

Positionspapier Raumfahrt im Dual-Use-Kontext: Souveränität sichern – Chancen nutzen

Ein Positionspapier des bavAIRia e.V. als Beitrag und zur Unterstützung der inhaltlichen Diskussion von Dual Use Möglichkeiten in der Raumfahrt

1. Raumfahrt als strategische Zukunftsressource

Die umfassende Nutzung des Weltraums ist eine strategische Notwendigkeit für moderne Industriegesellschaften. Raumfahrttechnologien bilden die Grundlage für wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit, Umwelt- und Klimaschutz sowie nationale und europäische Sicherheit. Bayern besitzt mit seiner leistungsstarken Forschungslandschaft, innovativen KMU und global agierenden Unternehmen das Potenzial, im internationalen Raumfahrtsektor eine zentrale Rolle einzunehmen.

Raumfahrt ist ein strategisches Instrument staatlichen Handelns geworden. Sie wird nicht mehr primär als technologische Spitzenleistung, sondern als unverzichtbarer Beitrag zur Sicherung von Souveränität, Resilienz und geopolitischer Handlungsfähigkeit verstanden.

2. Dual Use: Zwischen zivilen Innovationen und militärischer Notwendigkeit

Raumfahrttechnologien sind in ihrer Natur Dual Use. Satellitengestützte Kommunikation, Navigation und Erdbeobachtung sind für zivile Infrastrukturen ebenso essenziell wie für militärische Einsatzfähigkeit. Die Unabhängigkeit Europas von außereuropäischen Akteuren im All ist eine sicherheitspolitische Notwendigkeit. Wer keine autonomen Startkapazitäten besitzt oder Satelliten nicht selbst vor Angriffen schützen kann, bleibt verwundbar.

Gerade in Zeiten wachsender geopolitischer Unsicherheiten gewinnt der souveräne Zugang zum und die Nutzung des Weltraums an Bedeutung. Die Raumfahrt muss in der gesamten Breite von der Infrastruktur über sämtliche Fähigkeiten bis hin zur operativen Nutzung resilient geplant, betrieben und verteidigt werden.

3. Globale Dynamik und europäischer Handlungsdruck

Die internationale Raumfahrtarena ist zunehmend durch neue Player, disruptive Technologien und geopolitische Interessen geprägt. Die Abhängigkeit von US-amerikanischen Systemen und die schnelle Entwicklung des globalen Wettbewerbs zeigt die Notwendigkeit europäischer Raumfahrtfähigkeiten.

Bayern muss als starker Industriestandort die Chance nutzen, auch Dual-Use-Innovationen gezielt fördern und in europäische Raumfahrtstrategien einbringen. Dies betrifft sowohl Forschung und Entwicklung als auch industrielle Skalierung und operative Integration.

4. Herausforderungen für Unternehmen: Komplexität und Unsicherheit

Der zukünftige Erfolg Deutschlands in der Raumfahrt wird stark davon abhängen, wie effizient es gelingt, zivile und sicherheitspolitische Anforderungen, Regularien, Ziele und Planungen zusammenzuführen.

Die Umsetzung von Dual-Use-Konzepten stellt auch die Wirtschaft, und insbesondere kleine und mittlere Unternehmen sowie Start-ups, aber auch bisher vorrangig wissenschaftlich-technologisch getriebene Unternehmen vor erhebliche Herausforderungen. Viele der bestehenden öffentlichen Ausschreibungsbedingungen sind nur bedingt auf die Bedürfnisse innovativer und agiler Anbieter und Märkte zugeschnitten. Mit zunehmendem Dual Use neu hinzu kommen nun Fragen wie jene der Geheimhaltung, der Qualifizierung und Zertifizierung von Technologien, der Betriebskonzepte sowie der regulatorischen

Konformität. Auch der Eintritt in Ankauf- und Referenzmärkte gestaltet sich für viele junge Unternehmen schwierig und stellt eine hohe Markteintrittshürde dar.

Gleichzeitig entstehen auch für die militärische Seite neue Anforderungen. Dazu zählen unter anderem die notwendige Anpassung etablierter Beschaffungsprozesse, die stärkere Integration anwendungsnaher Forschung und Entwicklung sowie die Berücksichtigung moderner Betriebskonzepte, die auf die neuen Gegebenheiten der Dual-Use-Raumfahrttechnologien zugeschnitten sind.

5. Handlungsempfehlungen für den Freistaat Bayern

- a. Strategische Steuerung und Governance
 - Einrichtung einer bayerischen Koordinierungsstelle Raumfahrt zur Koordination von Stakeholdern, zur Bewertung von Innovationspotenzialen und zur Umsetzung konkreter Maßnahmen.
 - Abstimmung mit nationalen und europäischen Strategien (z. B. IRIS², SST, Secure Connectivity).
- b. Förderung von Dual-Use-Technologien und Diensten
 - Aufbau eines spezifischen Förderrahmens für KMU mit Fokus auf Dual-Use-Anwendungen.
 - Unterstützung bei Ausschreibungsprozessen, Klassifizierungs- und Geheimhaltungsmanagement und Marktzugang.
- c. Resiliente Lieferketten und Infrastruktur
 - Identifikation kritischer Komponenten und Dienste entlang der gesamten Raumfahrtwertschöpfungskette.
 - Etablierung von Public Private Partnerships (PPP) für Schlüsseltechnologien wie Launcher, EO-, NAV- und COM-Satelliten.
- d. Sichtbarkeit und Sensibilisierung
 - Strategische Kommunikation der Relevanz von Raumfahrttechnologien an politische Entscheider, BOS, Wirtschaft und Gesellschaft.

- Vermittlung von Praxisbeispielen (z. B. Direct-to-Device Kommunikation, Krisenmanagement, Mobilfunkergänzung).
- e. Zivile und sicherheitspolitische Anforderungen zusammenführen
 - Durch den großen Anteil an ziviler und militärischer Raumfahrtfähigkeiten kann Bayern den Prozess, Ziele und Planungen zusammenzuführen, nachhaltig unterstützen.

6. Fazit: Souveräne Raumfahrt als Standortchance und Sicherheitsgarant

Der Freistaat Bayern kann durch gezielte strategische Initiativen einen entscheidenden Beitrag zur europäischen Raumfahrtsouveränität leisten. Raumfahrt mit Dual-Use-Potenzial ist nicht nur technologischer, sondern sicherheitspolitischer und wirtschaftlicher Hebel für die Zukunft.

bavAIRia e. V. steht bereit, diese Entwicklung gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft, Forschung und Politik aktiv mitzugestalten.