

Parteien zur Raumfahrt

Anlässlich der Wahl zum 20. Deutschen Bundestag, am 26. September 2021, baton wir die gegenwärtig im Parlament vertretenen Parteien um ihre Meinung zur Raumfahrt und Weltraumforschung unter Einbeziehung folgender Schwerpunkte. Bis auf die AfD übermittelten alle Parteien ihre Standpunkte.

1. Raumfahrt als branchenübergreifende Innovation wie sie u.a. von der DLR-Initiative INNOspace praktiziert wird.
2. Raumfahrt mit Megakonstellationen zur Ausweitung der Kommunikation und Digitalisierung.
3. Förderung des New Space mit KMU und Start-ups.
4. Angewandte Raumfahrt zur Früherkennung und Vermeidung globaler Probleme.
5. Bemannte Raumfahrt als Inspiration für Forscherdrang und Entdeckergeist.

Zukunftssektor Raumfahrt stärken



Wir GRÜNE wollen den Zukunftssektor Raumfahrt stärken, dabei internationale Wissenschaftskooperationen vorantreiben, einen unabhängigen europäischen Zugang zum All erhalten und am Astronaut-Programm festhalten.

Die Raumfahrt liefert wichtige Erkenntnisse, die für unser Leben große Bedeutung haben, beispielsweise in der Erdbeobachtung oder Klimawissenschaft, und ermöglicht vielfältige konkrete Anwendungen, insbesondere auch in Bereichen wie Kommunikation, Biodiversitäts-Monitoring, Landwirtschaft, nachhaltige Mobilität, Katastrophenschutz und viele andere. Viele dieser Anwendungen können einen Beitrag auch zum Klimaschutz leisten.

Die Anzahl von Anwendungen, die für Klima- und Umweltschutzzwecke hilfreich sind, gerade im Zusammenspiel mit Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz, insbesondere durch die Möglichkeit der Auswertung von großen Datenmengen und der entsprechenden Bild- und Mustererkennungsverfahren, wird noch deutlich wachsen.

Wir GRÜNE wollen insbesondere Forschung, Innovation und Geschäftsmodelle, die einen positiven Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz oder in Bereichen wie Katastrophenbekämpfung leisten können, unterstützen.

Der sich derzeit global dynamisch entwickelnde New-Space-Sektor bietet auch Unternehmen und Start-ups in Deutschland attraktive neue Geschäftsfelder. Voraussetzung für das Erschließen dieser Potenziale und neuer Geschäftsmodelle für die Raumfahrt ist ein entsprechendes Ökosystem aus

Wissenschaft, etablierter Industrie, mittelständischen Unternehmen und Start-ups. Die vorhandenen technologischen Kompetenzen der Branchen gilt es zu erhalten und zu nutzen, insbesondere bei der Bewältigung der zentralen Zukunftsherausforderung des Klimaschutzes. Insbesondere für Start-ups wollen wir die Rahmenbedingungen in Deutschland und Europa verbessern. Gerade für die Schnittstelle zwischen Raumfahrt, Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz ist ein entsprechendes Ökosystem von großer Bedeutung.

Dabei gilt es den Ausbau von Förderprogrammen für Hightech-Start-ups, Gründungszentren und Entrepreneurship-Ausbildungen voranzutreiben.

Wir GRÜNE wollen Start-ups dabei unterstützen, bahnbrechende Technologien auch in neue Geschäftsmodelle, Märkte, Dienstleistungen und Produkte umwandeln zu können. Geeignete Fördermöglichkeiten und Netzwerke für Start-ups und junge Unternehmen auf nationaler und europäischer Ebene können dabei den Unterschied zwischen einer guten Idee auf dem Flipchart und einem weltweit erfolgreichen Unternehmen ausmachen. Ein staatlicher Wagniskapitalfonds kann helfen, Gründer:innen dauerhaft eine Heimat zu geben. Mit einem Zukunftsfonds wollen wir mehr nachhaltige Leuchtturm-Projekte finanzieren, insbesondere in Bereichen wie Greentech, Künstliche Intelligenz oder nachhaltige Mobilität. Bei der öffentlichen Vergabe wollen wir Start-ups besser einbeziehen und vereinfachen dafür Vergabeverfahren. Wir wollen Gründer:innen auch von Bürokratie entla-

ten: Statt sich durch ein Verwaltungsdickicht zu quälen, sollen sie Information, Beratung und Anmeldung in einer zentralen Anlaufstelle erledigen können.

Mit Blick auf die dynamische Entwicklung im Bereich Megakonstellationen sind noch verschiedene offene Fragen zu klären. Grundsätzlich kritisch zu sehen sind Alleingänge einzelner Staaten oder Unternehmen bei der Nutzung und Erschließung des Weltraums.

Die Nutzung des Weltraums sollte in internationaler Kooperation erfolgen, ein abgestimmter internationaler Rechtsrahmen, der auch neueren technologischen Entwicklungen Rechnung trägt und private Akteure klarer reguliert, ist hierfür notwendig. Eine Überarbeitung des Weltraumvertrags von 1967 wie auch anderer weltraumrechtlicher Verträge wie dem Weltraumhaftungsübereinkommen von 1972 ist dringend geboten.

Die Aussicht auf eine satellitengestützte digitale Infrastruktur bietet aber grundsätzlich ein erhebliches Potenzial, wenn es dadurch gelingen würde, schnelles Internet auch in bislang schlecht erschlossenen Gebieten zu ermöglichen. Allerdings sind hierzu noch Fragen offen, angefangen bei den möglichen Gefahren durch Weltraumschrott bis hin zu Fragen der digitalen bzw. technologischen Souveränität. Das Entstehen möglicher weiterer Abhängigkeiten in der digitalen Ökonomie gilt es zu vermeiden, Regulierungsmöglichkeiten durch den deutschen oder europäischen Gesetzgeber müssten sichergestellt sein.

Raumfahrt: Schlüsselindustrie der Zukunft



Von Thomas Jarzombek



Raumfahrt ist die zentrale Infrastruktur der Zukunft und ist Treiber für Hightech und neue Technologien. Große Aufmerksamkeit erreicht das Thema aber oft erst durch die astronautische Raumfahrt. Sie ist die Königsdisziplin und Kindheitstraum vieler Menschen. In der öffentlichen Aufmerksamkeit stehen die vielen spannenden Wissenschaftsmissionen oft weit hinter den Astronautenstarts zurück. Der Flug des deutschen ESA-Astronauten Matthias Maurer in wenigen Wochen zur ISS ist ein Symbol der internationalen Zusammenarbeit, wenn gleichzeitig ein deutscher und ein französischer ESA-Astronaut auf der Station forschen und arbeiten werden. Die ISS ist weiterhin unverzichtbar für die Forschung im erdnahen Orbit. Hier können Wissenschaft und Industrie unter den Bedingungen der Schwerelosigkeit neue Technologien erproben. Deutschland nimmt daher innerhalb der Europäischen Raumfahrtagentur ESA eine führende Rolle in der Exploration ein. Jeder Astronaut, der künftig mit einer Orion-Raumkapsel zum Mond und darüber hinaus fliegt, braucht den Antrieb des Europäischen Service Modul ESM. Das ESM wurde zu großen Teilen in Deutschland gebaut und heißt deshalb zurecht Bremen - Hochtechnologie made in Germany. Wir wollen unseren Beitrag zur ESA weiter steigern.

Gleichzeitig hilft Raumfahrt uns, die Herausforderungen durch den Klimawandel zu beobachten und zu verstehen. Ohne Erdbeobachtung würden der Menschheit global und konstant erhobene Daten zum Zustand der Meere und zur Veränderung des Klimas fehlen. Die Mehrheit der Copernicus-Daten und Informationen werden kostenlos, vollständig und offen zugänglich gemacht. Ohne die Galileo-Satelliten im Weltraum wäre ein internationaler und zeitgenauer Aktienhandel nicht möglich, Flugzeuge würden nicht fliegen, sogar die Energienetze sind auf Zeitsignale der Galileo-Satelliten angewiesen.

Gerade in der Bekämpfung der schweren Flutkatastrophe in Deutschland hat sich gezeigt, welchen Beitrag Satelliteninternet leisten kann, wenn erdgebundene Struktur nicht (mehr) vorhanden ist. Megakonstellationen sind der nächste große Schritt der Raumfahrtindustrie und das aus mehreren Gesichtspunkten. Sie zeigen, welchen technologischen Sprung die Industrie gemacht hat. Früher waren Satelliten so groß wie ein Bus, dann wie eine Waschmaschine. Neue Satelliten sind teilweise nur noch so groß wie ein Geschenkkarton für eine Weinflasche. Gleichzeitig ermöglichen Konstellationen den Schritt aus der bisher vorherrschenden Manufakturfertigung hin zu einer industriellen Serienfertigung.

Mit den geplanten Konstellationen stellt sich das Problem des Weltraumschrotts aber noch viel drängender. Wir werden uns deshalb auf internationaler Ebene für eine nachhaltige Nutzung des Weltraums einsetzen, um auch nächsten Generationen den Zugang zum All zu ermöglichen.

Als engagierte Weltraumnation setzen wir nicht nur auf etablierte Raumfahrtunternehmen aus Deutschland, sondern vor allem auch auf den Aufbau eines Newspace-Ökosystems und den starken deutschen Raumfahrtmittelstand, zum Beispiel über

ESA-Technologieprogramme.

Zudem ist in den letzten Jahren - neben dem Ariane-Programm als autonomer Zugang Europas zum All - eine deutsche Industrie für kleine Launcher entstanden. Wir wollen diesen Markt für unser Land erschließen, die bereits im Bundeskabinett beschlossene Präferenz zur Nutzung europäischer Träger trägt ebenfalls dazu bei. Der Paradigmenwechsel hier ist, dass neue Strategien angewendet und Aufträge generiert bzw. Produkte abgenommen werden und damit ein Markt entstehen kann, ohne in die Entwicklung hineinzugehen. Dazu gehört staatliche Nachfrage im Rahmen einer Kleinsatelliteninitiative, der Zugang zu allen EU- und ESA-Startprogrammen, ein Raumfahrtfonds im Rahmen des Zukunftsfonds und ein offener Wettbewerb für die europäischen Träger der nächsten Generation. Es braucht auch deshalb eine weitere Erhöhung des Nationalen Programms für Weltraum und Innovation.

Innovationen entstehen durch Wettbewerb. Deshalb sind Instrumente wie INNOspace Masters zur Innovationsförderung in dieser Umbruchphase der Raumfahrt so wichtig. Zusammen mit dem weiteren Ausbau der ESA BICs kann hier der Grundstein für innovative Technologien und Geschäftsmodelle der Zukunft gelegt werden.

Diese neu entstandene New Space Industrie darf aber nicht durch bürokratische und finanzielle Auflagen abgewürgt werden, sondern sie braucht eine stabile rechtliche Grundlage. Wir werden ein Weltraumgesetz beschließen, das gründer- und mittelstandsfreundlich ist.

Thomas Jarzombek, Mitglied des Deutschen Bundestages, sitzt im Ausschuss für Verkehr und Digitale Infrastruktur und ist seit April 2018 Koordinator der Bundesregierung für die Deutsche Luft- und Raumfahrt.

Schlüsselbranche Raumfahrt



Die Luft- und Raumfahrt ist für uns eine Schlüsselbranche. Sie verbindet die Hochtechnologien des modernen Informations- und Industriezeitalters und hat viele Innovationen hervorgebracht, ohne die wir uns unseren Alltag kaum vorstellen könnten: Flugverkehr, Wetterdienste oder Navigationsmodule unserer Smartphones sind nur einige Beispiele. Ohne Satelliten, die unsere Erde umkreisen und uns täglich mit Informationen füttern, wären auch große Teile unserer Wirtschaft nicht funktionsfähig. Auch hilft uns die Technik, unsere Klimaschutzziele einzuhalten: Klimamonitoring erfolgt maßgeblich über satellitengestützte Erdbeobachtung.

Die besondere wirtschaftliche Bedeutung der Raumfahrt liegt darin, dass sie grundlegende Infrastrukturen und Innovationen für viele andere Wirtschaftsbereiche möglich macht. Das Satellitennavigationssystem Galileo ist beispielsweise die Basis für neue digitale Mobilitätsformen wie Car-Sharing-Modelle oder die Bereitstellung von Echtzeit-Verkehrsinformationen. Ohne Luft- und Raumfahrttechnik wäre autonomes Fahren undenkbar. Um dieser Bedeutung gerecht zu werden, haben wir uns unter anderem dafür eingesetzt, die Haushaltsmittel im Programm für

Weltraum und Innovation von 2020 bis 2023 auf 297,2 Millionen Euro ansteigen zu lassen. Außerdem ist die Raumfahrt in der Hightech-Strategie 2025 „Forschung und Innovation für die Menschen“ als Schlüsselbereich festgeschrieben.

International ist die Raumfahrt geprägt von einer Wandlung von der ursprünglich vorwiegend institutionell geprägten Raumfahrt hin zu einer zunehmenden Kommerzialisierung. Dieser Entwicklung müssen wir auch in Deutschland Rechnung tragen und die Rahmenbedingungen der Raumfahrt in Deutschland weiterentwickeln. Ein nationales Weltraumgesetz kann hier Investitions- und Rechtssicherheit für nichtstaatliche Raumfahrtaktivitäten schaffen. Dabei geht es auch um die verantwortungsbewusste Nutzung des Weltraums und die Klärung von Schadenersatzansprüchen. Wir müssen in der Lage sein, mögliche Risiken, die aus nationaler oder kollektiver Weltraumnutzung entstehen können, zu beherrschen und einzudämmen.

Die Raumfahrt hat eine enorme Bedeutung bei der Bewältigung globaler Probleme. Eindrückliches Beispiel ist der Klimaschutz. Das Klimamonitoring erfolgt maßgeblich über satel-

litengestützte Erdbeobachtung. So liefert die Luft- und Raumfahrt eindruckliche Bilder und Erkenntnisse über den menschengemachten Klimawandel.

Trotz ihrer erheblichen gesamtgesellschaftlichen Bedeutung mangelt es der Europäischen Raumfahrt immer wieder an der verdienten öffentlichen Aufmerksamkeit. Bilder der bemannten Raumfahrt schaffen es glücklicherweise immer wieder, diese Aufmerksamkeit zu schaffen. Die beeindruckenden Bilder von Alexander Gerst aus dem Erdorbit in den sozialen Medien sind die beste Werbung für den Forschernachwuchs.

Neben den enormen technologischen Chancen für die Digitalisierung und die Zukunft der Kommunikation, werden wir uns in Zukunft stärker mit den Fragen der Weltraumsicherheit beschäftigen müssen. Dabei geht es einerseits um die Abwehr von Gefahren aus dem Weltraum wie die Überwachung von Asteroiden, andererseits braucht es klare Regeln für den Umgang mit Weltraumschrott.

Philipp Geiger,
Sprecher des SPD-Parteivorstandes



Nutzen der Raumfahrt: Dank der Sentinel-Satelliten des europäischen Copernicus-Programms lassen sich zum Beispiel Algenmengen und Trübstoffgehalte des 536 Quadratkilometer großen Bodensees ideal aus dem All überwachen. Sein Zufluss – der Alpenrhein im Südosten – bringt Sedimente aus den Bergen mit, die sich in der Bregenzer Bucht ablagern und diese zunehmend in Land umwandeln. Die Sedimente sind blau eingefärbt und gut in der Aufnahme des Sentinel-1A-Satelliten zu sehen. Foto: ESA

Mit dem Kopf im Weltraum und den Füßen auf dem Boden

Statement von Janine Wissler und Dr. Dietmar Bartsch,
Spitzenkandidaten der LINKEN zur Bundestagswahl



„Der Weltraum, unendliche Weite.“ Viele kennen diesen Satz einer bekannten Science-Fiction-Serie, aus der die Faszination für das Weltall spricht. Jeder Blick in die Sterne macht uns Dimensionen bewusst, die im Alltag oft keine Rolle spielen. Gibt es dort draußen anderes Leben? Wo kommen wir her, wo gehen wir hin? Unermüdliche menschliche Neugier und Forscherdrang beflügeln den Geist des Aufbruchs, über den Rand unseres zerbrechlichen Planeten hinauszuschauen. Die Draufsicht aus dem Orbit erfüllt uns mit Ehrfurcht und sollte uns „erden“ für ein gemeinsames Bemühen, die irdischen Probleme lösen zu wollen.

Unendlichkeit ist aber keine politische Dimension und Forscherdrang oder technologische Machbarkeit allein geben keine Auskunft, ob die Mittel sinnvoll eingesetzt werden und die verfolgten Ziele richtig sind. Die LINKE steht Wissenschaft und Forschung offen gegenüber, auch der Raumfahrt. Im Unterschied zu anderen Parteien wissen wir jedoch, dass wir für die Grundlagen- und Anwendungsforschung genügend Mittel der öffentlichen Hand bereitstellen und den Beschäftigten eine gute Arbeits- und Lebensperspektive bieten müssen. Mit Kürzungs- und Spardiktaten („Schwarze Null“) wird man nie Großes erreichen, nur ein wachsendes Hauen und Stechen um

knappe Mittel, was als „Wettbewerb“ missverstanden wird. Unsinnige Vergleiche und Interessenkämpfe überlagern so den sinnvollen Streit um die Ziele der Raumfahrt: soll der Sozialhaushalt aufgestockt, die Schulen modernisiert oder doch lieber in eine neue europäische Trägerrakete und ein Satellitenprogramm investiert werden? Nach individueller Betroffenheit und Interessenlage fallen die Antworten aus, und gehört wird oft auf denjenigen mit bester Lobbyarbeit. Dabei hat Politik relativ unabhängig davon Prioritäten zu setzen in einer offenen Debatte, und selbst wenn üppig Mittel vorhanden sind, sind die unendlichen Bedürfnisse der Weltraumforschung und Anwendung ebenso wenig wie die Unendlichkeit des Weltalls ein entscheidendes Kriterium.

Wir haben sehr drängende Probleme zu lösen – auf der Erde, im Leben miteinander. Wenn etwa der BDI in seinem Positionspapier „New Space“ zur Bundestagswahl eine Wunschliste präsentiert, mag vieles eingängig klingen. Aber die Forderungen sind teilweise unsinnig und die behaupteten positiven Effekte werden sich nicht so einfach einstellen: „Raumfahrt ist für die gesamte deutsche Industrie von zentraler Bedeutung. Sie ist Teil der Lösungen für den globalen Umwelt- und Klimaschutz und für mehr Nachhaltigkeit auf der Erde. [...] Raumfahrt ist ein branchenübergreifender Wachstums- und Innovationstreiber und trägt erheblich zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland, zur Schaffung von hochwertigen Arbeitsplätzen sowie zu gesellschaftlichem Wohlstand bei.“

„Die“ Raumfahrt gibt es nicht und die Effekte sind überzogen. Erst in bana-

ler Kombination mit Anwendungsforschung und Produktion auf der Erde ist vieles entstanden, wobei der exakte Beitrag der „Raumfahrt“ für Innovation und Wachstum noch nie genau beziffert werden konnte. Es ist auch klar zu unterscheiden zwischen ziviler und militärischer Forschung und Anwendung, was nicht immer einfach ist. Für uns LINKE ist deshalb eine ernste Debatte darüber wichtig, was die öffentliche Hand fördern und über das Ordnungsrecht ermöglichen soll. „Märchenstunden“ über die Erfolge der Raumfahrt helfen hier nicht.

Die Raumfahrt kann einen wichtigen Beitrag für unsere Gesellschaften leisten. Wir brauchen dazu eine enge Zusammenarbeit nicht nur mit westlichen Partnern, sondern auch mit Russland, China und anderen Nationen. Keiner braucht einen Wettlauf im All oder geopolitischen Wettbewerb, der Ressourcen verschwendet und Konflikte schürt. Wir müssen Geo- und Wetterdaten allen zugänglich machen und die Folgen des Klimawandels für die Weltbevölkerung eindämmen. Wir brauchen bessere satellitengestützte Netze für alle und keine Schwärme von Kleinsatelliten unterschiedlicher Unternehmen, die sich gegenseitig behindern und das bestehende Problem des mit „Schrott“ angefüllten Orbits noch vergrößern. Was wir nicht brauchen, ist ein von steuervermeidenden Milliardenären mit überspanntem Ego angetriebener Weltraumtourismus mit horrender Umweltbilanz. Hier ist durch irdisches Versagen in den letzten Jahrzehnten vieles aus dem Ruder gelaufen. Das Weltall und damit auch die Raumfahrt darf kein privater Spiel- und Marktplatz sein, sondern „gehört“ der gesamten Menschheit.

DIE LINKE.

Weltraumvisionen real werden lassen!

Von Mario Brandenburg



Die Zukunft der Menschheit könnte, sollte, müsste im Weltraum liegen. Die realen und visionären Möglichkeiten sind groß. Die meisten raumfahrtfähigen Nationen haben deshalb bereits ein eigenes nationales Weltraumgesetz erlassen. Auch Deutschland muss endlich ein rechtliches Rahmenwerk für alle Bemühungen im Weltraum verfassen. Zunächst schafft ein solches Gesetz Investitions- und Rechtssicherheit, also Planungssicherheit, für in Deutschland tätige Raumfahrtunternehmen und Investoren. Zudem ist man global noch weit davon entfernt ein gemeinsames Regelwerk zu finden. Ein nationales Gesetz wäre hilfreich, um diese Bestrebungen voranzutreiben und internationale Regelungen mitgestalten zu können. Deswegen kann ein nationales Weltraumgesetz nur der erste Schritt für ein europäisches Regelwerk sein. Die (neue) Bundesregierung sollte sich nach der Einführung eines nationalen Gesetzes für ein EU-weites Weltraumgesetz einsetzen. Ein europäisches Regelwerk wäre ein wichtiger Meilenstein hin zu einer internationalen Einigung.

Die ersten Schritte der Astronauten auf dem Mond im Jahr 1969 waren von visionärem Mut geprägt. An Visionen fehlt es in der Politik in vielen Bereichen der Schlüssel- und Zukunfts-

technologien und ihren Anwendungen. Deshalb hinken wir in etlichen Zukunftsbereichen hinterher und verpassen Chancen, den Weltmarkt zu beherrschen, obwohl wir eine herausragende Grundlagenforschung besitzen. 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 kleine und mittlere Unternehmen (KMU) oder für die Wertschöpfungskette deutscher Raumfahrtunternehmen, sondern erzeugt Innovationen und neue Ideen auch für etliche andere Anwendungsbereiche, die Forscher:innen gern in Deutschland umsetzen wollen und die viele Branchen nutzen können, wie zum Beispiel die vielen Verschränkungen mit den Quantentechnologien zeigen.

Der deutsche Mittelstand hat eine überragende Position in Europa. Das muss auch in der Raumfahrt gelingen. KMU in Deutschland müssen im wissenschaftlich-industriellen wie im hoheitlichen Raumfahrt-Ökosystem an Missionen angemessen beteiligt werden. Deshalb wollen wir eine sinnvolle, langfristige, den Raumfahrtzyklen entsprechende Finanzierung ermöglichen. Raumfahrt-KMU brauchen statt kurzfristig-konservativer Kreditvergabe-Kriterien langfristig angelegte Kriterien, die dem Charakter dieser Innovationsbranche gerecht werden - vor allem aufgrund ihrer langen Laufzeit und ihrer auf unsere gesamte Volkswirtschaft ausstrahlenden strategischen Bedeutung.

Gleichzeitig werden wir die Entwicklung eines eigenen Experimentiersatelliten unterstützen. Nur mit schneller und regelmäßiger Zertifizierung von Raumfahrt-Innovationen deutscher KMU kommen wir auf dem New-Space-Markt voran. Deutschland braucht einen eigenen Satelliten für KMU, auf

dem sie ihre Komponenten testen können - also ein „Trainingscamp im Weltall“. In der Raumfahrt gibt es meist kein eigenes Testfeld oder keinen Experimentierraum. Komponenten werden entwickelt, aber nicht getestet. Raumfahrttechnologie sollte auch im Weltraum erprobt werden. Ein Experimentiersatellit, ähnlich wie ein Testfeld am Boden, qualifiziert die Technologie als tauglich.

Der Weltraum ist faszinierend. Deshalb ist es der Traum vieler Kinder, einmal die Erde von oben zu sehen und als Astronaut:innen ins Weltall zu fliegen. Die Chancen für eine Karriere als Astronaut:innen sind dennoch sehr gering. Dabei gibt es sogar eine Raumfahrtindustrie in Deutschland, die die Ausgangsbedingungen für die Ausbildung zu Astronaut:innen stellen kann. Mit Alexander Gerst hat Deutschland einen Vorzeige-Raumfahrer. Astronaut:innen benötigen ein naturwissenschaftliches Studium, denn sie sind in erster Linie Wissenschaftler. Für diesen Karriereweg müssen wir Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene frühzeitig motivieren sowie ermutigen - am besten schon in der frühkindlichen Entwicklungsphase. Deutschland braucht also frische Ideen, innovative Köpfe, mehr politischen sowie gesellschaftlichen Mut und reale Visionen von einer Zukunft im Weltall. Dazu gehören die bildungspolitischen Rahmenbedingungen genauso wie die effektive Förderung der deutschen und europäischen Raumfahrtindustrie, damit wir Forscher:innen genauso wie Unternehmer:innen gewinnen und moderne Technologien für die Raumfahrt entwickeln können. Nie gab es mehr zu tun!

Mario Brandenburg ist technologiepolitischer Sprecher der Freien Demokraten im Deutschen Bundestag, Obmann im Ausschuss Digitale Agenda, war Obmann in der Enquete-Kommission „Künstliche Intelligenz“ und sitzt im Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung.