

# 1 **Weltraum als Chance: Raumfahrtspolitik strategisch angehen!**

## 2 3 **Bremer Erklärung der wirtschaftspolitischen Sprecher von CDU/CSU im Bund und in** 4 **den Ländern**

5  
6 Die Raumfahrt lässt sich aus unserem Alltag nicht mehr wegdenken. Sie hat sich zu einem  
7 Schlüsselwerkzeug der modernen Industrie- und Informationsgesellschaft entwickelt und ist  
8 längst nicht mehr „nice to have“ – angefangen von satellitenbasierten Navigations- und Kom-  
9 munikationsdiensten, über Anwendungen zum Schutz von Mensch und Umwelt, etwa im Be-  
10 reich der Klimaforschung und Erdbeobachtung sowie der Krisen- und Katastrophenvorsorge,  
11 bis hin zu akkuraten Wetterdaten, die u.a. für die Landwirtschaft essenziell sind. Digitale Pro-  
12 zesse sind heute nicht mehr ohne Weltraumsysteme denkbar. Neben zivilen Anwendungen  
13 gewinnen Sicherheit und Verteidigung, insbesondere Fähigkeiten zur autonomen satellitenge-  
14 stützten Aufklärung, in einer Zeit, in der alte Gewissheiten und Allianzen ins Wanken geraten  
15 und offen in Frage gestellt werden, ein noch größeres Gewicht. Eine klare Trennung zwischen  
16 zivil und militärisch ist dabei immer seltener möglich. Raumfahrtgestützte Systeme entwickeln  
17 sich in immer größerem Maße zur kritischen Infrastruktur und sind folglich auch als solche zu  
18 behandeln. Raumfahrt muss von der neuen Bundesregierung als strategischer Schlüsselsek-  
19 tor mit geopolitischer Bedeutung definiert und gefördert werden.

## 20 21 **Strategische Souveränität als Ziel**

22  
23 Für Deutschland als Hochtechnologiestandort hat die Raumfahrt eine hohe strategische Be-  
24 deutung. Sie treibt Innovationen voran, vernetzt Schlüsselindustrien und setzt als Technolo-  
25 gieschrittmacher entscheidende wissenschaftliche und wirtschaftliche Impulse. Zahlreiche  
26 kommerzielle Anwendungen werden erst durch Raumfahrttechnologien ermöglicht. Wer in  
27 Raumfahrt investiert, investiert in Fortschritt, Wettbewerbsfähigkeit und technologische Sou-  
28 veränität. Besonders unter dem letztgenannten Aspekt war es bedenklich, dass seit der Au-  
29 ßerdienststellung der europäischen Schwerlastrakete Ariane 5 im Juli 2023 die Falcon-9-Ra-  
30 kete von Space-X-Chef Elon Musk oft die einzige Möglichkeit darstellte, um europäische Sa-  
31 telliten ins All zu befördern. Der erste erfolgreiche, kommerzielle Start der Nachfolgerakete  
32 Ariane 6 am 6. März 2025 war daher wichtig, wenn auch der Kosten- und Zeitrahmen deutlich  
33 überschritten wurde. In Zukunft braucht es einen Paradigmenwechsel bei der Entwicklung und  
34 Beschaffung von Trägerdiensten in Europa: hin zu mehr innereuropäischem Wettbewerb pri-  
35 vater Unternehmen: Die Europäische Weltraumorganisation ESA muss mit einem Europäi-  
36 schen Launcher-Wettbewerb in ein wettbewerbsorientiertes Modell der Trägerbeschaffung  
37 einsteigen.

38  
39 Europa sollte auf die dramatische Veränderung der geopolitischen Lage und die Neuausrich-  
40 tung der US-Raumfahrtspolitik selbstbewusst reagieren und sich hohe eigene Ambitionen für  
41 die Zukunft setzen. Hochtechnologien und europäische Programme müssen aus Deutschland  
42 heraus entwickelt und (mit)gestaltet werden. Ein unabhängiger Zugang zum Weltraum und ein  
43 uneingeschränkter europäischer Zugriff auf eigene Weltraumsysteme sind hierfür strategisch  
44 entscheidend. Dazu zählen sowohl eigene Startplätze und Raketen als auch eigene Kompe-  
45 tenzen bei der satellitengestützten Kommunikation und Aufklärung, der Navigation, der Ab-  
46 wehr von Cyberangriffen, der Informationsbeschaffung für ein Weltraumlagebild sowie dem  
47 Zivil- und Katastrophenschutz. Beispiele dafür sind die EU-Programme Galileo (Navigation),

48 Copernicus (Wettervorhersage) und zukünftig IRIS<sup>2</sup> (sichere Kommunikation). Noch ausste-  
49 hende Aufträge für entsprechende Weltraumanwendungen müssen schnell vergeben und um-  
50 gesetzt werden.

51  
52 Einem souveränen Zugang Deutschlands und Europas zum Weltraum für kleine Trägerraketen  
53 (Microlauncher) dient das privatwirtschaftliche Projekt Spaceport<sup>1</sup>, dessen Ziel die Errichtung  
54 einer flexibel und kostengünstig einsetzbaren mobilen Startplattform in der deutschen aus-  
55 schließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Nordsee ist. Ein erster Testflug ist für dieses Jahr  
56 geplant. Um einen wirtschaftlichen Betrieb dauerhaft ohne öffentliche Förderung zu ermögli-  
57 chen, muss der Bund als Ankerkunde mit einer fest definierten Zahl von Raketenstarts, z.B.  
58 für Behörden, Forschungseinrichtungen wie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt  
59 (DLR) oder die Bundeswehr, fungieren. Darüber hinaus gilt es nicht nur für dieses Projekt,  
60 noch offene rechtliche und regulatorische Fragen zu klären. Dies gilt auch für die europäische  
61 Zusammenarbeit in diesem Bereich.

62  
63 **Sicherheit beginnt im Weltraum**

64  
65 Souveränität gilt es gerade auch im Bereich der Verteidigung zu sichern. Europa und Deutsch-  
66 land müssen über technologische Fähigkeiten verfügen, um die Lage zuverlässig beurteilen  
67 und entsprechend handeln zu können. Es gilt, essenzielle Beiträge in die EU und NATO zulie-  
68 fern zu können, ohne zur eigenen Urteils- und Handlungsfähigkeit auf andere Akteure ange-  
69 wiesen zu sein. Souveräne Raumfahrtfähigkeiten, ob hochauflösende Aufklärung, sichere  
70 Kommunikation oder präzise Positions-, Navigations- und Zeitsignale, sind für unsere Außen-  
71 und Verteidigungspolitik unerlässlich.

72  
73 Weltweit wachsen die Staatsausgaben für Raumfahrtaktivitäten. Sie betragen im Jahr 2024  
74 rund 135 Mrd. Dollar (davon 52 Prozent für militärische Weltraumprojekte). Die USA hatten an  
75 diesen Staatsausgaben einen Anteil von 80 Mrd. Dollar (über 60 Prozent), die EU von 6,7 Mrd.  
76 Dollar (rund 5 Prozent) und Deutschland von 2,8 Mrd. Dollar (rund 2 Prozent)<sup>2</sup>, wovon rund  
77 350 Mio. Euro bzw. 14 Prozent militärische Natur waren. Dieses Budget scheint vor dem Hin-  
78 tergrund der aktuellen Bedrohungslage unzureichend und muss aufgestockt werden. Der Welt-  
79 raum ist schon jetzt ein militärischer Operationsraum und muss als essenzieller Bestandteil  
80 unserer Landes- und Bündnisverteidigung verstanden werden.

81  
82 Die wirtschaftspolitischen Sprecher der CDU/CSU-Landtagsfraktionen begrüßen daher die Ei-  
83 nigung in den Sondierungsgesprächen zwischen Union und SPD vom 4. März 2025 auf Bun-  
84 desebene, Verteidigungsausgaben teilweise von den Regeln der Schuldenbremse auszuneh-  
85 men. Wir halten es für wichtig, einen substanziellen Anteil der hierüber zusätzlich verfügbaren  
86 Finanzmittel für Sicherheit und Verteidigung auch für eine Stärkung entsprechender weltraum-  
87 gestützter Fähigkeiten vorzusehen. Beispielsweise muss das Weltraumkommando der Bun-  
88 deswehr im Zuge der geplanten Modernisierung unserer Streitkräfte technologisch und perso-  
89 nell deutlich gestärkt werden. Wichtig ist zudem, dass alle politischen Ebenen der  
90 Sicherheits-, Verteidigungs- und Raumfahrtindustrie durch klare Anforderungsdefinitionen,

---

<sup>1</sup> Dabei handelt es sich um eine privatwirtschaftliche Initiative der Partnerunternehmen der German Offshore Spaceport Alliance (GOSA), siehe: <https://www.offshore-spaceport.de/de/> (abgerufen am 13.03.2025).

<sup>2</sup> Siehe <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1535572/umfrage/laender-mit-den-groessten-raumfahrt-budgets/> (abgerufen am 04.03.2025).

91 Planungssicherheit und Abbau von Hürden (z. B. im Rahmen der Taxonomie, Vorgaben bei  
92 den Industrie-Emissionen, bürokratische Vorgaben) gute Voraussetzungen schaffen, damit  
93 diese in der notwendigen Geschwindigkeit lieferfähig ist. Mehr modernes Gerät zu Land, in der  
94 Luft und auf See hilft wenig, wenn man auf dem Gefechtsfeld „blind“ bzw. auf Daten und Infor-  
95 mationen anderer Akteure angewiesen ist. Gleiches gilt für den Zivilschutz im Falle einer Be-  
96 drohung oder eines Angriffs auf die Bundesrepublik Deutschland – sei dieser militärischer Art  
97 oder z.B. ein großangelegter, staatlich orchestrierter Cyberangriff auf die Kritische Infrastruk-  
98 tur.

99  
100 Cyberbedrohungen sind auch für Weltraumsysteme, einschließlich des Bodensegments sowie  
101 der Datenverbindungen, eine wachsende Herausforderung. Nationale und internationale Vor-  
102 gaben und Standards zur Sicherheit von Raumfahrtprogrammen müssen daher stetig weiter-  
103 entwickelt werden, insbesondere im Hinblick auf Cybersicherheit und die dafür notwendigen  
104 technischen und organisatorischen Vorkehrungen und Maßnahmen. Es muss mehr investiert  
105 werden in die Entwicklung und Implementierung von Abwehrstrategien gegen Hackerangriffe  
106 auf Raumfahrtssysteme.

107  
108 Es ist von hoher Dringlichkeit, dass die Bundeswehr im Weltall gestochen scharfe Bilder –  
109 auch in der Nacht – bekommt, um mit noch genaueren Daten ein umfassendes Lagebild zu  
110 erhalten, unabhängig von befreundeten Nachrichtendiensten. Das neue Aufklärungssatelliten-  
111 System SARah muss dafür so schnell wie möglich nachgebessert werden, um seine volle  
112 Funktionsfähigkeit zu erreichen. Ein wichtiges Element wird zudem die weltraumbasierte Früh-  
113 warnfähigkeit sein, um Deutschland und seine Verbündeten vor feindlichen Raketenangriffen  
114 zu schützen. Darüber hinaus bedarf es neuer Fähigkeiten, um die Zerstörung eigener staatli-  
115 cher und privater Satelliten durch luftgestützte und bodengebundene Waffensysteme anderer  
116 Nationen oder andere im Orbit befindliche Satelliten verhindern und abwehren zu können.

117

### 118 **Hightech und NewSpace – Raumfahrt ist ein Wachstumsmarkt**

119  
120 Auch in wirtschaftlicher Hinsicht gilt es, den Weltraum noch stärker als Chancenraum zu nut-  
121 zen – insbesondere im Hinblick auf neue, datengetriebene Anwendungen wie autonomes Fah-  
122 ren oder Smart Farming. Im erdnahen Orbit werden weltweit jährlich ca. 470 Mrd. Euro Umsatz  
123 erwirtschaftet – mit stark steigender Tendenz. Von diesem Boom können auch Deutschlands  
124 traditionelle Industrien profitieren. Es braucht dafür eine Raumfahrtwirtschaftspolitik, die darauf  
125 abzielt, durch strategische Investitionen in Raumfahrt Synergien zu schaffen, staatliche Rollen  
126 neu zu definieren sowie den Markt- und Kapitalmarktzugang, insbesondere für KMU und Star-  
127 tups der Raumfahrtbranche zu sichern. Hinzu kommt die europäische Zusammenarbeit. In die  
128 private Raumfahrt sind seit 2014 mehr als 260 Mrd. Dollar geflossen, die Hälfte davon in den  
129 USA, weitere 30 Prozent in China.<sup>3</sup> Deutschland und Europa rangieren bei den privaten Raum-  
130 fahrtinvestitionen weit abgeschlagen. Um in diesem Wettbewerb besser mithalten zu können,  
131 benötigen deutsche und europäische Raumfahrtunternehmen die richtigen Rahmenbedingun-  
132 gen: strategische Investitionen auf Augenhöhe mit internationalen Wettbewerbern, bessere  
133 steuerliche Rahmenbedingungen, weniger Bürokratie und mehr Planungssicherheit durch eine  
134 verlässliche, institutionalisierte Nachfrage.

135

---

<sup>3</sup> Siehe <https://www.spacecapital.com/space-ig> (abgerufen am 05.03.2025).

136 Das Artemis-Programm der NASA<sup>4</sup> sieht vor, nach über 50 Jahren wieder mit Menschen auf  
137 dem Mond zu landen. An Entwicklung und Bau des Orion-Raumschiff, das den Mond mehrfach  
138 umrunden und – nach aktuellem Stand – ab dem Jahr 2027 Astronauten zum Mond transportieren soll, sind deutsche Unternehmen über die ESA bei einer zentralen Komponente beteiligt:  
139 dem Europäischen Servicemodul ESM<sup>5</sup>, das in Bremen endmontiert wird. Künftig wird neben  
140 dem Transport zum bzw. auf dem Mond jedoch verstärkt die Wertschöpfung auf dem Mond  
141 selbst in den Fokus rücken. Deutschland und Europa sollten auf Basis der Artemis Accords<sup>6</sup>  
142 einen privatwirtschaftlichen Zugang zum Mond anstreben, um an zukünftiger Wertschöpfung  
143 teilzuhaben. Für den Fall, dass sich die multilateralen Vereinbarungen mit der US-Regierung  
144 nicht als langfristig belastbar erweisen, sollten sie eine eigene institutionelle Mondmission in  
145 Erwägung ziehen. Hierbei sind auch neue Kooperationsstrategien mit anderen Raumfahrtnationen wie Indien, Japan oder Brasilien anzustreben und auszubauen.  
146  
147

148  
149 Neben der „traditionellen“ Raumfahrt muss auch der Bereich NewSpace<sup>7</sup> stärker in den Blick  
150 genommen werden. Dieser steht für neue Konzepte und Anwendungen in der Raumfahrt (z.B.  
151 Bau von Kleinsatelliten und von kleinen, wiederverwendbaren Trägerraketen, kommerzielle  
152 Nutzung von Satellitendaten), die v.a. von jungen, dynamischen Unternehmen entwickelt und  
153 betrieben werden. Diese Unternehmen benötigen Zugang zu Erfahrung und Expertise, zu Finanzierungsquellen und staatlichen Aufträgen. Durch die Länder geförderte Inkubatoren für  
154 Startups der Luft- und Raumfahrtbranche leisten hierfür eine wichtige Rolle. Das Netzwerk der  
155 von der ESA aufgebauten Business Incubation Centres (ESA BIC) – mit seinen deutschen  
156 Standorten in Baden-Württemberg, Bayern, Bremen/Schleswig-Holstein, Hessen und Nordrhein-Westfalen – wollen wir dafür erhalten und stärken. Auch die Förderbanken der Bundesländer sind angehalten, junge Raumfahrtunternehmen in ihrem Gründungs- und Wachstumsprozess passgenau zu unterstützen, z.B. durch die umfassende Bereitstellung von Beteiligungs- und Wagniskapital, Förderkrediten und Bürgschaften sowie die Vermittlung weiterer Förderinstrumente und Beteiligungspartner. Weitere, in den Bundesländern bestehende Cluster und Netzwerke im Bereich Raumfahrt, gilt es ebenso zu stärken.  
162  
163  
164

---

<sup>5</sup> Das ESM beinhaltet das Haupttriebwerk und liefert über vier Solarsegel den Strom, außerdem reguliert es Klima und Temperatur im Raumschiff und lagert Treibstoff, Sauerstoff und Wasservorräte für die Crew. (Quelle: [https://www.dlr.de/de/forschung-und-transfer/themen/artemis-programm#:~:text=Artemis%20I%3A%20Deutscher%20Kleinsatellit%20fliegt,Raumfahrt%20\(DLR\)%20ausgew%C3%A4hlt%20wurde.](https://www.dlr.de/de/forschung-und-transfer/themen/artemis-programm#:~:text=Artemis%20I%3A%20Deutscher%20Kleinsatellit%20fliegt,Raumfahrt%20(DLR)%20ausgew%C3%A4hlt%20wurde.), abgerufen am 13.03.2025).

<sup>6</sup> Bei den Artemis Accords handelt es sich um eine Reihe von Abkommen der US-Regierung seit dem Jahr 2020 mit Partnernationen, die darauf abzielen, einen Rahmen für die Erforschung und den Abbau des Mondes – einschließlich wirtschaftlicher Nutzungsrechte – zu schaffen, der im Einklang mit dem Völkerrecht und insbesondere dem Weltraumvertrag der Vereinten Nationen von 1967 steht. Über 50 Staaten haben die Vereinbarung inzwischen unterzeichnet, darunter die Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2023. (Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Artemis\\_Accords](https://de.wikipedia.org/wiki/Artemis_Accords), abgerufen am 13.03.2025).

<sup>7</sup> NewSpace bezeichnet eine Wirtschaftsweise bei der Durchführung von Raumfahrtaktivitäten, die durch Orientierung an kommerziellen Kunden, eine stärkere Rolle privater Investoren, hohe Innovationsgeschwindigkeit und mehr Risikobereitschaft gekennzeichnet ist. (siehe: siehe: Raumfahrtstrategie der Bundesregierung vom September 2023, online abrufbar unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Technologie/raumfahrtstrategie-bundesregierung.html>, abgerufen am 14.03.2025).

## 165 **Weltraumforschung verlässlich und ideologiefrei unterstützen**

166  
167 Weltraumforschung bildet die Grundlage für wirtschaftliche Impulse und technologische Inno-  
168 vationen. Durch das nationale Raumfahrtprogramm,<sup>8</sup> die Beteiligung Deutschlands an Pro-  
169 grammen der ESA sowie über bi- und multinationale Kooperationen ist es gelungen, dass wis-  
170 senschaftliche Einrichtungen und Unternehmen aus Deutschland im Raumfahrtsektor eine in-  
171 ternationale Spitzenposition einnehmen. Wichtige Programme der ESA stehen unter deut-  
172 scher Systemführung, etwa bei den Themen Erdbeobachtung, Klimaschutz, Navigation, Kom-  
173 munikation, Raumfahrtmedizin sowie bei wissenschaftlichen Missionen. Über die ESA waren  
174 und sind deutsche Raumfahrtunternehmen an bedeutenden Forschungsmissionen, wie der  
175 Jupiter-Mission JUICE, der Mars-Mission Mars Express und der Asteroiden-Abwehrmission  
176 HERA, beteiligt. Diese Spitzenposition gilt es zu sichern. Dafür ist es notwendig, die Partner-  
177 schaftsfähigkeit Deutschlands zu erhalten sowie weitere internationale Kooperationen und  
178 strategische Partnerschaften auf- und auszubauen. Die Kürzungen der Ampelregierung beim  
179 deutschen ESA-Beitrag und beim Nationalen Raumfahrtbudget sind hierfür kontraproduktiv.  
180 Die neue Bundesregierung ist gefordert, durch entsprechende Prioritätensetzungen im Haus-  
181 halt, schnell eine nachhaltige Trendumkehr in diesem Bereich einzuleiten.

182  
183 Nur durch eine Anhebung des deutschen ESA-Beitrags auf deutlich mehr als 4 Mrd. Euro lässt  
184 sich das Volumen der deutschen Arbeitspakete bei den Gemeinschaftsprojekten der ESA, die  
185 nach dem Geo-Return-Prinzip funktionieren, erhalten und ausbauen. Die ESA-Ministerrats-  
186 konferenz im November 2025 in Bremen, auf der wichtige Investitionsentscheidungen für die  
187 Zukunft anstehen, bietet für diese Zusagen in zeitlicher und inhaltlicher Hinsicht die passende  
188 Gelegenheit. Die Erhöhung der ESA-Förderung darf dabei nicht zulasten der gemeinsamen  
189 Bund-Länder-Förderung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) gehen. Im  
190 Gegenteil: Die Förderung der Weltraumforschung an den Universitäten und außeruniversitä-  
191 ren Forschungseinrichtungen und insbesondere am DLR muss deutlich gesteigert und ihre  
192 Effizienz erhöht werden. Darüber hinaus muss die ESA, bei allen vorzuweisenden Erfolgen,  
193 selbst schneller, agiler und effektiver werden, denn die Konkurrenz schläft nicht.

194  
195 Weltraumforschung hat in der Regel Dual-Use-Charakter. Wir wollen daher die zivil-militäri-  
196 sche Zusammenarbeit stärken, um bei Bereitstellung und Betrieb von Weltrauminfrastruktur  
197 Synergien zu schaffen und den Transfer von Know-how zu ermöglichen. Dafür muss die Zu-  
198 sammenarbeit zwischen der Deutschen Raumfahrtagentur im DLR, weiteren Innovationsak-  
199 teuren wie der deutschen Agentur für Sprunginnovationen (SPRIND) und dem Cyber Innova-  
200 tion Hub (CIH) der Bundeswehr intensiviert werden. Die Forschungsmittel des Bundes und der  
201 Bundeswehr können zudem nur an Einrichtungen gehen, die diese nicht durch sogenannte  
202 Zivilklauseln ausschließen. Der Ernst der Lage muss endlich auch in den Ländern, Universitä-  
203 ten und Vorfeldorganisationen ankommen, die immer noch an Zivilklauseln festhalten. Diese  
204 sind aus der Zeit gefallen, verhindern technologische Entwicklungen und sind ein Sicherheits-  
205 risiko. Die wirtschaftspolitischen Sprecher lehnen Zivilklauseln ab und setzen sich in allen da-  
206 von betroffenen Ländern und Wissenschaftseinrichtungen dafür ein, vorhandene Zivilklauseln  
207 zu streichen. Ausnahmeregelungen über Ethikkommissionen können aufgrund der damit ver-  
208 bundenen Unsicherheiten und Verzögerungen keine Alternative hierzu sein.

209

---

<sup>8</sup> Nationales Programm für Weltraum und Innovation (Rahmenprogramm), siehe: <https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15297/nationales-programm-fuer-weltraum-und-innovation-rahmenprogramm.html> (abgerufen am 14.03.2025).

## 210 **Weltraum für zukünftige Generationen erhalten und schützen**

211  
212 Der erdnahe Orbit wird als begrenzte Ressource von immer mehr institutionellen und privaten  
213 Akteuren genutzt. Die Zahl der aktiven Satelliten hat sich innerhalb von zehn Jahren mehr als  
214 verdoppelt und wird auch weiterhin rapide zunehmen. Der starke Anstieg der Raumfahrtakti-  
215 vitäten sowie die absichtliche Zerstörung von Objekten im Weltraum führt zu einer immer grö-  
216 ßeren Menge an Weltraumschrott, die sich in den letzten 20 Jahren ebenfalls mehr als ver-  
217 doppelt hat. Dieser wird zu einer immer größeren Gefahr für Satellitenkonstellationen, Raum-  
218 stationen und Astronauten. Auch die von Weltraumsystemen genutzten Frequenzspektren er-  
219 weisen sich zunehmend als begrenzte Ressource. Unnötige Licht- und Funkemissionen von  
220 Satelliten erhellen den Nachthimmel und beeinflussen die Radioastronomie.

221  
222 Es ist daher richtig und wichtig, dass sich die Bundesregierung im Rahmen der Vereinten Na-  
223 tionen für eine deutliche Verkürzung der Verweilzeit ausgedienter Satelliten im All, ein interna-  
224 tionales Weltraumverkehrsmanagement, eine effektive Nutzung von Orbit- und Frequenzres-  
225 sourcen sowie die Vermeidung von unnötigen Licht- und Funkemissionen einsetzt. Die Aus-  
226 wirkungen von Raketenstarts und Wiedereintritten von Satelliten auf den Planeten und in die  
227 Atmosphäre müssen ebenso besser verstanden werden wie das Weltraumwetter.<sup>9</sup> Hierzu be-  
228 darf es gezielter Forschungsanstrengungen.

229  
230 Um die Entstehung von neuem Weltraumschrott zu vermeiden, müssen die Fähigkeiten zur  
231 Kollisionsvermeidung, für einen koordinierten Betrieb von Satelliten und Raumfahrzeugen so-  
232 wie – nach Beendigung des Betriebs – eine gezielte Entsorgung weiterentwickelt werden. Es  
233 bedarf innovativer Lösungen zum Bau von wartbaren, intelligenten und adaptiven Systemen  
234 im Sinne des On-Orbit Servicing<sup>10</sup>. Schließlich muss an der aktiven Beseitigung von bereits  
235 existierendem Weltraumschrott, beispielsweise durch robotische oder laserbasierte Systeme,  
236 gearbeitet werden (Active Debris Removal). Forschungsvorhaben und Investitionen in diesem  
237 Bereich wollen wir im Rahmen des Nationalen Raumfahrtprogramms gezielt fördern.

238  
239 Der Erhalt und Schutz des Weltraums ist eine Frage der Generationengerechtigkeit: Der Welt-  
240 raum als globales Gemeinschaftsgut muss auch zukünftigen Generationen offenstehen!

## 241 242 **Raumfahrt braucht einen stabilen Rechtsrahmen und klare Entscheidungsstrukturen**

243  
244 Der Weltraum darf kein rechtsfreier Raum sein. Derzeit existieren außer dem Weltraumvertrag  
245 der Vereinten Nationen von 1967 und den daraus folgenden Ergänzungsverträgen jedoch nur  
246 bi- bzw. multilaterale Verträge und Selbstverpflichtungen für die Weltraumnutzung. Es beste-  
247 hen insbesondere keine verbindlichen Regeln zu Sicherheitsanforderungen, zur Durchsetzung  
248 völkerrechtlicher Haftungsregelungen, zur Ausbeutung von Weltraumressourcen und zur Ver-

---

<sup>9</sup> Das Weltraumwetter umfasst verschiedene Phänomene wie Sonnenstürme, Strahlungsausbrüche und geladene Partikel, die das magnetische Feld der Erde beeinflussen. Diese Ereignisse können gesundheitliche Effekte auf Astronautinnen und Astronauten sowie schwerwiegende Auswirkungen auf Satelliten und Raumfahrzeuge, die Infrastruktur im Weltraum und auf der Erde (bspw. auf Stromnetze) sowie Funkverbindungen haben.

<sup>10</sup> On-Orbit Servicing (OOS) beinhaltet Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an einem im Orbit befindlichen künstlichen Objekt (z.B. Satellit, Raumstation, Raumfahrzeug) mit dem Ziel, die Nutzungsdauer des Zielobjektes zu verlängern oder dessen Fähigkeiten zu erweitern. (Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/On-Orbit\\_Servicing](https://de.wikipedia.org/wiki/On-Orbit_Servicing)).

249 meidung von Weltraumschrott. Dieser Rechtsrahmen sollte, wo immer möglich, auf internatio-  
250 naler bzw. multinationaler Ebene verbessert werden.<sup>11</sup> Deutschland muss in der Diskussion  
251 eine aktive Rolle einnehmen. Für die nationale Umsetzung, Konkretisierung und Füllung von  
252 Regelungslücken bietet sich aus Sicht der wirtschaftspolitischen Sprecher ein nationales Welt-  
253 raumgesetz an. Die von der Ampel am 4. September 2024 vorgelegten Eckpunkte für ein sol-  
254 ches Gesetz überzeugen jedoch noch nicht vollständig. Niemandem ist mit der Schaffung  
255 neuer Behörden und zusätzlicher Bürokratie geholfen, insbesondere KMU nicht. Hier muss die  
256 künftige Bundesregierung einen neuen Anlauf nehmen.

257  
258 Klarer Entscheidungsstrukturen bedarf es auch bei der Bundeswehr im Bereich Weltraumsi-  
259 cherheit. Die aktuelle Aufteilung auf das Weltraumkommando der Luftwaffe und die neue Teil-  
260 streitkraft Cyber- und Informationsraum (CIR) führt zu Reibungsverlusten und Ineffizienzen.  
261 Beide Kommandos sollten daher, wie von Sicherheitsexperten empfohlen, zu einem einzigen  
262 Kommando zusammengelegt werden.

263

### 264 **Gesellschaftlichen Dialog über Raumfahrt führen – Talente gewinnen**

265

266 Die Bedeutung und der gesellschaftliche Nutzen von Raumfahrt und Weltraumerforschung  
267 müssen mehr ins Licht der Öffentlichkeit gerückt werden. Hierfür bedarf es einer transparenten  
268 Kommunikationsstrategie, die verschiedene Zielgruppen über unterschiedliche Kanäle gezielt  
269 anspricht, Austauschformate wie öffentlich zugängliche Fachmessen bewirbt, Education-An-  
270 gebote schafft und ausbaut<sup>12</sup> sowie in jungen Menschen die Faszination für Weltraum, Univer-  
271 sum und Raumfahrt weckt. Damit sollte bereits in der Schule begonnen werden. Erfolgreiche  
272 Formate, wie die DLR\_School\_Labs, das Schulportal der Raumfahrtagentur Space2School.de  
273 oder die Mission Zukunft - #vonBWinsAll gilt es weiterzuführen und zu stärken. Junge Men-  
274 schen müssen für eine Karriere im MINT-Bereich begeistert werden. Die gezielte Förderung  
275 von Raumfahrtstudiengängen und von entsprechenden Ausbildungs-, Fort- und Weiterbil-  
276 dungs- sowie Schulungsangeboten in den Bundesländern trägt ebenso wie eine erleichterte  
277 Fachkräfteeinwanderung dazu bei, die dringend benötigten neuen Talente im Raumfahrtbe-  
278 reich zu gewinnen.

279

### 280 **Resümee**

281

282 Die Bedeutung der Raumfahrt für Technologie, Sicherheit und Wirtschaft nimmt stetig zu.  
283 Deutschland muss sich dieser Entwicklung aktiv stellen, indem es seine strategischen Fähig-  
284 keiten im Weltraum ausbaut, regulatorische Rahmenbedingungen modernisiert und seine in-  
285 ternationale Wettbewerbsfähigkeit stärkt. Dies erfordert eine klare politische Strategie, gezielte  
286 Investitionen und eine enge Zusammenarbeit mit europäischen und internationalen Partnern.  
287 Nur so kann Deutschland seine technologische Souveränität bewahren (bzw. dort, wo sie nicht  
288 gegeben ist, wiedererlangen), die Sicherheit im All gewährleisten und langfristig von den wirt-  
289 schaftlichen Potenzialen der Raumfahrt profitieren.

290

291 Diese Potenziale sind noch längst nicht ausgeschöpft. Es gilt, den Weltraum als Chancenraum  
292 zu begreifen und entschlossen zu handeln. Wer investiert, sichert sich eine führende Rolle in  
293 der technologischen und wirtschaftlichen Zukunft – wer zögert, wird den Anschluss verlieren.

---

<sup>11</sup> Diesem Ziel dient das geplante European Space Law. (siehe: <https://www.european-space-law.com/>).

<sup>12</sup> Ein gutes Beispiel dafür bietet das Science Center Universum® Bremen (siehe: <https://universum-bremen.de>).