



Brüssel, den 4. Mai 2016  
(OR. en)

8508/16

ESPACE 30  
COMPET 196  
IND 85

## VERMERK

---

Absender: Vorsitz  
Empfänger: Ausschuss der Ständigen Vertreter/Rat  
Betr.: *Vorbereitung der Tagung des Rates (Wettbewerbsfähigkeit) am 26./27. Mai 2016*  
**Nutzung weltraumgestützter Daten**  
– Gedankenaustausch

---

### **Initiative des Vorsitzes zur Anregung der Nutzung weltraumgestützter Daten**

#### I. SCHWERPUNKTE

Hauptziel dieser Initiative des Vorsitzes ist es, zur Nutzung weltraumgestützter Daten anzuregen, indem ihre optimale Nutzung gefördert und ihr Potenzial ausgeschöpft wird und zugleich versucht wird, Hindernisse abzubauen. "Weltraumgestützte Daten" sind in diesem Zusammenhang die von Copernicus produzierten Daten und Informationen sowie die Signale aus den europäischen Satellitennavigationsprogrammen (Galileo und EGNOS).

Besonders wenn sie mit Daten und Informationen aus anderen, terrestrischen Quellen und IKT-Lösungen verbunden werden, können weltraumgestützte Daten wertvolle Beiträge zu zahlreichen Märkten leisten.

Der Vorsitz ersucht Sie, Maßnahmen zu ergreifen, um zur Nutzung weltraumgestützter Daten anzuregen.

## **II. ZUSAMMENHANG**

Anhand thematischer Beispiele aus den Bereichen Landwirtschaft, Luftqualität und automatisierte Beförderung hat der Vorsitz den Kontext sowie die Vorteile, Herausforderungen und Hindernisse, auf die er als Federführer seiner Initiative gestoßen ist, festgestellt und genauer beschrieben. Sie sind in das vorliegende Dokument eingeflossen.

Darüber hinaus hat der Vorsitz bewährte Verfahren aus den Mitgliedstaaten gesammelt und in einer Broschüre zusammengestellt.

## **III. EINFÜHRUNG**

Weltraumgestützte Daten, Anwendungen und Dienstleistungen bieten in Verbindung mit der raschen Entwicklung der digitalen Wirtschaft enorme potenzielle Vorteile, die ein wirksameres und effizienteres staatliches Handeln erlauben, eröffnen aber auch Möglichkeiten für die Wissenschaft, die Privatwirtschaft – insbesondere im Wertschöpfungsgeschäft – und die Gesellschaft. In zahlreichen dieser Tätigkeitsbereiche lassen sich durch die Nutzung weltraumgestützter Daten Verbesserungen erzielen. Es sei darauf hingewiesen, dass die größten Auswirkungen außerhalb des Bereichs der Raumfahrt verzeichnet werden.

Die Raumfahrtprogramme der EU (Galileo und EGNOS, Copernicus) erreichen nach und nach ihre operative Sollkapazität, so dass der Wirtschaft und der Gesellschaft eine Fülle von Daten und Dienstleistungen zugänglich wird. Europäische Unternehmen und ganz allgemein sämtliche Anwender sollten die Erträge der hohen, über mehrere Jahrzehnte für die europäischen Raumfahrtprogramme getätigten Investitionen ernten können.

So kann die Raumfahrt zu nachhaltigem Wachstum, Beschäftigung und der Bewältigung der gesellschaftlichen Herausforderungen in der EU beitragen. Neben den Investitionen in Raumfahrtinfrastruktur im Upstream-Bereich sind auch Investitionen in Entwicklungen im Downstream-Bereich erforderlich, um zu zeigen, welche wichtige Rolle die Raumfahrt bei der Verwirklichung der wichtigsten Ziele der EU-Politik und für die Amortisierung der getätigten Investitionen spielt. So ist zu betonen, dass Investitionen in den Raumfahrtsektor Investitionen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft sind.

Nach und nach entstehen neue Initiativen, die weltraumgestützte Daten nutzen, bis jetzt allerdings nur in gedrosseltem Tempo. Das große Potenzial der Nutzung weltraumgestützter Daten, Dienstleistungen und Anwendungen ist technisch nachgewiesen, aber in anderen Politikbereichen als dem Raumfahrtbereich nicht unbedingt gut integriert.

Nachdem einige Meilensteine gesetzt sind, ist es an der Zeit, dieses Potenzial vollständig auszuschöpfen.

#### **IV. VORTEILE**

Im Allgemeinen liegen die (potenziellen) Vorteile in wirksamerer und effizienterer Überwachung, der kontinuierlichen Verfügbarkeit einer großen Menge homogener Daten über die Erdoberfläche (einschließlich der Ozeane) und einer sichereren Umwelt. Ferner ergeben sich mehr Flexibilität, hohe Zugänglichkeit für die Bürger und die Förderung der öffentlichen Gesundheit, des Wirtschaftswachstums (auch für KMU) und der Wettbewerbsfähigkeit der EU.

Zu den Beispielen, die dies andeuten, zählen die Verbesserung der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses, die Möglichkeit, Vorschriften effizienter und kostenwirksamer einzuhalten, und die zeitnahe Verfügbarkeit von Informationen über den Verbreitung von Luftschadstoffen.

Zur Stützung der Raumfahrtindustrie und um die beabsichtigten sozioökonomischen Auswirkungen zu ermöglichen, sollten Maßnahmen auf europäischer, nationaler, regionaler und lokaler Ebene in Betracht gezogen werden. In den folgenden Abschnitten werden diese Maßnahmen erörtert.

#### **V. HERAUSFORDERUNGEN UND HINDERNISSE**

Obwohl die Vorteile der Nutzung weltraumgestützter Daten für vielfältige Zwecke anerkannt sind, ist in vielen anvisierten Bereichen (noch) keine optimale Nutzung dieser Daten festzustellen. Die Nutzung durch Verbraucher wie auch durch den Markt fällt weitaus geringer aus, als anhand der verfügbaren Ressourcen zu erwarten wäre. Daraus folgt, dass die bloße Verfügbarkeit der Daten nicht ausreicht, um die beabsichtigten sozioökonomischen Auswirkungen freizusetzen.

In verschiedenem Disziplinen und Bereichen treten diverse Probleme und Herausforderungen oder Kombinationen aus beidem auf. Diese reichen etwa von rechtlichen Beschränkungen (z. B. werden weltraumgestützte Daten nicht als eine validierte Überwachungsquelle gesehen, ihre Nutzung ist gesetzlich nicht vorgesehen, weltraumgestützte Daten sind de facto ausgeschlossen) über kulturelle Hemmnisse ("das haben wir schon immer so gemacht, und es funktioniert") zu Qualitätsbedenken (z. B. genügen die verfügbaren Daten nicht den vorgegebenen Standards).

Diese Herausforderungen und Hindernisse lassen sich in mehrere Kategorien unterteilen, nämlich:

- *Gesetze:*

- Rechtsvorschriften können entweder (etwas) Spielraum für die Nutzung weltraumgestützter Daten bieten oder dazu neigen, neue Entwicklungen weniger zu begünstigen;
- Beobachtungsanforderungen decken möglicherweise nicht die Anforderungen für spezifische rechtliche Zwecke ab, z. B. werden Grenz- oder Schwellenwerte für bestimmte Aerosole nicht als solche gemessen.

- *Technisches:*

- Gemeinsame technische Spezifikationen müssen koordiniert werden, um die Straffung von Methodik zu ermöglichen, auch in Bereichen, in denen die Rechtsvorschriften bereits die Nutzung weltraumgestützter Daten vorsehen;
- bei der Verarbeitung von Rohdaten/Signalen in nutzbare Anwendungen können technische Hindernisse auftreten;
- die verfügbare Beobachtungskapazität kann möglicherweise nicht direkt die Bedürfnisse aller Arten von Anwendungen erfüllen (z. B. werden Messungen zu festgelegten Zeitpunkten, abhängig von der Bewölkung und nicht verstärkt an "Hotspots" vorgenommen).

- *Politik:*

- Die bisherige Politik und die Programme der Union bieten noch keine ausreichende Unterstützung für die Nutzung weltraumgestützter Daten;
- die Aufmerksamkeit muss über die Frage hinaus, was mit diesen Daten getan werden kann (Angebot), darauf gelenkt werden, was getan werden muss (Nachfrage);
- was die Ziele der europäischen Politik und grenzübergreifende Effekte betrifft, könnte ein ungünstiges internationales Umfeld (in dem Nicht-EU-Länder Regeln einführen, die ihre eigenen weltraumgestützten Daten begünstigen) Probleme bereiten.

- *Organisationskultur:*

- Das Personal, das Daten verarbeitet oder überwacht, ist nicht immer ausreichend geschult, hat möglicherweise nicht die geeigneten Instrumente zur Verfügung oder (noch) keinen Zugang zu weltraumgestützten Dienstleistungen;

- Festhalten am Bestehenden: Eine bereits bestehende und funktionierende klassische Lösung, die nicht auf Satelliten basiert, kann die Entwicklung neuer Technologien behindern. Außerdem kann die Erkenntnis, dass für den Umgang mit Satellitendaten die jetzigen Methoden nicht vollständig übernommen werden können, der Motivation zur Arbeit mit diesen neuen Methoden entgegenwirken;
- die Nutzung weltraumbasierter Informationen muss besser in die Verfahren verschiedener Märkte integriert werden, damit sie zu einem praktischen Instrument wird.

- *Sicherheit:*

- Um sich auf weltraumgestützte Daten verlassen zu können, sind Genauigkeit, Kontinuität und Zuverlässigkeit wichtige Voraussetzungen;
- Funknavigationsdienste müssen gegen (un)absichtliche Bedrohungen (z. B. "Spoofing", Replay-Angriffe, Störmäßignahmen usw.) gesichert werden, und die Widerstandsfähigkeit dieser Dienste muss erhöht werden;
- zur Vermeidung von Naturkatastrophen und im Hinblick auf Sicherheit wird offenbar bewährten Instrumenten der Vorzug gegeben.

- *Datenschutz- und Haftungsfragen:*

- Wenn das Verhalten von Menschen in einem bestimmten Bereich durch die Nutzung von Satellitendaten überwacht wird, sind ethische Fragen und Datenschutzfragen zu klären;
- wenn die Nutzung weltraumgestützter Daten zu einem festen Bestandteil spezifischer Dienstleistungen wird, können Haftungsaspekte ins Spiel kommen.

## VI. MÖGLICHE FOLGEMASSNAHMEN

Daher sind gemeinsame und umfassende Ziele auf europäischer, nationaler und regionaler/lokaler Ebene gefragt,

- um technische Hindernisse zu beseitigen (insbesondere im Zusammenhang mit dem Zugang zu sowie der Kombination und Verwendung von Big Data für Copernicus oder mit Empfängern und Chipsätzen für Galileo);
- um Markthindernisse zu beseitigen, indem geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden;
- um Anreize für die Privatwirtschaft zu schaffen, indem innovative Unternehmen unterstützt werden;
- um die öffentliche Nachfrage auf realistischem Niveau zu fördern und zu strukturieren.

Der Vorsitz hat daher die folgenden möglichen Folgemaßnahmen bestimmt, die von der Europäischen Kommission, den Mitgliedstaaten oder von beiden in Zusammenarbeit verfolgt werden können:

- *Erfahrungen von Unternehmen einholen*

Es muss untersucht werden, wie wahrscheinlich es ist, dass eines oder mehrere der obengenannten Hindernisse tatsächlich der optimalen Nutzung weltraumgestützter Daten entgegenstehen. Diese Informationen lassen sich aus Erfahrungen von Unternehmen gewinnen, z.B. durch die Nutzung von Projekten im Rahmen von Horizont 2020 und innovativen Beschaffungsverfahren wie SBIR ("Small Business Innovation Research"), was den zusätzlichen Vorteil bietet, dass automatisch mehr Unternehmen beteiligt sind.

- *Arbeiten an einer langfristigen Vision und an der nächsten Generation von Satelliten*

Bei der Arbeit an den Anforderungen an die nächste Generation von Satelliten für Copernicus und Galileo sind bereits die technischen Anpassungen zu berücksichtigen, die nötig sind, um die Nutzung von Satellitendaten in bestimmten Bereichen zu maximieren.

- *Chancen und Engpässe der geltenden Vorschriften auflisten*

Es wäre nützlich, wenn die Europäische Kommission die aktuellen Vorschriften zur Überwachung durchsehen könnte, um festzustellen, ob diese Vorschriften genügend Raum für Innovation bieten, und um weitere Möglichkeiten für Innovation bei Überwachungs- und Berichterstattungstätigkeiten festzustellen.

- *Arbeiten an einem ganzheitlichen Ansatz – Kombination von Daten aus unterschiedlichen Quellen*

Weltraumgestützte Daten sind kein Allheilmittel für sämtliche Überwachungsanforderungen. Die Effizienz kann am ehesten durch die Kombination von Informationen aus mehreren Überwachungsinstrumenten (klassische Vor-Ort-Besichtigungen, Informationen aus Drohnenüberwachung, Informationen aus Luftüberwachung und satellitengestützte Informationen) gesteigert werden.

- *Durchführung von Pilotprojekten im Hinblick auf die Strukturierung von Nutzergemeinschaften*

- Auf Grundlage der ermittelten Möglichkeiten könnte die Europäische Kommission Pilotprojekte unter Beteiligung von Behörden und Dienstleistungserbringern, die bereit sind, nachfrage- oder marktgesteuerte gemeinsame Spezifikationen zu testen, vorschlagen;
- Aufruf an den Privatsektor und die Industrie, einschließlich des Weltraumsektors, der IKT- und der Versicherungsbranche, gemeinsam an der Entwicklung neuer Technologien und Dienstleistungen zu arbeiten. Die einzubehandelnden Industriezweige können ein breites Spektrum umfassen: Landwirtschaft, Verkehrswesen, Automobilindustrie usw.;

- Einleitung und Erleichterung des Dialogs und der Zusammenarbeit zwischen der Industrie, Forschungseinrichtungen und staatlichen Stellen zur Festlegung von Mindestanforderungen in den Bereichen Genauigkeit, Verfügbarkeit und Authentifizierung verschiedener Satellitensysteme durch den Austausch bewährter Verfahren.
- *Europaweite Förderung von Weltraumclustern*
  - Auf Grundlage bestehender Initiativen in einigen Mitgliedstaaten (z.B. Booster, Weltraumcluster oder Innovationscluster) Einrichtung gemeinsamer Funktionen, die durch ein solches Cluster bereitgestellt werden sollten (z.B. Unterstützung für Startups, Beteiligung an der Innovationsförderung durch öffentliche Aufträge);
  - Förderung der Zusammenarbeit zwischen Weltraumclustern sowohl im Hinblick auf Instrumente, Strategien oder Programme als auch auf die obengenannten Projekte.
- *Feststellen, wie die Nutzung weltraumgestützter Daten in den Politikbereichen der Union unterstützt werden kann*
  - Förderung der Nutzung weltraumgestützter Daten in Politikbereichen der Union (z.B. europäischer Binnenmarkt, digitaler Binnenmarkt, Kapitalmarktunion);
  - Feststellung von Synergien mit anderen Programmen der Union (z.B. europäische Struktur- und Investitionsfonds).
- *Einbeziehung der Bürger*

Nutzung der kommunikativen Wirkung von Satellitenkarten, um den Bürgern die Verbesserungen zu vermitteln, die auf verschiedenen (politischen) Ebenen durch die Nutzung von Satellitendaten möglich sind, und Bereitstellung verständlicher Informationen.

## VII. FRAGEN FÜR DEN GEDANKENAUSTAUSCH

Vor diesem Hintergrund ersucht der Vorsitz den Rat (Wettbewerbsfähigkeit – Raumfahrt), sich auf seiner Tagung am 26. Mai 2016 mit folgenden Fragen zu befassen:

1. Was sind Ihrer Ansicht nach die zwei wichtigsten Herausforderungen bzw. Hindernisse, die die optimale Nutzung weltraumgestützter Daten verhindern?
  2. Welche zwei möglichen Folgemaßnahmen sind für Sie am vielversprechendsten? Wären Sie bereit, diese in Ihrem Land zu verfolgen?
  3. Welche Maßnahmen sollten in der europäischen Weltraumstrategie Vorrang erhalten?
-