ihrer Unternehmen werden der Vorstandsvorsitzende der MTU Aero Engines, Herr Udo Stark, und der CEO von Rolls-Royce Deutschland, Herr Dr. Michael Haidinger im einzelnen vortragen.