

# Europäische Raumfahrtkompetenz und Sicherheit im Hinblick auf eine gemeinsame Verteidigungsunion

Annette Froehlich\*

**English Title:** European Space Competence and Security with a View to a Common Defence Union

**Abstract:** European space flight has emerged to master challenges collectively, ensuring Europe's independent access to space. In the meantime, not only the demand, quality and scope of European space activities have increased. The Treaty of Lisbon and the associated expansion of European Union competence also raise the question of whether space and security can once again act as a binding link with a view to a common European Defense Union.

**Keywords:** Space, Security, Safety, Defence Union, Space strategy, Satellite constellations

**Stichwörter:** Raumfahrt/Weltraum, Sicherheit, Verteidigungsunion, Weltraumstrategie, Satellitensysteme

## 1. Einführung

Die Entstehung der europäischen Raumfahrtkompetenz ist gezeichnet vom Streben nach einem eigenen unabhängigen Zugang zum Weltall. Dazu bündelten die beteiligten Staaten ihre wirtschaftlichen Mittel und ihr technisches Wissen, sodass innerhalb weniger Jahre die europäische Trägerrakete ARIANE zu ihrem ersten Flug abheben konnte. Inzwischen stellen sich neue Herausforderungen (Cyber-Angriffe, nachhaltige Nutzung des Weltalls), denen zwar mit nationalen Bestrebungen begegnet wird, jedoch von derartigem Ausmaß sind, dass sie nur gemeinschaftlich gemeistert werden können. Da Weltraumtechnologie meistens sowohl zivil als auch militärisch eingesetzt werden kann, stellt sich die Frage, ob Weltraumsicherheit zum Aufbau weiterführender Kompetenzen hinsichtlich einer gemeinsamen Verteidigungsunion dienen wird. Daher werden in einem ersten Teil der anstehenden Betrachtung die Herausforderungen an den Bereich Weltraum und Sicherheit dargestellt, um darauf aufbauend bereits unternommene gemeinschaftliche Initiativen zu analysieren. Da in Europa verschiedene Akteure mit dem Bereich der Weltraumsicherheit betraut sind, ist es ferner von Bedeutung deren jeweilige Weltraumstrategie zu beleuchten, um sich dem Aufbau weiterer gemeinschaftlicher weltraumgestützter Sicherheitskompetenzen zu widmen.

## 2. Herausforderungen an den Bereich Weltraum und Sicherheit

Die europäische Raumfahrt ist stark von den verschiedenen Akteuren sowohl auf zwischenstaatlicher wie auch auf nationaler Ebene gekennzeichnet, zumal die europäischen Organisationen unterschiedliche nationale Mitgliedstaaten aufweisen<sup>1</sup>, was im Bereich Sicherheit und Verteidigung erhebliche Auswirkungen haben kann. Außerdem können sich die Herausforderungen an den Bereich Weltraum und Sicherheit auf unterschiedlichen Ebenen stellen. Daher muss vorab zwischen den verschiedenen Aspekten, in denen Weltraum und Sicherheit zusammenwirken, unterschieden werden.

\* Der Beitrag spiegelt nur die persönliche Meinung der Autorin wider und nicht notwendigerweise die Position einer dieser Organisationen.

<sup>1</sup> So sind beispielsweise die Schweiz und Norwegen Mitgliedstaaten der ESA, jedoch nicht alle EU-Staaten.

## 2.1 Schutz und Sicherheit vor Gefahren im Weltall

Der Schutz und die Sicherheit vor Gefahren im Weltall umfasst vorrangig sowohl die Gefahren, welche von menschengemachten Objekten wie Weltraumschrott (Space Debris) als auch von natürlichen Gefahren, wie dem Weltraumwetter (Space Weather) und seinen Sonnenstürmen ausgehen und deren Folgen auf Weltrauminfrastruktur (z.B. Satelliten, ISS), Bodeninfrastrukturen und davon abhängige kritische terrestrische Bereiche (Energie, Telekommunikation, Transport). Darüber hinaus sind Weltraumobjekte wie Satelliten der Kollisionsgefahr ausgesetzt, weshalb in jüngerer Zeit ein verstärktes Augenmerk auf den Aspekt des Space Traffic Management gelegt wird.

## 2.2 Schutz und Sicherheit aus und vor dem Weltall

Der Schutz aus dem Weltall ist mittlerweile für Europa ebenfalls zu einem wichtigen Eckpfeiler geworden. Daher hat die Europäische Raumfahrtagentur (European Space Agency, ESA) entsprechende Raumfahrtanwendungsprogramme initiiert, dies in den verschiedensten Bereichen des menschlichen Lebens, im Umweltschutz (bspw. maritime Überwachung) oder auch im Katastrophenmanagement (Disaster Management). Zusätzlich existieren die Gefahren, die aus dem All für die Erde und ihre Bewohner auftreten können, z.B. erdnahe Objekte (Near Earth Object, NEO). Diese können sowohl für die Raumfahrtinfrastruktur im All, jedoch hauptsächlich auf der Erde eine Bedrohung darstellen, sodass unser Planet vor Einschlägen durch größere Weltraummassen (Meteoriten, Kometen) geschützt werden muss (planetare Verteidigung).

## 2.3 Weltraum für Sicherheit

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Nutzung des Weltalls bzw. der raumfahrtgestützten Anwendungen für sicherheits- und verteidigungsrelevante Zwecke. Diesbezüglich muss jedoch der unmittelbare Zugang zum Weltall sichergestellt werden, eine Herausforderung, die sich zu Beginn der europäischen gemeinschaftlichen Raumfahrt stellte, diese begründete und weiterhin als entscheidendes Element gesehen wird.

## 2.4 Schutz und Sicherheit vor Cyberbedrohungen

Hinzu kommt der Schutz vor den allumfassenden Gefahren aus dem Cyberbereich, da Cybergefahren alle Bereiche im Orbit, insbesondere Satelliten (jamming, spoofing, blinding) betreffen, aber auch terrestrische Infrastrukturen (Bodenstrukturen) und nachgelagerte Anwendungen (hacking) umfassen können. Cybergefahren stellen somit sicherheitsrelevante Gefahren für zivile und militärische Programme gleichermaßen dar.

## 3. Gemeinschaftliche europäische Initiativen zur Stärkung der Sicherheit im Weltall

Zwischenzeitlich wurde nicht nur versucht gewisse weltraumrelevante Gefahren mittels Normen und Richtlinien einzudämmen, Beispiel dafür sind die unverbindlichen Space Debris Mitigation Guidelines oder die Richtlinien zur nachhaltigen Nutzung des Weltalls (Guidelines for the Long-Term Sustainability of Outer Space Activities), sondern auch auf europäischer Ebene danach gestrebt, eine aktive Rolle im Bereich der Stärkung der Raumfahrtsicherheit einzunehmen. So initiierte die Europäische Union zur Stärkung der Sicherheit und nachhaltigen Nutzung des Weltraums einen Code of Conduct for Outer Space Activities (EUCoC)<sup>2</sup>, der zwischenzeitlich in internationalen Verhaltenskodex<sup>3</sup> umbenannt wurde. Dieser ist jedoch trotz einer Vielzahl an Gesprächsrunden mit Drittländern bislang nicht über den Entwurfsstatus hinausgekommen.<sup>4</sup> Ziel des Verhaltenskodex ist es, Kraft dieses unverbindlichen Regelwerks, bestehende verpflichtende internationale Vertragstexte derart zu ergänzen, dass sowohl das Kollisionsrisiko (bspw. mittels Konsultationen und Vorabinformationen) als auch „schädliche“ Interferenzen vermindert werden. Zudem soll die Schaffung von Weltraumtrümmern verringert werden. Diesbezüglich sehen die europäischen Akteure auch ein Recht auf Selbstverteidigung vor, um ggfs. durch Zerstören von Weltraumobjekten Kollisionen zu vermeiden. Dieses Recht auf Selbstverteidigung wird jedoch auf globaler Ebene kritisch gesehen.<sup>5</sup>

Heute steht diese Initiative<sup>6</sup> für den Willen der Europäer, einen entscheidenden Beitrag für die Weltraumsicherheit und ein verant-

wortungsvolles Handeln im Bereich Raumfahrt zu leisten, da sie gemeinschaftlich ihre Bereitschaft bekundeten, mit restriktiveren Rahmenbedingungen die Sicherheit und nachhaltige Nutzung der Raumfahrt zu fördern. Dies werten jedoch nicht alle außereuropäischen Länder gleich. Während u.a. größere Raumfahrtnationen sich schwer damit tun, ihre eigene Handlungsfreiheit zum Wohle einer sicheren und nachhaltigen Nutzung des Weltalls einzuschränken, vor allem hinsichtlich militärischer Aspekte der Raumfahrt, fürchten Schwellenländer, dass strengere Auflagen ihren Zugang zur Weltraumnutzung erschweren. Für die europäische Raumfahrt ist die Initiative jedoch Ausdruck ihres Engagements für einen verantwortungsbewussteren Umgang mit Raumfahrtaktivitäten. Dies wurde in der Folgezeit auch stets gemeinschaftlich bekräftigt, wie beispielsweise im Rahmen der Abrüstungsverhandlungen in Genf. So begründeten die EU-Staaten in einer Erklärung<sup>7</sup> ihre Enthaltung zur eingebrachten Resolution „No First Placement of Weapons in Outer Space (NFP)“<sup>8</sup>, welche „allen Staaten, insbesondere den Raumfahrtnationen, nahe[legt], die Möglichkeit zu erwägen, gegebenenfalls eine politische Selbstverpflichtung aufrechtzuerhalten, nicht als erster Staat Waffen in den Weltraum einzubringen“<sup>9</sup>. Gemäß ihrer Erklärung haben sich die EU und ihre Mitgliedstaaten stets für eine sichere Raumfahrt und eine friedliche Nutzung des Weltalls ausgesprochen und die nachhaltige Nutzung des Weltalls als eine gemeinsame Priorität erachtet, weshalb es auch wichtig sei, „Transparency and Confidence Building Measures“ zu entwickeln. Deshalb habe die EU auch bereits vor Jahren den Entwurf zum International Code of Conduct for Outer Space Activities (ICoC) erarbeitet. Hinsichtlich der vorgelegten Resolution wird jedoch davon ausgegangen, dass diese nicht zu mehr Vertrauen zwischen den Staaten führe, sondern eher das Risiko von Konflikten im Weltall steigern würde. Zudem mangle es aus Sicht der EU dieser Resolution an einer Definition, was als Waffe im Weltall anzusehen sei, wodurch Missverständnisse möglich wären. Statt eines NFP-Versprechens sei es somit sinnvoller, das Verhalten der Raumfahrtakteure in den Fokus der Bemühungen für eine friedliche Nutzung des Weltalls zu stellen.<sup>10</sup>

## 4. Bestrebungen zu einer europäischen Weltraum-Strategie und einer Strategie zur Weltraumsicherheit

Hinsichtlich der europäischen Bemühungen, eine gemeinschaftliche Strategie zum Handeln im Weltall und damit verbunden eine Strategie zur Weltraumsicherheit zu erarbeiten, sei auf zwei Initiativen unterschiedlicher Akteure hingewiesen: die der EU-Kommission und ihrem Streben nach einer Weltraumstrategie und jene der ESA zur Erarbeitung einer Strategie zur Weltraumsicherheit.

2 Code of Conduct for Outer Space Activities of the European Union (EUCoC).

3 International Code of Conduct for Outer Space Activities (ICoC).

4 European External Action Service (EEAS) (2014): Draft International Code of Conduct for Outer Space Activities, S. 6. [https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/space\\_code\\_conduct\\_draft\\_vers\\_31-march-2014\\_en.pdf](https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/space_code_conduct_draft_vers_31-march-2014_en.pdf) [06.01.2019].

5 Insbesondere Russland sieht darin einen Vorwand, um Weltraumobjekte anderer Staaten zu zerstören, vgl. A. Froehlich, Active Debris Removal And The Concept Of Anticipatory Self-Defence To Ensure Safe, Secure And Sustainable Outer Space Activities, Proceedings of the 69th IAC (International Astronautical Congress) 2018, IAC-18,E3,4,5,x42838; A. Froehlich, The Right to (Anticipatory) Self-Defence in Outer Space to Reduce Space Debris, in: Space Security and Legal Aspects of Active Debris Removal, Springer 2019, S. 71-92.

6 Dieser Kodex wurde 2007 unter deutscher EU-Ratspräsidentschaft vorbereitet, basierend auf den vom Vertrag von Lissabon verliehenen Kompetenzen im Bereich Weltraum, Auswärtiges und Sicherheitspolitik. Ende 2008 wurde bereits ein erster Entwurf auf der Grundlage der Vorschläge der EU-Mitgliedstaaten der internationalen Gemeinschaft vorgestellt. Dieser wurde daraufhin durch Anregungen von Experten aus Drittstaaten ergänzt. So wurde der Verhandlungsprozess bzw. die mangelnde Involvierung von nicht-EU-Staaten bei der Erstellung dieses Kodex vorgebracht. Inhaltlich bezog sich die Kritik auf fehlende Definitionen entscheidender Begriffe, den Umfang der (Kontroll-)Auflagen und den Anwendungsbereich dieses Kodex, da er sich sowohl auf die zivile wie auch militärische Raumfahrt erstrecken sollte. Der letzte Entwurf wurde im März 2014 veröffentlicht und sollte im Juli 2015 bei den VN in New York verhandelt werden, was jedoch aufgrund prozeduraler Einwände nicht stattfand.

7 Erklärung Estlands im Namen der EU-Mitgliedstaaten zzgl. EU-Bewerberländer des ehem. Jugoslawiens, EFTA-Länder wie Island und Norwegen und weiterer Staaten, welche sich dieser Erklärung angeschlossen haben (Moldawien und Georgien), <http://eu-un.europa.eu/eu-explanation-vote-united-nations-1st-committee-no-first-placement-weapons-outer-space/> [30.10.2018].

8 Resolution der VN-Generalversammlung A/RES/69/32 vom 12. Dezember 2014, eingebracht von Brasilien, China und Russland; <http://www.un.org/Depts/german/gv-69/band1/ar69032.pdf>.

9 Deutsche Version der Resolution: [https://digitallibrary.un.org/record/851691/files/A\\_RES\\_71\\_32-DE.pdf](https://digitallibrary.un.org/record/851691/files/A_RES_71_32-DE.pdf) [30.10.2018].

10 Erklärung Estlands im Namen der EU-Mitgliedstaaten zzgl. EU-Bewerberländer des ehem. Jugoslawiens, EFTA-Länder wie Island und Norwegen und weiterer Staaten, welche sich dieser Erklärung angeschlossen haben (Moldawien und Georgien).

## 4.1 Weltraumstrategie der EU-Kommission

Am 26. Oktober 2016 unterbreitete die EU-Kommission dem Parlament und dem Rat ihren Vorschlag einer „Weltraumstrategie für Europa“<sup>11</sup>. In ihr wird klar hervorgehoben, dass die Raumfahrt für Europa eine große Bedeutung hat.<sup>12</sup> Kernaspekte der neuen Raumfahrtstrategie für Europa sind demnach, dass der Weltraum für unsere Gesellschaft und Wirtschaft optimal genutzt werden soll, weshalb die EU-Kommission die EU-Weltraumprogramme steigern wird, um dem neuen Bedarf der Nutzer gerecht werden zu können. Zudem soll die Wettbewerbsfähigkeit und das Innovationspotenzial der europäischen Raumfahrtbranche gefördert und die strategische Unabhängigkeit Europas in der Raumfahrt bewahrt werden. Unter Pkt. 3: „Europas Unabhängigkeit beim Zugang zum Weltraum und seiner Nutzung in einem sicheren Umfeld stärken“ wird erläutert, was darunter zu verstehen ist. Demnach wird die Kommission „mit der ESA, den Mitgliedstaaten und der Industrie zusammenarbeiten, um sicherzugehen, dass Europa einen unabhängigen, zuverlässigen und kostengünstigen Zugang zum Weltraum behalten wird“<sup>13</sup>. Daher plant die EU in den kommenden 10-15 Jahren 30 Satelliten für das GALILEO- und COPERNICUS-Programm zu starten, insbesondere mittels der europäischen Trägerraketen ARIANE 6 und VEGA C. Mit Übertragung dieser Startdienstleistungen wird die EU somit zum größten europäischen institutionellen Kunden, da es „von großer Bedeutung [ist], dass Europa weiterhin über moderne, effiziente und flexible Einrichtungen der Startinfrastruktur verfügt“<sup>14</sup>. Zudem erachtet die EU-Kommission es als eine weitere Priorität, den Zugang zum Funkfrequenzspektrum für Europäische Satellitensysteme und -akteure zu sichern und sie vor Interferenzen durch andere Systeme zu schützen.<sup>15</sup> Außerdem hat der Schutz kritischer europäischer Weltrauminfrastruktur besondere Bedeutung, worunter insbesondere die nachhaltige Nutzung des Weltraums und damit verbunden die Bewältigung der Bedrohung durch den Weltraummüll fallen. Daher spricht sich die EU verstärkt für ein Programm zur Beobachtung und Verfolgung von Objekten im Weltall aus, das „jetzt auf der Basis eines Pools von Kapazitäten der Mitgliedstaaten begonnen hat, operative Dienste zu liefern“<sup>16</sup>. Zudem werden Möglichkeiten in Betracht gezogen, wie mit Cybergefahren und den Auswirkungen von Weltraumwetter auf Satelliten und damit einhergehend auf Transport, Energie- und Telekommunikationsnetze umgegangen werden soll. Dies wird aus Sicht der EU-Kommission dazu führen, „langfristig [einen] umfassenderen Weltraumlageerfassungsdienst [zu] entwickeln, aufbauend auf bestehenden Aktivitäten in den Mitgliedstaaten und der ESA“<sup>17</sup> (unter Berücksichtigung internationaler Zusammenarbeit insbesondere mit den USA). Zudem ist die bessere Nutzung von Synergien innerhalb Europas eine hohe Priorität, vor allem zwischen dem zivilen und militärischen Bereich. „Dieser Aspekt wird ein Schlüsselthema des Europäischen Aktionsplans im Verteidigungsbereich sein, welcher die entschei-

dende Rolle des Weltraums und dessen Beitrags für zivile und militärische Fähigkeiten unterstreichen wird“<sup>18</sup>. Ferner folgert die EU-Kommission, dass der Bedarf im Bereich Sicherheit und Verteidigung noch optimiert werden kann, insbesondere im Hinblick auf die Belastbarkeit von Satellitenfunkdiensten für öffentliche Nutzer und jene aus dem Bereich der institutionellen Sicherheit. Daher wird die Kommission gemeinsam mit der Europäischen Verteidigungsagentur und der ESA eine Bedarfsanalyse erarbeiten.

„Sie [die EU] wird ferner weiterhin das Potenzial von Copernicus und Galileo/EGNOS prüfen, damit der Bedarf der EU an Autonomie und Sicherheit gedeckt und die Fähigkeit der EU verbessert wird, sich den Herausforderungen im Bereich Migration, Grenzkontrolle und Seeraumüberwachung zu stellen“<sup>19</sup>, dies insbesondere im Zusammenwirken mit nicht weltraumgestützten Beobachtungsmöglichkeiten wie beispielsweise unbemannten Luftfahrzeugen. Zudem sieht die EU-Kommission eine verstärkte Rolle der EU, in Zusammenarbeit mit anderen EU-Institutionen und ihren Mitgliedstaaten auf globaler Ebene, um Europas Rolle als internationaler Akteur zu stärken.<sup>20</sup> Dies beinhaltet auch eine verstärkte Kooperation mit der ESA. In diesem Zusammenhang sei daher darauf hingewiesen, dass am selben Tag dieser Mitteilung zur „Weltraumstrategie für Europa“ auch eine Erklärung zur gemeinsamen Vision für eine europäische Raumfahrtspolitik mit der ESA unterzeichnet wurde. Dies kann als weiterer Schritt in Richtung intensiver Zusammenarbeit zwischen diesen beiden europäischen Organisationen gewertet werden.

## 4.2 ESA-Mandat zur Erarbeitung einer Strategie zur Weltraumsicherheit

Hinsichtlich der ESA-Raumfahrts- und Sicherheitspolitik wurde auf der letzten ESA-Ratstagung auf Ministerebene im Jahre 2016 betont, „dass Weltraumtechnologie und von ihr abgeleitete Dienste zur Bereitstellung von Lösungen für sicherheitspolitische Herausforderungen beitragen“. Zugleich wurde der ESA-Generaldirektor beauftragt „in Absprache mit den ESA-Mitgliedstaaten und anderen einzelstaatlichen und europäischen Akteuren eine Strategie für die Tätigkeiten der ESA auf dem Gebiet der Weltraumsicherheit auszuarbeiten“<sup>21</sup>. Auch startete die ESA eine Reihe von Initiativen zur Schaffung von mehr Sicherheit im Weltall wie beispielsweise die Clean Space Initiative<sup>22</sup> (um Weltraumschrott aus dem Orbit zu entfernen) oder den Aufbau gemeinschaftlicher technologischer Kompetenzen, damit Raumfahrtmissionen keinen Weltraummüll mehr generieren.

## 5. Aufbau gemeinschaftlicher weltraumgestützter Sicherheitskompetenzen

Europa hat mittlerweile seine Rolle im Bereich Raumfahrtsicherheit und Verteidigung gestärkt und wird diese weiter ausbauen, was

11 Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Eine Weltraumstrategie für Europa, Brüssel, 26.10.2016, COM(2016) 705 final.

12 Die EU investierte im Zeitraum 2014-2020 zwölf Mrd. EUR für Raumfahrtaktivitäten.

13 Pkt. 3.1.: Europas unabhängigen Zugang zum Weltraum wahren.

14 Ebd.

15 Pkt. 3.2.: Den Zugang zum Funkfrequenzspektrum sichern.

16 Pkt. 3.3.: Den Schutz und die Belastbarkeit kritischer europäischer Weltrauminfrastruktur gewähren.

17 Ebd.

18 Pkt. 3.4.: Die Synergien zwischen zivilen und sicherheitsbezogenen Weltraumaktivitäten stärken.

19 Ebd.

20 Pkt. 4. Europas Rolle als globaler Akteur stärken und internationale Zusammenarbeit fördern.

21 ESA, Entschlüsse und wichtigste Beschlüsse der auf Ministerebene abgehaltenen Ratstagung, Luzern, 1. und 2. Dezember 2016, Pkt. 5f.

22 ESA, Clean Space, [http://www.esa.int/Our\\_Activities/Space\\_Engineering\\_Technology/Clean\\_Space/The\\_Challenge](http://www.esa.int/Our_Activities/Space_Engineering_Technology/Clean_Space/The_Challenge).

jedoch nicht ohne den Beitrag der Mitgliedstaaten und der Beachtung von deren nationalen Interessen möglich ist. Dabei bietet sich gerade der Raumfahrtbereich mit seinen Anwendungen besonders an, technische Kompetenzen und umfangreiche Investitionen zusammenzuführen, da in diesem Bereich die Einzelstaaten ihren Bedarf nur schwerlich im Alleingang decken können.

## 5.1 Aufbau europäischer Satellitensysteme

Die EU hat bereits den Aufbau gemeinschaftlicher satellitengestützter Systeme initiiert, welche jedoch noch Möglichkeiten für weitere Programme lassen.

So liefert GALILEO, das europäische globale Satellitennavigations- und Ortungssystem (auch in Krisenzeiten einsatzfähig) weltweit Daten zur genauen Positionsbestimmung, um zivile Sicherheitsoperationen in schwieriger Umgebung zu erleichtern. Dabei unterstützt GALILEO die europäischen Bestrebungen nach Sicherheit und Unabhängigkeit. „GALILEO gewährleistet damit einerseits die europäische Unabhängigkeit von den beiden militärisch kontrollierten Systemen GPS (USA) und GLONASS (Russland) und unterstreicht so die Souveränität Europas. Andererseits konkurriert GALILEO nicht nur mit den beiden Systemen, es ergänzt sie auch. Europa hat großen Wert darauf gelegt, dass GALILEO nicht gegen, sondern mit GPS arbeiten wird. Es basiert auf derselben Grundtechnologie wie GPS, ist kompatibel und bietet zusammen mit GPS eine wesentlich höhere Genauigkeit sowie erhöhte Ausfallsicherheit.“<sup>23</sup> Zudem dienen die weltraumgestützten Beobachtungsdienste des europäischen auf Satellitendaten basierenden Erdbeobachtungsprogramms COPERNICUS der Unterstützung von Bereichen wie Sicherheit, Katastrophen- und Krisenmanagement, Landüberwachung, Überwachung der Meeresumwelt, der Atmosphäre und des Klimawandels.

GovSatCom (Governmental Satellite Communication) ist eine weitere EU-Initiative mit dem Ziel Satellitenkompetenzen innerhalb Europas zu teilen und zu bündeln, um einen sicheren Zugang zu Satellitenkommunikation für den öffentlichen Bereich zur Verfügung zu stellen, um damit dem stetig wachsendem Bedarf an sicherer staatlicher Satellitenkommunikation gerecht zu werden. Daher hatte die EU-Kommission im November 2014 eine Studie zur Bedarfsermittlung initiiert, um die europäische Sicherheitspolitik und Infrastruktur mittels Satellitenkommunikation zu unterstützen.<sup>24</sup>

## 5.2 Bündelung nationaler Kompetenzen zur gemeinschaftlichen Sicherheitskompetenz

Europa hat zudem auch im Bereich Weltraumlageerfassung begonnen, seine Kompetenzen auszubauen, um die globalen Weltraumgefahren meistern zu können. Allerdings sind gegenwärtig die nationalen Handlungsträger noch die Hauptakteure, wenn es um Raumfahrtsicherheit in Europa geht. Daher begegnen sie dem Aufbau von Sicherheitssystemen noch gewissermaßen zögerlich,

da dies mit einem Transfer von hoheitlichen Rechten verbunden ist, weshalb es auch weiterhin in diesem Bereich nationale bzw. bilaterale Aktivitäten und Einrichtungen geben wird. Jedoch bietet sich insbesondere im Bereich der Weltraumlageüberwachung und dem Erkennen von Gefahren aus dem Weltall (Space Situation Awareness) ein Aufbau europäischer Kapazitäten an, der auf einer schrittweisen Zusammenfassung nationaler Kapazitäten beruht.

Zudem plant die EU-Kommission in ihrem mehrjährigen Finanzplan (MFR) für den Zeitraum 2012-2027 die Rahmenbedingungen für ein verstärktes Handeln in diesem Bereich zu setzen, um in den drei Kernbereichen Beobachtung von erdnahen Objekten, Weltraumwetter und Space Surveillance and Tracking of Satellites and Space Debris (SST) gemeinschaftlich verstärkt handeln und in der Folge entsprechende Infrastruktur und Kompetenzen aufbauen zu können. Diesbezüglich hatte die EU-Kommission im Juni 2018 einen Vorschlag für ein Weltraumprogramm<sup>25</sup> unterbreitet, um den globalen Herausforderungen auf internationaler Ebene gerecht zu werden. SST wird demnach als grundlegend für die Sicherung der Kontinuität der Raumfahrtprogramme gesehen. „Da mit der SST eine Ausbreitung des Weltraummülls verhindert werden soll, trägt sie dazu bei, den nachhaltigen und garantierten Zugang zum Weltraum, der ein globales Gemeingut ist, und dessen Nutzung zu gewährleisten.“ Zudem sollen SST-Kapazitäten entsprechend der Nutzeranforderungen ausgebaut bzw. weiterentwickelt werden. Dabei sieht die EU-Kommission nicht nur eine enge Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten vor, sondern auch eine Nutzung von in den Mitgliedstaaten bereits vorhandenem und künftigem Know-how und entsprechenden Ressourcen.

## 6. Ausblick

Europa hat sich mittlerweile mit diversen gemeinsamen Initiativen zum nachhaltigen und sicherem Umgang mit Weltraumaktivitäten eine zentrale Rolle im Bereich der Weltraumdiplomatie erarbeitet und sich so eine führende Position auf internationaler Ebene erworben. Der zukünftige verstärkte Bedarf Europas an Weltraumsicherheit wird jedoch nicht nur von einem unabhängigen Zugang zum Weltall abhängen, sondern auch von ihren Möglichkeiten zum autonomen Handeln im Bereich Weltraumsicherheit. Nur mit einem weiteren gemeinschaftlichen Aufbau neuer Raumfahrtkompetenzen, ergänzt durch die verstärkte Bündelung bestehender nationaler Möglichkeiten, wird Europa seiner Führungsrolle auf internationaler Ebene weiterhin gerecht werden können.



Dr. Annette Froehlich, LL.M., MAS, ist Wissenschaftlerin am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR e.V.) / Institut für Europäische Raumfahrtspolitik (ESPI/Wien) und Honorary Adjunct Senior Lecturer an der Universität Kapstadt (SA) für Raumfahrtspolitik, Weltraumrecht und -sicherheit, Afrika, Lateinamerika.

23 ESA, Galileo: Europas Unabhängigkeit und Kooperation, [http://www.esa.int/ger/ESA\\_in\\_your\\_country/Austria/Galileo\\_Europas\\_Unabhaengigkeit\\_und\\_Kooperation](http://www.esa.int/ger/ESA_in_your_country/Austria/Galileo_Europas_Unabhaengigkeit_und_Kooperation) (22.10.2018).

24 EU Commission, Satellite Communication to support EU Security Policies and Infrastructures, Executive Summary 2016, Ares(2016)1563278, 1.4.2016.

25 EU-Kommission, Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Aufstellung des Weltraumprogramms der Union und der Agentur der Europäischen Union für das Weltraumprogramm und zur Aufhebung der Verordnungen (EU) Nr. 912/2010, (EU) Nr. 1285/2013 und (EU) Nr. 377/2014 sowie des Beschlusses Nr. 541/2014/EU, Brüssel, 6.6.2018.