

RC-Weltraumtisch 2018 (1)

RC wird auch in der neuen Legislaturperiode des Deutschen Bundestages aktuelle Fragen an unsere Volksvertreter richten. Wir beginnen mit zwei Politikern, die wieder bzw. erstmals in den Deutschen Bundestag eingezogen sind: Katja Hessel, FDP und Gerold Otten, AfD.

RC: Nach interner Planung der vorherigen Bundesregierung aus dem Jahr 2017 sollen für die Raumfahrt jährlich fast 1,5 Milliarden Euro ausgegeben werden. Ist das ausreichend oder wünschen Sie sich mehr?

Katja Hessel:

Ich wünsche mir vor allem, dass Deutschland ein starker Standort für die Luft- und Raumfahrt bleibt. Dazu brauchen wir eine ausreichende Finanzierung und müssen unser nationales Raumfahrtprogramm stärken. Wir sollten einen größeren Focus auf die sogenannten Anwendungsprogramme legen und die Kommerzialisierung der Raumfahrt endlich vorantreiben („new space“). Der Luft- und insbesondere der Raumfahrtindustrie kommt bei der Gestaltung von Industrie 4.0 eine Schlüsselrolle zu. Denn Raumfahrt- und Satellitentechnologien ermöglichen maßgeblich die digitale Vernetzung. Gezielte Zukunftsinvestitionen in diesem Bereich sind daher eine nachhaltige Stärkung des Wirtschafts- und Hightech-Standorts Deutschland. Wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig hängt die Luft- und Raumfahrt maßgeblich von hochentwickelter Forschung ab. Deshalb ist Forschungsförderung eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Luft- und Raumfahrt. Eine entsprechende Forschungslandschaft und angemessene Förderangebote sind für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie essenziell. Eine kontinuierliche Überprüfung der Ziele und der zur Verfügung gestellten Mittel ist meines Erachtens sinnvoll. Wir Freien Demokraten wollen deshalb das Raumfahrtforschungsprogramm fortführen und zusätzlich durch eine steuerliche Forschungsförderung mehr Anreize für Forschung und Entwicklung setzen. Wir wollen die Zusammenarbeit mit der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) sowie der Europäischen Organisation für die Nutzung meteorologischer Satelliten (EUMETSAT) in Darmstadt verbessern.

Gerold Otten:

Selbstverständlich würde ich mir einen größeren Etat für Raumfahrt wünschen. Gerade die Forschung und Entwicklung auf diesem Gebiet ist auch ein Impulsgeber für die Luftfahrt- und Automobilindustrie. Hier gibt es viele spartenübergreifende Synergie-Effekte, von deren Nutzung auch Deutschlands Position im internationalen Wettbewerb abhängig ist. Entscheidend bleibt jedoch, wie die Fördermittel eingesetzt werden. Ob sie mittelständischen deutschen Technologie-Unternehmen zugutekommen oder zugunsten multinationaler Großprojekte angewandt werden, in denen deutsche Firmen unterrepräsentiert sind. In meinem Wahlkreis zum Beispiel hat die ArianeGroup in Ottobrunn mit der Fertigung der neuen Schubkammer für Triebwerke der Ariane 6-Oberstufe begonnen. Allerdings ist der deutsche Anteil an diesem Projekt relativ gering, denn die ArianeGroup wird, wie auch der Mutterkonzern Airbus, von Frankreich dominiert, was sich selbstverständlich in der Auftragsvergabe an Sub-Unternehmer und Lieferanten widerspiegelt.

RC: Herr Otten, Sie sitzen erstmals im Deutschen Bundestag. Darum für Sie unsere vielleicht etwas banale Grundsatzfrage, wie ist ihre Haltung zur Raumfahrt und Weltraumforschung allgemein, und speziell in Deutschland?

Gerold Otten:

Ihre Frage ist keineswegs banal. Schließlich geht es doch da rum, dass ein Hightech-Land wie Deutschland auch in der Zukunft noch in der ersten Liga spielt, wenn es um Wissenschaft und Forschung geht. Da hat die Bundesregierung bereits viel Terrain abgegeben, indem sie zum Beispiel Mittel für Gender-Forschung bereitgestellt hat, anstatt wirtschaftlich nutzbare Technologie-Entwicklung zu fördern und dafür zu sorgen, dass wir nicht wie bei der Digitalisierung den Zug verpassen.

Wir haben uns schon lange damit abgefunden, dass Raumfahrt und Weltraumforschung zwar ihren Anfang in Deutschland genommen hatten, wir aber schon aufgrund der Realisierungskosten größerer Raumfahrtprojekte den Staffelstab an die Amerikaner abgeben mussten. Was jedoch bleibt, ist die KnowHow-Führung in bestimmten Nischen-Technologien und die Möglichkeit, in Gemeinschaftsprojekten an den neu gewonnenen Erkenntnissen und Forschungsergebnissen zu partizipieren.

RC: Raumfahrt bzw. Weltraumforschung tangiert nahezu alle Bereiche des täglichen Lebens. Wäre es daher nicht überlegenswert einen Raumfahrtfonds zu schaffen, in dem alle Ressorts zusätzlich etwas einzahlen und letztlich von der Forschung profitieren?

Katja Hessel:

Wir können jeden Euro nur einmal ausgeben. Nur weil das Geld aus einem anderen Topf kommt, wird es nicht mehr. Die Raumfahrt wird immer stärker auch ein Markt für private Unternehmen. Wir müssen in Deutschland das Unternehmertum in diesem Bereich stärker fördern. Deutschland ist führend in der Automobilindustrie und beim Maschinenbau, hier wären Synergien wünschenswert. Ein verstärkter Austausch, beispielsweise mit Unternehmen der IT-Branche, kann neue Impulse geben und neue Geschäftsmodelle fördern.

RC: Die Flaggschiffe der europäischen Raumfahrt heißen Ariane 6, ISS und Galileo. Wie bewerten Sie diese Projekte?

Katja Hessel:

All diese Projekte sind hervorragende Beispiele für die erfolgreiche internationale Zusammenarbeit in der Luft- und Raumfahrt. Dennoch bin ich sehr dafür, unsere nationalen Anwendungsprogramme zu stärken. Aus ihnen ergeben sich neue Geschäftsmodelle und letztlich so auch neue Arbeitsplätze. ISS und Ariane sind zweifellos wichtige Forschungsprojekte. Aber die Stärkung der Anwendungsprogramme kommt hierzulande noch zu kurz.

Gerold Otten:

Um die Flaggschiffprojekte der europäischen Raumfahrt bewerten zu können, muss man sich zunächst über eines im Klaren sein: Auch auf diesem Gebiet haben Wettbewerb und Kostendruck ihren Einzug gehalten. Hinzu kommt eine Wettbewerbsverzerrung zulasten der Europäer. Während zum Beispiel das Aufklärungssatelliten-System der Bundeswehr SARah mit amerikanischen Falcon Raketen der Firma SpaceX ins All geschossen werden soll, verhalten sich Amerikaner, Chinesen und Russen mit staatlichen Aufträgen eher protektionistisch und riegeln ihre Märkte ab. Vor diesem Hintergrund lastet ein immenser Druck auf den von Ihnen genannten Flaggschiff-Projekten der europäischen Raumfahrtindustrie. Ariane 6 wird erst im Jahr 2020 startklar, während Prometheus mit einem

wiederverwendbaren Antrieb sogar erst 2030 an den Start gehen soll. Damit unterliegen beide Projekte größeren Risiken und Unwägbarkeiten. In diesem Zeitraum werden auch die Verträge des internationalen Gemeinschaftsprojekts ISS auslaufen, an dem neben ESA und NASA auch die Russen, Japaner und Kanadier beteiligt sind. Erst kürzlich hat US-Präsident Trump angekündigt, danach zumindest Teile des Weltraumlabor privatisieren zu wollen. Doch hierzu wird erst noch Konsens gefunden werden müssen. Der Bedarf an einer erdnahen Plattform für Experimente in der Schwerelosigkeit wird bestehen bleiben. Beim Aufbau des Satellitennavigationssystems Galileo zeichnen sich schon jetzt empfindliche Finanzierungslücken ab. Auch wenn sich heute bereits 22 der vorgesehenen 30 Satelliten in ihrem Orbit befinden, kann der Gesamterfolg des Projekts noch nicht als gesichert betrachtet werden. Zusammenfassend kann ich Ihre Frage nur damit beantworten, dass alle der genannten Projekte noch erhebliche Risiken in sich bergen und die Zukunft der Europäischen Raumfahrtindustrie damit keineswegs als sicher gelten kann.

RC: ESA-Generaldirektor Wörner möchte ein Mond-Dorf, quasi als Nachfolgeprojekt der ISS. US-Präsident Trump will, dass Mitte der 2020er das erste Element einer Forschungs- und Teststation unter dem Namen Deep Space Gateway um den Mond kreist, allerdings mit der „Amerika first“-Doktrin. Statt gemein sam scheint hier etwas auseinanderzulaufen. Sollte man die Trump-Periode aussitzen oder selbstbewusst ein „Europe first“ kreieren?

Katja Hessel:

Die Erforschung und Nutzung des Mondes bleibt eine Herausforderung, ebenso wie Flüge zum Mars. Unabhängig davon, dass diese Missionen mit wahnsinnig hohen Kosten verbunden sind, stellt sich doch auch die Frage nach dem direkten Nutzen. Wichtig erscheint mir, dass wir das nationale Raumfahrtprogramm nach vorne bringen und weiter stärken – auch indem wir die notwendigen rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen setzen, um New space auch in Deutschland zu forcieren. In den USA wurden schon in den 80er Jahren die Rahmenbedingungen für die Kommerzialisierung gesetzt. 2015 wurde der Rahmen gesetzt für eine weitere Kommerzialisierung bei Trägersystemen, Weltraumtourismus etc. Da hinken wir hinterher. Übrigens hat auch ESA-Generaldirektor Wörner, den ich sehr schätze, in einem Interview zu Beginn seiner Amtszeit als Generaldirektor der ESA gerade auf die Bedeutung internationaler Zusammenarbeit hingewiesen.

Gerold Otten:

Weder noch. Ihre Formulierung „die Trump-Periode aussitzen“ impliziert Entwicklungen, die sich negativ auf Europa auswirken würden. Das ist jedoch nicht zwangsläufig der Fall. Wir müssen zwar damit rechnen, dass Trump rigoros zum Vorteil der US-Industrie agieren wird, doch bedeutet das nicht notwendigerweise das Ende der transatlantischen Zusammenarbeit in punkto Raumfahrt. Trumps US-Protektionismus mit dem Slogan „Europe First“ zu begegnen wäre kontraproduktiv und würde nur Konkurrenzdenken und Antagonismus befördern. Besser wäre es, wenn die europäische Raumfahrtindustrie Herrn Trump dabei behilflich wäre, zum Mars zu gelangen. Aus diesem Vorhaben könnte sich eine Win-Win-Situation ergeben, denn es wird auch hier in der Technologie-Entwicklung Nischen geben, in denen europäische Unternehmen durch einen früheren Einstieg mehr Erfahrung aufbauen könnten. Diese Nischen gilt es findig zu nutzen, um auch europäische Technologie zu verkaufen und zum Mars zu schicken, um schlussendlich im Rahmen eines „quid-pro-quo“ an den Resultaten der Mars-Mission teilzuhaben. Ich denke übrigens nicht, dass es sich bei der Vision eines Monddorfes von ESA-Generaldirektor Wörner und Trumps Mars-Ambitionen um Ziele handelt, die – wie

Sie es formuliert haben – auseinanderlaufen. Beide Projekte könnten sich komplementieren und in überraschenden Synergie-Effekten resultieren. So könnte ein Mond-Dorf auch als Relaisstation für Mars-Missionen von Nutzen sein, während neue Erkenntnisse aus dem Mars-Projekt auch für die Entwicklung der europäischen Raumfahrt-Technologie wertvoll sein dürften.

RC: Frau Hessel, Ihr Wahlkreis befindet sich in Nürnberg, also Bayern, wo Sie von 2008 bis 2013 Mitglied der Bayerischen Staatsregierung als Staatssekretärin für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie waren und somit maßgeblich verantwortlich für die Raumfahrt in Bayern. Nehmen Sie Erfahrungen, Trends oder Ideen mit, die vielleicht sinnvoll für ganz Deutschland wären?

Katja Hessel:

Wir sind in Bayern stolz auf unsere Raumfahrtindustrie, die auch aus kleinen und mittleren Unternehmen besteht. Diese sind hoch innovativ und oftmals in ihren Nischen Branchenführer. Das kann Vorbild für ganz Deutschland sein.

RC: Bayern gehört neben BW und Bremen zu den großen drei Bundesländern in der Raumfahrt. Können Sie uns Beispiele nennen, wie in Bayern oder auch in Ihrem Wahlkreis KMUs neben der großen Industrie wie Airbus und ArianeGroup bestehen können?

Gerold Otten:

In der regionalen Wirtschaftsentwicklung gibt es den Fachbegriff des „Economic Cluster Effects“. Gemeint ist damit die Tendenz zur räumlichen Nähe von Zulieferbetrieben zur Großindustrie. So wie sich zum Beispiel im Raum Stuttgart etliche Zulieferbetriebe für Automobilhersteller befinden, können wir auch eine analoge Entwicklung in der Raumfahrttechnik beobachten. Die IABG in Ottobrunn, die Testanlagen für die Raumfahrtindustrie entwickelt und betreibt oder Philotech in Taufkirchen im Kontext der Auftragsforschung, sind nur zwei Beispiele, die diesen Trend bestätigen. Je nach Projektumfang und -bedürfnissen, können beispielsweise F&E-Aufgaben ausgelagert oder logistische Herausforderungen gemeistert werden. Das bedeutet, dass die räumliche Nähe für beide Seiten von Nutzen ist und die komplementäre Zusammenarbeit zwischen KMUs und der Industrie eher erleichtert, als dass dadurch ein Konkurrenz-Szenario entstehen würde. Die Synergie-Effekte überwiegen.

Katja Hessel:

Anwendungen aus der Raumfahrt bieten eine Vielzahl von Einsatzfeldern in anderen Branchen. Deshalb sollten die Partnerschaften mit anderen relevanten Industriezweigen ausgebaut werden. Es gibt in Bayern eine ganze Reihe kleiner und mittlerer Unternehmen, die in der Luft- und Raumfahrt tätig sind, sei es im Bereich der Zulieferer oder anderer Dienstleistungen. Die Innovationskraft der Luft- und Raumfahrt erzeugt Spitzentechnologien und Spitzendienstleistungen. Dabei spielen auch kleine und mittlere Unternehmen eine bedeutende Rolle. Gezielte Investitionen im Bereich Luft- und Raumfahrt sorgen für eine nachhaltige Stärkung des Wirtschafts- und High-Tech-Standortes Deutschland. Gerade die deutsche Raumfahrtindustrie zeichnet sich dadurch aus, dass zahlreiche kleine

und mittlere Unternehmen aufgrund ihrer Kompetenz als Partner gefragt sind. Kleinen und mittleren Unternehmen kommt als Unterauftragnehmer eine wichtige Rolle zu.

RC: Raumfahrt kann auch zur Entspannungspolitik beitragen. Die ISS ist heute ein Symbol der internationalen Zusammenarbeit. 1975 war das Apollo-Sojus-Test-Projekt ein pazifistisches Signal, denn die Raketentechnik war in den 70er Jahren eine maßgebliche Basis des Wettrüstens geworden.

Seit 34 Jahren führen wir in Neubrandenburg eine Konferenz zur friedlichen Nutzung des Weltraumes durch, die bisher zahlreiche Wissenschaftler und Ingenieure sowie 47 Astronauten und Kosmonauten besucht haben. In diesem Jahr wollten wir Vertreter des nordkoreanischen Weltraumprogramms einladen, von wo aus man uns sogar Bereitschaft signalisierte. Doch eine Einreise ist nicht möglich, da diese unter die Sanktionen fällt. Bisher dachten wir, dass Sanktionen nur den Handel, nicht aber Gespräche betreffen. Ist das nicht kontraproduktiv, denn wie will man ins Gespräch kommen, wenn dieses gar nicht erst möglich wird?

Katja Hessel:

„Wir Freien Demokraten wollen deshalb das Raumfahrtforschungsprogramm fortführen und zusätzlich durch eine steuerliche Forschungsförderung mehr Anreize für Forschung und Entwicklung setzen.“

Wir betrachten die Raumfahrt als wichtigen Bestandteil der Internationalisierung deutscher Wissenschaft und Wirtschaft. Daher unterstützen wir Kooperationen und strategische Allianzen mit anderen Raumfahrtnationen. Wir Freien Demokraten stehen für intensiven Dialog aller Beteiligten. Das schließt auch Länder wie Nordkorea ein. Voraussetzung ist allerdings, dass alle beteiligten Nationen sich zu einer friedlichen Nutzung des Weltraums bekennen. Im Falle von Nordkorea sehe ich hier durchaus noch Klarstellungsbedarf. Zielführend ist sicherlich als erster Schritt der Ausbau vertrauensbildender Maßnahmen.

Gerold Otten:

Sie haben selbstverständlich recht damit, dass es wenig hilfreich ist, wenn ein Dialog von vornherein ausgeschlossen wird. Meine Partei, die Alternative für Deutschland, kennt dieses Phänomen aus leidvoller Erfahrung. Grundsätzlich sollte es möglich sein, mit jedem zu sprechen, denn nur im Dialog lassen sich unterschiedliche Standpunkte klären. Sie werden es nicht erleben, dass sich meine Partei einem Dialog verweigern würde. Auch wenn man am Ende keine Übereinstimmung erzielen konnte, so hat man doch zumindest ein besseres Verständnis für die Motive des anderen gewonnen. Voraussetzung dafür bleibt jedoch die beiderseitige Einhaltung demokratischer Spielregeln. Sie sprachen von einer Konferenz zur friedlichen Nutzung des Weltraums. Momentan konzentriert sich das Interesse Nordkoreas hauptsächlich auf weniger friedliche Aspekte. Noch dazu ignoriert man dort sämtliche Resolutionen der Staatengemeinschaft und zündelt mit Atomwaffen. Ich bin davon überzeugt, dass nordkoreanischen Wissenschaftlern der Weg zum Austausch mit ihren Kollegen aus aller Welt wieder offenstehen wird, sobald es auch dort gelungen ist, das Joch der Diktatur abzuwerfen.

RC: Herr Otten, Sie sind in dieser Legislaturperiode im Verteidigungsausschuss des Deutschen Bundestages tätig. Die militärische Raumfahrt spielt zunehmend eine große

Rolle, wird aber von vielen sehr kritisch gesehen. Welche Meinung vertreten Sie?

Gerold Otten:

Es stimmt, dass der militärischen Raumfahrt eine zunehmend wichtigere Rolle zukommt. Im Rahmen der Strategie der NATO, ist es in unserer Verantwortung, nicht zu erlauben, dass andere Mächte einen Entwicklungsvorsprung zu uns aufbauen können, der einen bewaffneten Konflikt lohnend erscheinen lassen würde. Wir müssen also in punkto Forschung und Entwicklung am Ball bleiben. Deswegen ist es die Aufgabe der Politik, dafür die entsprechenden Mittel bereitzustellen. Schon Wernher von Braun, Wegbereiter der Raketentechnik, sagte: „Die Wissenschaft hat keine moralische Dimension. Sie ist wie ein Messer. Wenn man es einem Chirurgen und einem Mörder gibt, gebraucht es jeder auf seine Weise.“ Die Förderung militärischer Raumfahrtprojekte ist also weniger eine ethische Frage, als vielmehr eine Notwendigkeit im Kontext der Abschreckung. Im Grundsatzprogramm der AfD heißt es dazu: „...Ziel muss es sein, internationale Krisenherde diplomatisch zu entschärfen, um humanitären Katastrophen entgegenzuwirken.“ Die schlimmste aller humanitären Katastrophen wäre ein Kriegsfall. Folglich müssen wir alles in unserem Vermögen stehende tun, diesen zu verhindern. Das funktioniert nur mit einer wirksamen Abschreckung, die wir hoffentlich nie einzusetzen gezwungen sein werden. Jeder vernünftige Mensch sollte hoffen, dass es nie zu einem „Space War“ kommen wird.

RC: Diese Interviewreihe wird dieses Jahr gemeinsam mit dem Jugendprojekt „Die Welt in 100 Jahren“ von Space3000 durchgeführt. Darum die Frage bzw. Ihre Meinung auch in Bezug auf nachfolgende Schlagworte, worin sehen Sie heute die größte Bedrohung der Menschheit und wie könnte man dieser begegnen?

- *Terrorismus*
- *Atomwaffenkonflikt*
- *Großer Asteroideneinschlag*
- *Künstliche Intelligenz/Cyberkrieg*
- *Nanotechnologie*
- *Außerirdische Intelligenz*

Katja Hessel:

Wir Freien Demokraten sehen zuerst die Chancen, die technologische Entwicklungen bringen und nicht mögliche Gefahren. Von daher sind für mich Nanotechnologie, künstliche Intelligenz oder auch außerirdische Intelligenz keine Gefahren oder Bedrohungen. Ich halte es eher mit dem römischen Philosophen Seneca: „Vom Menschen dagegen droht dem Menschen täglich Gefahr.“

Gerold Otten:

Sie sprechen mit Ihrer Frage einen wichtigen Themen-Komplex an. Antworten auf die Frage, wie „die Welt in 100 Jahren“ aussehen wird, gibt eine relativ unbekannt Nischen-Wissenschaft, nämlich die Zukunftsforschung oder auch Futuristik. Zufälligerweise habe ich vor kurzem in einer Fachzeitschrift einen interessanten Artikel dazu gelesen. Bemerkenswert ist dabei, dass zwei der Bedrohungen, die von Futurologen wegen ihrer Eintrittswahrschein-

lichkeit und ihren konkreten Folgen unter den ersten Plätzen rangieren, nicht unter den von Ihnen aufgeführten Bedrohungen zu finden sind.

„Wichtig erscheint mir, dass wir das nationale Raumfahrtprogramm nach vorne bringen und weiter stärken – auch indem wir die notwendigen rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen setzen, um New Space auch in Deutschland zu forcieren.“

Während Ihre Liste mit dem Terrorismus beginnt, der zwar viel Aufsehen in den Medien erregt, aber als Bedrohung für die Existenz der Menschheit einen relativ geringen Stellenwert hat, sehen die Futurologen in der Überbevölkerung und den damit zusammenhängenden Ernährungsproblemen die größte Gefahr. Ein Atomwaffenkonflikt, so wie er sich zwischen den USA und Nordkorea ereignen könnte, wird als zweitgrößte Bedrohung der Menschheit betrachtet. Während zwar alle anderen Bedrohungen, die Sie gelistet haben, ebenfalls ein großes Gefahrenpotenzial in sich bergen, bleibt deren Eintrittswahrscheinlichkeit doch relativ gering. Das gilt für den großen Asteroideneinschlag genauso wie für Nanotechnologie oder einen Cyberkrieg. Außerirdische Intelligenz, wenn sie dann von moralischer Ethik gesteuert wäre, könnte sogar eher einen Segen für die Menschheit darstellen, als dass sie ein Fluch wäre. Dass es der Menschheit an vielen Stellen an Intelligenz mangelt, steht wohl außer Frage. Da könnte eine außerirdische Infusion nur hilfreich sein. Die Bedrohung, die wegen ihrer Folgen und der Eintrittswahrscheinlichkeit den dritten Platz auf der Liste der Futurologen belegt, ist eine von einem multiresistenten Virus ausgelöste Pandemie, bei der – abhängig von der Länge der Inkubationszeit – die gesamte Menschheit innerhalb von nur wenigen Tagen ausgelöscht werden könnte. Eine Gefahr, die durch Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Biowaffen noch um ein Vielfaches potenziert wird. Lassen Sie mich zum Abschluss zum zweiten Teil Ihrer Frage kommen. Leider kann ich Ihnen in punkto Überbevölkerung und den daraus resultierenden Umwelt- und Ernährungsproblemen keine Patentlösung anbieten. Daran arbeiten bereits etliche schlaue Köpfe, Regierungen und „Think-Tanks“. Lassen Sie uns gemeinsam hoffen, dass eine tragbare Lösung für dieses Problem noch rechtzeitig gefunden werden kann.

RC: Frau Hessel, Herr Otten, wir danken sehr, dass Sie die Zeit für ein Gespräch gefunden haben.

Die Interviews führten Uwe Schmaling und Ute Habricht.