

Antrag

der Abgeordneten Mario Brandenburg (Südpfalz), Dr. h. c. Thomas Sattelberger, Katja Suding, Dr. Jens Brandenburg (Rhein-Neckar), Britta Katharina Dassler, Matthias Seestern-Pauly, Grigorios Aggelidis, Renata Alt, Nicole Bauer, Jens Beeck, Dr. Marco Buschmann, Hartmut Ebbing, Dr. Marcus Faber, Otto Fricke, Thomas Hacker, Markus Herbrand, Torsten Herbst, Katja Hessel, Manuel Höferlin, Ulla Ihnen, Olaf in der Beek, Gyde Jensen, Thomas L. Kemmerich, Dr. Marcel Klinge, Daniela Kluckert, Pascal Kober, Dr. Lukas Köhler, Carina Konrad, Konstantin Kuhle, Alexander Graf Lambsdorff, Ulrich Lechte, Till Mansmann, Alexander Müller, Roman Müller-Böhm, Dr. Martin Neumann, Hagen Reinhold, Bernd Reuther, Dr. Wieland Schinnenburg, Frank Sitta, Bettina Stark-Watzinger, Michael Theurer, Stephan Thomae, Dr. Andrew Ullmann, Johannes Vogel (Olpe), Sandra Weeser, Nicole Westig und der Fraktion der FDP

New Space für die deutsche Raumfahrt

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Am 21. Juli 2019 jährt sich die Mondlandung von Neil Armstrong und Buzz Aldrin zum 50. Mal. Im Jahr 1969 waren die beiden Astronauten die ersten Menschen, die den Mond betraten. Diese ersten Schritte der Astronauten auf dem Mond waren von visionärem Mut geprägt, wobei beispielsweise die Software-Technologie der Apollo 11 nicht annähernd der eines modernen Smartphones entspricht. An Visionen fehlt es der Bundesregierung in vielen Bereichen der Schlüssel- und Zukunftstechnologien und ihren Anwendungen. Auch in der Raumfahrt und der Erforschung des Weltalls im Allgemeinen sind die Bestrebungen zögerlich bis nicht vorhanden. Dabei ist der Bereich Raumfahrt nicht nur ein wesentlicher wirtschaftlicher Faktor für KMU oder für die Wertschöpfungskette deutscher Raumfahrtunternehmen, sondern erzeugt Innovationen und neue Ideen, die Forscherinnen und Forscher gern in Deutschland umsetzen wollen und die viele Branchen nutzen können.

Das deutsche Raumfahrtengagement sollte deutlich gesteigert werden. Der deutsche Mittelstand hat eine überragende Position in Europa. Das muss auch in der Raumfahrt gelingen. Derzeit liegt Deutschland sogar hinter anderen EU-Partnern zurück. Deutschland muss den Führungsanspruch seiner mittelständischen Unternehmen in wichtigen Zukunftstechnologien fördern. Der Weltraum rückt in den Fokus vieler Nationen und Organisationen. Zurzeit sind die Chinesen sehr aktiv und erkunden mit

Mondrovern Vorder- und Rückseite unseres Trabanten. Die Amerikaner planen sogar, schon 2024 die nächsten Menschen auf den Mond zu bringen. Um den Anschluss an andere Nationen nicht zu verlieren, setzt das mehr Initiative technologischer Raumfahrtentwicklungen voraus. Raumfahrtvisionäre arbeiten im Bereich „New Space“ an der „Eroberung“ des Weltalls. Sie suchen nach Leben außerhalb der Erde, indem sie bemannte oder unbemannte Missionen zum Erdmond, zum Mars oder zu den Jupitermonden schicken. Sie entwickeln Projekte für einen Weltraumtourismus, für eine Mondbasis, wollen auf dem Mars landen oder überlegen, wie sie die Rohstoffe von Asteroiden abbauen können. Andere Unternehmer wie Greg Wyler mit OneWeb (www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article189343231/OneWeb-Satellites-Das-Internet-fuer-alle-soll-bald-aus-dem-All-kommen.html) oder Elon Musk mit SpaceX (www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/spacex-gelingt-start-von-60-internet-satelliten-a-1269082.html) planen, über Satelliten das Internet für alle unabhängig von Glasfasernetzen zu erschaffen.

Raumfahrtrecht ist zunächst vor allem Völkerrecht. Der erste Weltraumvertrag über die „Erforschung und Nutzung des Weltraums einschließlich des Mondes und anderer Himmelskörper“ trat 1967 in Kraft. Ein Jahr später folgte ein Abkommen zur Rettung von Raumfahrern, 1972 kam ein Vertrag zur völkerrechtlichen Haftung für Schäden hinzu. Seit 1976 verpflichten sich die Raumfahrt treibenden Staaten, jedes ins All geschossene Objekt zentral zu registrieren. 1984 schließlich wurden Tätigkeiten auf dem Mond und anderen Himmelskörpern durch ein weiteres Übereinkommen geregelt. Diese zwischenstaatlichen Verträge sind heute noch die Säulen des Weltraumrechts.

Einmal die Erde von oben zu sehen und als Astronaut ins Weltall zu fliegen, ist der Traum vieler Kinder. Die Chancen für eine Karriere als Astronaut sind sehr gering. Dabei gibt es sogar eine Raumfahrtindustrie in Deutschland, die die Ausgangsbedingungen für die Ausbildung zu Astronauten stellen kann. Astronauten brauchen ein naturwissenschaftliches Studium, denn sie sind in erster Linie Wissenschaftler. Während bemannter Raumfahrtmissionen führen diese zahlreiche Experimente aus den Bereichen Lebenswissenschaften, Materialforschung, Technologie, Erderkundung, Astronomie und Atmosphärenphysik in Spacelabs oder der Internationalen Raumstation ISS durch. Astronauten brauchen zudem ein flugmedizinisches Zeugnis, sollten auf hohem wissenschaftlichen Niveau geforscht haben, körperlich fit und zudem teamfähig sein. Physikalisches und technisches Verständnis, räumliche Orientierung, Geschicklichkeit, die Fähigkeit zur Mehrfachbelastung, Motivation, Ausstrahlung, Konzentrationsfähigkeit, emotionale Stabilität, Extrovertiertheit – all das sind Fähigkeiten, die ein Kandidat mitbringen muss.

Deutschland braucht frische Ideen, innovative Köpfe und Visionen von einer Zukunft im Weltall. Dazu gehören die bildungspolitischen Rahmenbedingungen genauso wie die effektive Förderung der deutschen und europäischen Raumfahrtindustrie, damit Forscher wie Unternehmer gewonnen werden und moderne Technologien für die Raumfahrt entwickeln können. New Space darf kein Neuland für die Bundesregierung bleiben.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung im Rahmen der zu Verfügung stehenden Haushaltsmittel auf,

- sich für die technische Entwicklung einer europäischen bemannten Raumfahrt einzusetzen. Damit Europa in der Raumfahrt weltweit nicht abgehängt wird, müssen Bedingungen geschaffen werden, um mit den anderen Raumfahrtnationen wie den USA und Russland auf Augenhöhe verhandeln zu können. Europa darf sich nicht in politische und technologische Abhängigkeiten begeben;
- bei der Vergabe von staatlichen oder europäischen Raumfahrtufträgen den volkswirtschaftlichen Nutzen Deutschlands noch stärker zu berücksichtigen. So werden

mitunter sicherheitsrelevante Aufträge, wie z. B. von der Bundeswehr, an außer-europäische Akteure vergeben. Nicht miteinkalkuliert werden die Entwicklungskosten von europäischer Raumfahrttechnologie, die zum größten Teil aus Steuergeldern finanziert wird, sowie die Wirkungen auf Wertschöpfung in Deutschland und Europa. Die EU ist weltweit der einzige raumfahrtfähige Akteur, der institutionelle Aufträge nicht ausschließlich an die eigene Industrie vergibt. Wenn die deutsch-europäische Raumfahrt wettbewerbsfähig bleiben will, muss die heimische Industrie genauso unterstützt werden, wie es in den anderen Raumfahrtnationen die Regel ist;

- den Anteil von KMU an der Raumfahrtförderung des Bundes zu erhöhen. So kann Deutschland sowohl seine industriellen Raumfahrtstrukturen nachhaltig weiter entwickeln als auch den Innovationskurs seiner industriellen Raumfahrt. KMU in Deutschland müssen im wissenschaftlich-industriellen wie im hoheitlichen Raumfahrt-Ecosystem an Missionen angemessen beteiligt werden;
- eine sinnvolle, langfristige, den Raumfahrtzyklen entsprechende Finanzierung zu ermöglichen. Raumfahrt-KMU brauchen statt kurzfristig-konservativer Kreditvergabekriterien langfristig angelegte Kriterien, die dem Charakter dieser Innovationsbranche gerecht werden – vor allem aufgrund ihrer Langzyklizität und ihrer auf unsere gesamte Volkswirtschaft ausstrahlenden strategischen Bedeutung;
- die Entwicklung eines eigenen Experimentiersatelliten zu unterstützen. Deutsche KMU müssen ihre hochwertige Technologie erproben und als „flugtauglich“ zertifizieren können. Nur mit schneller und regelmäßiger Qualifikation von Innovation kommen wir auf dem New-Space-Markt voran. Deutschland braucht einen eigenen Satelliten für KMU, auf dem sie ihre Komponenten testen können („Trainingscamp im Weltall“). Der Satellit soll zur Erprobung von Technologien eingesetzt werden. In der Raumfahrt gibt es meist kein eigenes Testfeld oder kein Experimentierraum. Komponenten werden entwickelt, aber nicht getestet. Somit ist das Vertrauen in die Technologie geringer. Raumfahrttechnologie sollte auch im Weltraum erprobt werden. Ein Experimentiersatellit, ähnlich wie ein Testfeld am Boden, qualifiziert die Technologie als tauglich;
- dem entstehenden Weltraummüll vorzubeugen. So entsteht ein Alleinstellungsmerkmal deutscher Raumfahrt, und so kann Deutschland die Nutzung und Erforschung des Weltalls langfristig sichern. Deutschland kann sich mit effektiven Satelliten-Rücktransportverfahren als Marktführer etablieren. Gleichzeitig können moderne technologische Verfahren präventiv gegen Weltraummüll wirken. Andere Schlüsseltechnologien wie die Nanotechnologie können in der Forschung und Entwicklung autonomer rückführbarer Satelliten helfen. Zusätzlich muss Deutschland künftig der Advokat für geeignete, international bindende Regelwerke sein. Es ist eine globale Frage, die Deutschland nur in Konsultation mit der Weltgemeinschaft klären kann, wie die Menschheit mit Satelliten und anderen Orbitobjekten umgehen wird. Schon heute warnen Wissenschaftler vor der „Verhellung“ des Sternenhimmels (www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/starlink-von-spacex-astronomen-genervt-ueber-satelliten-a-1269487.html). Gleichzeitig können Interferenzen zwischen den zahlreichen Satelliten entstehen, die durch den Orbit funken und die eigentliche Funktion der Satelliten beeinträchtigen. Deutschland muss sich international für effektive Weltraummüllbeseitigung einsetzen;
- die vorhandenen Raumfahrt-Cluster zu Innovations-Campi auszubauen. Damit aktiviert die Bundesregierung die Hebelkräfte des Netzwerks von Forschung, Lehre, Gründung und kommerzieller Skalierung. Die vier Raumfahrt-Cluster Berlin, München, Stuttgart/Bodensee und Bremen müssen zu großen, weltweit sichtbaren Innovations-Campi weiterentwickelt werden;

- als Vorbild für die Nachfolgenerationen voranzuschreiten. Mit Alexander Gerst hat Deutschland einen Vorzeigeraumfahrer. Die Rahmenbedingungen für die Ausbildung müssen von der Bundesregierung in Zusammenarbeit mit den Ländern geschaffen werden. Dazu zählen die Stärkung naturwissenschaftlicher Fächer im Unterricht von der Grundschule an und die Unterstützung im Studium bis zur Ausbildung eines Raumfahrers. Gleichzeitig benötigen wir Ingenieure, Physiker, Informatiker oder Data Scientists, die die moderne Raumfahrt durch Forschung und Industrie erst möglich machen. Die Bundesregierung ist aufgefordert, das Projekt deutsche Raumfahrt als zukunftsorientierte Strategie zu entwickeln und heute schon die Weichen für Astronauten und Raumfahrtexperten zu stellen;
- die zivilgesellschaftlichen Bestrebungen, die nächste deutsche Astronautenstelle mit einer weiblichen Kandidatin zu besetzen, zu unterstützen und zukünftig auf eine angemessene Beteiligung von Astronautinnen an Raumfahrtmissionen hinzuwirken;
- Grundlagenforschung und angewandte Forschung in Reallaboren oder Testfeldern in Bezug auf die bemannte Raumfahrt sowie für zukünftige Langzeitmissionen zu unterstützen. In Zukunft wird die Weltraum(er)forschung die Entsendung von Astronauten zu fernen Objekten wie dem Mars oder den Jupitermonden beinhalten. Dazu benötigen wir mehr Forschung zur Erhöhung der Effizienz bei Antriebstechnologien und der Versorgung mit Treibstoff, Nahrung, Sauerstoff, Wasser und anderen lebenserhaltenden Gütern. Gleichzeitig muss die Forschung auch am Menschen verstärkt werden, die sich bei Langzeitmissionen weit außerhalb des Magnetfeldes der Erde bewegen. Die kosmische Strahlung kann gefährlich sein. Raumfahrt steckt auch 50 Jahre nach der ersten Mondlandung weiterhin in Kinderschuhen. Wer ein Global Player im New-Space-Markt sein möchte, muss auch Verantwortung in diesem Bereich übernehmen und gezielt darauf hinarbeiten, deutsche Raumfahrer für Langzeitmissionen zu stellen.

Berlin, den 27. Juni 2019

Christian Lindner und Fraktion