

Präsidentin des Nationalrates
Doris Bures
Parlament
1017 Wien

Wien, am 30. Dezember 2014

Geschäftszahl (GZ): BMWFW-10.101/0518-IM/a/2014

In Beantwortung der schriftlichen parlamentarischen Anfrage Nr. 2987/J betreffend "Raumfahrtstrategie der Bundesregierung", welche die Abgeordneten Mag. Nikolaus Alm, Kolleginnen und Kollegen am 5. November 2014 an mich richteten, stelle ich fest:

Antwort zu den Punkten 1 bis 3, 6 bis 11, 18 und 19 der Anfrage:

Zuständigkeitshalber ist auf die Beantwortung der parlamentarischen Anfrage Nr. 2986/J durch den Herrn Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie zu verweisen.

Antwort zu den Punkten 4 und 5 der Anfrage:

Die Leistungs- und Strukturstatistik der Statistik Austria weist gemäß ÖNACE 2008 für den Wirtschaftszweig C 303 Luft- und Raumfahrzeugbau folgende Daten aus:

Werte Berichtsjahr	Beschäftigte insgesamt	Umsatzerlöse in € 1.000
2008	932	161.311
2009	891	106.312
2010	682	201.748
2011	717	180.413
2012	937	182.949
2013 (Daten vorläufig)	951	167.203

Zu den übrigen Fragen stelle ich eingangs fest:

Was die Forschungsaktivitäten der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) im Bereich von Weltraum und Raumfahrt betrifft, die in der Agentur für Luft- und Raumfahrt zusammengefasst sind, ist auf die Zuständigkeit des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie zu verweisen.

In Bezug auf die übrigen Fragen wurden die betroffenen Universitäten, der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) und die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) befasst. Für eine umfassende Darstellung wären allerdings weitreichende Erhebungen an den genannten Einrichtungen notwendig. Die angeführten Informationen sind daher als exemplarisch an zu sehen:

Antwort zu Punkt 12 der Anfrage:

Medizinische Universität Graz:

Die Arbeitsgruppe von Frau Dr. Christine Moissl-Eichinger bearbeitet seit 2007 Raumfahrtthemen (bis August 2014: Regensburg, Deutschland; seit September 2014: Medizinische Universität Graz).

Dazu gehören folgende Aktivitäten:

- Planetary Protection: Diverse Projekte, gefundet von European Space Agency (ESA) (PP Officer Gerhard Kminek). Analyse der mikrobiellen Diversität in PP-relevanten Reinräumen (Europa und Südamerika) sowie Raumfahrzeuge (aktuell: ExoMars-Mission) in enger Zusammenarbeit (auch Subcontract) mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Köln.
- Analyse von "Encapsulated Bioburden": In Raumfahrt-relevante Polymere eingeschlossene Mikroorganismen (PP-relevant)
- ARBEX: Erfassung der mikrobiellen Diversität in der Internationalen Raumstation. Flug bewilligt 2011 (ILSRA call), Flug geplant 2015 (ESA/Roskosmos), Funding durch die FFG. Hierbei werden ein Doktorand sowie eine technische Assistenz (Teilzeit) an diesem Projekt arbeiten.
- Teilnahme an der analog Mars Mission vom Österreichischen Weltraum-Forum (ÖWF) im August 2016 mit eigenem Projekt (GLACIER-MASE).

- FP7 Projekt: MASE; mikrobielle Analyse Mars-analoger Gebiete (eine Doktorandin).

Am Institut für Physiologie der Medizinischen Universität Graz - Forschungseinheit "Gravitational Physiology and Medicine" (Priv. Doz. Dr. Nandu Goswami, Univ. Prof. Dr. Andreas Rössler, Priv. Doz. Dipl. Ing. Dr. Helmut Lackner) - laufen derzeit folgende weltraumbezogene Projekte:

- Anti-atherosclerotic and Muscle Protecting Effects of Ligustrazine (An innovative drug for Spaceflight an aging?) – finanziert von der Österreichischen Austauschdienst GmbH (OeAD).
- Endothelial function, reno-vascular and neurohormonal responses during orthostatic syncope and recovery: A gender comparison study – ASI (Italien Space Agency)
- Vitamin D supplementation during Antarctic Sojourn – gefundet von ESA
- Vascular changes during Antarctic Sojourn – gefundet von ESA
- Pro- and anti-coagulatory effects of orthostasis and bed rest – gefundet von ESA
- Cardio-postural interactions in an isolation environment – gefundet von ESA

Folgende Projekte sind bereits abgeschlossen:

- Long-Term Assessment and Interaction of Crew Fatigue, Sensorimotor Adaption, Stress Physiology and Group Cohesion in an Antarctic Space Analogue Environment – gefundet von ESA
- Cardiovascular and Postural Control Interactions during Hypergravity: Effects on Cerebral Autoregulation in Males and Females (CARDIOPOST) gefundet von ESA Research Announcement for Access to Ground based facilities (ESA-RA-GBF)
- Effects of Artificial Gravity Exposure on Orthostatic Tolerance, Cortical Brain Activation and Brain Oxygen Saturation in Men and Women – gefundet von ESA-RA-GBF
- Use of Plasma Galanin and Adrenomedullin Responses to Quantify Orthostatic Capacity – gefundet von ESA

Technische Universität Graz:

Im angefragten Zeitraum arbeiteten zwei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an raumfahrtpolitischen Aktivitäten der EU mit.

Johannes Kepler Universität Linz (JKU):

Punktuelle Beiträge aus den Fachbereichen Informatik, Mathematik und Mechatronik sind vorhanden, lassen sich aber nicht quantitativ aus den existierenden Kennzahlen erheben.

Antwort zu Punkt 13 der Anfrage:

Technische Universität Graz:

Ein Wissenschaftler arbeitete im angefragten Zeitraum an der Erforschung der hyperspektralen Erdfernerkundung.

JKU:

Punktuelle Beiträge, z.B. aus dem Fachbereich Mathematik sind nicht zentral erfasst oder bekannt.

Antwort zu Punkt 14 der Anfrage:

FWF:

Der FWF fördert Grundlagenforschung vor allem an Universitäten. Für alle durch den FWF finanzierten Projekte gilt, dass diese bis zu vier Disziplinen zugeordnet werden können. Bei Mehrfachzuteilung erfolgt eine prozentuelle Verteilung auf die verschiedenen Disziplinen, je nach tatsächlichem Aufwand. Eine Ermittlung der finanziellen Mittel für einen Bereich kann daher nur aufgrund der prozentuellen Verteilung auf bestimmte Disziplinen erfolgen. Eine Aufschlüsselung nach Jahren ist aufgrund der mehrjährigen Projektlaufzeiten nicht möglich. Der FWF hat in den Jahren 2009 bis 2013 in den Bereichen künstliche Intelligenz, Kybernetik, Mechatronik und Robotik folgende Bewilligungssummen zuerkannt:

Wissenschaftsdisziplin ÖFOS 2002	Bewilligungssumme in € Mio. 2009 bis 2013
Artificial Intelligence	6,9
Kybernetik	0,1
Mechatronik	0,3
Robotik	0,7
Gesamt	8,0

Antwort zu Punkt 15 der Anfrage:

FWF:

Für die Jahre 2009 bis 2013 ergibt eine Hochrechnung des FWF, ausgehend von den zuvor genannten Bewilligungssummen, wie viele Arbeitsjahre in den Bereichen künstliche Intelligenz, Kybernetik, Mechatronik und Robotik finanziert wurden bzw. werden. Einige der Projekte sind im Laufen. Die nachfolgende Aufstellung der geschätzten

Arbeitsjahre erlaubt jedoch keine Rückschlüsse auf Kopffzahlen.

Kategorie	Anzahl finanziertes Forschungspersonal von 2009 bis 2013
PostDoc	33
PräDoc	93
Technisches Personal	7
Sonstiges Personal	38
Gesamt	171

JKU:

In der JKU waren insgesamt rund 390 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den Fachbereichen Informatik, Mathematik und Mechatronik tätig. Diese Zahl ist über den gewünschten Beobachtungszeitraum weitgehend gleichbleibend. Eine Angabe des Anteils auf spezielle Teilgebiete ist nicht möglich.

Antwort zu Punkt 16 der Anfrage:

ÖAW:

Die ÖAW betreibt ein eigenes Institut für Weltraumforschung (IWF). Das Budget des IWF für die Jahre 2006 bis 2013 (in € tsd) gliedert sich wie folgt:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ordinarium/Personal	2.829	3.027	3.256	3.418	3.551	3.551	3.615	3.640
Ordinarium/Sachmittel	837	600	597	640	650	557	566	566
Drittmittel	660	1.741	2.316	3.690	3.178	3.434	3.817	3.134
Budget gesamt	4.326	5.368	6.169	7.748	7.379	7.542	7.998	7.340

FWF:

Der FWF hat in den Jahren 2009 bis 2013 in den Bereichen Astronomie, Astrophysik und Weltraumforschung folgende Bewilligungssummen zuerkannt:

Wissenschaftsdisziplin ÖFOS 2002	Bewilligungssumme in € Mio. 2009 bis 2013
Astronomie	1,1
Astrophysik	6,7
Weltraumforschung	2,9
Gesamt	10,7

Antwort zu Punkt 17 der Anfrage:

ÖAW:

Der Mitarbeiterstand des IWF für die Jahre 2006 bis 2013 gliedert sich wie folgt (in Vollzeitäquivalenten):

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Wissenschaftler/innen	48,62	46,14	50,05	52,49	56,45	57,62	57,57	58,92
Techniker/innen	12,08	13,84	13,75	15,26	15,36	15,35	12,78	15,08

FWF:

Für die Jahre 2009 bis 2013 ergibt eine Hochrechnung des FWF, ausgehend von den zuvor genannten Bewilligungssummen, wie viele Arbeitsjahre in den Bereichen


Astronomie, Astrophysik und Weltraumforschung finanziert wurden bzw. werden. Einige der Projekte sind im Laufen. Die nachfolgende Aufstellung der geschätzten Arbeitsjahre erlaubt jedoch keine Rückschlüsse auf Kopffzahlen.

Kategorie	Anzahl finanziertes Forschungspersonal von 2009-2013
PostDoc	45
PräDoc	126
Technisches Personal	10
Sonstiges Personal	52
Gesamt	233

Technische Universität Graz:

Personal	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	17	13	10	11	10	13	11	12

Dr. Reinhold Mitterlehner

	Untersigner	Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
	Datum/Zeit	2015-01-02T09:07:54+01:00
	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
	Serien-Nr.	1184203
	Hinweis	Dieses Dokument wurde amtssigniert.
	Prüfinformation	Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur finden Sie unter: https://www.signaturpruefung.gv.at/ . Die Bildmarke und Hinweise zur Verifikation eines Papierausdrucks sind auf https://www.bmfw.gv.at/amtssignatur oder http://www.help.gv.at/ veröffentlicht.
Signaturwert	v/9QhE83doBOoY7ac7k3IKK2bo3aGqUuQlu2ElouVRMSZSTI/ZXdMWFYm0Zz5GjUzpe2FTaXLohG5FkmaaRd+0IZZLCec4C1dnN0N4y91yRNuN6fll3h4ebM0m3692ulvLMYEM4LTaxTkS9m9A7syrbsbibpmJ3oaX6Ow5+AcvUx3zgXjn6ssOHQDVKD4o5YEeslcsQT8Cv/yhLJpHug/x6mctsYx1RYH+goouglPx2XVO2jW8CrX3qcb7+W6NgJCsY3q1p6wUhdYcR3QbybdEH8EokW+goqqr29AYjZhmLspPOvqJ2URIIA7NIhVv97CwtEgqOGGvFBgog==	