



Rat der
Europäischen Union

Brüssel, den 4. November 2021
(OR. en)

13407/21

ESPACE 109

VERMERK

Absender: Vorsitz
Empfänger: Ausschuss der Ständigen Vertreter/Rat

Betr.: *Vorbereitung der Tagung des Rates (Wettbewerbsfähigkeit) am
26. November 2021*
Weltraumverkehrsmanagement
Bericht des Vorsitzes

Die Delegationen erhalten in der Anlage einen Bericht des Vorsitzes zum
Weltraumverkehrsmanagement im Hinblick auf die Vorstellung im Rat (Wettbewerbsfähigkeit
(Raumfahrt)) am 26. November 2021.

**TAGUNG DES RATES "WETTBEWERBSFÄHIGKEIT" (BINNENMARKT, INDUSTRIE,
FORSCHUNG UND RAUMFAHRT) – 26. November 2021**

Bericht des Vorsitzes

Weltraumverkehrsmanagement

I. Einleitung – Hintergrund des Weltraumverkehrsmanagements

Der Weltraumsektor unterliegt einem Paradigmenwechsel, der durch eine weltweite Intensivierung der Weltraumtätigkeiten, die Entstehung neuer Konzepte, neue Akteure, neue Technologien, neue Betriebsformen und neue sicherheitskritische Missionen gekennzeichnet ist. Obwohl innovative Technologien und Dienste der gesamten Menschheit große Vorteile bringen, stellen sie für die langfristige Nachhaltigkeit im Weltraum eine Herausforderung dar. Diese Entwicklungen führen nämlich zu einer erheblichen Zunahme des Weltraumverkehrs, der Kollisionsrisiken und des Weltraummülls– und stellen somit die Sicherheit der Weltraumtätigkeiten und den Zugang zum Weltraum in Frage.

Unbeschadet der Ausübung ihrer Zuständigkeiten durch die Mitgliedstaaten sollte die EU daher ihren Standpunkt zum Weltraumverkehrsmanagement festlegen. Die Konsolidierung eines Standpunkts der EU ist Voraussetzung dafür, dass die EU diesen Standpunkt in anderen Gremien vertritt, und muss erfolgen, bevor die EU einen gemeinsamen Standpunkt mit Drittländern und internationalen Organisationen festlegt. Ein kohärenter Standpunkt der Mitgliedstaaten gilt auch als wichtiger Hebel zur Beeinflussung der internationalen Diskussionen über dieses Thema, insbesondere im Rahmen des UN-Ausschusses für die friedliche Nutzung des Weltraums (COPUOS).

Trotz intensiver Diskussionen auf mehreren Ebenen ist das Konzept des Weltraumverkehrsmanagements noch nicht klar, präzise und auf globaler oder EU-Ebene definiert worden¹. Darüber hinaus sollte der *Inhalt künftiger Maßnahmen* und der Grad ihrer Umsetzung für ein wirksames Weltraumverkehrsmanagement (auf nationaler, europäischer und globaler Ebene) nicht nur den zunehmenden Tätigkeiten in der Weltraumwirtschaft gerecht werden, sondern auch ihre wesentlichen Veränderungen vorwegnehmen sowie auf die Notwendigkeit einer Festlegung auf EU-Ebene eingehen.

¹ Weitere Einzelheiten zu den von verschiedenen Interessenträgern vorgeschlagenen Definitionen enthält der ESPI-Bericht „Towards a European Approach to Space Traffic Management“ (Hin zu einem europäischen Ansatz für das Weltraumverkehrsmanagement), Januar 2020.

Die langfristige Nachhaltigkeit im Weltraum sowie ein sicheres und geschütztes Umfeld sowohl für die Ressourcen (Infrastruktur) als auch für die Menschen sind von entscheidender Bedeutung, damit Europa nicht nur den Zugang zum Weltraum, sondern auch eine nachhaltige Nutzung des Weltraums gewährleisten kann..

Das Weltraumverkehrsmanagement ist eines der Vorzeigeprojekte des *Aktionsplans der Union für Synergien zwischen der zivilen, der Verteidigungs- und der Raumfahrtindustrie*². Das Vorzeigeprojekt zielt darauf ab, Normen und Regeln für das Weltraumverkehrsmanagement mit dem Ziel zu entwickeln, Kollisionsereignisse, die sich aus der Verbreitung von Satelliten und Weltraummüll ergeben könnten, zu verhindern und zu vermeiden, dass Nicht-EU-Standards zur Norm werden, und aktiv zur Entwicklung eines internationalen Ansatzes für das Weltraumverkehrsmanagement in der Zukunft beizutragen.

Zwei *Non-Papers* der Dienststellen der Kommission *über das Weltraumverkehrsmanagement* zur Einholung der Ansichten der EU-Mitgliedstaaten zum Weltraumverkehrsmanagement, einschließlich zu Fähigkeiten, Tätigkeiten (technischer, rechtlicher, koordinierter und verwaltungstechnischer Art) und zum Grad ihrer Umsetzung, wurden an die Mitgliedstaaten übermittelt und in der Gruppe „Raumfahrt“ während des finnischen Vorsitzes im zweiten Halbjahr 2019 bzw. während des portugiesischen Vorsitzes im ersten Halbjahr 2021 erörtert.

Auf EU-Ebene wurden mehrere Forschungstätigkeiten gestartet. Das Europäische Parlament hat ein Pilotprojekt zum Weltraumverkehrsmanagement gebilligt, und derzeit werden im Rahmen von Horizont 2020 zwei Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen durchgeführt.

Nach der Orientierungsaussprache „Auf dem Weg zu einer besseren Positionierung der EU im Bereich des Weltraumverkehrsmanagements“ auf der Tagung des Rates (Wettbewerbsfähigkeit) vom 28. Mai 2021 waren sich die Ministerinnen und Minister darin einig, dass dringend ein EU-Ansatz zum Weltraumverkehrsmanagement entwickelt werden muss, und befürworteten einen Fahrplan zur Verwirklichung dieses Ziels, der vom portugiesischen Vorsitz im Dreivorsitz gemeinsam mit Deutschland und Slowenien sowie zusammen mit Frankreich und in Zusammenarbeit mit der Kommission ausgearbeitet worden war.

² COM (2021)70 vom 22. Februar 2021.

Der slowenische Ratsvorsitz hat weiter darauf hingearbeitet, einen Bericht des Vorsitzes im Einklang mit den Schlussfolgerungen des Rates zum Thema „Richtungsvorgaben für den europäischen Beitrag zur Festlegung wesentlicher Grundsätze für die globale Weltraumwirtschaft“ vom 11. November 2020³ vorzulegen, die auf der zehnten Tagung des Weltraumrates EU-ESA bestätigt wurden. Dort empfahlen die für Raumfahrt zuständigen Ministerinnen und Minister einen kohärenten Ansatz zum Weltraumverkehrsmanagement in Europa, einschließlich des Abhaltens einer diesem Thema gewidmeten europäischen Konferenz zur Erörterung der Bestandsaufnahme des derzeitigen Rechtsrahmens in Europa.

Im Anschluss an diesen ganzheitlichen Ansatz hat die Gruppe „Weltraum“ die Elemente erörtert, die als wesentlich für eine Einigung über das Weltraumverkehrsmanagement erachtet werden.

II. Beratungen der EU über das Weltraumverkehrsmanagement während des slowenischen Vorsitzes

Weltraumverkehrsmanagement ist eine der Prioritäten des slowenischen Vorsitzes.

Die EU muss eine klare Vorstellung davon haben, wie Politiken, Vorschriften und Technologien für das Weltraumverkehrsmanagement entwickelt werden können, um die europäischen Bürgerinnen und Bürger, die europäische Weltrauminfrastruktur und -operationen zu schützen, um einen Beitrag zu den weltweiten Diskussionen mit dem Ziel eines international akzeptablen Ansatzes zu leisten und diese proaktiv zu beeinflussen.

Die Europäische Konferenz zum Weltraumverkehrsmanagement „Fostering a European approach on Space Traffic Management“ (Förderung eines europäischen Ansatzes zum Weltraumverkehrsmanagement) fand am 7. Juli 2021 unter slowenischem Vorsitz im Einklang mit dem vorgenannten vereinbarten Fahrplan und mit dem Ziel statt, den europäischen Standpunkt zum Weltraumverkehrsmanagement im Laufe des Jahres 2022 festzulegen. Vertreter der Mitgliedstaaten der EU und der Europäischen Weltraumorganisation (ESA), der Kommission, des Europäischen Auswärtigen Dienstes (EAD) und der ESA-Exekutive wiesen auf verschiedene Elemente, Akteure und Perspektiven hin, die für die Förderung eines europäischen Standpunkts zum Weltraumverkehrsmanagement von Bedeutung sind.

³ Dok. 12851/20.

Die Diskussionen während der Vorbereitung der Konferenz, die eine Anhörung und eine Bestandsaufnahme der europäischen Fähigkeiten und Lücken umfassten, sind Teil des Fahrplans zur Gestaltung eines ersten einheitlichen europäischen Ansatzes für das Weltraumverkehrsmanagement.

Die Interessenträger der Weltraumverkehrsmanagement-Konferenz begrüßten *ein nicht verbindliches schriftliches Dokument – Ergebnisse der Europäischen Konferenz zum Weltraummanagement mit dem Titel „Fostering a European approach on Space Traffic Management“* (Förderung eines europäischen Ansatzes für das Weltraumverkehrsmanagement) – als Beitrag zur weiteren Debatte über Weltraumverkehrsmanagement in Europa.

In den *Ergebnissen* werden die Standpunkte der Delegationen der Mitgliedstaaten der EU und der ESA, der Kommission, des EAD und der ESA zur Relevanz des Weltraumverkehrsmanagements für Europa, zum Sachstand, zu den Bedürfnissen und Akteuren, die zu einem europäischen Ansatz für das Weltraumverkehrsmanagement beitragen, sowie zu den notwendigen Maßnahmen in den Bereichen Technologie und Regulierung hervorgehoben, die ergriffen werden müssen, damit Europa ein gemeinsames Narrativ über das Weltraumverkehrsmanagement erreichen kann.

Es hat sich eindeutig gezeigt, dass ein kohärenter Ansatz im Bereich des Weltraumverkehrsmanagements auf EU-Ebene von entscheidender Bedeutung ist, um auf die globalen Herausforderungen reagieren zu können.

Ein wichtiger Schritt zur Weiterentwicklung des gemeinsamen Ansatzes der EU in Bezug auf das Weltraumverkehrsmanagement war die im September 2021 erfolgte Einrichtung der Konsultationsplattform durch die Generaldirektion Verteidigungsindustrie und Weltraum. Die Plattform soll als transparenter Mechanismus dienen, um einen Beitrag zu einer für Anfang 2022 geplanten Mitteilung der Kommission über einen EU-Ansatz zum Weltraumverkehrsmanagement zu leisten.

Bei den Beratungen, die während des slowenischen Vorsitzes in der Arbeitsgruppe Sicherheit stattfanden, wurde deutlich, dass die Arbeit an allen Elementen des EU-Ansatzes zum Weltraumverkehrsmanagement fortgesetzt werden muss, um während des französischen Ratsvorsitz im Jahr 2022 zu einem gemeinsamen Standpunkt zu diesen Fragen zu gelangen.

III. Vorläufige Ergebnisse der Beratungen der Mitgliedstaaten

Die Mitgliedstaaten haben klar zum Ausdruck gebracht, dass das Weltraumverkehrsmanagement unbedingt auf europäischer Ebene angegangen werden muss, um die Interessen der EU in Bezug auf den autonomen, geschützten und sicheren Zugang zum Weltraum und seine Nutzung zu wahren und die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie zu fördern.

Die zahlreichen Tätigkeiten, die unter den letzten Vorsitzen eingeleitet wurden, haben den Weg für ein besseres Verständnis des Konzepts des Weltraumverkehrsmanagements geebnet. Sie boten auch die Gelegenheit, die Standpunkte der Mitgliedstaaten der EU zu dieser dringenden Frage einzuholen. Folgende Kernelemente haben sich aus diesen Beratungen ergeben:

Zunächst haben die Mitgliedstaaten betont, wie wichtig es ist, die Zuständigkeiten der Mitgliedstaaten zu achten. Sie wollen weiterhin für die Entwicklung, Überwachung und Durchsetzung der Vorschriften zum Weltraumverkehrsmanagement zuständig bleiben. Ihrer Ansicht nach muss der Handlungsspielraum der Europäischen Union voll und ganz im Einklang mit Artikel 4 Absatz 3 und Artikel 189 AEUV stehen. Die Mitgliedstaaten bekundeten auch eindeutig ihre Bereitschaft, die Entwicklungen im Weltraumverkehrsmanagement genau zu beobachten und zu steuern. Aus diesem Grund sollte die EU die Maßnahmen der EU zur nachhaltigen Nutzung des Weltraums verfolgen und koordinieren und alle Maßnahmen zur Sicherstellung der Transparenz melden. Alle einschlägigen europäischen Akteure sollten entsprechend ihren jeweiligen Aufgaben und Zuständigkeiten zusammenarbeiten, um unnötige Doppelarbeit zu vermeiden.

Zweitens sollte sich die Rolle der Europäischen Union auf die Entwicklung von Normen und nicht zwingendem Recht, gegebenenfalls einschließlich Empfehlungen oder Fördermaßnahmen, konzentrieren. Darüber hinaus haben einige Mitgliedstaaten darauf hingewiesen, dass verbindliche Verpflichtungen auf EU-Ebene nicht ausgeschlossen werden sollten. Ein wichtiges Element, das im Bereich des Weltraumverkehrsmanagements berücksichtigt werden muss, ist, dass jede auf EU-Ebene angenommene oder geförderte Maßnahme keine unnötigen Belastungen für die Industrie in der EU verursachen und zu dem gemeinsamen Ziel beitragen sollte, die langfristige Nachhaltigkeit der Weltraumtätigkeiten sicherzustellen und die Freiheit der friedlichen Erforschung und Nutzung des Weltraums auch für künftige Generationen zu wahren.

Drittens wird die Beobachtung und Verfolgung von Objekten im Weltraum (Space Surveillance and Tracking – SST) der EU, ausgehend von den letzten sechs Jahren ihrer Tätigkeiten, die Speerspitze aller operativen und Forschungstätigkeiten im Zusammenhang mit der SST bilden. Fähigkeiten in den Bereichen SST und Weltraumlageerfassung (Space Situational Awareness – SSA) sind für die Entwicklung des Weltraumverkehrsmanagements von entscheidender Bedeutung, da sie die einzige Möglichkeit bieten, auf operativer Ebene Kollisionen zu verhindern und zu einem glaubwürdigen Akteur in diesem Bereich zu werden.

Schließlich sind sich die Mitgliedstaaten darüber im Klaren, dass mit der Entwicklung eines europäischen Ansatzes nicht alle Bedenken ausgeräumt werden können, die durch die Zunahme von Satelliten und Weltraummüll hervorgerufen werden. Nur eine internationale Antwort kann zur Entwicklung eines effizienten Weltraumverkehrsmanagement-Ansatzes führen, und ein gemeinsamer Ansatz der EU würde es der EU ermöglichen, ihr internationales Gewicht in diesem Bereich zu stärken. Die vom UN-Ausschuss für die friedliche Nutzung des Weltraums (UNCOPUOS) mit den 21 Richtlinien für die langfristige Nachhaltigkeit von Weltraumtätigkeiten (LTS) eingeleiteten Arbeiten sind ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Daher wird die kontinuierliche Zusammenarbeit mit internationalen Partnern/Organisationen, einschließlich UNCOPUOS, von entscheidender Bedeutung sein, um sicherzustellen, dass der verstärkte und koordinierte europäische Ansatz zu internationalen Beratungen über das Weltraumverkehrsmanagement beiträgt, um einen international akzeptablen Ansatz zu erreichen. Die EU sollte auch die Entwicklung von Fördermaßnahmen unterstützen, um die Umsetzung der auf internationaler Ebene angenommenen Maßnahmen zu fördern. Dies könnte als erster Schritt vor der möglichen künftigen Annahme internationaler rechtsverbindlicher Instrumente betrachtet werden. Mit zunehmendem Weltraumverkehr werden mittel- und langfristig rechtsverbindliche Instrumente die notwendige Stabilität und normative Grundlage für sichere und nachhaltige Weltraumtätigkeiten bieten.

IV. Weiteres Vorgehen

Im Anschluss an die für Anfang 2022 geplante Mitteilung der Kommission über den Ansatz der EU zum Weltraumverkehrsmanagement wird der französische Vorsitz einen Prüfungsprozess einleiten, um ausführliche Beratungen in der Gruppe „Raumfahrt“ mit dem Ziel zu ermöglichen, den Standpunkt der EU zum Weltraumverkehrsmanagement unter französischem Vorsitz festzulegen.

Die Mitgliedstaaten werden einen ganzheitlichen Ansatz für die mehrdimensionale Frage des Weltraumverkehrsmanagements erörtern. Dies umfasst die Entwicklung von Fähigkeiten und Elemente in den Bereichen, Regulierung, Politik, Forschung und Innovation, Kapazitätsaufbau sowie rechtliche und operative Elemente auf verschiedenen Ebenen, einschließlich ziviler und militärischer Aspekte, wodurch die Komplementarität in allen Bereichen des Engagements der EU im Bereich der Weltraumpolitik gewährleistet ist.

Um die EU in eine starke Position zu bringen, braucht die Union ein angemessenes Maß an Autonomie im Weltraumsektor, auch in Bezug auf das Weltraumverkehrsmanagement. Dies erfordert den Aufbau von Kapazitäten, was eine wesentliche Voraussetzung für jedwedes Management und jede Koordinierung des Weltraumverkehrs ist.

Die EU hat bereits eines der umfassendsten Systeme zur Beobachtung und Verfolgung von Objekten im Weltraum (SST) aufgebaut, das ein großes Potenzial zur Stärkung der Autonomie der EU in Bezug auf SST birgt. Das EU-SST-Konsortium, das bis Ende 2021 zu einer größeren Partnerschaft anwachsen wird, führt Forschungs- und Innovationstätigkeiten durch, entwickelt Fähigkeiten und erbringt operative Dienste rund um die Uhr wie den Kollisionswarndienst für die meisten europäischen Satelliten (228). In den kommenden Monaten wird es von entscheidender Bedeutung sein, die Kapazitäten und Fähigkeiten der EU in Bezug auf Kenntnis (SSA) und Überwachung (SST) der Weltraumumgebung zu stärken, die Zahl und Leistung der Dienste zu erhöhen und mehr potenzielle Nutzer zu erreichen, um die Koordinierung des Weltraumverkehrs zu verbessern und einen sicheren Betrieb der Weltraumoperationen zu gewährleisten.

Im Hinblick auf die Regulierung sollten die Mitgliedstaaten, um für einen sicheren und geschützten Weltraum zu sorgen und zur langfristigen Nachhaltigkeit der Weltraumtätigkeiten beizutragen, einen pragmatischen und wirksamen Ansatz erörtern, der auf kurzfristig durchführbare Ziele ausgerichtet ist. In der Tat erscheint es schwierig, kurzfristig Fortschritte in Bezug auf einen rechtsverbindlichen internationalen Regelungsrahmen für das Weltraumverkehrsmanagement zu erzielen. Die Mitgliedstaaten sollten die Umsetzung der bestehenden unverbindlichen LTS-Richtlinien unterstützen, die im Rahmen von COPUOS angenommen wurden (und nationale Maßnahmen in diesem Sinne ergreifen), und ein kohärenter Ansatz der EU bei den Vereinten Nationen zur Entwicklung verantwortungsvoller Verhaltensweisen könnte ein sinnvoller erster Schritt sein.

In naher Zukunft sollte die EU dazu beitragen, ein gemeinsames Verständnis davon zu entwickeln, was Weltraumverkehrsmanagement umfasst, und einen Konsens über die Entwicklung gemeinsamer Normen und Standards zu erzielen. Diese Entwicklung muss in jedem Fall pragmatisch, progressiv und schrittweise erfolgen und auf dem Grundsatz der Gegenseitigkeit dieser Normen und Standards beruhen, um die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Raumfahrtindustrie nicht zu beeinträchtigen, und die duale Dimension des Weltraumverkehrsmanagements muss gebührend berücksichtigt werden.

Je nach Grad der Konvergenz bei den Beratungen über die verschiedenen Themen wird der französische Vorsitz einen Vermerk des Vorsitzes oder Schlussfolgerungen des Rates zu einem Standpunkt der EU bezüglich des Weltraumverkehrsmanagements ausarbeiten, der auf der Tagung des Rates (Wettbewerbsfähigkeit) im Juni 2022 angenommen werden könnte. Diese Arbeiten werden in enger Abstimmung mit der EU-SST-Partnerschaft durchgeführt.

Anhänge

1. Ergebnisse der Europäischen Konferenz zum Weltraumverkehrsmanagement vom 7. Juli 2021 „Fostering a European approach to Space Traffic Management“ (Förderung eines europäischen Ansatzes für das Weltraumverkehrsmanagement);
2. Entwurf des Fahrplans zum Hintergrunddokument im Hinblick auf die Orientierungsaussprache auf der Tagung des Rates (Wettbewerbsfähigkeit (Raumfahrt)) am 17. Mai 2021 (8616/21 ADD1).

Outcomes of the European Space Traffic Management Conference, 7 July 2021

“Fostering a European approach to Space Traffic Management”

Outcomes

of the European Space Traffic Management Conference, 7 July 2021 “Fostering a European approach on Space Traffic Management”

Representatives of Member States of EU and ESA, together with representatives of the European Commission, the European External Action Service and the Executive of the European Space Agency met at the European Space Traffic Management (STM) Conference on 7 July 2021.

The Conference was initiated by orientations affirmed by the EU-ESA Space Council of 20 November 2020 on the European contribution in establishing key principles for the global space economy. There, Ministers responsible for space from EU and ESA Member States recommended a coherent approach on STM in Europe including to hold a dedicated European conference to discuss the mapping exercise of current regulatory frameworks in Europe.

The Conference was prepared in an informal process encompassing the representatives of the Member States of EU and ESA, as well as representatives of the European Commission, the European External Action Service, and the Executive of the European Space Agency. This process included a Hearing on STM that took place on 24 March 2021, at the occasion of which EU and ESA Member States, space agencies, the EU Space Surveillance and Tracking (SST) Consortium/Partnership, industry, academia and Europe’s international partners presented their views on space traffic management, thus highlighting the various elements and actors and perspectives relevant to fostering a European position on STM. Based on the Hearing a mapping of European capabilities and gaps was carried out on 21 April 2021.

In the development of a European position on STM, continued engagement with international partners/organisations like UNCOPUOS will be key in ensuring that the increased coordinated European approach contributes to international STM discussions, in order to achieve an internationally acceptable approach.

The Conference noted with appreciation the European Union roadmap for STM, which was discussed at the EU Competitiveness Council (SPACE) on 28 May 2021.

The following Outcomes of the Conference are not binding to any participant, the Presidencies or institution but are offered as a contribution to the STM debate in Europe.

1. Relevance of Space Traffic Management for Europe

- (1) Space Traffic Management is a very complex topic under the remit of multiple levels of competences from the multilateral United Nations, to the European actors and national governments. It requires action at multiple dimensions that need to be addressed through a close involvement of all relevant European actors, such as: i) research and innovation activities; ii) development of capabilities; as described in chapters 2 and 3, iii) operational coordination services iv) regulatory activities including standardization, v) security and dual dimension.
- (2) Orbits are increasingly congested and contested. They constitute a limited natural resource. The dynamic evolution of space activities and the increasing emergence of a near-Earth ecosystem as an economic domain, attracting additional actors and investments, including from the commercial sector, and leading to the development of innovative applications and technologies is noted.
- (3) There is an increase in space traffic and collision risks, thus challenging the safety of space activities, access to space, and the long-term sustainability (LTS) of outer space.
- (4) Ensuring the long-term sustainability of outer space as a safe and secure environment is a prerequisite for Europe to access and utilize outer space, as space data and applications are increasingly important for our societies as a whole and for implementing European Union and national policy objectives such as the digital and green transition and for socio-economic, security and defence goals. Moreover, the protection of European citizens and their Member States is a prerequisite to achieve at the earliest stage of any STM development.
- (5) The need for ESA, the EU, and their respective Member States to foster a common approach on STM in order to react to the global challenges and to contribute to ongoing international discussions on STM is highlighted.
- (6) A European contribution to the formulation of future international norms and standards related to STM as well as an increased coordinated approach and cooperation are of primary importance for preserving European interests in accessing and using space, public and private space infrastructure and to promote the competitiveness of the European industry and for contributing to a level-playing field for the global space economy.
- (7) Europe should continue to foster its status as a role model for responsible behaviour in space.

2. State of Play and Needs

- (1) STM constitutes a multi-dimensional concept encompassing legal, regulatory, policy, research and innovation, development of capabilities legal and operational elements at different levels. The civil, commercial, technological, security, and dual-use aspects should be duly taken into account.
- (2) A comprehensive approach is necessary in fostering a European approach to STM, for which the mapping presented at the occasion of the Preparatory Meeting for the European Conference on Space Traffic Management on 21 April 2021 could be useful, identifying specific needs for action as a valuable tool for facilitating a structured approach towards shaping a European position on STM as well as the on-going research activities launched by European Actors such as the two ongoing H2020 STM actions and the EU SST Consortium/Partnership by the European Commission, an STM pilot project commissioned by the European Parliament, and the ongoing ESA Space Safety Programme.
- (3) Europe should make use of all its resources and capabilities and bundle them in the most effective and efficient way, involving different EU, ESA, and national authorities and their contributions and responsibilities in their respective fields.
- (4) In order to assess the needs to establish adequate coordination interfaces with air traffic management, a coordination with in particular International Civil Aviation Organization (ICAO), European Union Aviation Safety Agency (EASA), Eurocontrol and International Telecommunication Union (ITU) could be promoted.
- (5) In order to ensure the safety, security and long-term sustainability of outer space activities, international coordination and technical standards as well as rules with universal applicability, in accordance with international space law become necessary, and in this case European Member States need to actively contribute to such development and its implementation in a coherent way.
- (6) Europe should work on the implementation of the existing voluntary LTS guidelines adopted by UNCOPUOS and could develop standards and good practices; this development would be gradual and incremental and should be based on the principle of reciprocity, so as not to penalize the competitiveness of the European space industry, and taking into account strategic issues as well. As a long-term goal, Europe should strive to contribute to further consideration of an international regulatory framework on STM in collaboration with other nations and international organisations which might encompass as appropriate legal or voluntary instruments worked out within international organisations such as UNCOPUOS.
- (7) Europe needs to promote its technological leadership to enhance the safety and sustainability of its space activities and reap the benefits of developing markets and fully use the opportunities provided by commercial capabilities and services, including as regards in-orbit servicing, active debris removal, space debris mitigation (with for example spacecraft design elements), space surveillance and tracking, space weather, and near-Earth objects.
- (8) European and national SST capabilities are a prerequisite to any burden sharing, as well as an essential basis to monitor space objects and provide SST services related to space traffic. European and national investments in SST are therefore of capital importance.

3. Actors Contributing to a European Approach to Space Traffic Management

- (1) The development of a comprehensive, coherent and jointly developed European approach on STM to contribute to the global discussion necessitates the inclusive involvement of all relevant actors, Member States of EU and ESA, the European Commission, the European External Action Service, the ESA Executive, the EU SST Consortium/Partnership, regulatory authorities, academia, industry, including service providers and civil society, based on the actors' competences, roles, and capabilities.
- (2) The imperative role of Member States of EU and ESA in shaping the way forward due to the security, sovereignty and dual dimension of STM and the EU and ESA Member States' authority over their SST sensors needs to be taken into account. Other national initiatives and research and development through the ESA programmes should also be considered in the European approach in the future too. Also, the EU and ESA Member States' responsibilities under the United Nations treaties need to be taken into account.
- (3) The EU SST programme is for EU member states the primary research and innovation capability development and operational capability for monitoring and coordinating space traffic through the SST Services (collision avoidance, re-entry, fragmentation, remediation and mitigation) as well as for providing services to institutional and commercial stakeholders, public and private, civil and military ones.
- (4) The role of the European Commission should be emphasized in the implementation of the EU space programme, in particular with the SST sub-component which could contribute to a European STM, and other EU space activities in accordance with the EU treaties and international law. The European Commission is also announcing STM as one of the three flagship initiatives, stemming out of its Action Plan on Synergies between civil, defence and space industries. EU Member States have also provided, through the EU Competitiveness Council (SPACE), guidance for developing a European Union approach for STM. The European Commission was encouraged to prepare the declaration of acceptance of the rights and obligations under the United Nations space treaties, where applicable.
- (5) ESA provides essential contributions and programme expertise in research and collaborative development and implementation of large European systems and also develops operational prototypes and precursor services in its Space Safety Programme. Furthermore, ESA performs research and development, in particular in the areas of in-orbit servicing, space debris mitigation, active debris removal, space weather, and near-Earth objects and sensor development, which could contribute to a European STM. ESA also has a strong and long experience in contributing in different international forums as the Inter-Agency Space Debris Coordination Committee (IADC).
- (6) An active involvement of European space industry including the downstream sector and service providers, financial service providers such as insurers, regulatory authorities, research establishments, academia, and civil society is important for the future development of technical, operational rules and standards in order to promote effective solutions and increase the European competitiveness and technological leadership.
- (7) The collaboration between the EU standardization organisations European Committee for Standardization (CEN), European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), European Telecommunication Standardization Institute (ETSI) and the European Cooperation for Space Standardization (ECSS) should be further strengthened as

an important platform for the development of standards relevant to STM. ESA, Member States of ESA and

EU and European industry have a strong experience in standard setting by contributing in different international forums like ECSS, CEN, CENELEC, International Organization for Standardization (ISO) and European Organisation for Civil Aviation Equipment (EUROCAE).

4. Way Ahead

(1) The Conference welcomed the consensus reached at the occasion of the EU Competitiveness Council (SPACE) on 28 May 2021 on a European Union roadmap contributing to the way forward on a European position on Space Traffic Management and welcomed the further development of a step-wise European approach for a coherent and inclusive way ahead with all competent actors in particular EU, ESA and all their respective Member States.

Draft roadmap on Space Traffic Management

Competitiveness Council - Space part on 17 May 2021 (8616/21 ADD1)

- i) Preparatory (2019-Q2- 2021);
- ii) Design and definition (Q3 2021-Q2 2022);
- iii) Outreach (Q4 2022)

	Date	Meeting	Topics	Documents/outputs	
				EU	ESA
	03/16	UNCOPUOS	UNCOPUOS Legal Subcommittee puts STM on its agenda		UN.Doc. A/AC105/C.2/2015/CRP.13
PREPARATORY PHASE					
Preparatory phase	22/10/19	SWP	<p>COM submitted non-paper centred on new developments on a non-consensual definition for STM and the need for sustainability of Space.</p> <p>MS informed about national competences and lack of national positions</p>	<p>COM non-paper – State of play on STM (Wks 11506/19) and questionnaire (11512/19)</p> <p>Need to enhance knowledge from MS on STM and positions</p>	

	14/01/20 and 12/05/20	Workshops in preparation of the German EU Council Presidency	Initiative “Establishing key principles for the global space economy” with one focus topic on STM	Presentations leading to Council Conclusions/ESA Resolution
	Autumn 2020	Studies for knowledge-base building launched by COM	<p>2 Coordination and Support Actions</p> <p>1. building STM capability.(01/21-08/22)</p> <p>2. European industry competitiveness and economic sustainability (01/21-06/22),</p> <p>3. Pilot project on legal and economic analysis(WK 2189/21 (01/21-01/22))</p>	
	20/11/20	10th Space Council EU-ESA	Increase European coordinated approach, from a dialogue with stakeholders for mapping exercise of regulatory framework in Europe to be discussed in a European Conference	<p>Council Conclusions (doc. 12851/20 - paras 14-15)/ESA Resolution</p> <p>To be taken forward in the respective settings</p>

	5/01/21	SWP	PRES informed about the new developments on STM	COM presentation on ISO standardisation (WK 57/21)	
	28/01/21	1st meeting of the preparatory group organised by DE	German initiative to put forward the steps included in the Space Council	Presentation Exploration of concept and roles with stakeholders	

	16/02/21	SWP	<p>COM presented the scope of the two Coordination and Support Actions, and the Pilot project.</p> <p>PCY and COM presented coordinated Roadmap based on non-paper to identify major European issues for a European common approach and expecting for the mapping from the two pilots</p>	<p>2 Coordination and Support Actions</p> <p>1. building STM capability.(01/21-08/22)</p> <p>2. European industry competitiveness and economic sustainability (01/21-06/22),</p> <p>3. Pilot project on legal and economic analysis(WK 2189/21 (01/21-01/22))</p>	
	23/02/21	2nd meeting of the preparatory group organised by DE	Explore a roadmap towards the conference based on hearing at global level	Presentation - calendar	Preparation for the conference

	17/03/21	SWP	<p>COM presented non-paper on STM, including a questionnaire.</p> <p>Guiding questions to support MS to form their national position on STM; exchange of views with MS</p>	COM non-Paper and questionnaire to MS	
	24/03/21	<p>3rd meeting organised by DE - "Hearing" presentations from MS of the EU and ESA, other third countries, academics and think tanks, industry European and third countries</p>	Presentations to enhance the understanding of participants on STM		

	21/04/21	3rd meeting of the preparatory group organised by DE	Start of the mapping of European "state of play" (European participations in international fora, existing regulations and capabilities)		
	27/04/21	SWP	MS exchange of views on preliminary positions based on replies to Questionnaire	COM Presentation of results & conclusions from questionnaire	
	28/05/21	Competitiveness Council (Space)	Policy debate "Towards a better positioning of the EU in the Space Traffic Management"	Orientation paper on MS preliminary position towards a EU coordinated approach	

	13/05/21	4th meeting of the preparatory group organised by DE	Follow-up of understanding of European "state of play" [and start of examination of technical enhancement]	
	3/06/21	5th meeting of the preparatory group organised by DE	Preparation of the Conference presenting mapping and technical possible future [synergies/common understandings/potential for joint actions] based on identified technical needs	

	7/07/21	<p>Conference, following up on point 15. of CCs doc. 12851/20</p> <p>"to start a European dialogue together with academia and industry, including a mapping exercise of current regulatory frameworks in Europe to be discussed in a dedicated European conference"</p>	<p>The conference will help to develop a common understanding in (1) importance of STM, (2) state-of-play and needs (tech., regulatory, etc.), (3) actors in STM contributing to the STM position-making in Europe</p>	
--	---------	---	--	--

DESIGN AND DEFINITION PHASE

QDesign and definition phase	13/07/21 (tbc.)	SWP	Update by the Commission on STM	STM presentation	
	07/09/21 (tbc.)	SWP	Presentation of the initial results and outputs of the CSAs and the Pilot project	STM presentation	
	21/09/21 (tbc.)	SWP	Presentation of Presidency synthesis of the outcomes from May COMPET – Space policy debate, July’s Conference on STM and initial results from CSAs and Pilot project: collecting views of delegations		
	12/10/21 (tbc.)	SWP	Presidency Report on STM: examination		
	26/10/21 (tbc.)	SWP	Presidency Report on STM: final examination		

	Nov/Dec				Poss. to have STM in the ESA Interim Ministerial Meeting (30 Nov-1 Dec, tbc)
	10/11/21	COREPER	Preparation of EU Competitiveness Council (Space)		
	26/11/21	Competitiveness Council (Space)	Tbc.: Presidency Report on STM	MS main highlights on STM to prepare an EU position	
	XX/01/22	COM-EP	Conference with EP, based on pilot project results		
	Q1 2022		Commission formal input towards EU coordinated position on STM	COM formal input	

	?/02/22	SWP	Exchange of views on a draft EU position on STM		
	XX/03/22	SWP	Exchange of views		
	XX/04/22	SWP	Examination of EU position		
	XX/05/22	SWP	Examination of EU position		
	XX/05 or 06/22 (or 9/22)	COREPER	Examination		
	[XX/05/22	EU Competitive ness Council	Adoption of Council Conclusions? or I/A Note on EU position on STM – [Space Council]	EU position on STM	
					Preparation of a programme proposal STM for CM22

OUTREACH PHASE				
Outreach phase	XX/XX/2022	MS-EU (COM + Council) - ESA dialogue		Preparation of an EU-ESA communication plan
	?	MS together with COM, EEAS and ESA - outreach to third countries COPUOS, etc.		

Council work

Commission work

DE work

ESA work (Consultations on 3SOS, work in **CONOP for UN 1st Disarmament Committee/and SWP for COPUOS**)

EEAS work (consultations on 3SOS, work in **CONOP for UN 1st Disarmament Committee/and SWP for COPUOS**)