

Deutsche Raumfahrtagentur im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
Königswinterer Straße 522-524, 53227 Bonn

Space Innovation Hub: INSPECTEO
Intelligent Security for Public Entities and Critical Threats from Earth Observation
Ideenaufruf
vom
15. Dezember 2025

Öffentliche Bedarfsträger sehen sich zunehmend mit komplexen Herausforderungen konfrontiert. Neben strukturellen Defiziten wie veralteter Infrastruktur und begrenzten personellen Ressourcen haben geopolitische Spannungen und klimabedingte Extremereignisse eine direkte Auswirkung auf die zivile Sicherheit. Um unter diesen Bedingungen handlungsfähig zu bleiben, bedarf es belastbarer Entscheidungsgrundlagen, die räumliche und zeitliche Entwicklungen zuverlässig erfassen und interpretierbar machen. Die gezielte Nutzung technologiebasierter Informationsquellen kann dazu beitragen, Risiken frühzeitig zu erkennen, Maßnahmen wirksam zu steuern und die Resilienz gegenüber sich wandelnden Rahmenbedingungen zu stärken.

Die satellitengestützte Erdbeobachtung (EO) stellt genau eine solche Informationsquelle zur Bewältigung dieser Herausforderungen dar. Sie liefert aktuelle, flächendeckende und objektive Informationen, die für faktenbasierte Entscheidungen und die operative Steuerung von Präventions- und Hilfemaßnahmen unverzichtbar sind. Künstliche Intelligenz (KI) gestützte Verfahren wie automatisierte Datenanalysen, Zeitreihenvergleiche und integrierte Frühwarnsysteme generieren Lagebilder und Informationsprodukte, die gezielt strategisch und operativ genutzt werden, beispielsweise für Risikobewertungen oder Echtzeit-Monitoring-Aufgaben. Mit solchen KI-basierten Automatisierungen und Systemen kann zudem die Digitalisierung öffentlicher Prozesse vorangetrieben, die Ressourcennutzung effizienter und die behördenübergreifende Zusammenarbeit erleichtert werden.

Der Space Innovation Hub unterstützt die Entwicklung innovativer, sicherheitsbezogener Raumfahrttechnologien mit besonderem Fokus auf Start-ups, Kommerzialisierung und den Bereich NewSpace. Ziel des Space Innovation Hubs ist es unter anderem, technologieorientierte Akteure durch Programme, Netzwerke und Pilotprojekte bei der Entwicklung marktfähiger EO-Lösungen zu begleiten. Der Hub verbindet Forschung, Industrie und öffentliche Hand und stärkt die Wettbewerbsfähigkeit des Raumfahrtstandorts Deutschland.

Mit diesem Ideenaufruf im Rahmen des Space Innovation Hubs lädt die Deutsche Raumfahrtagentur im DLR e.V. insbesondere NewSpace-Unternehmen (Start-ups, kleine und mittlere Unternehmen sowie etablierte Industriepartner) ein, innovative EO-Lösungen für und mit öffentlichen Bedarfsträgern im Bereich Sicherheit vorzuschlagen. Im Rahmen der Entwicklung ist der gezielte Einsatz von KI-gestützten Verfahren zusammen mit innovativen EO-Daten vorzusehen, um die Informationsgewinnung, Analysefähigkeit und operative Nutzbarkeit deutlich zu verbessern. Entwickelte EO-Lösungen sollten bedarfsgerecht konzipiert sein, über eine niederschwellige Aufbereitung einfach zugänglich und in bestehenden behördlichen Workflows nutzbar sein. Ziel ist die Erstellung und Bereitstellung eines geeigneten Demonstrators bis zum Projektende. Die entwickelten Lösungen müssen einen innovativen Charakter aufweisen und genau auf die Bedarfe der Behörden zugeschnitten sein. Die vorgeschlagene innovative EO-Lösung soll eine erkennbare Neuerung oder Verbesserung gegenüber bisherigen Ansätzen und in der beantragten Form von europäischen Akteuren derzeit nicht kommerziell verfügbar sein.

Themenfelder

Die Ideen bzw. anvisierten Lösungen sollen sicherheitsrelevante Aufgaben öffentlicher Bedarfsträger unterstützen, in dem sie Verfahren der KI und satellitenbasierte EO-Daten methodisch in Wert setzen, z.B. durch

- Datenfusion von multimodalen EO-Daten (z.B. SAR, multi- und hyperspektral, LiDAR) und ggf. heterogenen (Geo-)Daten aus unterschiedlichen Domänen,
- Qualitäts- und Effizienzsteigerung von EO-basierten Informationsprodukten,
- Übertragbarkeit von Datenauswertungen auf unterschiedliche Regionen oder Anwendungen,
- Integration von physikalischem Vorwissen zur EO sowie Vorwissen zu bestehenden Datengrundlagen und spezifischen Anwendungsdomänen,
- Einbezug von Unsicherheitsquantifizierung, Explainability und/oder Reasoning in KI-Modelle.

Unter Verwendung von KI-Methoden und Daten von insbesondere NewSpace- sowie nationalen und Copernicus-Missionen zeigen die nachfolgenden Themenfelder exemplarisch, welche Themen für die Entwicklung eines Demonstrators denkbar wären:

- KI-automatisierte Veränderungsdetektion, z.B. für Frühwarnsysteme und Disaster-Mapping
- KI-gestützte Thermaldaten-Analyse für verschiedene sicherheitsrelevante Anwendungsgebiete (z.B. Waldbrände, Hochwasser, Extremwetter, Dürren)
- Intelligente Infrastruktur-Überwachung (z.B. für Überwachung von Energieinfrastruktur, Verkehrsinfrastruktur, kritischen Anlagen)
- KI-basierte Befahrbarkeits-/Erreichbarkeits-Analysen für Einsatz- und Logistikplanung
- Ableitung hochauflösender, dreidimensionaler Geländemodelle (3D-Mapping) zur intelligenten Analyse von Oberflächenstrukturen und Veränderungen

Zur Entwicklung derartiger Demonstratoren sind – wo möglich – die Datenverarbeitung sowie der Bezug relevanter EO-Daten über geeignete Prozessierungsplattformen (z.B. CODE-DE/ EO-Lab) erwünscht.

Umsetzungsrahmen

Die Vorhabenideen sollen in deutscher Sprache und möglichst prägnant abgefasst werden (max. 8 Seiten). Für die anvisierte Projektidee soll die Koordination durch ein projektbeteiligtes Unternehmen erfolgen. Es sind Einzel- und Verbundvorhaben mit bis zu vier Partner zulässig, bei einer maximalen Fördersumme von einer Million Euro. Die Laufzeit für die Umsetzung der Ideen beträgt 18 Monate. Die Darstellung ist unter Berücksichtigung folgender Gliederung und Inhalte abzufassen:

- **Deckblatt**
Thema und Zuordnung zu den oben genannten Punkten, geschätzte Angaben zu Gesamtausgaben/-kosten und Vorhabendauer, sowie Kontaktdaten des Ideengebers.
- **Ziele des Vorhabens**
Darstellung der Vorhabenziele und der Bezüge des Vorhabens zu den Zielen des Ideenauftruf
- **Bisherige Arbeiten, Forschungsbedarf & geplante Arbeiten**
Darstellung des Forschungsbedarfs ausgehend vom Stand von Wissenschaft und Technik, der eigenen Vorarbeiten, der notwendigen FuE-Arbeiten, des Datenplans sowie der Verarbeitungs- und Validierungsmethoden.
- **Vorhabenablaufplan**
Darstellung der Arbeits-, Zeit- und Finanzplanung, des Personalaufwands und weiterer notwendiger Ressourcen je Partner.
- **Verwertungsplan (Ergebnisverwertung)**
Erwartete Ergebnisse, wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten, geplante Verwertung, wirtschaftliche Erfolgsaussichten, Darstellung der Potenziale des Demonstrators für operative Anwendungen, Integration in bestehende behördliche Workflows sowie ggf. die Nachnutzung durch bestehende oder weitere behördliche Bedarfsträger.

Die Bewertung der Ideen erfolgt anhand der Zusammensetzung des Konsortiums, des Bezugs zum Ideenaufwurf, der Methodik und des Innovationspotenzials, des Projektmanagements sowie des Verwertungspotenzials.

Die Vorhabenideen können bis einschließlich **1.03.2026** unter dem Betreff „INSPECTEO: [Ihre-Idee]“ per E-Mail an Erdbeobachtung@dlr.de eingereicht werden. Bei Rückfragen kann diese ebenfalls genutzt werden. Zusätzlich bietet die Raumfahrtagentur am **13.01.2026** (13:00 – 14:30 Uhr) ein virtuelles Informations-Webinar zum Ideenaufwurf an. Eine Teilnahme am Webinar ist nur nach vorheriger [Anmeldung](#) möglich.

Darüber hinaus besteht grundsätzlich die Möglichkeit, sich bei der Deutschen Raumfahrtagentur über Fördermöglichkeiten zu informieren. Die Interessenten haben keinen Rechtsanspruch auf Rückgabe ihrer eingereichten Vorhabenideen und eventuell weiterer vorgelegter Unterlagen. Aus der Teilnahme am Ideenaufwurf entsteht keinerlei Anspruch gegen die Deutsche Raumfahrtagentur auf die Einreichung eines Förderantrages oder/und die Gewährung einer Zuwendung/Förderung.

Anlagen:

- Infoblatt AZA / AZK
- Merkblatt für Antragsteller/Zuwendungsempfänger zur Zusammenarbeit der Partner von Verbundprojekten
- Informationsblatt Bundeszuwendungen als Subvention
- Hinweise zum elektronischen Antragsverfahren