

An die
Präsidentin des Nationalrates
Doris Bures
Parlament
1017 Wien

GZ. BMVIT-12.500/0013-I/PR3/2014
DVR:0000175

Wien, am 23. Dezember 2014

Sehr geehrte Frau Präsidentin!

Die Abgeordneten zum Nationalrat Niko Alm, Kolleginnen und Kollegen haben am 5. November 2014 unter der **Nr. 2986/J** an mich eine schriftliche parlamentarische Anfrage betreffend Raumfahrtstrategie der Bundesregierung gerichtet.

Diese Anfrage beantworte ich wie folgt:

Zu Frage 1:

- *Wie sieht die Raumfahrtstrategie Ihres Ressorts aus?*

Die Strategie des bmvit für österreichische Weltraumtätigkeiten wurde zusammen mit der Agentur für Luft und Raumfahrt der FFG und VertreterInnen der österreichischen Weltraumindustrie und Forschung sowie unter Berücksichtigung von Stellungnahmen der betroffenen Ministerien und Agenturen erstellt und abgestimmt.

Die Strategie leitet als Grundsatzdokument den Handlungsspielraum des bmvit bis 2020 an und stellt auch insbesondere eine Grundlage für die österreichischen Positionierungen programmatischen Entscheidungen dar. Weiters enthält die Strategie Orientierung für Akzente bei

der Nutzung der Anwendungen der Satellitentechnologien in Österreich, sowie erste Positionierungen in den Betriebsphasen der großen Weltraumprogramme Galileo und Copernicus.

Folgende Ziele wurden definiert:

1. Österreich ist ein international anerkannter und sichtbarer Partner in Europa
2. Österreich verfügt über einen wettbewerbsfähigen österreichischen Raumfahrtsektor
3. Österreichische Weltraumtätigkeiten orientieren sich an den Anwendungspotenzialen der satellitenbasierten Daten
4. Die Grundlagen für österreichische Weltraumtätigkeiten bereitstellen

Aus diesen Zielen ergaben sich umfangreiche Maßnahmen zur Förderung von österreichischen Weltraumtätigkeiten im internationalen Kontext.

[<http://www.bmvit.gv.at/innovation/publikationen/raumfahrttechnologie/downloads/weltraumstrategie2012.pdf>]

Zu Frage 2:

- *Wie viel Geld gab Ihr Ressort in den Jahren 2006 bis 2013 für Raumfahrtprojekte aus (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Das bmvit gab in den Jahren 2006 bis 2013 für das Österreichische Weltraumprogramm ASAP und für Beiträge an die Internationalen Organisationen ESA (European Space Agency) und EUMETSAT (European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites) folgende Mittel aus:

in Euro	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
GESAMT	39.129.795	40.012.497	45.464.159	59.714.279	58.308.764	65.023.570	61.567.836	57.571.005

Zu Frage 3:

- *Wie hoch waren die österreichischen ESA-Beiträge der Jahre 2006 bis 2013 (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Die österreichischen Beiträge an die ESA betragen in den Jahren 2006 bis 2013:

in Euro	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Summe ESA	34.208.934	33.554.968	33.500.232	49.234.594	50.882.211	54.031.354	52.163.739	50.094.318

Zu Frage 4:

- *An wie vielen raumfahrtpolitischen Aktivitäten der EU, welche im Vertrag von Lissabon festgehalten wurden, nahm Ihr Ressort in den Jahren 2006 bis 2013 aktiv teil (Aufschlüsselung der raumfahrtpolitischen Aktivitäten auf Jahre)?*

Diskussionen zu raumfahrtpolitischen Fragestellungen fanden im Zeitrahmen 2006 bis 2013 in folgenden Gremien der EU statt:

- Vor 2009: High Level Space Policy Group – Space Council (gemeinsame Tagung des Rates Wettbewerbsfähigkeit und des ESA-Rates auf Ministerebene)
 - Rechtsgrundlage ist das EU ESA Rahmenabkommen.
- Nach 2009: Space Policy Expert Group – Ratsarbeitsgruppe Raumfahrt – Rat Wettbewerbsfähigkeit Formation Raumfahrt
 - Rechtsgrundlage ist der Art. 189 des Vertrages von Lissabon

Zu Frage 5:

- *Wie viel Geld gab Ihr Ressort im angefragten Zeitraum für die raumfahrtpolitischen Aktivitäten der EU aus (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Die EU-Programme 7. EU-Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration bzw. Horizont 2020 Weltraumprogramm, Galileo und Copernicus sind Teil des EU-Haushaltes, der nicht im bmvit, sondern im BM Finanzen budgetiert ist.

Zu Frage 6:

- *Wie viel Geld investierte Ihr Ressort in den Jahren 2008 bis 2013 in das ESA und EU Großprojekt Galileo (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Das Programm Galileo ist Teil des EU-Haushaltes, der nicht im bmvit, sondern im BM Finanzen budgetiert ist. Für das ESA-Wahlprogramm GalileoSat wurden seitens des bmvit in den Jahren 2008 bis 2013 folgende Auszahlungen an die ESA auf Basis der gezeichneten Summen getätigt:

in Euro	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ESA-GalileoSat	2.773.650	6.584.731	270.715	40.234	4.027	0

Zu Frage 7:

- *Wie viele österreichische WissenschaftlerInnen arbeiteten im angefragten Zeitraum am Großprojekt Galileo aktiv mit (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Die Anzahl an Wissenschaftler/innen eines Arbeitsgebiets pro Finanzierungsquelle und Jahr wird nicht erfasst.

Zu Frage 8:

- *Wie viel Geld investierte Ihr Ressort in den Jahren 2004 bis 2013 in das Großprojekt GMES bzw. Copernicus (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Der überwiegende Teil des Programmes GMES - nunmehr COPERNICUS – wurde und wird aus dem EU-Haushalt finanziert, der nicht im bmvit, sondern im BM Finanzen budgetiert ist. Für das ESA-Wahlprogramm GMES wurden seitens des bmvit in den Jahren 2006 bis 2013 folgende Auszahlungen an die ESA auf Basis der gezeichneten Summen getätigt:

in Euro	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ESA-GMES	1.725.401	305.334	1.053.185	3.830.577	5.510.869	3.768.874	4.593.117	9.371.000

Zu Frage 9:

- *Wie viele österreichische WissenschaftlerInnen arbeiteten im angefragten Zeitraum an GMES bzw. Copernicus aktiv mit (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Ich darf auf die Beantwortung zu Frage 7 verweisen.

Zu Frage 10:

- *Wie viel Geld gab Ihr Ressort in den Jahren 2008 bis 2013 für zukünftige Technologien der Erdbeobachtung aus (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Unter dem Begriff zukünftige Technologien der Erdbeobachtung werden in diesem Zusammenhang einerseits Aktivitäten im sogenannten Upstream-Bereich (d.h. Entwicklung und Bau von Satelliten und Messinstrumenten/-sensoren zusammen mit der entsprechenden Infrastruktur am Boden) und andererseits Aktivitäten im sogenannten Downstream-Bereich (d.h. Nutzung der am Satelliten generierten Daten für wissenschaftliche und kommerzielle Anwendungen unterschiedlichster Art) verstanden.

Die Förderung zukünftiger Technologien der Erdbeobachtung erfolgte im angegebenen Zeitraum a) über Programme der Europäischen Weltraumagentur ESA, b) über Programme von EUMETSAT, c) über das nationale Weltraumprogramm ASAP und d) über das 7. Forschungsrahmenprogramm der EU (Thema Weltraum) sowie in sehr geringem Ausmaß über andere EU-Programme. Während die Aktivitäten unter a) – c) im budgetären Verantwortungsbereich des bmvit liegen, sind die Mittel für d) dem budgetären Verantwortungsbereich des BMWFW zuzuordnen, wobei die inhaltliche Betreuung der Aktivitäten durch das bmvit erfolgt ist.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Summe
Erdbeobachtung	€ 7.488.788	€ 5.231.668	€ 4.160.057	€ 7.199.427	€ 14.710.858	€ 14.233.181	€ 15.178.727	€ 16.601.000	€ 84.803.706

Tabelle: Beteiligung an den ESA Erdbeobachtungswahlprogrammen

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Summe
GMES FP 7			€ 2.765.103	€ 66.500	€ 2.163.839	€ 948.583	€ 1.016.174	€ 1.699.959	€ 8.660.158

Tabelle: Die Zahlen stellen die jährliche Fördersumme dar, die über Ausschreibungen an österreichische Akteure aus dem Weltraum-Teil des 7. EU-Forschungsrahmenprogrammes gegangen ist. Dazu kommen noch 667 M €, die aus dem Forschungsrahmenprogramm zur ESA für Entwicklung und Bau von Satelliten transferiert wurden und an denen sich Österreich anteilmäßig (BNP) beteiligt hat.

Zu Frage 11:

- *Wie viel Geld gab Ihr Ressort in den Jahren 2008 bis 2013 für hyperspektrale Erdfernerkundung (dies ermöglicht z.B. Ernteabschätzungen, Waldschadensanalysen im Agrarbereich, mineralogische Exploration von Bodenschätzen bis hin zu umweltpolitischem Monitoring), bei der komplexe Sensorsysteme vom Satellit aus Wellenlängen vom kurzwelligen Ultraviolett bis zum langwelligen Infrarot erfasst werden, aus (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Unter dem Begriff hyperspektrale Erdfernerkundung werden in diesem Zusammenhang alle Aktivitäten im Zusammenhang mit satellitengestützter optischer, multispektraler und Mikrowellen-Fernerkundung zusammengefasst (d.h. Nutzung der am Satelliten generierten Daten für wissenschaftliche und kommerzielle Anwendungen unterschiedlichster Art).

Die relevanten Ausgaben sind in den o.a. Daten inkludiert. Eine weitere Differenzierung der Ausgaben auf Einzelaktivitäten steht nicht zur Verfügung.

Zu Frage 12:

- *Wie viele österreichische WissenschaftlerInnen arbeiteten, mit dem Geld Ihres Ressorts, in den Jahren 2008 bis 2013 an der Erforschung der hyperspektralen Erdfernerkundung (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Ich darf auf die Beantwortung zu Frage 7 verweisen.

Zu Frage 13:

- *Wie viel Geld gab Ihr Ressort in den Jahren 2008 bis 2013 für die technologische Weiterentwicklung robotischer Fähigkeiten, Mechatronik, künstlicher Intelligenz und autonomer Systeme aus (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Die Förderung und Unterstützung technologischer Weiterentwicklungen erfolgt über die diversen Technologieprogramme der ESA (z.B.: das Programm GSTP-General Support Technology

Programme), sowie in anderen thematischen Programmen des bmvit (IKT der Zukunft und Produktion der Zukunft). Eine weitere statistische Erfassung auf einzelne Subthemen steht nicht zur Verfügung und kann daher nur qualitativ erfolgen.

Der Themenbereich Robotik wird hier im engeren Sinn verstanden (ohne Automatisierung) und stellt im Weltraum nur ein begrenztes Themenfeld dar. Im einzigen aktuellen Anwendungsprojekt (ExoMars) ist Österreich vor allem im Bereich der 3-D Visualisierungssoftware tätig. Im Bereich Künstliche Intelligenz gibt es kaum Aktivitäten in Österreich. Satelliten sind in letzter Konsequenz teilautonome Systeme mit selbstregelnden Prozessketten, die jedoch externe Interventionen seitens des Missionskontrollzentrum per Uplink zulassen. In diesem Sinne sind der Großteil der Aktivitäten im Bereich der Technologieentwicklungen darunter zu verstehen. Hauptschwerpunkte in Österreich liegen vor allem im Bereich der Materialforschung und Oberflächenbehandlung, digitalen Signalverarbeitung und Produktionstechnologien.

Einen guten gesamthaften Überblick über die österreichischen Akteure im wissenschaftlichen bzw. industriellen Umfeld gibt die im Auftrag des bmvit erstellte Primärerhebung „Austrian Technologies in Space“, die sowohl eine Darstellung der Akteure, aber auch deren inhaltliche Schwerpunktbildung darstellt.

[http://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/innovation/raumfahrttechnologie/downloads/oespace_endbericht.pdf sowie <http://www.spacetechnology.at/>]

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Summe
Technologie (GSTP)	€ 2.635.851	€ 4.041.029	€ 3.233.057	€ 3.875.608	€ 2.986.306	€ 3.123.000	€ 6.103.486	€ 6.044.067	€ 32.042.404

Tabelle: Beteiligung an den ESA Technologieentwicklungsprogramm GSTP

Zu Frage 14:

- *Wie viele österreichische WissenschaftlerInnen arbeiteten, mit dem Geld Ihres Ressorts, in den Jahren 2008 bis 2013 an der Erforschung für die technologische Weiterentwicklung robotischer Fähigkeiten, Mechatronik, künstlicher Intelligenz und autonomer Systeme (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Ich darf auf die Beantwortung zu Frage 7 verweisen.

Zu Frage 15:

- *Wie viel Geld gab Ihr Ressort in den Jahren 2006 bis 2013 für Grundlagen- und angewandte Weltraumforschung aus (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Generell werden unter den folgenden Aussagen die klassischen Weltraum-Wissenschaften verstanden inkl. Forschung unter Schwerelosigkeit, d.h. im Sinne der ESA Programme vor allem das Wissenschaftsprogramm, ELIPS (European Programme for Life and Physical Sciences and Applications in Space) und PRODEX (Programme de Développement d'Expériences scientifiques). Es sei hier auch angemerkt, dass die angegebenen Zahlen auch die Kosten für die Entwicklung und den Bau der wissenschaftlichen Infrastruktur (Teleskope, Instrumente etc.) beinhalten. Nicht enthalten in diesen Zahlen sind daher Beteiligungen an stärker anwendungsorientierten Forschungsbereichen wie Geophysik, Navigation, Klima- und Umweltforschung und Themenbereiche wie klassische Technologieentwicklungen mit niedrigem technologischen Reifegrad, Anwendungsentwicklungen (Downstream Bereich) für die Bereiche Erdbeobachtung und Navigation sowie integrierten Anwendungen. Zu diesen internationalen Beteiligungen sollte man aber auch noch die Eigenleistungen der jeweiligen Institute rechnen, die aber nicht vom bmvit budgetär dargestellt werden.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Summe
Wissenschaft + Prodex + Elips	€ 10.744.653	€ 11.429.102	€ 11.121.488	€ 11.684.933	€ 12.960.584	€ 17.788.855	€ 11.848.893	€ 11.784.170	€ 99.362.678

Tabelle: Beteiligung an den ESA Wissenschaftsprogrammen

Zu Frage 16:

- *Wie viele österreichische WissenschaftlerInnen arbeiteten, mit dem Geld Ihres Ressorts, in den Jahren 2006 bis 2013 an Grundlagen- und angewandter Weltraumforschung (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Es darf auf die zu Frage 7 erfolgte Beantwortung hingewiesen werden.

Zu Frage 17:

- *Wie viel Geld investierte Ihr Ressort in den Jahren 2006 bis 2013 in die Systemkompetenz für die Oberstufe der Ariane 5 (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Die Entwicklung der Ariane 5 stammt aus den 1980iger Jahren und damit auch die Oberstufe. Die Systemkompetenz lag und liegt seit dem bei der Firma ADS (Airbus Defense and Space) und ihren jeweiligen Vorgängerorganisationen. Die österreichische Industrie und damit auch die Unterstützung des bmvit lag und liegt im hochqualifizierten industriellen Zulieferbereich. Der Anteil der österreichischen industriellen Zulieferungen bei der Produktion der Ariane 5 liegt bei ca. 0,6% der gesamten Gestehungskosten des Trägers. Diese industriepolitische Ausrichtungen sind auch für die Neuentwicklung der kommenden Ariane 6 der Ausgangspunkt, d.h. auch hier wird die Systemkompetenz beim neugegründeten Joint Venture ADS und Safran als industrieller Hauptauftragnehmer liegen und die österreichischen Industriebeteiligungen werden im Zuliefer- und Equipmentbereich stattfinden. Seitens meines Ressorts wurde somit in den genannten Jahren kein Geld in die Oberstufe der Ariane 5 investiert.

Zu Frage 18:

- *Wie viele österreichische WissenschaftlerInnen arbeiteten, mit dem Geld Ihres Ressorts, in den Jahren 2006 bis 2013 an der Systemkompetenz für die Oberstufe der Ariane 5 (Aufschlüsselung auf Jahre)?*

Ich darf auf die Beantwortung zu Frage 7 verweisen.

Alois Stöger

Hinweis	Dieses Dokument wurde amtssigniert.	
	Datum	2014-12-23T13:07:55+01:00
	Seriennummer	437268
Aussteller-Zertifikat	CN=a-sign-corporate-light-02,OU=a-sign-corporate-light-02,O=A-Trust Ges. f. Sicherheitssysteme im elektr. Datenverkehr GmbH, C=AT	
Signaturwert	OmpHNikzTJfZ7gNqfs+JKgeDsJ3T/Tk3stgAVP5uHeVCkriFtuKUUtJtzK8RaFBAWKZAKfLTslg7swzpk1FZxG/kOW5cDm5xXCca+2YAamWcEzM1XkZTVk9shdTN6wVgzMagd8QWyl3OuhX2gVKJVPteOtwzKDNN2Q9FOU3sMtr0=	
Prüfinformation	Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur finden Sie unter: https://www.signaturpruefung.gv.at/	