

Die öffentliche Diskussion über den Sinn der Raumfahrt wird in Deutschland vor allem mit Blick auf ihren technologischen und wirtschaftlichen Nutzen geführt. Darauf steht zumeist die Erwartung, ursprünglich für das Forschungsfeld Raumfahrt entwickelte Technologien gleichzeitig oder nachträglich für alltägliche Anwendungen auf der Erde einzusetzen zu können. In der Herstellung und im Betrieb kommerzieller Satelliten konnte vor diesem Hintergrund ein zukunftsträchtiger – und gleichzeitig hart umkämpfter – Markt entdeckt werden.

Mit Weltraumanwendungen lässt sich darüber hinaus auch Politik gestalten: beispielsweise die allgemeine staatliche Da-seinsvorsorge ausbauen oder das sicherheitspolitische Instrumentarium komplettieren. Aber selbst in weiten Teilen der politischen Funktionselite gilt dies noch immer als eine abseitige Position, die vom Mond zu stammen scheint. Gerade die Europäische Kommission und die *European Space Agency* (ESA) drängen aber inzwischen ihre Mitgliedstaaten durch die Vorlage eines Grün- beziehungsweise Weißbuches hierbei zu größerem Engagement. Bedeutende außenpolitische *think tanks* haben in Europa dazu das Feld bereitet.

Demgegenüber standen bei den Supermächten des Kalten Krieges militärische Überlegungen von Anfang an im Zentrum. Die Vereinigten Staaten und die Sowjetunion konkurrierten im klassischen Sinne um die Kontrolle des *high ground*, der bei militärischen Auseinan-

dersetzung zugleich eine zusätzliche Front und eine weitere Etappe gewesen wäre. In Deutschland hingegen war die vorherrschende Haltung, der Weltraum möge eine entmilitarisierte Zone bleiben und die Raumfahrt mithin vornehmlich zivilen Zwecken dienen. Bei europäischen Kooperationen begnügte Bonn sich jahrzehntelang mit der Rolle des Juniorpartners des weitaus ambitionierteren französischen Nachbarn.

Dieser reservierte Standpunkt hat indes zu erodieren begonnen. Der Bericht des Koordinators der Bundesregierung für die deutsche Luft- und Raumfahrt aus dem Jahr 2002 legt nachgerade ein Be-kennen zu sicherheitspolitisch begründeten Raumfahrtanwendungen ab und steht damit für einen sich allmählich vollziehenden Paradigmenwechsel in Deutschland: „Auch wenn Deutschlands Raumfahrtpolitik und dementsprechend auch die Raumfahrtindustrie bislang fast ausschließlich auf zivile Anwendungen ausgerichtet waren, haben die Anwendungsfelder Erdbeobachtung, Tele-kommunikation und Satellitennavigation auch für die Bundeswehr Bedeutung. Mit der geplanten Realisierung des Satellitenkommunikationssystems SAT-COMBw und des satellitengestützten Aufklärungssystems SAR-Lupe vollzieht Deutschland den Einstieg in sicherheits-politisch begründete Raumfahrtanwen-dungen.“

Begrüßenswert ist die Entwicklung, auch sicherheitspolitische Anwendungen der Raumfahrt zu betonen, um Deutsch-

lands Stellenwert als europäischer und transatlantischer Partner zu stärken. Industrie- und strukturpolitisch nützlich ist zweifelsohne die Einrichtung eines Luft- und Raumfahrtkoordinators der Bundesregierung. Bedauerlich bleibt unterdessen das Fehlen eines für die Bündelung strategischer und militärischer Raumfahrtfragen zuständigen Beauftragten für strategische Raumfahrtpolitik. Eine tatsächliche operative Bedeutung – und damit erst einen Sinn – erhielt eine solche Institution allerdings nur im Rahmen einer Integration der strategisch-sicherheitspolitischen Entscheidungsfindung der deutschen Politik. Vorstellbar wäre dies etwa durch eine grundlegende Reform des Bundessicherheitsrates, der zurzeit lediglich eine Randexistenz als Kabinettsausschuss zur politischen Kontrolle von Rüstungsexporten fristet. So existieren durchaus bedenkenswerte Überlegungen, einen aufgewerteten Bundessicherheitsrat zu einem Entscheidungszentrum für strategische Fragen oder zumindest für umfassenderes Krisenmanagement fortzuentwickeln.

Zersplitterte Kompetenz

Nach wie vor zerfasert nämlich im Bereich der Bundesregierung die Zuständigkeit für die Raumfahrt beim Luft- und Raumfahrtkoordinator, der beim Bundeswirtschaftsminister angesiedelt ist, beim Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem von diesem beauftragten Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, beim Bundesverkehrsminister (für die satellitengestützte Navigation) sowie beim Verteidigungsminister (unter anderem für die strategische Aufklärung). Auch das Bundeskanzleramt, das Auswärtige Amt, das Bundeslandwirtschaftsministerium sowie das Finanzministerium verfolgen ihre Interessen. Doch durch diese Zersplitterung bleiben strategische Planungen und Überlegungen zu Gunsten eher sektorale-ressortbezogener Aspekte auf

der Strecke. Hinzu tritt die in Deutschland seit Jahren anhaltende Haushaltskrise, die notwendige Investitionen blockiert und zu einer notgedrungen gestaltungshemmenden Reserviertheit der beteiligten Ressorts führt, sofern der selbstgenügsame Kultivierung nationaler Pygmäenmacht nicht ohnehin der Vorzug gegeben wird.

Im Folgenden soll eine Einführung in die sicherheitspolitische Relevanz der Raumfahrt gegeben und, ausgehend vom heute gebräuchlichen erweiterten Sicherheitsbegriff, ihre strategischen Implikationen für unsere Sicherheit aufzeigt werden.

Sodann wird die Frage untersucht, über welche konkreten Fähigkeiten Deutschland bisher verfügt und welche es entweder in nationaler Regie oder im Rahmen europäischer Kooperationsprojekte erwerben sollte, um bei der Bewältigung der sicherheitspolitischen Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte nicht zu stark in Abhängigkeit Dritter, also vor allem der USA und Russlands, zu geraten.

Die Nutzungsmöglichkeiten weltraumbezogener Technologie sind vielseitig. Dabei verdeutlicht der Begriff der Dual-use-Technologien, dass eine scharfe Trennung zwischen zivilen und militärischen Anwendungen häufig schwer fällt. Die für diese Darstellung relevante Weltraumnutzung erfolgt heute im Wesentlichen auf vier Feldern, deren Beherrschung jeweils eine spezifische sicherheitspolitische Bedeutung zukommt. Die Frage der militärischen Kommunikationssatelliten, obwohl für Streitkräfte im weltweiten Einsatz durchaus bedeutsam, bleibt in diesem Zusammenhang ausgeblendet, weil auch auf kommerzielle Satellitenkapazitäten und Bodenstationen zurückgegriffen werden kann und wird.

Die geplante satellitengestützte Kommunikation der Bundeswehr (SATCOM -

Bw) steht im Übrigen erst in einigen Jahren zur Verfügung.

Autonomer Zugang zum Weltraum

Um die weiter unten zu behandelnden spezielleren sicherheitspolitischen Anwendungen der Raumfahrt nutzen zu können, muss zuallererst ein Zugang zum Weltraum eröffnet sein. Dies bedeutet für den Fall der Nutzung fremder Transportkapazitäten (Trägerraketen, Raumgleiter oder vergleichbare Instrumente), dass der betreffende Anwender in allen seinen Weltraumaktivitäten von der Kooperationsbereitschaft des Trägerbereitstellers abhängig ist. In Anbetracht der hohen und weiter steigenden Bedeutung weltraumgestützter Systeme aller Art ist die Sicherstellung des eigenen Zuganges zum Welt Raum daher eine Frage von strategischer Bedeutung. Perspektivisch könnte eine erfolgreiche Verhinderung des Weltraumzuganges für einen Staat und seine Volkswirtschaft ähnlich gravierende Folgen haben wie eine Blockade der Seewege.

Eine vollständige Abriegelung wird in dem Maß unwahrscheinlicher, in dem zusätzliche Akteure die technologischen Fähigkeiten für einen autonomen Welt Raumzugang erwerben und anbieten. Derzeit verfügen neben den Vereinigten Staaten und Russland auch die Europäische Union, China und Japan über eine solche Fähigkeit, wobei das steigende Angebot an Transportkapazitäten zusammen mit einem Auftragsrückgang für kommerzielle Satellitenstarts in den letzten Jahren zu einer verstärkten Konkurrenz auf dem Weltmarkt und damit zu sinkenden Preisen geführt hat. Deutschland ist über seine Beteiligung an der ESA und deren Ariane-Programm für Missionen im höheren Orbit sowie über die Kooperation des deutschen Teiles des europäischen Raumfahrtunternehmens Astrium mit dem russischen Unternehmen Khrunichev (gemeinsam: Eurockot) für Missionen im niedrigen Orbit zweifach in

diesem Segment vertreten. Ein Zugang zum Welt Raum kann für Deutschland daher grundsätzlich als gesichert gelten, zumal die offenen Strukturierungs- und Finanzierungsfragen des zuletzt hochdefizitär arbeitenden Ariane-Programms auf der Ratskonferenz der ESA-Mitgliedsländer Ende Mai 2003 vorerst gelöst wurden.

Gleichwohl muss es das Ziel der europäischen Industrie sein, die eigene Wettbewerbsfähigkeit im Bereich der Nutzlasten sowie der Kosten deutlich zu verbessern, wenn sich der aktuelle Zustand eines stark defizitären Betriebes nicht verstetigen soll. Einen wichtigen Schritt in diese Richtung stellt die durch verstärkte Triebwerke angestrebte Nutzlastverdopplung der Trägerrakete *Ariane 5* dar. Zwar bleibt fraglich, ob die europäische Raumfahrt allein dadurch angesichts des weiter steigenden Angebotes an Transportkapazitäten betriebswirtschaftlich den „grünen Bereich“ erreichen kann. Selbst wenn dies nicht der Fall sein sollte, bleibt der Erhalt eines eigenständigen europäischen Zuganges zum Welt Raum aus den oben dargelegten strategischen Überlegungen geboten.

Einen weiteren Hinweis auf die sicherheitspolitische Dimension von Trägertechnologien gibt die enge Verwandtschaft von Raketen, die zum Satellitentransport eingesetzt werden, mit militärischen Langstreckenraketen, also Intercontinental Ballistic Missiles (ICBM). Beide bewegen sich während eines Teiles ihrer Flugbahn außerhalb der Erdatmosphäre. Die Fähigkeit zum Satellitentransport erlaubt innerhalb kurzer Zeit auch die Herstellung von ICBMs. Im Fall der europäischen Raumfahrt verlief der Prozess indes in umgekehrter Richtung: So war es ein militärisches Raketenprogramm Frankreichs, das den Grundstock für das spätere Ariane-Programm legte, sodass hier ein *Spin-off*-Effekt, also die Nutzung ursprünglich militärischer Technologie für zivile Zwecke, vorliegt.

Grundsätzlich verweist dieser Zusammenhang auf ein spezielles Problem des Bemühens um die Nichtweiterverbreitung von Massenvernichtungswaffen, dazu erforderlichen Trägermitteln und sensiblen Technologien.

Erdbeobachtung bedeutet weiträumige Aufklärung

Die Erdbeobachtung aus dem Weltraum wird aufgrund ihrer weiträumigen Wirksamkeit militärisch auch als „strategische Aufklärung“ bezeichnet. Sie kann vielfältige Informationen, zum Beispiel über die Bewegungen feindlicher Truppenverbände, liefern, trägt zur Identifizierung von potenziellen Angriffszielen bei und ist idealerweise in einen umfassenderen Aufklärungsverbund integriert, der aus verschiedenartig verfügbaren Komponenten wie bemannten und unbemannten fliegenden Systemen sowie Satelliten besteht. Innerhalb des Aufklärungsverbundes sind weltraumgestützte Satelliten folglich für ein überblickartiges Bild der aktuellen Lage zuständig, wobei ihre Auflösung mittlerweile im Bereich von wenigen Dezimetern angelangt und damit sehr präzise ist.

Aus technischer Sicht kann die abbildende Aufklärung aus dem Weltraum auf zwei Arten erfolgen: optisch oder mittels Radar. Die optische Variante arbeitet nach dem Prinzip einer Fotokamera und ist daher auf eine direkte Sicht auf das zu beobachtende Areal angewiesen. Ungünstiges Wetter, etwa Bewölkung über dem Zielgebiet, oder Dunkelheit können diese Art der Erdbeobachtung beeinträchtigen. Beobachtungssatelliten, die sich der Radar-technik bedienen, kennen diese Einschränkungen nicht. Sie erzeugen Abbildungen der Erdoberfläche, indem sie selbst Radarstrahlen in Richtung Erde abstrahlen und die von dort reflektierten Strahlen auswerten. Bilder, die mit dieser Technik erstellt werden, haben zudem den Vorteil, Höhenunterschiede darzustellen

und damit plastisch zu wirken. Sie liefern allerdings Bilder von etwas geringerer Auflösung.

Die Vereinigten Staaten und Russland verfügen bereits seit Ende der 1950er beziehungsweise Anfang der 1960er Jahre über militärische Aufklärungssatelliten. Schon während des abklingenden Ost-West-Konfliktes und verstärkt nach dem Fall des Eisernen Vorhangs gab es gelegentliche Rufe nach dem Aufbau entsprechender europäischer Kapazitäten. Mit dem Projekt SAR-Lupe soll die Bundeswehr ab 2007 erstmals eine eigene strategische Aufklärungskapazität im Bereich der *imagery intelligence* erhalten. Fünf auf Radartechnik beruhende Aufklärungssatelliten mit einer maximalen Auflösungsfähigkeit von unter einem Meter können dann qualitativ hochwertige Bilder von jedem beliebigen Punkt der Erdoberfläche liefern.

Der erhoffte sicherheitspolitische Nutzen aufgrund des Fähigkeitsgewinnes besteht zum einen in der Beseitigung der deutschen Abhängigkeit von Aufklärungsdaten fremder Lieferanten und Partner wie zum Beispiel den USA. Zum anderen wird die gemeinsame Europäische Sicherheits- und Verteidigungspolitik (ESVP) durch die Einbringung eines nationalen Beitrages in eine eigenständige europäische Aufklärungskapazität gestärkt. SAR-Lupe und die optischen französischen Aufklärungssatelliten vom Typ HELIOS ergänzen sich dabei. Auch bleibt das System SAR-Lupe ausdrücklich für andere beitragswillige Staaten offen.

In diesem Kontext erwähnenswert ist eine andere europäische Initiative. Bei Global Monitoring of Environment and Security (GMES) handelt es sich um ein Gemeinschaftsprojekt der Europäischen Union und der Europäischen Weltraumorganisation (ESA), das eine Koordinierung und Harmonisierung der bereits vorhandenen nationalen Systeme zur Erdbeobachtung anstrebt. Parallel zu den

bis 2008 aufwachsenden nationalen und europäischen Fähigkeiten wird mit GMES eine Art Scharnier errichtet, das einen optimalen Nutzen der gewonnenen Informationen und eine Erleichterung der Entscheidungsfindung in so unterschiedlichen Bereichen wie dem Umweltschutz, dem Katastrophenschutz, der Forschung und selbst der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik gewährleisten soll. Offen ist noch, inwiefern militärische Kapazitäten in GMES eingebracht und von wem sie genutzt werden können.

Positionsbestimmung und Navigation

Die mithilfe von Satellitentechnik er schlossene Fähigkeit zur weltweiten Positionsbestimmung und zur Navigations hilfe auf dem Boden, in der Luft und auf dem Wasser ist längst vertraut. Ein System, das solche Daten liefert, wird als Global Navigation Satellite System (GNSS) bezeichnet. Es besteht aus mehreren Satelliten, die ständig ihre aktuelle Position sowie ein Zeitsignal aussenden. Durch die Auswertung der Signale von je drei oder mehr Satelliten können beliebig viele Empfangsgeräte ihre jeweilige dreidimensionale Position auf der Erde präzise errechnen.

Die Zahl der Anwendungen, die von dieser Technologie profitieren können, steigt mit zunehmender Datengenauigkeit stark an. Während eine Abweichung von einigen Dutzend Metern etwa für die Navigation auf hoher See noch ausreichen mag, sind für logistische Dienste wie die Erfassung und Verfolgung einzelner Eisenbahnwaggons oder Container wesentlich präzisere Ergebnisse, die mit der heutigen Technik allenfalls mit terrestrischen Zusatzsystemen darstellbar sind, erforderlich.

Gerade auf militärischem Gebiet sind die möglichen Anwendungen der satellitengestützten Navigation vielfältig. Ganz

allgemein kann die GNSS-Technologie als eine wesentliche Grundlage des modernen Konzeptes *network centric warfare* (netzwerkzentrierte Kriegsführung) bezeichnet werden. Hinter diesem Begriff verbirgt sich im Kontrast zu den Prinzipien des klassischen Abnutzungskrieges ein Einsatzkonzept, das die Überlegenheit der überdies ressourcenschonenden Ver netzung von Führungs-, Aufklärungs- und Waffenverbund ausnutzen will. *Network centric warfare* ist keine Zukunftsmusik mehr. Die US-Streitkräfte haben dieses Konzept im Irak-Krieg erfolgreich erprobt und werden es weiter vervollkommen. Nicht zuletzt, um bei künftigen multination alen Kampfeinsätzen interoperabel zu sein, streben europäische Streitkräfte diese Fähigkeit ebenfalls an.

GNSS ermöglicht den militärischen Führern auf allen Kommandoebenen, einen besseren Überblick über Aufenthalt und Status eigener Truppenteile zu be halten, und befähigt in Kombination mit entsprechenden Kommunikationsmit teln zur unmittelbaren Führung von Verbänden oder gar einzelnen Soldaten. Darüber hinaus lassen sich durch den Einsatz von GNSS-unterstützten Lenkwaffen auch Ziele in großer Entfernung präzise treffen. Dies optimiert die Wirkung im Ziel und trägt dazu bei, unbeabsichtigte Schäden deutlich zu reduzieren.

Bei einem erweiterten Sicherheitsbe griff ist ein zusätzlicher Aspekt zu be rücksichtigen: die mit steigender ziviler Anwendungs- und Nutzerzahl entste hende volkswirtschaftliche Abhängigkeit von der Verlässlichkeit des Systems. Wenn zum Beispiel heute schon in be trächtlichem Umfang die Steuerung in dustrieller Fertigung von dem GNSS- Zeitsignal abhängig gemacht wird oder zukünftig bei Verkehr und Logistik na hezu alle Akteure auf präzise satelliten gestützte Navigationsdaten vertrauen, kann ein Ausfall oder eine Störung des Systems aufgrund hoher wirtschaftlicher

Nachteile und Kosten eine Frage der nationalen Sicherheit werden.

Das einzige derzeit weltweit funktionsfähige GNSS-System ist das amerikanische Global Positioning System (GPS). Es wurde vorrangig als militärisches Instrument geplant und wird daher vom US-Verteidigungsministerium betrieben. Außer dem militärisch genutzten GPS-Signal (Precise Positioning System) wird ein zweites, öffentlich und kostenlos zugängliches Signal (Global Standard Positioning System) ausgestrahlt, das, wie oben erwähnt, für zahlreiche zivile Anwendungen genutzt wird. Da die beiden unterschiedlichen Signale separat und regional steuerbar sind, ergibt sich für die amerikanischen Streitkräfte die Möglichkeit, GPS „asymmetrisch“ einzusetzen: Im Konfliktfall kann dem Gegner durch Deaktivierung des öffentlichen Signals in der betreffenden Region die Nutzung von GPS verweigert werden, während die eigenen Truppen sowie Verbündete weiterhin das verschlüsselte militärische Signal nutzen können. Ziel des hier beschriebenen NavWar-Konzeptes ist es, den USA auch künftig jederzeit eine Navigationsüberlegenheit auf dem Schlachtfeld zu sichern.

Um die einseitige Abhängigkeit von der Verfügbarkeit des amerikanischen GPS-Signals zu beenden und gleichzeitig eigene Fähigkeiten im Bereich der Satellitennavigation aufzubauen, hat die Europäische Union beschlossen, bis 2008 ein eigenes GNSS-System (Galileo) in Dienst zu stellen. Galileo wird über insgesamt dreißig Satelliten im Weltraum verfügen und soll der aktuellen GPS-Version in Präzision, Signalintegrität, Verfügbarkeit und Kontinuität überlegen sein. Durch das GPS-kompatible Design von Galileo ergeben sich zwei Vorteile für die Nutzer: Zum einen können entsprechend ausgestattete Empfangsgeräte beide Signale kombiniert auswerten und so die eigene Position mit noch größerer Genauigkeit

ermitteln. Gleichzeitig ergibt sich durch die Existenz zweier redundanter Systeme aber auch eine geringere Anfälligkeit gegenüber technischen Störungen oder sonstigen Ausfällen. Sollte zum Beispiel das GPS-Signal zeitweilig nicht zu empfangen sein, wäre durch Galileo immer noch eine sichere Navigation und Positionsbestimmung möglich. Dies ist für sicherheitskritische Anwendungen zum Beispiel im Bereich der zivilen Luftfahrt von immenser Bedeutung.

Unmittelbar militärische Anwendungen

Diese letzte Kategorie sicherheitspolitischer Weltraumnutzung ist zugleich die umstrittenste, da sie den Weltraum trotz der friedlichen Zweckbestimmung des Weltraumvertrages (WRV) von 1967 und der Beschränkung militärischer Aktivitäten durch Artikel IV WRV24 zum Schauspiel militärischer Auseinandersetzungen machen könnte.

In der mittelfristigen Zukunft erscheinen im Wesentlichen drei Arten der weltaumbezogenen Kriegsführung realisierbar. Zunächst ist der Einsatz terrestrischer Flugkörper gegen feindliche Satelliten zu nennen. Die für *anti-satellite measures* (ASAT) nötige Technologie besitzen die USA und Russland bereits. Während man jedoch früher nukleare Explosionen oder solche mit Splitterwirkung zur Vernichtung von Satelliten einsetzen wollte, existieren mittlerweile auf beiden Seiten Prototypen für ASAT-Waffen, deren Wirkung durch die kinetische Wucht ihres Aufpralls (*hit-to-kill*) entsteht. Sie wurden jedoch bisher aus politischen Erwägungen nicht disloziert. Auch das in der Entwicklung befindliche Raketenabwehrsystem der USA (BMDS) wird über eine ASAT-Fähigkeit verfügen.

Als zweite Möglichkeit der Satellitenbekämpfung kommt der Einsatz von terrestrischen Laserwaffen infrage. Diese können direkt von der Erde aus zum

Blenden von optischen Aufklärungssatelliten eingesetzt werden, wobei dies nur innerhalb des schmalen Beobachtungsfeldes des Satelliten funktioniert. Eine Alternative, um Satelliten nicht nur vorübergehend außer Funktion zu setzen, sondern nachhaltig zu beschädigen, könnten luftgestützte Laserwaffen (*airborne lasers*) darstellen. Waffen dieses Typs werden in den USA derzeit zum Zerstören ballistischer Raketen in deren Startphase entwickelt. Die ASAT-Fähigkeit gehört jedoch ausdrücklich mit zum angestrebten Leistungsumfang. Luftgestützte Laserwaffen könnten um das Jahr 2010 einsatzbereit sein. Weltraumgestützte Waffensysteme als dritte Option werden dagegen frühestens ab dem Jahr 2020 verfügbar sein, während zum Beispiel Mikrosatelliten, die feindliche Satelliten zu beschädigen im Stande sind, bereits als entwicklungsreif gelten.

Deutschland verfügt über keine der hier aufgeführten Fähigkeiten. Darüber hinaus ist angesichts des hohen Stellenwertes, den die deutsche Politik dem Primat der friedlichen Weltraumnutzung beimisst, nicht zu erwarten, dass diese auf absehbare Zeit entwickelt werden. Die wachsende Abhängigkeit der Bundesrepublik von der reibungslosen Funktion der (eigenen) Systeme und die von Dritten inzwischen beherrschten Instrumente zu deren Ausschaltung werfen zumindest die Frage nach wirkungsvollen Abwehroptionen auf. Denkbar wären hier zum Beispiel Anstrengungen im Bereich der Störfestigkeit, der Strahlungshärtung oder der Schaffung von Redundanzen. Auch die Entwicklung von Service-Robotern, um entstandene Schäden im Orbit beseitigen zu können, erscheint als Möglichkeit, um den Schutz der eigenen Weltraumkapazitäten zu erhöhen. Generell ist daher die Frage zu stellen, ob sich Deutschland und seine europäischen Partner ge-

gen An- und Übergriffe im Orbit schützen müssen.

Die Herausforderung annehmen

Die sicherheitspolitische Bedeutung der Raumfahrt und ihrer wichtigsten Anwendungen ist schon heute beachtlich und wird angesichts der fortschreitenden technologischen Entwicklung noch zunehmen. Eine geeignete nationale Einrichtung zur Bündelung von Fragen der strategischen Raumfahrtpolitik sollte dieser Entwicklung gerecht werden, indem sie die deutsche Raumfahrtpolitik innenpolitisch orchestriert und im internationalen, vor allem europäischen Konzert stärkt.

In einigen Bereichen hat Deutschland, im Verbund mit seinen europäischen Partnern, mittlerweile Anstrengungen unternommen, um den technologischen Vorsprung der Vereinigten Staaten im Raumfahrtsektor wenigstens partiell einzuholen. Als wichtigste Bestandteile sind der autonome Weltraumzugang Europas vorrangig durch das Ariane-Programm sowie Galileo als zukünftiges GNSS-System der Europäer zu nennen. Die nationalstaatlich betriebene und auf europäischer Ebene gebündelte Fähigkeit zur strategischen Aufklärung beziehungsweise der Erdbeobachtung wurde als ein unverzichtbares Mittel heutiger Sicherheitspolitik erkannt und sollte nun konsequent realisiert werden.

Weltraumwaffen, die zur Beeinträchtigung fremder Satellitenfunktionen eingesetzt werden können, spielen derzeit keine herausgehobene Rolle. Mit der Entwicklung und späteren Proliferation von terrestrischen ASAT-Fähigkeiten wird sich jedoch in einigen Jahren die Frage nach angemessenen Schutzvorkehrungen für Satelliten stellen. Gemeinsam mit den europäischen Partnern sollte es Deutschland jedoch möglich sein, diesen Herausforderungen erfolgreich zu begegnen.