

Raumfahrt als kritische Infrastruktur für unser modernes Leben

Von Dr. Walther Pelzer, Generaldirektor der Deutschen Raumfahrtagentur und Vorstandsmitglied des Deutschen Zentrums für Luft und Raumfahrt



Foto: Deutsche Raumfahrtagentur im DLR

Raumfahrt ist eine unverzichtbare Infrastruktur für unser tägliches Leben, etwa für Mobilität, Kommunikation und Wettervorhersagen. Aber auch die Energiewende, Finanzdienstleistungen oder moderne landwirtschaftliche Anwendungen funktionieren heute ohne Satellitenunterstützung nicht mehr. Außerdem hat die Raumfahrt seit ihrem Beginn Innovationen hervorgebracht und technische Entwicklungen vorangetrieben, auf die wir in unserem Alltag nicht mehr verzichten möchten, von denen die meisten aber nicht wissen, dass diese ihren Ursprung in der Raumfahrt haben. Denn die extremen Umgebungsbedingungen im Weltall sowie die riesigen Entfernungen von der Erde stellen höchste Anforderungen an Material und Technologie und fordern uns immer wieder aufs Neue, die Grenzen des Machbaren weiter zu verschieben.

Besonders relevant ist heute mehr denn je die internationale Zusammenarbeit. Kooperationen mit Partnerländern können Ressourcen bündeln und Projekte verwirklichen, die für jeden Staat alleine nicht umsetzbar wären. Im digitalen Zeitalter und angesichts der geopolitischen Lage sind Fähigkeiten im Weltraum außerdem wesentliche Bausteine der deutschen und europäischen Sicherheit. Aus alldem ergibt sich die Notwendigkeit, im Weltraum unabhängig handeln zu können. Nach meinem Verständnis

bedeutet „Unabhängigkeit“, dass Europa handlungsfähig ist, ohne von einzelnen Dritten abhängig zu sein. Wir erlangen unsere Unabhängigkeit durch Zusammenarbeit, und zwar durch mehr Zusammenarbeit als bisher. Deshalb wollen wir die Zahl unserer Partnerschaften erhöhen.

Fähigkeiten durch internationale Partnerschaften bündeln

Unser großer Vorteil in Europa ist, dass es sozusagen zur DNA der europäischen Raumfahrt gehört, zu kooperieren. Daher sind unsere wichtigsten Partner die europäischen Institutionen. Mit der Europäischen Weltraumorganisation ESA und der Europäischen Union meistern wir gemeinsam viele wichtige Missionen. Doch der Bedeutungszuwachs der Raumfahrt führt dazu, dass immer mehr Nationen Raumfahrt aktiv betreiben. Im Jahr 2010 gab es 50 Raumfahrtnationen, heute sind es doppelt so viele. Damit weitet sich das Feld für Kooperationen über Europa und unsere strategischen Partner USA und Japan auf viele weitere Nationen aus.

Um im internationalen Raumfahrtumfeld selbst ein attraktiver Kooperationspartner zu sein, muss Europa und speziell Deutschland durch technische und wissenschaftliche Exzellenz glänzen. Möglichen Partnern wenige, aber dafür herausragende Leuchtturmprojekte anbieten zu können, ist attraktiver, als einen Bauchladen mit durchschnittlich anspruchsvollen Missionen vor sich her zu tragen. Beispiele für technologische Vorreiterrollen Deutschlands ist etwa die Radartechnologie bei der Erdbeobachtung oder die Laserkommunikation: Die sichere Kommunikation großer Datenmengen ist einer der neuralgischen Punkte unserer digitalisierten Welt. Anwendungen wie z.B. autonomes Fahren machen überall sichere, resiliente, unterbrechungsfreie Netze erforderlich, zu denen nicht terrestrische Satellitenkommunikation die entscheidende Ergänzung zum Mobilfunk

darstellt. Gleichzeitig werden Funkfrequenzen knapper und der Bedarf nach sicherer End-to-End-Kommunikation steigt: Quantenkryptografie macht Kommunikation sicher. Die zu Recht als „Glasfaser im All“ bezeichnete Laserkommunikation ist das optimale Medium für sehr hohe Datenkapazitäten. Deutschland ist in diesen Bereichen weltweit führend aber wir müssen alles dafür tun, damit wir es auch bleiben. Das gilt auch und vor allem für die Auslegung der Missionen der Europäischen Union.

Raumfahrt als Instrument der Diplomatie

Deutschland setzt sich in internationalen Gremien, bei den Vereinten Nationen oder durch die Unterzeichnung der Artemis Accords, dem amerikanischen Programm zur friedlichen Rückkehr zum Mond, für Rahmenbedingungen ein, die unseren raumfahrtpolitischen Interessen dienen. Und mit unserer bestehenden Raumfahrtinfrastruktur, Copernicus und Galileo ebenso wie unsere nationalen Missionen, haben wir die Kapazitäten, um Raumfahrtdienste und -informationen für Wirtschaft, Gesellschaft und politische Handlungsfelder zu nutzen. Raumfahrtinformationen sind Informationsgrundlage und Entscheidungsunterstützung zugleich, z. B. bei Extremwetterereignissen, Klimawandel, Katastrophenrisiken, Migrations- und Flüchtlingsbewegungen, Grenzkonflikten, Rüstungskontrolle und Kriegsverbrechen. Sinnvoll einzusetzen etwa in Risikoanalysen und zur Entwicklung von Vorbereitungsplänen.

Es liegt an uns, dies noch selbstbewusster, noch zielgerichteter, noch strategischer zu verfolgen und unsere Resilienz und Wettbewerbsfähigkeit zu steigern – die USA zeigen, welche Synergien geschaffen werden können. Auch wir sind gut beraten, Außen- und Sicherheitspolitik für die Raumfahrt und Raumfahrt für die Außen- und Sicherheitspolitik stärker als bisher zu nutzen.