

**ZUKUNFT
BEGINNT
OBEN**



Positionspapier des BDLI

Weiterentwicklung des Raumfahrtprogramms für Innovation und internationale Kooperation (RIKo)



Deutschland als führende Raumfahrtnation unter wachsendem strategischem Druck

Deutschland gehört zu den führenden Raumfahrtnationen Europas. Die industrielle Basis ist leistungsfähig, die wissenschaftliche Exzellenz hoch und die Einbindung in europäische Programme – insbesondere im Rahmen der European Space Agency – ist eng und erfolgreich.

Mit den jüngsten Beschlüssen auf Ebene der ESA wurden erhebliche Mittel für Raumfahrt mobilisiert. Dies ist ein wichtiger Schritt und Ausdruck der wachsenden strategischen Bedeutung des Sektors. Gleichzeitig gilt: Die europäische Ebene ist nur die halbe Strecke. Nationale Programme bleiben die Grundlage für technologische Leistungsfähigkeit, industrielle Wettbewerbsfähigkeit und tatsächliche Beteiligung an europäischen und internationalen Vorhaben und Lieferketten.

Genau hier zeigt sich in Deutschland ein strukturelles Problem. Das Budget für das nationale Raumfahrtprogramm ist seit Jahren rückläufig (seit 2022 um 26%) und wird weder der Relevanz der Branche noch dem eigenen Anspruch Deutschlands gerecht. In seiner aktuellen Ausgestaltung bleibt es deutlich hinter den Erfordernissen eines führenden Raumfahrtstandorts zurück.

Notwendig ist ein deutlicher Aufwuchs, um mit dem weltweit wachsenden Markt der Raumfahrt mithalten zu können – für wirtschaftliche Wertschöpfung, digitale Infrastruktur und sicherheitspolitische Handlungsfähigkeit. Anwendungen in Kommunikation, Erdbeobachtung und Navigation sind zentrale Bausteine moderner Gesellschaften, mit erheblichen Wachstumschancen auch für deutsche Unternehmen und das vor dem Hintergrund der schwachen Konjunktur anderer Branchen. Startkapazitäten, Bodeninfrastrukturen und Datenverarbeitungsfähigkeiten sichern zudem souveräne Fähigkeiten im eigenen Land.

Auf europäischer Ebene werden im kommenden mehrjährigen Finanzrahmen substanzielle Investitionen in Raumfahrtprogramme bereitgestellt. Deutschland trägt als größter Beitragszahler der EU maßgeblich zu diesen Mitteln bei. Umso entscheidender ist es, dass diese Investitionen auch in konkrete Wertschöpfung, technologische Entwicklung und industrielle Stärke am Standort Deutschland übersetzt werden, denn auf europäischer Ebene gibt es keinen automatisierten Rückfluss in die Mitgliedsstaaten. Andere Nationen stärken daher ihre nationalen Programme, um auf europäischer Ebene mehr Mittel in ihre Länder zurückzubekommen, als sie einzahlen. Dem kann Deutschland mit einer Erhöhung seines nationalen Programms entgegenreten.

Zugleich investiert Deutschland zunehmend in den Aufbau einer modernen Weltraumsicherheitsarchitektur. Der Fokus liegt dabei auf der Kombination der schnellen Beschaffung verfügbarer Systeme und dem gleichzeitigen Aufbau nationaler Fähigkeiten für weltraumbasierte Verteidigungssysteme. Es gilt, die technologischen Grundlagen für die in der Weltraumsicherheitsstrategie definierten Systeme im eigenen Land zu entwickeln, zu halten und weiter auszubauen, damit Deutschland langfristig handlungsfähig bleibt und seine technologische Souveränität und Krisenfestigkeit absichert.

Der Anspruch Deutschlands, in Forschung und Technologie zu investieren, muss sich daher gerade im Bereich der Raumfahrt deutlich stärker widerspiegeln. Und hier spielt das

Raumfahrtprogramm für Innovation und internationale Kooperation (RIKo) eine entscheidende Rolle.

Um die bestehenden strukturellen Defizite zu adressieren und die Wirkung nationaler Maßnahmen zu stärken, ist eine ambitionierte und zugleich schrittweise Weiterentwicklung des RIKo erforderlich. Kurz- bis Mittelfristig ist ein Aufwuchs auf mindestens 500 Mio. Euro notwendig, um die nationalen Hebel wirksam zu stärken. Langfristig sollte ein Niveau von rund 1 Mrd. Euro erreicht werden, um im europäischen Vergleich die erforderliche strategische Handlungsfähigkeit sicherzustellen, technologische Exzellenz in Deutschland weiterzuentwickeln und die Wirkung europäischer Investitionen am Standort Deutschland voll auszuschöpfen.



Die Bundesregierung sollte:

1. Das RIKo wieder zum strategischen Hebel machen

Das nationale Raumfahrtprogramm droht, seine strategische Steuerungsfunktion zu verlieren. Europäische Raumfahrtnationen wie Frankreich oder Italien setzen ihre nationalen Raumfahrtprogramme gezielt als strategischen Investitionshebel ein – etwa zur Entwicklung missionskritischer Technologien, zur Vorbereitung von ESA-Beiträgen oder zur gezielten Stärkung nationaler Industriekonsortien. In Deutschland fehlt beim nationalen Raumfahrtprogramm ein vergleichbarer strategischer Ansatz.

Das nationale Raumfahrtprogramm sollte daher gezielt zum systematischen Aufbau von Technologiereife und industrieller Wettbewerbsfähigkeit ausgerichtet werden. Dies umfasst insbesondere die Förderung von Schlüsseltechnologien, die gezielte Vorbereitung von Beiträgen zu ESA- und EU-Programmen sowie die Stärkung von Industriekonsortien.

2. Technologische Entwicklung entlang der gesamten Innovationskette absichern

Die technologische Entwicklung in der globalen Raumfahrt droht Deutschland zu überholen. Zentrale Technologiefelder wie hochauflösende Erdbeobachtung, sichere Satellitenkommunikation, On-Board-Datenverarbeitung, Raumfahrtantriebe oder autonome Systeme entwickeln sich mit hoher Geschwindigkeit weiter. Sie sind sowohl zivil als auch militärisch nutzbar. Beispiele aus anderen Ländern zeigen, dass gezielte

staatliche Programme diese Technologien systematisch zur Marktreife führen.

Aus diesem Grund muss die gezielte Förderung durchgängig von der Forschung über Demonstratoren bis hin zur Qualifikation im Orbit erfolgen. Insbesondere Demonstrationsmissionen und Technologieträger sind auszubauen, um Entwicklungen schneller in Anwendung zu bringen.

3. Beschaffung mit konsequenter Technologieentwicklung verknüpfen

Beschaffung ersetzt zunehmend eigene technologische Entwicklung. Im Zuge des Ausbaus der Weltraumsicherheitsarchitektur werden derzeit verstärkt einsatzfähige Systeme beschafft, etwa im Bereich satellitengestützter Kommunikation oder Lagebilderstellung. Diese Investitionen sind notwendig, adressieren jedoch primär den kurzfristigen Bedarf. Ohne den parallelen Aufbau nationaler Technologien und flankierende Investitionen in Forschung, Demonstratoren und Vorentwicklung verbleibt die technologische

Wertschöpfung teilweise außerhalb Deutschlands und die nächste Generation von Systemen wird nicht aus eigener Stärke heraus entwickelt. Dies schwächt langfristig die technologische Souveränität, erhöht strategische Abhängigkeiten und mindert die Fähigkeit, auf zukünftige sicherheitspolitische Anforderungen flexibel und resilient zu reagieren.

Ziel muss sein, dass zukünftige Systemgenerationen zunehmend auf in Deutschland entwickelten Technologien basieren.

4. Industrielle Basis gezielt stabilisieren und stärken

Die industriellen Kernfähigkeiten geraten schleichend unter Druck. Die deutsche Raumfahrtindustrie verfügt über hervorragende Systemintegratoren und zugleich eine starke mittelständische, weltweit erfolgreiche Wertschöpfungskette. Viele Zulieferer sind hochspezialisiert und auf kontinuierliche Entwicklungs- und Produktionsaufträge angewiesen. Projektlücken oder unzureichend ausgestattete Programme führen dazu, dass Kompetenzen verloren gehen oder ins Ausland abwandern. Dies betrifft insbesondere Schlüsselbereiche wie optische Instrumente, Elektronik, Software oder Systemintegration.

Gleichzeitig verfolgt der deutsche Mittelstand überwiegend einen wachstumsorientierten Technologieansatz und vermeidet sprunghafte, risikoreiche Wettbewerbsszenarien, die einen hohen Einsatz von Fremdkapital erfordern.

Für die Unternehmen ist es essenziell, dass die Fortführung in Programmen und Aufträgen sichergestellt ist, um industrielle Fähigkeiten langfristig zu erhalten und zugleich die Planungssicherheit zu gewährleisten, die Voraussetzung für substanzielle Eigeninvestitionen in Produktionskapazitäten und industrielle Infrastruktur ist.

5. Europäische Investitionen strategisch für Deutschland nutzen

Derzeit entfalten europäische Raumfahrtinvestitionen nicht ihre volle Wirkung in Deutschland. Programme der EU setzen voraus, dass Unternehmen mit wettbewerbsfähigen Technologien in Ausschreibungen gehen können, denn hier gibt es kein Geo-Return Prinzip. Die industrielle Beteiligung deutscher Akteure an europäischen Programmen bleibt hinter ihren Möglichkeiten zurück, wenn nationale Vorentwicklungen nicht ausreichend gestärkt werden. Das führt dazu, dass Deutschland als größter Beitrags-

zahler indirekt die Raumfahrtindustrien anderer EU-Länder fördert, zum Nachteil der nationalen Industrie.

Ziel sollte es sein, das nationale Programm so auszurichten, dass deutsche Akteure mit wettbewerbsfähigen Technologien an europäischen Ausschreibungen partizipieren können, um die Rückflüsse aus EU-Programmen zu maximieren und die industrielle Beteiligung zu stärken.

6. Nationale Großmissionen wieder zum Standardinstrument machen

Nationale Großmissionen als Schlüsselinstrument bleiben derzeit ungenutzt. Dabei sind sie ein zentraler strategischer Hebel, um Technologien unter Realbedingungen zu demonstrieren, industrielle Wertschöpfung zu bündeln und neue Akteure in das Raumfahrtsystem zu integrieren. Sie schaffen die notwendige Brücke zwischen Forschung, industrieller Entwicklung und operativem Einsatz. Die letzten nationalen Großmissionen wurden im Zeitraum zwischen 2010 und

2015 in Auftrag gegeben. Seitdem fehlen jedoch konkrete Initiativen für vergleichbare neue Missionen, insbesondere in strategisch relevanten Zukunftsfeldern. Gerade im Kontext neuer internationaler Dynamiken – etwa bei Exploration und Mondmissionen – bieten nationale Großmissionen die Möglichkeit, frühzeitig technologische Kompetenzen aufzubauen und gezielt industrielle Beiträge zu verankern.

Zugleich sind sie Voraussetzung dafür, in bilateralen Kooperationen zwischen Staaten auf Augenhöhe agieren zu können und eigene Beiträge substantiell einzubringen. Mit den neuen Möglichkeiten, gezielt Kooperationsmissionen mit anderen Staaten in der Raumfahrt zu initiieren, kann Deutschland darüber hinaus einen starken geopolitischen Hebel in der internationalen Zusammenarbeit entfalten – politisch wie industriell. Dieser Mechanismus wirkt auf globaler Ebene und kann zugleich Impulse für Kommerzialisierungsansätze setzen.

Nach der letzten erfolgreichen nationalen Mission „Heinrich Hertz“ sollten daher zeitnah neue nationale Missionen initiiert werden, insbesondere in Bereichen wie Erdbeobachtung, Kommunikation oder In-Orbit Servicing. Diese Missionen sollten explizit als Plattform für Technologiequalifikation mit industrieller Wertschöpfung unter Einbindung des gesamten Raumfahrtökosystems konzipiert werden.

7. Mehrjährige Planung ermöglichen

Haushaltsstrukturen bremsen derzeit langfristige Projekte. Raumfahrtprojekte zeichnen sich zumeist durch hohe Komplexität und lange Realisierungsphasen aus. Wie in Hochtechnologiebereichen üblich, verändern sich daher immer wieder Entwicklungszeiträume, sodass die vorgesehenen Budgets nicht abfließen können. Dies führt zu automatischen Kürzungen des RIKo und wirkt dem Charakter eines Förderprogramms für Hochtechnologie entgegen. Des Weiteren erfordern die Programme verlässliche Finanzierungszusagen über Legislaturperioden

hinweg. Die fehlende Überjährigkeit führt dazu, dass Projekte verkleinert, verschoben oder nicht begonnen werden, obwohl technologischer Bedarf besteht.

Aus diesem Grund sollte das RIKo strukturell so ausgestaltet werden, dass mehrjährige Projekte verlässlich geplant und umgesetzt werden können. Dies ist Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung komplexer Missionen und Technologieprogramme.

8. Dual-Use-Technologien konsequent zur Einsatzreife bringen

Programme sollten gezielt Technologien adressieren, die sowohl zivil als auch militärisch nutzbar sind, und deren Entwicklung bis zur Einsatzreife begleiten. Dies erfordert insbesondere eine stärkere Verzahnung von Forschungs-,

Industrie- und Sicherheitspolitik, um technologische Synergien systematisch zu nutzen, Entwicklungsrisiken zu reduzieren und Skaleneffekte zwischen zivilen und militärischen Anwendungen zu heben.

Handlungsbedarf und Forderungen zur Weiterentwicklung des RIKo

Problem / aktueller Zustand		BDLI-Forderung & Einordnung
	Nationale Mittel sind seit Jahren zu niedrig und werden nicht strategisch eingesetzt.	RIKo als strategischen Hebel ausbauen Das nationale Programm muss gezielt Technologiereife schaffen und die Position deutscher Unternehmen in europäischen Programmen stärken.
	Risikoreiche Entwicklungsphasen werden unzureichend abgedeckt; Technologien erreichen oft nicht die Anwendung, weil Förderung zu früh eingestellt wird.	Innovationslücken schließen Staatliche Förderung gezielt auch auf risikoreiche Entwicklungsphasen ausrichten und gemeinsam mit der Industrie den Weg zur Anwendung sichern.
	Fokus liegt zunehmend auf kurzfristiger Beschaffung (z. B. Weltraumsicherheitsarchitektur).	Beschaffung mit Entwicklung verknüpfen Zukünftige Systemgenerationen müssen zunehmend auf in Deutschland entwickelten Technologien basieren.
	Industrie (insb. KMU) leidet unter fehlender Planungssicherheit und Projektlücken.	Industrielle Basis stabilisieren Kontinuierliche Programme und Schlüsselkompetenzen sichern sowie Abwanderung verhindern.
	EU- Mittel werden nicht optimal in deutsche Wertschöpfung übersetzt.	Europäische Mittel strategisch nutzen Nationale Programme müssen deutsche Akteure befähigen, stärker von europäischen Mitteln zu profitieren.
	Seit über 10 Jahren keine neue nationale Mission.	Nationale Großmissionen neu starten Großmissionen als Plattform für Innovationen und industrielle Wertschöpfung sowie bilaterale Kooperationen gezielt einsetzen.
	Fehlende Überjährigkeit blockiert langfristige Projekte.	Mehrjährige Finanzierung ermöglichen Planungssicherheit ist Voraussetzung für komplexe Raumfahrtvorhaben.
	Deutschland investiert deutlich weniger national als vergleichbare Raumfahrtationen.	RIKo substanziell aufwachsen lassen Mittelfristig ≥ 500 Mio. €, langfristig ~1 Mrd. €, um strategische Handlungsfähigkeit sicherzustellen.

Ansprechpartner im BDLI

Magnus von Cramm | Leiter Raumfahrt
+49 30 2061 40-41 | von.cramm@bdli.de

Über die Luft- und Raumfahrtindustrie

Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie, vertreten durch den BDLI e.V., ist integraler Bestandteil der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie. Die Branche spielt als strategische Schlüsselindustrie eine entscheidende Rolle für die technologische und wirtschaftliche Souveränität der Europäischen Union. Sie befördert wirtschaftliches Wachstum, technologische Innovation und internationale Konnektivität. Allein in Deutschland trägt die Branche mit über 120.000 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von über 52 Mrd. Euro erheblich zum BIP bei.

Über Dekaden hinweg hat sich Europa in gemeinsamer Anstrengung von Industrie, Mitgliedsstaaten und Europäischer Union eine Führungsposition in der Luft- und Raumfahrtindustrie erarbeitet. Diese gilt es gegenüber den internationalen Wettbewerbern zu erhalten und weiter auszubauen. Angesichts tiefgreifender technologischer, politischer und industrieller Veränderungen sind hierfür nachhaltige Investitionen in Forschung und Innovation notwendig.

Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e. V.

ATRIUM | Friedrichstr. 60 | 10117 Berlin
Tel. +49 30 2061 40-0 | kontakt@bdli.de



www.bdli.de