

Berliner Republik – InnovationsDialoge 2007

Astronauten & Satelliten – Trends und Entwicklungen in der Deutschen Raumfahrt

**Montag, 21. Mai 2007, 17.00 bis 22.00 Uhr
Heizkraftwerk Moabit,
Friedrich-Krause-Ufer 10-15, 13353 Berlin**

**Herausgeberkreis –
Mitglieder und
ehemalige Mitglieder des
Deutschen Bundestages**

Gregor Amann
Sabine Bätzing
Dr. Hans-Peter Bartels
Sören Bartol
Dirk Becker
Ute Berg
Kurt Bodewig
Hans Martin Bury
Martin Dörmann
Elvira Drobinski-Weiß
Martin Dulig
Sebastian Edathy
Siggi Ehrmann
Martina Eickhoff
Gabriele Frechen
Peter Friedrich
Sigmar Gabriel
Kerstin Griese
Michael Hartmann
Nina Hauer
Hubertus Heil
Iris Hoffmann
Johannes Jung
Josip Juratovic
Uli Kelber
Astrid Klug
Nicolette Kressl
Dr. Hans-Ulrich Krüger
Christian Lange
Caren Marks
Christoph Matschie
Katja Mast
Ursula Mogg
Detlef Müller
Gesine Multhaupt
Dr. Erika Ober
Thomas Oppermann
Stefan Reiche
Dr. Carola Reimann
Birgit Roth
Michael Roth
Silvia Schmidt
Carsten Schneider
Karsten Schönfeld
Sven Schulz
Dr. Martin Schwanholz
Rita Schwarzelühr-Sutter
Dr. Ditmar Staffelt
Rolf Stöckel
Ute Vogt
Andreas Weigel
Dr. Rainer Wend
Andrea Wicklein

Referentinnen & Referenten

Begrüßung: Rita Schwarzelühr-Sutter

„Die wachsende Rolle der Raumfahrt für Erdbeobachtung und Navigation“

**Wolfgang Tiefensee
Martin-Ulrich Ripple
Dr. Volker Liebig
Dr. Frank Zimmermann
Dr. Norbert Lossau
Sören Bartol**

„Prioritäten in der Deutschen Raumfahrt“

**Dr. Ditmar Staffelt
Edelgard Bulmahn
Prof. Dr. Johann-Dietrich Wörner
Evert Dudok
Thomas Reiter
Matthias Gründer
Martin Dörmann**

Zeitschrift *Berliner Republik* · Chefredakteur: Dr. Tobias Dürr
Postfach 61 03 22 · 10925 Berlin
T. 030-255 94 162 · F. 030-255 94 165 · E. info@b-republik.de

Veranstaltungsmanagement & Sponsoring: republik movida GmbH
Geschäftsführer: Lars Rohwer · Invalidenstraße 35 · 10115 Berlin
T. 030-280 99 676 · F. 030-280 41 907 · E. info@republik-movida.de

Rita Schwarzelühr-Sutter



Mitglied des Bundestags

Persönlicher Lebenslauf

1982	Abitur am Hoahrhein-Gymnasium Waldshut
1983-1989	Studium der Wirtschaftswissenschaften in Freiburg im Breisgau und Zürich (Schweiz)
1989	Abschluss mit dem Lizenziat der Wirtschaftswissenschaft (Richtung Betriebswirtschaft), Dipl. Betriebswirtin (Uni Zürich)
1992-1996	Marketing Assistentin
1997-2005	Beratung und Kommunikation für Karin Rehbock-Zureich, MdB
seit 2005	Mitglied des Deutschen Bundestages

Politischer Lebenslauf

seit 1994	Mitglied der SPD
seit 1995	Mitglied des SPD-Kreisvorstandes Waldshut
seit 1999	stv. Vorsitzende des SPD-Ortsvereins Lauchringen
seit 1999	stv. Vorsitzende des AsF-Kreisverbandes Waldshut
seit 1999	Mitglied im Gemeinderat Lauchringen
seit 2001	Vorsitzende des SPD-Kreisverbandes Waldshut
seit 2004	Mitglied im Kreistag Waldshut
2004-2005	Vorsitzende der SPD-Fraktion im Kreistag Waldshut
seit 2005	Mitglied des Deutschen Bundestages <ul style="list-style-type: none">• Mitglied im Ausschuss für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung• Mitglied im Unterausschuss "Zustand des Schienennetzes und Sicherung einer leistungsfähigen und sicheren Schieneninfrastruktur für die Zukunft" (seit 2007)• Vorsitzende der Unter-Arbeitsgruppe "Verkehr und Klima" der Arbeitsgruppe Verkehr, Bau und Stadtentwicklung der SPD-Bundestagsfraktion (seit 2006)• Mitglied im Eisenbahninfrastrukturbeirat bei der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen• stv. Mitglied im Petitionsausschuss (seit 2006)• stv. Mitglied der Konfliktkommission der Tarifgemeinschaft von Abgeordneten des Deutschen Bundestages

Mitgliedschaften und Ehrenamt

- Mitglied bei ver.di, AWO, KLAR – Kein Leben mit atomaren Risiken, EUROSOLAR – Europäische Vereinigung für erneuerbare Energien e. V., Hospizdienst e. V., Gegen Vergessen – Für Demokratie e. V., Deutsche Parlamentarische Gesellschaft e. V., Interparlamentarische Arbeitsgemeinschaft, Tarifgemeinschaft von Abgeordneten des Deutschen Bundestages
- Vorsitzende des Turnvereins Lauchringen (bis 2006)
- Ehrenamtliche RichterIn beim Verwaltungsgericht Freiburg (bis 2005)

Wolfgang Tiefensee



Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

1955 in Gera geboren, verheiratet, Vater von vier Kindern, Mitglied der SPD

1973 - Nach dem Abitur Ausbildung zum Facharbeiter für Nachrichtentechnik.

1975 - Wehrdienst als Bausoldat, (Verweigerung Dienst mit der Waffe).

1979 - Studienabschluss als Ingenieur für industrielle Elektronik.

Von 1979 bis 1986 - Entwicklungsingenieur für Forschung und Entwicklung im VEB Fernmeldewerk Leipzig.

1982 - Berufsbegleitendes Postgradualstudium zum Fachingenieur für Informatik im Bauwesen.

1986 bis 1990 - Entwicklungsingenieur an der Technischen Hochschule Leipzig.

1988 - Berufsbegleitendes Studium mit Abschluss Diplomingenieur für Elektrotechnik.

1989 bis 1990 - Politische Arbeit am Runden Tisch Leipzig, Berufung als Stadtrat ohne Ressort, kurzzeitig Stadtverordneter.

1990 - Amtsleiter des Schulverwaltungsamtes.

1992 - Stadtrat (Dezernent) für Schule und Bildung der Stadt Leipzig.

1994 - Bürgermeister und 1. Stellvertretender des Oberbürgermeisters, Dezernent für Jugend, Schule und Sport.

1995 - Eintritt in die Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD).

1998 - Wahl zum Oberbürgermeister der Stadt Leipzig. Präsidiumsmitglied des Deutschen Städtetages.

2001-2005 - Vizepräsident des Sächsischen Städte- und Gemeindetages.

Von 2002 bis 2004 - Präsident des Städtenetzwerkes EUROCITIES.

Im April 2005 - Wiederwahl zum Oberbürgermeister der Stadt Leipzig.

Seit 22. November 2005 - Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sowie Beauftragter der Bundesregierung für die neuen Bundesländer.

Martin U. Ripple



Programmdirektor „Galileo“ EADS Space Services

Martin U. Ripple kam kurz nach der Fusion zwischen DASA, Aerospatiale, Matra und CASA im Jahr 2000 zur EADS (European Aeronautical Defense and Space Company). Zunächst verantwortete er den strategischen Konzernplanungsprozess. Seit Juli 2002 ist er im Unternehmensbereich „Raumfahrt Dienste (Space Services)“ von EADS für das Galileoprogramm zuständig.

Seine Karriere begann 1994 bei der Firma DaimlerChrysler, für die er in Marignane/Marseille an der Turbinenintegration ziviler und militärischer Hubschrauber arbeitete. Seit 1996 war er für Mercedes-Benz an den Standorten Sindelfingen und East London (Südafrika) sowie am Sitz von Daimler Chrysler in Stuttgart in verschiedenen Funktionen tätig.

1999 wechselte er zur MTU (Motoren- und Turbinen-Union) und wurde Mitglied des Senior Management Team, verantwortlich für Logistik und Produktionsplanung bei der MTU Maintenance in Vancouver (Kanada).

Martin U. Ripple wurde 1970 in Hannover geboren. Nach Ableistung seines Wehrdiensts bei der deutschen Luftwaffe in den Niederlanden schloss er 1994 an der Universität Hannover und der ETH Zürich mit einem Diplom in der Luft- und Raumfahrttechnik ab. Gegenwärtig lebt er in Paris und ist begeisterter Privatpilot.

Kurzstatement: Galileo - Hochpräzise Navigation für Europa

Effiziente Infrastrukturen wie z.B. die Energieerzeugung und Verteilung oder unser Straßen/Schienen-Netz haben weit reichende Bedeutung für die Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung eines Landes. Zur Erfüllung der Wachstumsziele aber auch zur Steigerung der europäischen Leistungsfähigkeit im Wettbewerb mit weltweiten Konkurrenten sind Initiativen im Hochtechnologiebereich für Deutschland und Europa unabdingbar. Minister Tiefensee nannte Anfang des Monats das Satellitennavigationsprojekt Galileo ein „unverzichtbares europäisches Hochtechnologieprojekt“. „Galileo“ wird einen deutlichen Nutzen für Menschen und Wirtschaft schaffen und dient als Katalysator bei der Entwicklung von Anwendungsmärkten. Die Galileosatelliten senden hierbei ein präzises Zeitsignal, das so genau ist, dass es nur 1 Sekunde in 2,7 Mio. Jahren abweicht. Aus der Messung mehrerer Zeitsignale lässt sich die Position des Empfängers ermitteln.

Die Zukunftspotentiale in der Navigation liegen neben der schon klassischen Anwendung der Bodennavigation (Auto, Schiff, Freizeit) u.a. in den Bereichen:

- Geodäsie: Vermessungswesen, in dem die Genauigkeiten im cm-Bereich liegen, teilweise sogar in den Millimeter-Bereich gesteigert werden konnten
- Verkehrstelematik: Fahrer Assistenzsysteme, von gesteigerter Sicherheit durch Kurvenwarnungen bis hin zu voll automatisiertem Fahren.
- Luftverkehr: Trotz starker prognostizierter Zunahme zeitgerechte Regelung bei Starts und Landungen, Optimierung der Flugrouten zur Treibstoffeinsparung.
- Militärische Nutzung: Auch die militärische Nutzung wird an Bedeutung gewinnen, von der Logistik bis zur Mienensuche.

Das GPS-System wurde vor allem aus militärischen und strategischen Gründen mit ca. 15 Mrd. US\$ in den letzten 30 Jahren mit US-Steuergeldern finanziert (ca. 550 Mio. US\$/Jahr) also ein theoretischer Beitrag von ca. 2 US\$ pro US-Bürger pro Jahr. Studien hatten sich im Jahr 1995 gegen eine Gebührenerhebung ausgesprochen und so kann GPS heute weltweit genutzt werden, allerdings ohne Dienstegarantien zu geben. Bei einer eventuellen Abschaltung von GPS würden große wirtschaftliche Schäden in Europa entstehen, bedenkt man dass Mobilfunk- und Stromnetze über GPS synchronisiert werden oder das „Tollcollect“ auf GPS basiert.

Seit 2005 befindet sich ein Galileo-Testsatellit im Orbit, der zweite startet Ende 2007. Die nächsten 30 System-Satelliten sollen bis 2012 im Orbit platziert werden. Dazu ist jetzt schnelles Handeln erforderlich: Die Leistungsanforderungen an Galileo müssen von der Politik abschließend geklärt werden. Die Wirtschaft muss die Anforderungen effizient umsetzen. Und Fehleinschätzungen müssen korrigiert werden: Nach aktueller Intervention der deutschen EU-Präsidentschaft schlagen ESA und EU jetzt folgende Neuausrichtung für Galileo vor (Entscheidungen im EU-Verkehrministerrat Juni 07), u.a.:

- eine öffentliche Finanzierung der gesamten Infrastruktur zur Sicherung des Erfolgs und der Kontinuität von Galileo mit einem PPP Ansatz in der Betriebsphase
- ESA als Beschaffungsagentur mit Design-Befugnis unter einem ESA/EC-Kooperationsschema
- Rascher Aufbau der Galileo-Infrastruktur ohne weitere Verzögerungen

EADS begrüßt die Initiative von Minister Tiefensee ausdrücklich. Deutschland ist größtes Geberland für Galileo; deshalb muss die Arbeitsaufteilung nach dem so genannten „van Miert-Abkommen“ eingehalten werden. Dazu gehört, den geografischen Rückfluss für die deutsche Wirtschaft zu gewährleisten, sowohl materiell wie qualitativ. EADS Astrium hat die Systemführung im Bau der Satelliten, andere Firmen sind schwerpunktmäßig im Aufbau des Bodensegmentes tätig.

Dr. Volker Liebig



Dr. Volker Liebig ist Direktor des Erdbeobachtungsprogramms der ESA und Leiter des ESA-Zentrums in Italien, ESRIN. Er begann seine berufliche Karriere in der Polarforschung und nahm an der Deutschen Antarktisexpedition Ganovex IV teil.

Nach 6 Jahren in einer Managementfunktion der Raumfahrtindustrie wechselte er 1994 zur Deutschen Raumfahrtagentur DARA. Danach war er Leiter des Erdbeobachtungs-Nutzerprogramms, später Leiter der Anwendungsprogramme (Kommunikation, Navigation, Erdbeobachtung) und von 1993 bis 1998 war er Mitglied des ESA-Programmrates für Erdbeobachtung.

Im Jahr 2002 ernannte ihn der Senat des DLR zum Programmdirektor des Deutschen Weltraumprogramms. In dieser Funktion war Dr. Liebig Mitglied des ESA-Rates und der Beratungsgruppe für Raumfahrt der Europäischen Kommission. Er unterrichtet an der Universität Stuttgart.

Dr. Liebig promovierte in Geophysik an der Universität München.

Kurzstatement: GMES – eine strategische Priorität für Europa

Die Raumfahrt besitzt zwei strategische Orientierungen: die Erforschung des Weltraums und seine Nutzung. Was letztere betrifft, so betont die neue Europäische Weltraumpolitik, die vom Raumfahrt-Rat unter Deutscher Ratspräsidentschaft angenommen werden soll, die Notwendigkeit der Entwicklung langfristiger Anwendungen zum Nutzen Europäischer Bürger. Navigation, Kommunikation und Erdbeobachtung haben daher eine anerkannte *politische Dimension* für Europa.

Seit dem Start des ersten Meteosat-Satelliten im Jahre 1978 hat die ESA Kompetenz und Erfahrung in Entwicklung und Betrieb wissenschaftlicher und operationeller Erdbeobachtungssysteme erworben. Heute sind wir bereit für den nächsten evolutionären Schritt in der Erdbeobachtung.

Mit GMES, dem zweiten Flaggschiff-Projekt in der Zusammenarbeit zwischen ESA und EU, wird zum ersten Mal ein langfristiges, vielgestaltiges System etabliert, das nachhaltige Dienstleistungen für europäische Politikfelder und in weiterer Folge für den europäischen Bürger liefert. ESA implementiert die Raumkomponente dieses Systems: Satelliten und die dazugehörige Boden-Infrastruktur sowie den Zugang zu Daten. Bereits in der Entwicklungsphase, d.h. zum jetzigen Zeitpunkt, haben rund 350 verschiedene Nutzer von der Konsolidierung einer Vielzahl von Dienstleistungen profitiert.

Drei Schlagworte charakterisieren die GMES-Raumkomponente:

- Die GMES-Raumkomponente ist *integrativ*, weil sie Elemente der ESA, ihrer Mitgliedsstaaten und anderer Partner umfasst (die ESA Konvention spricht in der Tat davon, ein europäische Weltraumprogramme zu entwickeln und nationale Weltraumprogramme zu koordinieren). Nationale Missionen decken weite Teile des Datenbedarfs ab; für verbleibende Lücken und um Datenkontinuität zu garantieren, plant die ESA ihre „Sentinel“-Satelliten ab 2011.
- Die GMES-Raumkomponente ist *nutzergesteuert*, weil die Anforderungen von aktuellen und prognostizierten Erfordernissen abgeleitet wurden. Das Design eines geeigneten und passgenauen Systems war daher eine Anstrengung vieler Akteure: Raumfahrtbehörden, Dienstleistungs-Anbieter, Nutzer und Politik (man beachte das „GMES Service Element“ und die „Fast Track Services“).
- Die GMES-Raumkomponente ist *strategisch*, weil sie Europa mit Daten und Dienstleistungen für die effektive Gestaltung und Kontrolle politischer und rechtlicher Pflichten versorgt (z.B. im Bereich der Umwelt-Konventionen). Gleichzeitig gibt sie Europa die Möglichkeit des unabhängigen weltweiten Beobachtens, und damit einen Wettbewerbsvorteil.

Angesichts dieser Dimensionen von GMES ist es von fundamentaler Bedeutung, die operationellen Budgets, die Nachhaltigkeit und die Stabilität des Systems zu sichern. Die Europäische Union hat die Rolle des politischen Eigentümers von GMES übernommen und arbeitet an einer langfristigen Perspektive zur Finanzierung und Organisation von GMES. Wenn wir ab nächstem Jahr die ersten GMES-Dienstleistungen starten, die auf existierenden Satelliten aufbauen, dann wird dieses System nicht nur eine neue Qualität der Erdbeobachtung bringen, sondern vor allem eine bleibende Rendite für den europäischen Bürger sein.

Dr. Frank Zimmermann



Dr. Frank Zimmermann ist Mitarbeiter der VEGA IT GmbH in Darmstadt und als Entwicklungsleiter Navigationsanwendungen verantwortlich für alle Aktivitäten im Bereich Satellitennavigation.

Nach seinem Studium der Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität Stuttgart und am Georgia Institute of Technology, Atlanta, USA war Frank Zimmermann wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Raumfahrtsysteme der Universität Stuttgart und promovierte auf dem Gebiet der Simulation und Regelung Orbitaler Systeme.

Neben seiner Tätigkeit bei VEGA ist er Lehrbeauftragter an der Universität Stuttgart für Lage- und Bahnregelung von Raumfluggeräten.

Frank Zimmermann ist ein gewähltes Mitglied des Senats der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt – Lilienthal-Oberth e.V. (DGLR) und Mitglied des American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA).

Kurzstatement: Die wachsende Rolle der Raumfahrt für Erdbeobachtung und Navigation

Galileo wird neue Arbeitsplätze schaffen. Wie einzelne Regionen hiervon profitieren können, wird entscheidend davon abhängen, ob es gelingt, Innovationen umzusetzen und in die Anwendung zu führen. Investitionsentscheidungen erfordern die qualifizierte Beurteilung des Mehrwerts einer neuen Anwendung.

VEGA IT GmbH ist ein international führendes Technologie- und Beratungsunternehmen mit Sitz in Darmstadt und langjährigen Partnern insbesondere aus dem Bereich Luft- und Raumfahrt. VEGA hat sich durch eine enge Einbindung in das Galileo-Programm einen hohen Grad an Systemwissen erworben und Simulationstechnologie entwickelt. So hat VEGA im Auftrag der ESA und in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Satellitenkontrollzentrum ESOC in Darmstadt einen Galileo-Systemsimulator realisiert. Die „Galileo System Simulation Facility (GSSF)“ erlaubt lange vor Inbetriebnahme von Galileo bereits einen Blick in die Zukunft der Satellitennavigation.

Wir unterstützen den Aufbau von Galileo durch gezielte Analyse der zu erwartenden Leistungsfähigkeit des Systems und damit der Erfüllung der gestellten Anforderungen. Hierbei nutzen wir unsere langjährige Erfahrung im Bereich der numerischen Simulation.

Wir nutzen die gewonnene Expertise zur gezielten Beratung und Demonstration eines Mehrwerts bei Anwendungen der Satellitennavigation und somit zur Risikominimierung bei Investitionsentscheidungen. Hierzu engagiert sich VEGA auch als Gesellschafter des Centrums für Satellitennavigation Hessen (CESAH) mit Sitz in Darmstadt.

- Der Hauptanwendungsbereich von Galileo liegt voraussichtlich im Verkehr. Für das bereits sehr große Umsatzpotenzial der Verkehrstelematik werden hohe Wachstumsraten prognostiziert.
- Im Luftverkehr werden mit Galileo und der Kombination aus GPS und EGNOS zwei völlig unabhängige, aber kompatible Systeme der Satellitennavigation zur Verfügung stehen. Dies erlaubt insbesondere eine gesteigerte Redundanz.
- Im Bereich Logistik wird die Satellitennavigation in Kombination mit anderen kompatiblen Technologien der Ortung zukünftig eine nahtlose Verfolgung von Gütern vom Außenbereich bis hinein in Gebäude ermöglichen.

Durch eine enge Einbindung potentieller Nutzer schlägt VEGA die Brücke zur Anwendung. Dies ist auch unser Ziel im Rahmen unserer langjährigen Beteiligungen an Erdbeobachtungsprogrammen wie dem „Global Monitoring for Environment and Security (GMES)“.

VEGA IT GmbH ist eine Tochtergesellschaft der britischen VEGA Group PLC. Über 600 Ingenieure und Berater sind derzeit für die VEGA Group PLC tätig, davon rund 200 in Deutschland am Standort Darmstadt.

Dr. Norbert Lossau



Lebenslauf

Norbert Lossau (47) ist promovierter Physiker und leitet das Ressort Wissenschaft bei der WELT, der Berliner Morgenpost und der WELT am Sonntag. Er war zehn Jahre Vorstandsmitglied der Wissenschaftspressekonferenz (WPK) und gehört heute dem Beirat der WPK an.

Kurzstatement

Die Entscheidung „Galileo“ zu installieren – oder nicht – ist in erster Linie eine politische. Das Business-Modell von Galileo überzeugt jedenfalls nicht. Auf absehbare Zeit wird die Industrie mit Galileo kein Geld verdienen können. Für die europäische Raumfahrtindustrie wäre es gleichwohl von Vorteil, bei dieser Technologie die Fähigkeit zur Systemführerschaft demonstrieren zu können. Die finanziellen Gewichte zwischen Staat und Industrie müssen richtig austariert werden.

Sören Bartol



Mitglied des Deutschen Bundestages
geboren am 4.9.1974 in Hamburg
Diplom-Politologe

1990 - Eintritt in die SPD, Mitarbeit im SPD-Ortsverein und bei den Jungsozialistinnen und Jungsozialisten in der SPD (Jusos)

1993 - Abitur

1995 - Wahl zum Vorsitzenden des Juso-Unterbezirks Marburg-Biedenkopf

1998 - Studentischer Mitarbeiter am Institut für Politikwissenschaft
Schwerpunktmäßig Evaluation der Lehre und Forschung sowie mit Umfragen zur Kommunalpolitik
Wahl zum Beisitzer im Unterbezirksvorstand der SPD Marburg-Biedenkopf

2000 - Mitarbeiter des hessischen Landtagsabgeordneten Ernst-Ludwig Wagner

2001 - Wahl in den Kreistag Marburg-Biedenkopf

2001 - Studienabschluss mit Diplom zum Thema "Zukunft der Regionen in Hessen"

seit 2002 - Mitglied des Deutschen Bundestages

- Ordentliches Mitglied im Ausschuss für Verkehr, Bau und Wohnungswesen
- stellvertretendes Mitglied im Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung
- Vorsitzender der SPD-Landesgruppe Hessen
- Stellvertretender Sprecher der Arbeitsgruppe Verkehr, Bau und Stadtentwicklung der SPD Bundestagsfraktion
- stellvertretender Sprecher der „Youngsters“, der unter 40jährigen Abgeordneten in der SPD-Bundestagsfraktion
- Mitglied des „Netzwerk Berlin“

Dr. Ditmar Staffelt



Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit a. D.
Mitglied des Deutschen Bundestages seit 1998
Geboren am 1. August 1949 in Berlin

Ausbildung

1969 – 1974: Abitur, Studium der Geschichte, Geographie, Politikwissenschaft an der Freien Universität Berlin, Staatsexamen; Studienaufenthalte in Frankreich danach Promotion an der Universität Göttingen, Dr. rer. pol.

Beruflicher Werdegang

- 1974 – 1982: Wissenschaftlicher Angestellter, Dozent an der Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege
- 1982 – 1988: Leitender Angestellter in der Hölter-Gruppe Gladbeck. Schwerpunkt: Osthandel
- 1989 – 1994: Hauptamtlicher Vorsitzender der SPD-Fraktion im Abgeordnetenhaus von Berlin
- 1995 – 1997: Vorstandsmitglied der Hölter Industrie Beteiligungs AG Essen; in Personalunion Geschäftsführer von Tochtergesellschaften der Gruppe
- 1998 – 1999: Geschäftsführer der VEBA Kommunalpartner GmbH
- 1999 - Feb. 2002: Wirtschaftspolitischer Sprecher der SPD-Bundestagsfraktion
- Zwischen 1990 und 2002 Aufsichtsratsmitgliedschaften:
 - Köllmann-Gruppe
 - Saarberg-Hölter-Wassertechnik
 - Landesbank Berlin
 - Deutsche Ausgleichsbank
 - Deutsche Entwicklungsgesellschaft (KfW-Tochter)
- März 2002 bis Nov. 2005: Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit (zuvor Wirtschaft und Technologie) und Koordinator der Bundesregierung für die deutsche Luft- und Raumfahrt

Schwerpunkte: Außenwirtschaft, Industrie- und Mittelstandspolitik einschließlich Neue Technologien

Seit 2006 Vorsitzender der AG Welt- und Außenwirtschaft der SPD-Bundestagsfraktion

Sprachen: Englisch und Französisch fließend

Edelgard Bulmahn



Bundesministerin a. D.

Mitglied des Deutschen Bundestages

Vorsitzende des Ausschusses für Wirtschaft und Technologie

Geboren am 4. März 1951, Petershagen/ Westfalen; verheiratet

- Volksschule, Aufbaugymnasium Petershagen
- Studium der Politischen Wissenschaften und der Anglistik, Studienrätin
- Mitglied der SPD seit 1969
- Mitglied des Parteivorstandes der SPD seit 1993
- Landesvorsitzende der SPD Niedersachsen 1998-2003
- Vorsitzende des Wissenschaftsforum der Sozialdemokratie
- Mitglied des Bundestages seit 1987
- 1994 – 1996 Vorsitzende des Ausschusses für Bildung, Wissenschaft, Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung
- 1996 – 1998 Sprecherin für Bildung und Forschung
- 1998 – 2005 Bundesministerin für Bildung und Forschung
- seit 2005 Vorsitzende des Ausschusses für Wirtschaft und Technologie

Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner



Vorsitzender des Vorstandes
Geb. am 18. Juli 1954 in Kassel; verheiratet, 3 Kinder

Beruflicher Werdegang

- 1973 – 1975 Technische Universität Berlin
- 1975 – 1979 Technische Hochschule Darmstadt – Diplom Bauingenieurwesen
- 1979 – 1990 Ingenieurbüro König und Heunisch
- 1982 – 1983 Forschungsaufenthalt in Japan zum Thema "Erdbebensicherheit"
- 1985 Promotion an der Technischen Hochschule Darmstadt
- 1990 – 1995 Professor für Massivbau, Technische Hochschule Darmstadt, Leiter der Prüf- und Versuchsanstalt
- 1992 – 1994 Dekan des Fachbereichs Bauingenieurwesen
- 1993 Technischer Leiter des Instituts für Konstruktiven Glasbau
- 1994 Ernennung zum Prüffingenieur für Baustatik
- seit 1995 Professor für Statik
- 28.06.1995 Wahl zum Präsidenten der Technischen Universität Darmstadt
- 07.02.2001 Wahl zum Präsidenten der Technischen Universität Darmstadt
- 10.11.2004 Wahl zum Präsidenten der Technischen Universität Darmstadt
- Seit 01.03.2007 Vorsitzender des Vorstandes des Deutschen Zentrums für Luft und Raumfahrt (DLR) e.V., Köln-Porz

Preise und Ehrungen

- 1988 Preis der Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule Darmstadt für "Hervorragende wissenschaftliche Leistungen"
- 1998 Ehrendoktorwürde der State University New York
- 1999 Ehrendoktorwürde der Technischen Universität Moldawien
- 2000 Ehrendoktorwürde der Technischen Universität Bukarest
- 2000 Ehrendoktorwürde der Universität St. Petersburg für Wirtschaft und Finanzen
- 2003 Ehrendoktorwürde der École Centrale de Lyon

Mitgliedschaften

- Mitglied des Hochschulrates der École Centrale de Paris
- Mitglied des Hochschulrates der École Centrale de Lyon
- Mitglied des Konvents für Technikwissenschaften acatech
- Mitglied der Berlin Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften
- Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
- Mitglied des Aufsichtsrates der Röhm GmbH
- Mitglied des Aufsichtsrates des Zentrums für integrierte Verkehrssysteme GmbH
- Vorsitzender des Regionalen Dialogforums zum Ausbau des Frankfurter Flughafens im Auftrag der hessischen Landesregierung
- Präsident des europäischen Netzwerks technischer Universitäten CESAER

Kurzstatement „Prioritäten in der deutschen Raumfahrt“ im Rahmen der „Berliner Republik-Innovationsdialoge“ am 21.5.2007

Das DLR ist das nationale Forschungszentrum Deutschlands für Luft- und Raumfahrt und ist gleichzeitig die deutsche Raumfahrt-Agentur im Auftrag der Bundesregierung. Die Raumfahrt-Agentur plant und setzt das deutsche Raumfahrtprogramm um und vertritt Deutschlands Interessen auf internationaler Ebene.

Große Raumfahrtprojekte wie die Mission BepiColombo zum Merkur, die europäische Ariane-Rakete oder das Navigationssystem Galileo lassen sich nur in internationaler Kooperation realisieren. Daher engagiert sich Deutschland maßgeblich in der ESA und sichert damit wissenschaftliche, technische und standortspezifische Interessen. Ergänzend dazu setzt Deutschland in seinem Nationalen Programm eigene, am gesellschaftlichen Bedarf und strategischen Aspekten orientierte Schwerpunkte. Impulse aus Politik, Wissenschaft und Gesellschaft greifen wir auf und erschließen Fähigkeiten und Schlüsseltechnologien. Souveränes Handeln zur Lösung staatlicher Aufgaben ist das übergeordnete Ziel.

Raumfahrt in Deutschland hat drei grundlegende Ziele: 1. Exzellente Forschung im Weltraum, 2. Dienstleistungen für die Bürger und 3. die Bereitstellung strategischer Instrumente für die Politik.

Wesentliche Eckpfeiler der deutschen Raumfahrtaktivitäten sind die Erdbeobachtung und die Weltraumwissenschaften.

- In der Erdbeobachtung haben wir in Europa eine Führungsrolle bei GMES übernommen. National realisieren wir eine ganze Reihe von Erdbeobachtungssatelliten (TerraSAR-X, Tandem-X, RapidEye, EnMAP). Davon profitieren langfristig Land- und Forstwirtschaft, Stadt- und Regionalplanung, Umwelt-Monitoring, Klimaschutz und auch die deutsche Politik.
- In den Weltraumwissenschaften genießen deutsche Forscher Weltruf. Nicht nur an Bord der ISS, auch auf vielen ESA-Missionen stehen deutsche Experimente und Instrumente in der ersten Reihe. Die HRSC-Kamera auf MarsExpress und die Mission von Thomas Reiter sind da prominente Beispiele. Noch in diesem Jahr soll Columbus zur ISS starten und das ATV die Versorgung der ISS sichern. Unser Ziel ist es, diese einmalige Forschungskapazität kontinuierlich und intensiv zu nutzen.

Die Erfolge der deutschen Raumfahrt sind unübersehbar, die Herausforderungen bleiben:

- Bei den Telekommunikationssatelliten hat Deutschland seit den 80er Jahren seine Systemkompetenz verloren. Die Fähigkeit Kommunikationssatelliten zu entwickeln und zu bauen werden wir nun zurückgewinnen, um auf diesem auch kommerziell und strategisch attraktiven Feld wettbewerbsfähig zu sein. Bei der Entwicklung eines kleinen ESA-Telekommunikationssatelliten hat Deutschland die Führung übernommen. National flankieren wir diese Aktivitäten durch die Entwicklung von Komponenten und Subsystemen. Eine eigene Telekommunikationsmission soll unsere Strategie nachhaltig unterstützen. Im Bereich der optischen Laser-Kommunikation hat Deutschland eine weltweite Spitzenstellung erreicht und schafft damit die Basis für Hochgeschwindigkeits-Datennetze im Weltraum.
- Die Exploration unseres Sonnensystems hat international eine ungemeine Dynamik entwickelt. Wir definieren derzeit eine nationale Mondorbiter-Mission, die die Exzellenz unserer Wissenschaft und unserer Technologie aufzeigen soll. Die Mondorbiter-Mission könnte der erste Auftakt für eine Reihe von weiteren Missionen im internationalen Rahmen mit automatisierten und robotischen Systemen zum Mond und darüber hinaus sein.
- Gerade Automation und Robotik sind Kernelemente künftiger Raumfahrtmissionen. In der Exploration werden sie eine zentrale Rolle bei der Erkundung von Planeten, Monden und Asteroiden spielen. Automation und Robotik erlaubt außerdem ganz neue technische Möglichkeiten zur Wartung, Reparatur oder Bahnkorrekturen von Satelliten. Wir planen daher eine nationale Mission zur Validierung und Demonstration der in Deutschland verfügbaren Technologien.
- Bei den Trägern hat Deutschland in Europa die Verantwortung für die Oberstufe der Ariane-5 übernommen. Wir wollen den strategisch wichtigen, autonomen europäischen Zugang zum Weltraum sichern und an der technischen Weiterentwicklung der Ariane mitwirken. Damit werden wir die Zukunft der Träger in Europa entscheidend mitbestimmen.

Das Thema „Sicherheit“ ist das Zukunftsthema der Raumfahrt - im zivilen wie auch militärischen Sinne. Schon heute leisten Satellitendaten bei der Bewältigung von Naturkatastrophen einen entscheidenden Beitrag für die rasche Krisenintervention (Bsp. Tsunami-Katastrophe im Indischen Ozean). Die sicherheitspolitische Lage hat sich in den letzten Jahren massiv verändert. Bundeswehr und NATO befinden sich in einem Umstrukturierungsprozess, um sich auf die neuen Anforderungen einzustellen. Raumfahrt gestützte Systeme werden bei der Bewältigung dieser neuen Aufgabe eine zentrale Rolle spielen. Wir werden uns diesen Herausforderungen stellen.

Evert Dudok



Geburtsdatum/-Ort	23.02.1959 / Venlo, Niederlande
Familienstand:	verheiratet, 2 Kinder
Qualifikation:	Elektrisches Engineering, Technische Universität Eindhoven 1984, Niederlande
Werdegang:	
seit 07/2005	<ul style="list-style-type: none">- Vorsitzender der Geschäftsführung Astrium GmbH- President Space Transportation EADS Astrium- Mitglied des Vorstandes EADS Astrium
03/2002 - 06/2005	<ul style="list-style-type: none">- Leiter Geschäftsbereich Erdbeobachtung, Navigation & Wissenschaft,- Mitglied des Vorstandes EADS Astrium- Geschäftsführer EADS Astrium GmbH- Gesellschafter Galileo Industries S.A.
11/2000 – 03/2002	Direktor Geschäftseinheit Navigation & Konstellationen, Astrium
01/2000 – 03/2002	Direktor & Vorsitzender, Galileo Industries S.A.
01/2000 – 10/2000	Direktor Navigation, DASA München
03/1995 – 12/1999	Leiter Geschäftseinheit Antennen & Nutzlastkomponenten, DASA München
01/1992 - 02/1995	Leiter Antennenprodukte & Technologien, DASA München
01/1984 – 12/1991	DASA Entwicklungsingenieur/Projektleiter

Statement „Prioritäten in der deutschen Raumfahrt“

Am 22. Mai 2007 wird unter deutscher EU-Präsidentschaft im 4. Weltraumrat die europäische Raumfahrtpolitik für die nächsten Jahre verabschiedet.

EADS-Astrium begrüßt die Vorlage zur europäischen Raumfahrtpolitik und dankt der deutschen Präsidentschaft, insbesondere auch für die Vertretung der deutschen Interessen. Die Anwendungen von Raumfahrt für Umwelt, weltweiten Klimawandel, Mobilität und Information werden gestärkt. Raumfahrt soll verstärkt den Sicherheits- und Verteidigungsbedarf Europas decken. Beim Zugang zum Weltraum sollen die europäischen Trägerraketen für europäische Satelliten genutzt werden. Eine entscheidende Rolle Europas in der Exploration des Sonnensystems wird gefordert. Die Raumfahrtagentur ESA wird in der jetzigen Form mit Zusatzfunktion „Durchführungsagentur der EU“ festgeschrieben, unter Wahrung des „Geo-Return-Prinzips“

Der Schlüssel für die deutsche Raumfahrtpolitik wurde mit dem deutschen Raumfahrtprogramm von 2001 unter Führung von Frau Ministerin Bulmahn gelegt. Darin wird die Priorität der deutschen Raumfahrt auf den „Nutzen und Bedarf“ gesetzt und eine stärkere Rolle der EU für die Raumfahrt gefordert. Parlament, Ministerien, DLR und die Industrie haben diese Strategie mit den Projekten Galileo und GMES für die strategische Handlungsfähigkeit im Dienste der Bürger umgesetzt. Mit dem Instrument „Weltraumrat“ wird Raumfahrt auf die höchste politische Ebene in Europa gebracht, Raumfahrt steht auch explizit im EU-Verfassungsentwurf.

- Bei den Anwendungsprogrammen Galileo und GMES (Erderkundung) hat die deutsche EU-Präsidentschaft die richtigen Weichen gestellt. EADS Astrium dankt Minister Tiefensee für die Neuausrichtung des Galileo-Programms. Im Bereich der Erderkundungsprogramme ist Deutschland in Europa mit Industrie und Wissenschaft führend, die wissenschaftliche Erderkundung ist Weltspitze. Stichworte: GMES, Envisat, TerraSar, Wettersatelliten, militärische Radarbeobachtung (SarLupe). Die Priorität liegt auf der Erhaltung dieser herausragenden Spitzenposition. Für die Telekommunikation sind u.a. zu nennen SatcomBW, optische „intersatellite“ Laserkommunikation.
- Im Bereich Wissenschaft und Grundlagenforschung mit dem hervorragenden ESA-Programm für extraterrestrische Forschung (D=22%) liegt die Priorität auf - übertragen gesagt - der „Erntezeit“ von den entwickelten Infrastrukturen. 2007 sollen die in Bremen entwickelten europäischen Raumstationsmodule Columbus und das Logistikfahrzeug ATV starten und den Betrieb aufnehmen. 2008 hat Deutschland im Rahmen der nächsten ESA-Ministerratskonferenz die einmalige Gelegenheit sich an einem neuen bemannten Raumtransportfahrzeug (CSTS) in Zusammenarbeit mit Russland zu beteiligen (das US Space Shuttle soll bis 2010 betrieben werden).
- Mit ARIANE 5 - die unter industrieller Führung von EADS steht - ist der autonome Zugang zum All gewährleistet und Europa hat die weltweite Führungsposition im Start von kommerziellen Satelliten erreicht. Ziel ist die Erhöhung von 6 auf 8 Starts pro Jahr. Priorität hat die Sicherung der Oberstufenkompetenz in Deutschland; 2008 soll eine wiederzündbare Oberstufe für AR-5 beschlossen werden.
- Europa, als stärkste Wirtschaftsmacht, könnte in der Exploration unseres Sonnensystem, die sich jetzt weltweit auf den Mond konzentriert, sich die Vision setzen, einen/e Europäer/in auf den Mond zu bringen. Der Technologiesprung, der Wissenschaftsgewinn und die Faszination für die Jugend wären immens. Europa hätte alle Voraussetzungen dafür.

Raumfahrt in Deutschland hat in die letzten Jahre einen deutlichen Zuspruch bekommen, die Budgets sind gestiegen (Hightech Strategie in D). Deutschland braucht Raumfahrt und ist klare Nr. 2 in Europa mit steigender Tendenz und Flexibilität.

Thomas Reiter



European Space Agency (ESA) astronaut

Personal data

Born 23 May 1958, in Frankfurt/Main, Germany, Thomas is married and has two sons. He enjoys fencing, badminton, cooking and playing the guitar.

Education

Thomas Reiter has a Masters Degree in Aerospace Technology. He graduated from Goethe-High School in Neu-Isenburg in June 1977, from the Armed Forces University in Neubiberg in December 1982 and from the Empire Test Pilots School (ETPS) in Boscombe Down, England, in December 1992.

Experience

After completion of military jet training at Sheppard Air Force Base, Texas, Thomas Reiter flew the Alpha-Jet in a fighter-bomber squadron based in Oldenburg, Germany. He was involved in the development of computerized mission planning systems and became a flight-operations officer and deputy squadron commander. After completing the test-pilot training Class 2 at the German flight test center in Manching during 1990, Reiter was involved in several flight test projects and conversion training on the Tornado the following year. Reiter attended the Class 1 test pilot training at ETPS, Boscombe Down, in 1992. His flight experience includes more than 2300 hours in military combat jet aircraft of more than 15 types.

Thomas Reiter was also involved in European Space Agency (ESA) studies of a manned space vehicle (Hermes) and development of equipment for the Columbus module, one of Europe's main contributions to the International Space Station.

In 1992, he was selected to join ESA's Astronaut Corps, based at the European Astronaut Centre (EAC) in Cologne, Germany. After completing basic training, Reiter was selected for the Euromir 95 mission and started training at TsPK (Cosmonauts Training Centre) in Star City near Moscow in August 1993, preparing for onboard-engineer tasks, extra-vehicular activities and operations of the Soyuz transportation system. The Euromir 95 experiment training was organized and mainly carried out at EAC.

In March 1995, he was assigned as on-board engineer for the Euromir 95 mission, a record-breaking 179 days on ESA's Euromir 95 mission (3 September 1995 until 29 February 1996) with two spacewalks (EVAs).

Between October 1996 and July 1997, Reiter underwent training on Soyuz-TM spacecraft operations for de-docking, atmospheric re-entry and landing. He was awarded the Russian 'Soyuz Return Commander' certificate, which qualifies him to command a three-person Soyuz capsule during its return from space.

Furthermore, he performed collateral duties in the ERA-team of ESA, which is developing the European Robotic Arm and its ground based test- and mission control equipment.

From September 1997 to March 1999, Reiter was detached to the German Air Force as Operational Group Commander of a Tornado fighterbomber wing. After his return to ESA he gave support to the ATV team and the ERA programme. He continued training at the Russian Cosmonaut Training Center in Star City from June 1999 until March 2000 for the Russian Segments of the International Space Station.

On 1 April 1999 he resumed his activities at the European Astronaut Centre, Cologne, Germany.

In April 2001, Reiter was assigned to the first ISS advanced training class to prepare for one of the first European long-term flights to the ISS. Within the Directorate of Human Spaceflight and Exploration he worked in the Columbus programme.

In September 2004, he was assigned to a long-duration mission to the International Space Station.

Spaceflight experience

ESA-Russian Euromir 95 mission to the Mir Space Station, along with Russian colleagues Yuri Gidzenko and Serguei Avdeev. Reiter was assigned as on-board engineer for the record-breaking 179 days mission (3 September 1995 until 29 February 1996). He performed some 40 European scientific experiments and participated in the maintenance of the Mir space station. He performed two spacewalks (EVAs) to install and later retrieve cassettes of the European Space Exposure Facility experiments (ESEF).

Between 4 July and 22 December 2006, Thomas Reiter took part in the Astrolab Mission - ESA's first long-duration mission to the International Space Station. Following the launch with Space Shuttle Discovery on flight STS-121, Reiter spent 166 days on board ISS as Flight Engineer 2 for ISS Expedition crews 13 and 14. During his stay, as well as his duties as Flight Engineer, he conducted 19 experiments on behalf of a number of European institutions and research centres, focussing on areas such as human physiology and psychology, microbiology, plasma physics and radiation dosimetry as well as technology demonstrations. On 3 August 2006, together with NASA astronaut Jeff Williams, he participated in a 5 hour 54 minute spacewalk to install hardware on the ISS exterior to support future assembly work. After 171 days in space, Reiter returned to Earth with STS-116, landing at Kennedy Space Center, Florida, on 22 December 2006.

Current assignment

Thomas Reiter is currently participating in post-flight activities.

Matthias Gründer



Redakteur, Flug Revue

Jahrgang 1953.

Nach dem Abitur Ausbildung zum Artillerieoffizier und Meteorologietechniker. Anschließend Journalistikstudium mit Abschluss als Diplom-Journalist.

Seit 1981 Arbeit in verschiedenen Redaktionen mit zunehmender Spezialisierung für die Fachgebiete Luft- und Raumfahrt.

Seit 2000 als Redakteur für Raumfahrt und Luftfahrt-Technologie bei der FLUG REVUE in Bonn.

Autor mehrerer Bücher, darunter „SOS im All – Pannen, Probleme und Katastrophen der bemannten Raumfahrt“, das im Jahr 2000 mit dem „Hugo-Junkers-Preis“ der deutschen Luft- und Raumfahrtspresse ausgezeichnet wurde.

Verfasser hunderter Artikel zur Materie, die vor allem im Ergebnis zahlreicher Dienstreisen zu allen Zentren der Luft- und Raumfahrt weltweit führten.

Statement von Matthias Gründer zur deutschen Raumfahrt

- Wie definieren wir eigentlich Raumfahrt? Als erstens alle Bestrebungen, bemannte oder unbemannte Erkundungssysteme ins All oder auf fremde Himmelskörper zu bringen, und zweitens die Erde selbst aus der Umlaufbahn umfassend zu beobachten und erforschen. Alle praktischen Bemühungen um die Raumfahrt laufen in der Raumfahrttechnik zusammen, und die angewandte Raumfahrt stellt wiederum für die Weltraumforschung den technischen Hilfsapparat bereit. Soweit zur Theorie. Und die Praxis?
- Raumfahrt ist – und wird es immer bleiben – eine zutiefst politische Angelegenheit, denn ihre Existenz hängt vom mehr oder weniger großen Wohlwollen zweier Gruppen ab: den politischen Entscheidungsträgern, welche die finanziellen Mittel verwalten, und den Bürgern, die als Steuerzahler das Geld überhaupt erst zur Verfügung stellen.
- Seriöse Umfragen haben zu verschiedenen Zeiten ergeben, dass die Akzeptanz der Raumfahrt beim deutschen Steuerzahler immer größer war als bei den Politikern, während diese die Kassen nur in Zeiten des Aufschwungs etwas weiter öffneten, frei nach dem Motto: *Raumfahrt findet nur statt, wenn wir sie uns leisten können*. Dabei gelang es immer wieder dem Steuerzahler den Eindruck zu vermitteln, als sei er an der Finanzmisere des Staates schuld, weshalb klamme Kassen in schlechten Zeiten auch geduldet wurden.
- Zurzeit erlebt Deutschland eine Phase des Aufschwungs, was bedeutet, dass nach altem Muster auch der Raumfahrt wieder mehr Mittel zur Verfügung gestellt werden. Doch wie lange wird dieser Zustand anhalten? Werden wir uns in der nächsten Krise Raumfahrt wieder nicht leisten können?
- Vor allem bei Entscheidungsträgern herrscht oftmals die Haltung vor, es reiche aus, sich entsprechend der international vereinbarten Regelungen an den Programmen der ESA zu beteiligen, und ein nationales Raumfahrtprogramm sei nicht nötig. Wie falsch und schädlich eine solche Haltung ist, erwies sich in der Aufbauphase der Internationalen Raumstation, als Deutschland zwar mit 40 Prozent des ESA-Beitrages den weitaus größten Anteil trug, sich in der Umlaufbahn jedoch Franzosen und Italiener tummelten. Hier zeigt sich eine weitere wesentliche Eigenschaft der Raumfahrt, nämlich ihr unschätzbare Beitrag zum Prestige des Staates, also auch des Heimatlandes der Steuerzahler.
- Selbstverständlich muss die Raumfahrt ihren Nutzen für die Verbesserung unserer Lebensumstände, der Umwelt usw. nachweisen. Dazu bedarf es aber einer umfangreichen Aufklärung der Öffentlichkeit, wofür wiederum auch die Politiker gefragt sind. *Bis zum heutigen Tag gab es aus Kreisen der deutschen Politik noch keine klare Aussage pro Raumfahrt*.
- In den USA, Russland, Frankreich, Italien oder Japan ist die Raumfahrt ein nationales Anliegen hoher Priorität und nicht ein diskutables Objekt in Wahlkämpfen – wie in Deutschland. Es wird höchste Zeit, der Raumfahrt einen angemessenen Platz in allen politischen Plänen jeder deutschen Regierung – egal welcher politischen Couleur – zuzuweisen: als hochtechnologisches Arbeitsgebiet der Zukunft mit einem umfassenden Nutzen für die gesamte Gesellschaft.
- Bei aller Unterstützung des europäischen Gemeinschaftsgedankens ist ein nationales Raumfahrtprogramm schon deshalb nötig, weil dem Steuerzahler nicht zu vermitteln ist, dass hier Grundlagenforschung betrieben wird, die Praxisanwendung – und das Geldverdienen – aber außerhalb unserer Grenzen stattfinden.
- In Deutschland wird Raumfahrt- und Weltraumforschung auf höchstem Niveau betrieben, so unter anderem in der Radartechnik, der Robotik oder der Wiedereintrittstechnologie. Es bedeutete verschwendete Mittel, wenn diese Arbeiten auf akademischem Laborniveau stehen blieben und nicht in die Praxis überführt würden. Zudem muss der bemannten Raumfahrt ein angemessener Platz zugewiesen werden, denn selbst dem besten und ausgeklügeltsten Roboter fehlt die wichtigste Eigenschaft des Forschers: *Er ist nicht neugierig!*