Weltraumsicherheit braucht eine resiliente Gesamtarchitektur

Weltraumsymposium von IABG und IDLw diskutiert die Integration ziviler und militärischer Fähigkeiten

Ottobrunn, 21. Oktober 2026 – Deutschland und Europa bauen ihre Weltraumfähigkeiten in hohem Tempo aus. Wer jetzt aufbaut, kann aus den Erfahrungen anderer Weltraumnationen lernen und neue zivile und militärische Fähigkeiten von Anfang an zu einer belastbaren Gesamtarchitektur verbinden. Das war eine der zentralen Botschaften des 3. Weltraumsymposiums der IABG und der Interessengemeinschaft Deutsche Luftwaffe e.V. (IDLw). Rund 200 Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Bundeswehr, Industrie und Wissenschaft kamen dazu am 21. Oktober in Ottobrunn zusammen. Das Leitthema lautete „Resiliente Gesamtarchitektur im Weltraum – zivil, militärisch, integriert".

In seiner Keynote ordnete Florian Hahn, Staatsminister im Auswärtigen Amt, Weltraumsicherheit als gesamtstaatliche und europäische Sicherheitsaufgabe ein. Er verwies auf die Weltraumsicherheitsstrategie der Bundesregierung, nach der Deutschland im Weltraum handlungsfähig sein muss – im Frieden, in der Krise und im Verteidigungsfall. Bis 2030 investiert die Bundesregierung nach seinen Worten rund 35 Milliarden Euro in die militärische Weltraumsicherheit und eine eigene Weltraumsicherheitsarchitektur. Resilienz ist für Hahn vor allem eine Frage der Vorbereitung: „Resilienz bedeutet nicht, dass niemals etwas ausfällt. Resilienz bedeutet, dass ein Ausfall nicht unmittelbar zum Verlust unserer Handlungsfähigkeit führt. […] Resilienz entsteht nicht im Moment der Krise. Sie entsteht durch Entscheidungen, die wir vorher treffen."

Mit den Investitionen wächst der Umsetzungsdruck. Auch der Schwerpunkt der Symposiumsreihe hat sich seit 2024 entwickelt: von der Aufmerksamkeit für die Dimension Weltraum über den Rechtsrahmen hin zur praktischen Umsetzung. Tempo und gemeinsame Architektur müssen dabei gleichzeitig berücksichtigt werden, denn eine spätere Integration ist häufig mit erheblichem Aufwand verbunden.

Prof. Dr. Rudolf F. Schwarz, Vorsitzender der Geschäftsführung der IABG, sagte zur Eröffnung: „Europas Handlungsfähigkeit hängt zunehmend davon ab, wie zuverlässig unsere Fähigkeiten im Weltraum zusammenwirken. Wir müssen zivile und militärische Systeme sowie die Fähigkeiten unserer europäischen Partner zu einer belastbaren Gesamtarchitektur verbinden. Entscheidend ist, dass die benötigten Dienste auch im Krisenfall verfügbar bleiben.

Wenn Satellitendienste ausfallen, sind alle betroffen

Wie stark Alltag und Sicherheit von weltraumgestützten Diensten abhängen, zeigen schon heute Störungen der Satellitennavigation im Luftverkehr durch Jamming und Spoofing. Fallen Navigation oder Kommunikation aus, sind auch Logistik, Landwirtschaft und Versorgung betroffen. „Der Weltraum ist Teil unserer kritischen Infrastruktur und die uneingeschränkte Handlungsfähigkeit im Weltraum ist von strategischer Bedeutung. Weltraumsicherheit ist keine Nischenaufgabe, sondern erfordert einen gesamtstaatlichen Ansatz", sagte Generalleutnant a. D. Klaus Habersetzer, Präsident der IDLw.

Für die Streitkräfte ist der Zusammenhang besonders unmittelbar. Größere, vernetzte Satellitenkonstellationen können das Lagebild aktueller machen und Reaktionszeiten verkürzen. Zugleich werden Schutz- und Gegenmaßnahmen für die eigenen Kräfte notwendig. Eine resiliente Architektur bedeutet deshalb mehr als die bloße Verfügbarkeit von Satelliten. Das gilt auch für schnell reagierende Weltraumfähigkeiten, Responsive Space genannt: Verfügbare Trägersysteme allein reichen nicht, es braucht auch kurzfristig einsatzbereite Satelliten und Nutzlasten.

Auch zivile und kommerzielle Dienste können militärische Fähigkeiten ergänzen. Damit sie im Krisenfall verlässlich eingebunden werden können, müssen Verfügbarkeit, Schutz, Zugriffsrechte und die Priorisierung von Leistungen vorab geklärt werden. Eine solche Architektur muss nationale Beiträge ebenso wie die Fähigkeiten europäischer Partner aufeinander abstimmen.

Wie groß der Integrationsbedarf auf europäischer Ebene ist, verdeutlichte Dr. Nicolaus Hanowski, Leiter der Abteilung Mission Management & Ground Segments bei der Europäischen Raumfahrtagentur ESA. Europa verfüge über leistungsfähige Erdbeobachtungssysteme, doch seien nationale, europäische und kommerzielle Fähigkeiten bislang unzureichend miteinander vernetzt. Auch Bodenstationen und Datennetze blieben verwundbar. Mit den Initiativen European Resilience from Space (ERS) und Earth Observation Governmental Service (EOGS) sollen unter anderem Beobachtungslücken geschlossen und Erdbeobachtung, sichere Kommunikation und Navigation besser integriert werden.

Strategie im Praxistest

Das erste Panel stellte die Strategie auf den Praxistest. Auf dem Podium saßen Generalleutnant Holger Neumann, Inspekteur der Luftwaffe, Generalmajor Armin Fleischmann, Stellvertreter des Inspekteurs CIR, und Generalmajor Wolfgang Ohl, BMVg, Stellvertreter des Hauptabteilungsleiters Streitkräfte. Die Zwischenbilanz nach einem Jahr fiel positiv aus: Von den 65 Maßnahmen der Strategie sind laut Ohl rund ein Viertel abgeschlossen oder in kontinuierlicher Umsetzung, knapp 70 Prozent begonnen und nur vier noch offen. Aus Plänen werden zunehmend Fähigkeiten. Die Bundeswehr bildet erstmals eigenes Personal für die Satellitensteuerung aus, verteilt ihre Bodenstationen auf mehrere Standorte, damit kein einzelner Ausfall das Gesamtsystem lahmlegt, und sichert sich Startkapazitäten über Vorhalteverträge.

Weltraumkonflikte: Wo das Völkerrecht Grenzen setzt

Im zweiten Panel spielten Vertreterinnen und Vertreter von Bundeswehr, Wissenschaft und Industrie ein Szenario der IABG durch, in dem ein fiktiver Gegner in mehreren Stufen von der Krise bis zum Krieg eskaliert. Auf dem Podium saßen unter anderem Generalmajor Michael Traut, Kommandeur des Weltraumkommandos der Bundeswehr, Dr. Philipp Klüfers, IABG, als Autor des Szenarios und Prof. Dr. Dr. h. c. Dr. h. c. Stephan Hobe, Direktor emeritus des Instituts für Luftrecht, Weltraumrecht und Cyberrecht der Universität zu Köln. Schnell wurde deutlich, dass die Wirklichkeit das Szenario teilweise eingeholt hat: Manches, was dort erst Teil einer späteren Eskalationsstufe war, ist heute bereits Tatsache.

Grundsätzlich diskutiert wurde, welche Abschreckungskonzepte geeignet sind, um mögliche Gegner von Angriffen auf Weltrauminfrastruktur abzuhalten. Angesichts zahlreicher hybrider Bedrohungen unterhalb der Schwelle eines militärischen Angriffs müssen Politik und Militär aus Sicht der Diskutierenden eigene „rote Linien“ definieren. Deutlich wurde zudem, dass der Weltraum gerade vor dem Ausbruch eines Konflikts zum Ziel gegnerischer Einflussnahme

werden kann – etwa wenn Aufklärungssysteme gestört werden, auf die politische und militärische Entscheider angewiesen sind.

Wie weit ein Staat in solchen Fällen gehen darf, ist auch eine Rechtsfrage. Für Hobe ist der rechtliche Rahmen klar, seine Anwendung aber schwierig: „Das Völkerrecht setzt der militärischen Selbstverteidigung klare Grenzen – auch im Weltraum. Eine bloß vermutete Bedrohung rechtfertigt noch keinen militärischen Gegenschlag. Besonders schwierig wird es, wenn ein Angriff nicht eindeutig zugeordnet werden kann. Denn wer sich verteidigt, muss sich jedenfalls bemühen sicherzustellen, dass sich seine Maßnahmen gegen den tatsächlichen Angreifer richten.“ Neben der Attribution sind auch Zuständigkeiten, Entscheidungsbefugnisse und Einsatzregeln zu klären. Sie sind eine wichtige Voraussetzung dafür, dass die Politik im Krisenfall schnell und rechtssicher entscheiden kann.

Vom Konzept zum Einsatz

Zum Abschluss des Tages diskutierten Vertreterinnen und Vertreter von BDLI, Airbus, OHB, Rheinmetall und Bundeswehr, wie aus Technologie operative Fähigkeit wird. Die Branche ist im Aufbruch: Der Raumfahrtbereich der BDLI-Unternehmen wuchs von 2024 auf 2025 um 17 Prozent, und viele von ihnen gehen beim Personal- und Produktionsaufbau bereits erheblich in Vorleistung. Wie schnell es gehen kann, zeigte das Projekt SPOCK 1: Zwischen Angebotsaufforderung und Vertragsunterzeichnung lagen nur vier Monate, erste Daten flossen schon am Tag danach. Nach dem raschen Hochlauf braucht die Industrie nun verlässliche Planungsperspektiven. Die Bundeswehr will dafür den Dialog mit den Unternehmen auf die Fachebene ausweiten. Einig war sich das Podium, dass die Aufgabe nur gemeinsam zu bewältigen ist – Mittelstand und Start-ups eingeschlossen. Entscheidend seien dafür Mut, Zuversicht und gegenseitiges Vertrauen.

IABG | Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH

Die Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH (IABG) ist ein europäisches Technologie-Unternehmen mit den Kernkompetenzen Analyse, Simulation & Test und Anlagenbetrieb. Der Begriff „Sicherheit“ bildet dabei das thematische Dach des Lösungsportfolios: Sicherheit neu entwickelter Hightech-Produkte und Verkehrsmittel sowie Sicherheit von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft. In diesem Kontext erbringt die IABG technisch-wissenschaftliche Dienstleistungen für private und öffentliche Kunden in den Branchen Automotive, Bahn & Schiene, Energietechnik, Öffentlicher Sektor, Luft- und Raumfahrt sowie Verteidigung. Die IABG beschäftigt 1.300 hoch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Stammsitz in Ottobrunn sowie in kundennahen in- und ausländischen Niederlassungen.

Pressekontakt IABG

Philip Jägemann
Einsteinstraße 20
85521 Ottobrunn

Tel. +49 89 6088 2194
jaegemann@iabg.de

www.iabg.de

IDLw | Interessengemeinschaft Deutsche Luftwaffe e.V.

Kernkompetenz der IDLw e.V. ist die Bereitstellung einer Plattform zum Austausch über alle Themen rund um die Luft- und Raumfahrt. Ob Militär, Politik oder Industrie, der Austausch über organisatorische Strukturen hinweg als gesamtheitlicher Ansatz ist entscheidend für eine zukunftsfähige, leistungsstarke und effiziente Luftwaffe sowie eine dementsprechend ausgerichtete Luft- und Raumfahrtindustrie.
Die IDLw e.V. bietet mit ihren Berliner Plattformen und ihrem Engagement bei der Förderung junger Menschen auf ihrem Weg in das spannende Feld der Luft- und Raumfahrt das Forum in Deutschland für den interdisziplinären Austausch.

Pressekontakt IDLw

Matthias Boehnke
Interessengemeinschaft Deutsche Luftwaffe e.V.
Kladower Damm 184
14089 Berlin

media@idlw.de