

Brüssel, den 23. Mai 2025
(OR. en)

9288/25

ESPACE 40
PROCIV 58
IPCR 37

BERATUNGSERGEBNISSE

Absender:	Generalsekretariat des Rates
vom	23. Mai 2025
Empfänger:	Delegationen
Nr. Vordok.:	8343/25
Betr.:	Verwendung von Satellitendaten, insbesondere aus Erdbeobachtungskonstellationen, für den Katastrophenschutz und die Krisenbewältigung – Schlussfolgerungen des Rates (23. Mai 2025)

Die Delegationen erhalten in der Anlage die Schlussfolgerungen des Rates zur *Verwendung von Satellitendaten, insbesondere aus Erdbeobachtungskonstellationen, für den Katastrophenschutz und die Krisenbewältigung*, die der Rat auf seiner 4097. Tagung vom 23. Mai 2025 gebilligt hat.

**SCHLUSSFOLGERUNGEN DES RATES ZUR VERWENDUNG VON
SATELLITENDATEN, INSBESONDERE AUS
ERDBEOBACHTUNGSKONSTELLATIONEN, FÜR DEN KATASTROPHENSCHUTZ
UND DIE KRISENBEWÄLTIGUNG**

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

UNTER HINWEIS AUF

- A. die Schlussfolgerungen des Rates vom 28. Mai 2021 zum Thema „New Space für Menschen“¹, in denen die neuen, sich aus der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit hochauflösender Daten ergebenden Möglichkeiten anerkannt werden, die Konvergenz von Erdbeobachtung und künstlicher Intelligenz (KI) zu fördern und somit die Bereitstellung von Lösungen für nichttechnische Nutzer zu verbessern, was unmittelbare Vorteile für die europäischen Bürgerinnen und Bürger bietet;
- B. die Schlussfolgerungen des Rates vom 10. Juni 2022 zum Thema „Copernicus bis 2035“², in denen die Bedeutung von Erdbeobachtungsdaten als entscheidender Faktor für die Förderung von Sicherheit, Autonomie und Widerstandsfähigkeit der EU hervorgehoben wird, die neuen umweltbezogenen Herausforderungen anerkannt werden und betont wird, wie wichtig es ist, neue digitale Technologien, einschließlich KI, in die Weltraumsicherheitsdienste und -fähigkeiten aufzunehmen, und in denen Copernicus als ziviles, operatives, nutzerorientiertes, EU-geführtes Programm bestätigt wird, das auf einer Politik für offene Daten beruht und den Grünen Deal, den digitalen Wandel und die zivile Sicherheit unterstützt;
- C. die Schlussfolgerungen des Rates vom 13. November 2023 zu einer „EU-Weltraumstrategie für Sicherheit und Verteidigung“³, in denen betont wird, dass der Weltraum verstärkt für Sicherheits- und Verteidigungszwecke genutzt werden muss, indem die Weltraumdimension besser in andere Bereiche einbezogen wird, und in denen die Bewertung der Optionen für die Entwicklung eines potenziellen neuen staatlichen EU-Erdbeobachtungsdienstes begrüßt wird, der vorhandene und geplante Fähigkeiten ergänzen, dem ermittelten Bedarf entsprechen und bestehende Initiativen berücksichtigen würde;

¹ Dok. 8956/21.
² Dok. 10070/22.
³ Dok. 14512/23.

- D. die Schlussfolgerungen des Rates vom 23. Mai 2024 zur „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Europas durch Raumfahrt“⁴, in denen die wachsende Bedeutung des Weltraums bei vielen sozioökonomischen Herausforderungen und politischen Maßnahmen hervorgehoben wird, einschließlich der Erhebung von Daten, um den Klimawandel besser zu verstehen und sich darauf vorzubereiten;
- E. die Schlussfolgerungen des Rates vom 29. November 2024 zur „Zwischenevaluierung des Weltraumprogramms der Europäischen Union“⁵, in denen hervorgehoben wird, dass gegen die wachsenden Bedrohungen für die Sicherheit und Widerstandsfähigkeit der Infrastruktur bei der Förderung kritischer EU-Dienste, einschließlich weltraumgestützter Ressourcen, angesichts der zunehmenden Risiken, auch im Zusammenhang mit der Cybersicherheit, angegangen werden muss —

I. Einleitung

1. ERKENNT die dynamische Entwicklung von Weltraumtechnologien, insbesondere Erdbeobachtungskonstellationen, AN und WÜRDIGT das erhebliche Potenzial einer koordinierten Nutzung von Satellitendaten und -diensten zur Erhöhung der Resilienz; solche Daten und Dienste könnten auf Ebene der Mitgliedstaaten und der Union weitere entscheidende Unterstützung bei der Stärkung der Rahmen für die Krisenbewältigung, der Verbesserung der Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger und der Antizipation und Bewältigung sowohl natürlicher als auch menschengemachter Bedrohungen bieten; WEIST in diesem Zusammenhang DARAUF HIN, dass die Zuständigkeiten der Mitgliedstaaten, auch in Bezug auf die nationale Sicherheit und Verteidigung, und ihre souveräne Entscheidung, sensible Weltraumdaten weiterzugeben, uneingeschränkt geachtet werden müssen;
2. WÜRDIGT die bestehenden Programme und Instrumente zur Unterstützung von Krisenbewältigung und Katastrophenschutz, einschließlich der Copernicus-Dienste, und UNTERSTÜTZT deren Weiterentwicklung; ERKENNT AN, dass künstliche Intelligenz (KI) in der Erdbeobachtung zwar rasch voranschreitet, ihre Fähigkeiten jedoch nach wie vor ungleich über die Wirtschaftszweige verteilt sind, und dass menschliches Fachwissen für die Vorverarbeitung, Validierung und Entscheidungsfindung nach wie vor von entscheidender Bedeutung ist;

⁴ Dok. 10142/24.

⁵ Dok. 16128/24.

3. BETONT die Notwendigkeit, die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten und mit der EU zu verstärken und bestehende oder geplante Fähigkeiten, einschließlich nationaler Infrastrukturen und Projekte, zu nutzen, kommerzielle Daten zu nutzen und letztendlich – sofern angezeigt – neue Lösungen für die effiziente Erhebung, Verarbeitung, Analyse, den Austausch und die Verbreitung von Satellitendaten aller verfügbaren öffentlichen und privaten Satelliten, insbesondere Erdbeobachtungssatelliten wie den Copernicus-Satelliten, angesichts zunehmend komplexer Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel, Naturkatastrophen und menschengemachten sowie humanitären Krisen, einschließlich Migration, zu entwickeln, die sich auf die Stabilität und Sicherheit innerhalb und außerhalb Europas auswirken;
4. HEBT HERVOR, wie wichtig die Anwendung von KI ist, die bereits die Ermittlung und die Vorhersage von Gefahren und die Echtzeitüberwachung von Krisenereignissen verbessert und so zur Resilienz und Vorsorge Europas beiträgt; WÜRDIGT die Notwendigkeit des Aufbaus von Kapazitäten, der weiten Verbreitung von Erdbeobachtungsdaten für territoriale Verwaltung und Krisenbewältigung und von Instrumenten, um eine bessere Nutzerakzeptanz zu ermöglichen, indem technische Hindernisse und Komplexität abgebaut werden, unter anderem durch den Einsatz von KI zur Verbesserung der Entscheidungsfindung und Erleichterung der Echtzeit-Lageerfassung in Krisenreaktionssituationen; und BEGRÜßT in diesem Zusammenhang die im Rahmen des Copernicus-Datenportals (Copernicus Data Space Ecosystem) geleistete Arbeit;

II. Vorteile einer koordinierten Nutzung von Satellitendaten für Resilienz und Vorsorge

5. ERKENNT AN, dass ein koordinierter, echtzeitnaher Zugang zu Satellitendaten, einschließlich hochauflösender Satellitendaten, die auf die besonderen Erfordernisse potenziell bedrohlicher Ereignisse zugeschnitten sind, es der EU und ihren Mitgliedstaaten ermöglicht, schneller auf Krisensituationen wie Naturkatastrophen, Umweltgefahren und Gefahren für die öffentliche Gesundheit zu reagieren. Die anhaltende und weitere Entwicklung neuer Weltraumsysteme, insbesondere Copernicus und kommerzielle sowie von Mitgliedstaaten betriebene Erdbeobachtungskonstellationen in Europa, stellt eine Gelegenheit dar, Aktivitäten weiter zu koordinieren, die Latenz zu senken sowie Daten von verschiedenen Höhenplattformsystemen, Langzeit-Stratosphärenballons, Drohnen und Satelliten zu integrieren. Dies führt zu einer schnellen Bereitstellung operativer Informationen und zu einer höheren Überflugrate, was von entscheidender Bedeutung für die Frühwarnung und die Notfallreaktion bei großflächigen Wildbränden, Überschwemmungen und Erdbeben ist;

6. NIMMT ZUR KENNTNIS, dass eine weltraumgestützte Umweltüberwachung die Vorhersage, Früherkennung und Bewertung von Gefahren und Umweltrisiken, einschließlich in Gebieten, die anfällig für den Klimawandel oder Naturkatastrophen sind, ermöglicht, wodurch der Schutz der Bürgerinnen und Bürger unmittelbar verbessert wird und kritische Infrastrukturen sowie wirtschaftliche Ressourcen und Vermögenswerte geschützt werden;
7. WÜRDIGT die Bedeutung sowie das zu wenig ausgeschöpfte Potenzial von Satellitendaten für die Ermittlung und Verfolgung von Risiken, einschließlich etwaiger wirtschaftlicher Schäden, Umweltverschmutzung, natürlicher Gefahren wie unter anderem Überschwemmungen und Wildbrände, Degradation von Land, Wäldern und natürlichen Ressourcen, irregulärer Migrationsbewegungen, Herausforderungen für die öffentliche Gesundheit und anderer die Lebensqualität in der Union betreffender Phänomene; BETONT, dass regelmäßige und präzise Lageberichte zu Umweltveränderungen Präventivmaßnahmen unterstützen und somit sicherstellen, dass die Mitgliedstaaten besser darauf vorbereitet sind, das Wohlergehen der Bürgerinnen und Bürger auf lokaler und regionaler Ebene zu schützen, und BEGRÜßT die entscheidende Rolle der Copernicus-Komponente des EU-Weltraumprogramms als Erdbeobachtungssystem unter ziviler Kontrolle für die globale Umweltüberwachung und -sicherheit, einschließlich des Katastrophenmanagements; HEBT in diesem Zusammenhang die Bedeutung von Synergien mit anderen Weltrauminitiativen der EU HERVOR, einschließlich der Komponenten des EU-Weltraumprogramms, des Programms der Union für sichere Konnektivität, der Initiative „Destination Earth“ und von „Dual use“-Projekten wie des möglichen künftigen staatlichen Erdbeobachtungsdiensts; NIMMT KENNTNIS von den einschlägigen Programmen der Europäischen Weltraumorganisation, einschließlich der Programme zur Unterstützung der Krisenbewältigung, der Umweltüberwachung und fortschrittlicher Erdbeobachtungsfähigkeiten; WÜRDIGT die bestehenden Fähigkeiten kommerzieller Konstellationen und HEBT HERVOR, dass Überschneidungen vermieden werden müssen und eine vollständige Komplementarität sichergestellt werden muss, um die Resilienz und Vorsorge Europas weiter zu stärken;
8. BETONT, dass die koordinierte Bewirtschaftung von Weltraumdaten die Zusammenarbeit über Grenzen hinweg und zwischen verschiedenen Akteuren auf Ebene der Union und der Mitgliedstaaten erfordert und diese auch fördert, wodurch eine gegenseitige Unterstützung und Solidarität bei der Reaktion auf Krisen von europäischer und globaler Dimension ermöglicht wird, insbesondere bei Krisen mit gemeinsamen natürlichen oder vom Menschen verursachten Bedrohungen;

9. NIMMT ZUR KENNTNIS, dass der Copernicus-Sicherheitsdienst Nutzer aus dem Sicherheitsbereich mit operativen Fähigkeiten in den Bereichen Grenzüberwachung, Meeresüberwachung und Unterstützung von außen- und sicherheitspolitischen Maßnahmen der EU unterstützt, und dass der Copernicus-Katastrophen- und Krisenmanagementdienst Unterstützung für zivile Nutzer aus dem Sicherheitsbereich und für das Katastrophenschutzverfahren der Union bereitstellt, und NIMMT KENNTNIS von den bestehenden kommerziellen echtzeitnahen Sicherheitsdiensten;

III. Einsatz von KI bei der Analyse von Satellitendaten für Resilienz und Vorsorge

10. ERKENNT AN, dass KI eine immer wichtigere Rolle bei der schnellen Verarbeitung und Analyse großer Datensätze aus Satellitenbeobachtungen spielt und eine automatisierte Einstufung gefährdeter Gebiete sowie die Erkennung von Mustern und Anomalien ermöglicht, und dass die Integration von Satellitendaten und zusätzlichen Daten, insbesondere von Bildern, die durch Höhenplattformsysteme oder Drohnen aufgenommen wurden, den operativen Wert der daraus resultierenden Informationen erheblich erhöht; NIMMT ZUR KENNTNIS, dass KI-Anwendungen zu schnelleren Entscheidungsprozessen und zu einer effektiveren Ressourcenzuweisung beitragen, was in kritischen Krisenszenarien von entscheidender Bedeutung ist;
11. HEBT die Bedeutung HERVOR, die Algorithmen des maschinellen Lernens sowie digitale Zwillinge für die Vorhersage potenzieller Krisen wie Überschwemmungen, Brände, Dürren und Migrationsbewegungen oder Krisen mit mehreren Gefahren oder Kaskadeneffekten haben, da die Analyse historischer Satellitendaten und langfristiger Trends durch KI die Fähigkeit zur Vorhersage und Modellbildung zu erwartender Krisen verbessert, die die Sicherheit und das Wohlergehen der Bürgerinnen und Bürger der EU und die Resilienz der europäischen Gesellschaften beeinträchtigen könnten; NIMMT die Rolle ZUR KENNTNIS, die die Kommission, die Agentur der EU für das Weltraumprogramm, die Europäische Weltraumorganisation und andere betraute Einrichtungen, die Copernicus umsetzen – einschließlich der Europäischen Organisation für die Nutzung von meteorologischen Satelliten, der Europäischen Umweltagentur, Frontex, der Europäischen Agentur für die Sicherheit des Seeverkehrs, des Satellitenzentrums der Europäischen Union, des Europäischen Zentrums für Mittelfristige Wettervorhersage und Mercator Ocean International – sowie nationale Betreiber bei der Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Verarbeitung, Analyse und Verbreitung dieser Daten spielen, die Forschern, politischen Entscheidungsträgern und der Wirtschaft als Grundlage für fundierte Entscheidungen in kritischen Situationen dienen;

12. SIEHT der Um- und Durchsetzung der Verordnung über Künstliche Intelligenz⁶ im Hinblick auf KI-Lösungen für die Analyse von Satellitendaten ERWARTUNGSVOLL ENTGEGEN, insbesondere einer strikten Einhaltung der Datenschutz- und Sicherheitsstandards; BETONT in diesem Zusammenhang, dass KI-Lösungen einem strengen Rechtsrahmen unterliegen müssen, der Tests, Bewertungen und Validierungen umfasst, um die Zuverlässigkeit, Genauigkeit und die operative Wirksamkeit von Krisenbewältigungsanwendungen zu gewährleisten, beispielsweise, um die Integrität der Daten vor neuen Bedrohungen wie geografischen Deepfake-Bildern zu schützen;

IV. Herausforderungen und Empfehlungen

13. UNTERSTREICHT, dass es im Zuge des Ausbaus der Infrastruktur für Satellitendaten wichtig ist, dafür zu sorgen, dass sie in bestehende Systeme integriert oder mit ihnen interoperabel ist und dass standardisierte Datenformate und Austauschverfahren verwendet werden, da die wirksame Nutzung von Satellitendaten von der Interoperabilität zwischen den Systemen der Union und der Mitgliedstaaten und zugänglichen gemeinsam genutzten Ressourcen abhängt; EMPFIEHLT daher, dass die betreffenden Mitgliedstaaten bestehende Benchmarks und Standards nutzen und erforderlichenfalls einheitliche Standards und unterstützende Initiativen einrichten, die darauf abzielen, Verfahren zu vereinheitlichen und gleichzeitig die Zugänglichkeit und Nutzung von Weltraumdaten in der gesamten Union zu verbessern;
14. BETONT, wie wichtig es ist, die Systeme zur Erhebung und Auswertung von Satellitendaten vor Cyberbedrohungen zu schützen, um kritische Infrastrukturen zu sichern und die Verfügbarkeit und Integrität der Daten sowie die Kontinuität des Datenzugriffs zu gewährleisten, und RUFT DAZU AUF, Lösungen zur Erhöhung der Sicherheit sensibler Daten umzusetzen und potenzielle Risiken aktiv zu überwachen, um mögliche Vorfälle oder Angriffe abzumildern, wobei den Anforderungen der EU-Rechtsvorschriften zur Cybersicherheit bezüglich des Weltraumsektors, einschließlich der NIS-2-Richtlinie⁷, Rechnung zu tragen ist;

⁶ Verordnung (EU) 2024/1689 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 300/2008, (EU) Nr. 167/2013, (EU) Nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 und (EU) 2019/2144 sowie der Richtlinien 2014/90/EU, (EU) 2016/797 und (EU) 2020/1828 (Verordnung über künstliche Intelligenz), ABl. L 144 vom 12.7.2024, S. 1.

⁷ Richtlinie (EU) 2022/2555 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 über Maßnahmen für ein hohes gemeinsames Cybersicherheitsniveau in der Union, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 910/2014 und der Richtlinie (EU) 2018/1972 sowie zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2016/1148 (NIS- 2-Richtlinie), ABl. L 333 vom 27.12.2022, S. 80.

15. **UNTERSTREICHT** die Bedeutung der Erforschung des Erdsystems (Geosphäre, Biosphäre, Kryosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre), der Entwicklung und Fortbildung im Bereich fortgeschrittener Technologien wie der Verarbeitung von Big Data, der Integration von Satelliten- und Luftdaten, des maschinellen Lernens und von Prognosemodellen, um das Potenzial der KI zur Erhöhung der Resilienz und Effizienz der Analyse von Satellitendaten voll auszuschöpfen und Hochleistungsrechenkapazitäten und KI-Fabriken vollumfänglich zu nutzen, um Start-up-Unternehmen und KMU bei der Entwicklung von Anwendungen mit Erdbeobachtungsdaten zu unterstützen; **NIMMT ZUR KENNTNIS**, dass Sensibilisierung und Bildung in Bezug auf Anwendungsfälle von Satellitendaten deren Nutzung durch einschlägige Interessenträger erhöhen wird und **BETONT**, dass die Zusammenarbeit zwischen dem öffentlichen Sektor, der Wissenschaft und der Industrie genutzt werden muss, um Innovationen im Bereich resilienzsteigernder Lösungen voranzutreiben und die Nachfrage nach Erdbeobachtungssatellitendaten zu fördern;

V. Nächste Schritte

16. **ERKENNT** die Bedeutung einer koordinierten Nutzung von Satellitendaten, insbesondere aus öffentlichen und privaten Erdbeobachtungskonstellationen, und deren Rolle bei der Schließung der Informationslücken über die Erde **AN**; **ERSUCHT** die Kommission und die Mitgliedstaaten, bei laufenden und künftigen Maßnahmen gemeinsam auf diesen Ansatz hinzuarbeiten, da dies die Resilienz und den Aufbau von Vorsorge in den Bereichen Sicherheit und Krisenbewältigung erheblich unterstützen und somit den Schutz der Bürgerinnen und Bürger der EU verbessern sowie die Interoperabilität und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Akteure fördern wird;
17. **BEGRÜßT** die laufende Integration von KI, einschließlich maschinellen Lernens und Datenverarbeitung an Bord, um eine effizientere Datenverarbeitung zu ermöglichen und die Prognosefähigkeiten zu stärken, was angesichts der wachsenden Zahl von Herausforderungen und Risiken mit sowohl europäischen als auch globalen Auswirkungen von wesentlicher Bedeutung ist;
18. **HEBT HERVOR**, wie wichtig es ist, eine interoperable Satelliteninfrastruktur für den Datenaustausch zu unterstützen und gleichzeitig gemeinsame Standards festzulegen, die die Integration von Daten und Diensten aus kommerziellen und nationalen Initiativen sowie Initiativen auf EU-Ebene ermöglichen, sowie die Umsetzung robuster und risikobasierter Cybersicherheitsmaßnahmen sicherzustellen, und **IST DER AUFFASSUNG**, dass diese Schlussfolgerungen einen entscheidenden Schritt zur Verbesserung von Resilienz, Vorsorge, Sicherheit und Stabilität in ganz Europa sowie zu einer wirksameren Krisenbewältigung bei gleichzeitiger Wahrung der Rechte der Bürgerinnen und Bürger und des Datenschutzes darstellen.