

Präsidentin des Nationalrates
Doris Bures
Parlament
1017 Wien

Wien, am 6. Dezember 2016

Geschäftszahl (GZ): BMWFW-10.101/0500-IM/a/2016

In Beantwortung der schriftlichen parlamentarischen Anfrage Nr. 10437/J betreffend "Bewusstseinsbildung für Forschung und Wissenschaft", welche die Abgeordneten Ulrike Weigerstorfer, Kolleginnen und Kollegen am 6. Oktober 2016 an mich richteten, stelle ich eingangs fest, dass die nachstehenden Ausführungen nicht die vielfältigen und zahlreichen Maßnahmen, die den Universitäten durch Leistungsvereinbarungen und diesen zugrunde liegende Budgets ermöglicht werden und die die Universitäten im Rahmen ihrer Autonomie setzen, umfassen.

Antwort zu Punkt 1 der Anfrage:

Das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft setzt ein breites Maßnahmenspektrum zur Bewusstseinsbildung und zur Schaffung einer möglichst breiten Öffentlichkeit für die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung. Mit sehr erfolgreichen Initiativen, wie etwa der Unterstützung des Vienna Open Lab, von FabLabs, des Vereins Open Science oder des Hauses der Mathematik werden eine Reihe von Maßnahmen gesetzt, die Schülerinnen und Schüler, und nicht nur diese, aktiv in den Forschungsalltag bzw. in das wissenschaftliche Arbeiten einbinden und zum selbst Experimentieren anregen, die Bewusstsein schaffen und informieren.

Maßnahme "Förderprogramm Sparkling Science - Wissenschaft ruft Schule, Schule ruft Wissenschaft"

Das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft fördert seit 2007 im Rahmen des international anerkannten Vorbildprogramms Sparkling Science die Einbindung von Schülerinnen und Schülern in Forschungsvorhaben (bisheriges

Fördervolumen: € 29,2 Mio.). Ziel dieses Programms ist die Verknüpfung von Bewusstseinsbildung für Wissenschaft und Forschung bei Jugendlichen mit der Durchführung anspruchsvoller Forschungsvorhaben. Ab Sommer 2017 werden im Rahmen der 6. Ausschreibung des Programms weitere 40 große Forschungsvorhaben mit einem Budget von € 6,5 Mio. gefördert. Die fast 300 eingereichten Forschungsanträge befinden sich derzeit in Begutachtung.

Bislang wurden mit dem Förderprogramm "Sparkling Science – Wissenschaft ruft Schule, Schule ruft Wissenschaft" über 78.000 Schülerinnen und Schüler, mit praktisch aliquotem Geschlechtsanteil, und rund 1.790 Lehrerinnen und Lehrer erreicht.

Maßnahme "Young Science Zentrum für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schule"

Das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft wird auch in den kommenden Jahren über das Young Science Zentrum für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schule, das 2011 aus dem Programm Sparkling Science hervorgegangen ist, umfassende Informationen zu allen Arten von Aktivitäten an der Schnittstelle Wissenschaft/Schule anbieten sowie Netzwerkaktivitäten und gemeinsame Projekte initiieren. Zu den umfassenden Aktivitäten des Zentrums gehören zum Beispiel ein Veranstaltungskalender zu sämtlichen relevanten Tagen der offenen Tür an Universitäten und Fachhochschulen, Informationen zu Praktikumsangeboten an Forschungseinrichtungen und Ausschreibungen, bei welchen Kooperationsprojekte eingereicht werden können. (www.youngscience.at).

Maßnahme "Citizen Science Award"

Zu jenen bewusstseinsbildenden Maßnahmen, die seitens der Schulen mit besonderer Aufmerksamkeit verfolgt werden, gehört die Einführung des Citizen Science Award, bei dem die Beteiligung von Schulen ganz besonders intensiv unterstützt wird. Dieser wurde erstmals 2015 vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft ausgeschrieben und ermöglicht es seitdem Schulen aus ganz Österreich, per Internet an Forschungsprojekten zu unterschiedlichsten Fragestellungen mitzuarbeiten. Der diesjährige Citizen Science Award wird im Rahmen einer Festveranstaltung am 13. Dezember an der Universität Wien vergeben. Der Citizen Science Award

2017 wird im Frühjahr 2017 von der mit der Durchführung der Initiative beauftragten Österreichischen Austauschdienst GmbH ausgeschrieben.

Maßnahme "Kinder- und Jugenduniversitäten"

Das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft fördert seit 2004 im Rahmen der "Kinder- und Jugenduniversitäten" speziell für Kinder und Jugendliche aller Altersgruppen konzipierte Aktivitäten (bisheriges Fördervolumen: rund € 5,9 Mio.). Diese Förderungsmaßnahme zielt insbesondere darauf ab, für Kinder und Jugendliche einen altersgemäßen und attraktiven Einstieg in die Welt der Universität zu eröffnen und das Interesse an Wissenschaft, Forschung und Bildung insgesamt zu fördern. Die beteiligten Kinder und Jugendlichen profitieren in hohem Maße von dieser Kombination außerschulischer Bildungsangebote mit voruniversitärer Nachwuchsförderung. Im Besonderen ist der nachhaltige positive Effekt der Kinder- und Jugenduniversitäten im Bereich des Abbaus von Zugangsbarrieren zur Wissenschaft und des Zugewinns von neuen Perspektiven für eine spätere Ausbildungs- und Berufswahl hervorzuheben. Die nächste Förderperiode der Kinder- und Jugenduniversitäten ist für 2017 bis 2021 geplant. Österreichweit wurden mit dem Förderprogramm Kinder- und Jugenduniversitäten im Zeitraum von 2008 bis 2015 bisher insgesamt über 215.000 Kinder und Jugendliche angesprochen. (www.youngscience.at)

Maßnahmen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)

Die ZAMG führt gemeinsam mit Schulen Citizen Science Projekte durch, um Wissen über Meteorologie und Geophysik breit zu kommunizieren. Diese Programme laufen derzeit:

Das Citizen Science-Projekt "QuakeWatch Austria" umfasst zwei Entwicklungsbereiche: Entwicklung einer App für Smartphones zur Erdbebenmitteilung und die Entwicklung kostengünstiger Seismometer, die dann an Gemeinden oder Schulen verteilt werden können.

Des Weiteren finden Informationstage statt (Wissenschaftstage in Niederösterreich, Lange Nacht der Forschung, Vorträge in den Bundesländern). Informationsbroschüren zu den Themen der Geophysik wurden ebenfalls erstellt.

Im Rahmen von "Schools and Quakes" wurden an Schulen Vorlesungen zum Thema "Erdbeben" vor insgesamt neun Klassen gehalten. Des Weiteren wurden Diplomarbeitsthemen vergeben, die in Entstehung sind.

MeteoPics startete als Sparkling Science-Projekt mit Schulen. Mittlerweile steht die Website allen Fotobegeisterten zur Verfügung. Die Fotos helfen unter anderem bei der Interpretation von extremen Wetterereignissen und ihren Auswirkungen (www.meteopics.eu).

Derzeit läuft das Sparkling Science-Projekt "NaturVerrückt". Dabei werden die Auswirkungen von Wetter und Klima auf heimische Wildgehölze und landwirtschaftliche Kulturpflanzen untersucht und eine Phänologie-App für Smartphones entwickelt. Einen wesentlichen Beitrag liefern dabei die Schülerinnen und Schüler von fünf landwirtschaftlichen Fachschulen in Niederösterreich.

Im 2015 gestarteten Projekt "Glacio-Live" entwickelt die ZAMG gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern des TGM Wien ein Nahe-Echtzeit-Informationssystem, das den Zustand von Österreichs größtem Gletscher, der Pasterze, und kleinerer Gletscher rund um das Sonnblick-Observatorium misst und im Internet visualisiert.

Sparkling Geomagnetic Field: Vor kurzem wurde dieses gemeinsame wissenschaftliche Projekt der ZAMG mit dem Akademischen Gymnasium Graz, dem Gymnasium Tamsweg und dem BG Sillgasse Innsbruck abgeschlossen. Dabei wurden das Magnetfeld der Erde und die Auswirkungen von Sonnenstürmen gemessen und analysiert.

Der interaktive Wissenspark an der ZAMG bietet die Möglichkeit, Informationen über die Aufgaben der ZAMG, die Entstehung und Abläufe von Wetter und Klima kennen zu lernen. Führungen durch den Wissenspark werden auch von Schulen in Anspruch genommen.

Beispiele für weitere Maßnahmen von Organisationen, die vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (mit-) finanziert werden:

Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG)

Mit ausgewählten Initiativen möchte die LBG mit ihren Ludwig Boltzmann Instituten und Clustern ihr Know-how auch außerhalb des Forschungs- und Wissenschaftsbereichs weitergeben. Teilnahmen an der Kinder-Uni und am Forschungsfest on Tour richten sich speziell an Kinder im Schulalter und sollen nicht nur den jungen Forschergeist wecken, sondern geben auch den Instituten die Möglichkeit, ihre Arbeit und Ergebnisse einem neuen Publikum vorzustellen. Mit "ForensiKids" gestalten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts beispielsweise aktiv Unterrichtseinheiten, im Rahmen derer naturwissenschaftliche Experimente durchgeführt werden, um Kinder an Volksschulen, Mittelschulen und Gymnasien für Naturwissenschaften und Technik zu begeistern. Das Projekt ist auf zwei Jahre angelegt und wurde im November 2016 gestartet.

Die aktuelle Ausstellung des Ludwig Boltzmann Instituts für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie im Urgeschichtemuseum MAMUZ beleuchtet Stonehenge näher und erfreut sich nicht zuletzt aufgrund der für Schulklassen maßgeschneiderten Führungen großer Beliebtheit.

Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF)

Der FWF hat Schulkooperationen für die Veranstaltungsreihe AM PULS, zu der fünfmal im Jahr eingeladen wird und die sich der Bedeutung der Grundlagenforschung widmet. AM PULS ist eine seit dem Jahr 2007 veranstaltete Vortragsreihe des FWF, die Bürgerinnen und Bürgern den Sinn, Zweck und Nutzen von Grundlagenforschung vermittelt. Im Mittelpunkt der AM PULS-Veranstaltungen stehen stets wechselnde Themen aus der Grundlagenforschung. Zu diesen werden jeweils zwei Expertinnen oder Experten als Vortragende eingeladen. Auch für das Jahr 2017 sind wieder fünf AM PULS-Veranstaltungen geplant. Als weitere Maßnahme sind bis Ende 2018 zusätzliche zwei Schulkooperationen vorgesehen.

Institute of Science and Technology Austria (IST Austria)

Das IST Austria ist ein junges, sich dynamisch entwickelndes Spitzenforschungsinstitut im Bereich der Grundlagenforschung mit Promotionsrecht. In Anbetracht

seiner erst kurzen Geschichte hat das IST Austria eine Reihe von beachtlichen Maßnahmen entwickelt und implementiert, die darauf abzielen, die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung für unsere Gesellschaft, für die aktive Gestaltung der Zukunft unseres Landes, zu propagieren und mehr Bewusstsein dafür zu schaffen.

Einmal pro Jahr veranstaltet das Institut den "Open Campus", einen Tag der offenen Tür mit Campus- und Laborführungen für die gesamte Familie. Der Campus verwandelt sich an diesem Tag in ein Open Air Festival für Wissenschaft und Forschung und markiert zugleich den Abschluss des großen Schulwettbewerbes, der sich stetig wachsender Beliebtheit erfreut. Heuer besuchten am 5. Juni rund 1.800 Personen das IST Austria. Dieses Format hat sich in den letzten Jahren beständig weiterentwickelt und bildet einen Fixpunkt im Veranstaltungskalender des Instituts. Auch seit mehreren Jahren findet im Sommer der so genannte "Sommercampus" statt. Er ermöglicht Kindern im Volksschulalter eine Woche lang, Forschung aus nächster Nähe auf spielerische Weise pädagogisch-didaktisch durchdacht kennen zu lernen. Diese Woche stellt auch für angehende Lehrerinnen und Lehrer eine sehr gute Möglichkeit dar, ihr Wissen und ihre Kompetenz im Bereich der Wissenschaftsvermittlung zu erweitern und zu vertiefen. Auch dieses Format hat sich in den letzten Jahren gut etabliert und erfreut sich zunehmender Beliebtheit und steigender Nachfrage.

Bestehende Kooperationen mit Schulen in der Gemeinde werden fortgesetzt bzw. sollen erweitert werden. Das Institut sieht sein Engagement in diesem Bereich als eine wichtige Möglichkeit, neben der Grundlagenforschung an sich sowie der Ausbildung junger Forscherinnen und Forscher der Gesellschaft einen weiteren "Return on Investment" anzubieten.

Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW)

Die ÖAW als Österreichs zentrale außeruniversitäre Einrichtung für Wissenschaft und Grundlagenforschung bietet regelmäßig Veranstaltungen an, die sich an Schülerinnen und Schüler wenden und ist auch in der Lehrerweiterbildung aktiv.

Von der Gelehrtenengesellschaft und ihren Kommissionen organisierte Veranstaltungsreihen, die sich neben der allgemein interessierten Öffentlichkeit besonders an Schülerinnen und Schüler wenden, bestehen an der ÖAW bereits seit 1998. Ziel ist es, für Forschung zu begeistern, aber auch ein Bewusstsein für aktuelle gesellschaftliche

Herausforderungen zu schaffen. Diese Vortragsreihen werden von der ÖAW gemeinsam mit der Industriellenvereinigung Wien im Rahmen einer langjährigen Zusammenarbeit der Akademie mit dem Wiener Stadtschulrat veranstaltet. Die ÖAW lädt führende internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Fachgebieten zu Vorträgen an die ÖAW ein. Am jeweils nächsten Tag besuchen die Vortragenden Wiener Höhere Schulen. Beginnend mit Dezember 2016 setzt die ÖAW diese Tradition mit den *Viktor Kaplan-Lectures* fort, die sich Durchbrüchen in den Technikwissenschaften widmen.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der ÖAW wirken auch im Projekt *Science goes School* mit. Auch dieses Projekt hat das Ziel, Schülerinnen und Schüler für Wissenschaft und Forschung zu interessieren. Es bietet in mehreren Modulen die Möglichkeit, sich mit Forschungsthemen auseinanderzusetzen.

Auch die Junge Akademie der ÖAW, in der bereits etablierte Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aller Fachrichtungen für eine Dauer von acht Jahren aktiv sind, organisiert Veranstaltungsreihen, Ausstellungen und Workshops, die auch die Jugend adressieren. Als Beispiel ist die Ausstellung *Gravitation 2015* zu nennen, die anlässlich des 100-Jahr-Jubiläums der Publikation von Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie im Herbst 2015 von der Jungen Akademie in der Aula der ÖAW veranstaltet wurde. Für Schülerinnen bzw. Schüler und Jugendliche wurde ein eigenes Vermittlungsprogramm angeboten.

Auf Seiten der Institute der ÖAW gibt es ebenfalls eine Reihe von Initiativen für Schülerinnen und Schüler, aber auch Lehrerinnen und Lehrer, die am jeweiligen Standort und in der Verantwortung des jeweiligen Instituts umgesetzt werden. Die Bandbreite reicht von der Umsetzung eigener Vortragsreihen über Blogs, youtube-Kanäle, selbstentwickelte Apps und online Spiele bis hin zu eigenen Labors und Experimentanordnungen, die von Interessierten benutzt werden können. Im Folgenden seien beispielhaft genannt:

- Institut für Orientalische und Europäische Archäologie (OREA)
 - Mitwirkung an der Themenplattform *Young Science*.
 - Teilnahme am *Junior Science Club* des Stadtschulrats, sowie Zusammenarbeit mit Schulen im Rahmen der *Science goes School* Initiative.

- Aufnahme von Praktikantinnen und Praktikanten am OREA aus dem Pflichtschul- und universitären Bereich zur Wissensvermittlung und Darstellung der Forschungsarbeit von OREA.

Die Aktivitäten in diesen Bereichen werden fortgesetzt und ausgeweitet.

- Österreichisches Institut für Archäologie (ÖAI)
 - In Kooperation mit dem Wiener Stadtschulrat jährlich ein Vortrag im Rahmen der Aktion Junior Science Club.
 - Kooperation mit dem ZOOM-Kindermuseum.
 - Führungen für Kinder durch das Ephesos-Museum.

Das bestehende Programm wird fortgesetzt werden. Geplant ist im Rahmen des FWF-Projekts "Reconstructing the Ephesian Landscape" eine Visualisierung der natur- und kulturräumlichen Veränderungen unter den Aspekten Klimawandel, menschliche Eingriffe in die Natur, Kampf um Siedlungsplätze etc., die als Unterrichtsmaterial für AHS/BHS zur Verfügung gestellt werden soll.

- Institut für Kulturgeschichte der Antike (IKAnt)
 - Regelmäßige Beteiligung am "Science goes School" – Programm.
 - Schülerinnen und Schüler werden über die Fortbildung von AHS Lehrerinnen und Lehrern und Kulturvermittlerinnen und -vermittlern erreicht.
 - Teilnahmen an der KinderUni sowie an der Langen Nacht der Museen

Alle genannten Möglichkeiten der Vermittlung und des Interessensweckens werden fortgeführt. Hinzukommen soll die Einladung an Schulen, mit einzelnen Klassen oder Schulhorteinheiten unmittelbar am Institut einen Einblick in die tägliche Arbeit einer Wissenschaftlerin bzw. eines Wissenschaftlers zu gewinnen.

- Institut für Mittelalterforschung (IMAFO)
 - Seit 2008 jährliche Teilnahme an den *ScienceLectures* bzw. dem *Junior Science Club* des Wiener Stadtschulrats.
 - Erstellung von Begleitprogrammen für Schülerinnen und Schüler bei Ausstellungen, etwa *Das goldene Byzanz und der Orient 2012* auf der Schallaburg; Workshops und Ausstellungsbesuche mit Schulklassen.
 - Mehrmalige Teilnahme an Science Slams.

- Teilnahme an der *Wittgenstein-Akademie*: Diese Initiative bietet einmal im Jahr für alle höheren Schulen ein Forum, sich mit aktueller Spitzenforschung auseinanderzusetzen.
- Teilnahme an der *KinderUni Wien* im Juli 2016.
- Mitarbeit am *Sommerseminar der Abendgymnasien Österreichs* im Juli 2016 mit einem Vortrag und einem Workshop zur vorwissenschaftlichen Arbeit als Teil der neuen Matura.
- Geplant sind
 - Mitwirkung an der *Wittgenstein-Akademie* 2017.
 - Mitwirkung am *Junior Science Club* des Wiener Stadtschulrats 2017.
 - Fortbildungsseminar für Lehrerinnen und Lehrer der AHS-Oberstufe an der Pädagogischen Hochschule Wien
 - Mitwirkung an der *KinderUni Wien* im Juli 2017.
 - Europäisches HERA-Projekt mit Präsenz in den Schulen.

– Institut für Neuzeit- und Zeitgeschichtsforschung (INZ)

Das INZ ist derzeit an mehreren Projekten beteiligt, in deren Zentrum die Schaffung von Grundlagen für den Unterricht an höheren Schulen und die Fortbildung von Lehrpersonal steht.

- Im Rahmen eines Projekts wird mit österreichischen und tschechischen Historikerinnen und Historikern ein für Geschichtslehrpersonal geeignetes Lehrbuch über die "Gemeinsame Österreichisch-Tschechische Geschichte" erarbeitet.
- INZ-Mitarbeiter wirken u.a. an der Erarbeitung eines Lehrbehelfs für höhere Schulen über die österreichisch-russischen Beziehungen durch die Österreichisch-Russische Historikerkommission und an didaktischen Online-Dossiers mit.
- Als Kooperationspartner des Instituts für Österreichkunde (IÖK) ist das INZ regelmäßig an Planung und Durchführung der jährlichen Fortbildungstagungen des IÖK für Mittelschullehrerinnen und -lehrer beteiligt.

– Austrian Centre for Digital Humanities (ACDH-OeAW)

Am ACDH-OeAW besteht im Rahmen der Arbeitsgruppe: Network and Outreach eine spezielle Schul-Taskforce, die sich dem Thema "Digital Humanities und Schulen" widmet.

- Im Rahmen des Projekts DIGITAL – GENIAL! soll ein Paket von didaktisch überzeugenden Unterrichtsmaterialien für die Zielgruppe der 14- bis 18-Jährigen erarbeitet und entwickelt werden, welches ausgewählte digitale Tools und Ressourcen anbietet, die von Schulklassen erprobt werden können.
 - Im Rahmen des von DARIAH-EU initiierten HaS (Humanities at Scale)-Projekts wird aktuell die DIGI-TEEN ACADEMY: DARIAH GOES TO SCHOOL vorbereitet: Eine Sommerschule zu digitalen Methoden für Teenager.
 - Im Rahmen der Schul-Taskforce wird im Moment ein Modul zu digitalen Sprachressourcen vorbereitet, welches im Jahr 2017 erstmals an einem Oberstufengymnasium im Englischunterricht erprobt werden soll.
- Institut für Gebirgsforschung in Innsbruck
- Beteiligung an Maßnahmen in der fachspezifischen Lehrerfortbildung
 - Vortragstätigkeit an österreichischen AHS und BHS
 - Beteiligung am Projekt *CSI Snow and Ice*, bei dem Schulkinder dem Schnee und Eis auf die Spur kommen. Sie erhalten dabei Einblicke in die Forschungsdisziplinen Atmosphärenwissenschaften und Meteorologie sowie den Arbeitsalltag von Forscherinnen und Forschern in diesen Disziplinen.
- Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)
- In mehreren Projekten des ITA finden partizipative Verfahren Anwendung, zuletzt etwa:
 - Shopping um die Welt: Das ITA veranstaltete in Wien das 1. Österreichische Jugendforum zum Thema Online-Handel.
 - NERRI – Neuroenhancement: Im Rahmen dieses EU-Projekts wurden im Frühjahr 2016 je zwei zweistündige Diskussionsveranstaltungen mit Schülerinnen bzw. Schülern und Lehrerinnen bzw. Lehrern zum Thema Neuroenhancement abgehalten.
 - Im September 2016 wurde ein regelmäßiger Informationsaustausch mit dem österreichischen Jugendportal initiiert.
 - Das ITA beteiligt sich regelmäßig an der "Science Week" und zuletzt an der "European Researchers Night (ERN)".
- Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaft (ESI)

Das ESI ist in enger Kooperation mit der Montanuniversität Leoben in das Projekt "SCHOOL@MUL" (Laufzeit 2017/2018) eingebunden. Schülerinnen und Schülern werden dabei der Besuch und die aktive Mitarbeit an Universitätsinstituten ermöglicht.

– Institut für Hochenergiephysik (HEPHY)

Das HEPHY bietet in der Wissensvermittlung zahlreiche Formate für Kinder und Jugendliche in verschiedenen Altersgruppen sowie für Lehrerinnen und Lehrer. Beispielhaft seien genannt:

- *International Particle Physics Masterclasses für Schülerinnen und Schüler.*
- *Masterclasses für Lehrerinnen und Lehrer.*
- *Physik zum Anfassen (7–14 Jahre):* Forscherinnen und Forscher des HEPHY geben auf altersentsprechendem Niveau einen Einblick in die Teilchenphysik.
- *Perchtoldsdorfer Forschertag (7–12 Jahre).*
- Betreuung von angemeldeten Schulen bei *Beamline for schools* (CERN lädt Schüler zum Experiment ein) (ab 16 Jahre)
- Aktuell läuft die neue Ausstellung des HEPHY *Wie alles begann. Von Galaxien, Quarks und Kollisionen* im Naturhistorischen Museum. Geboten wird ein Rahmenprogramm für Schulen.

– Gregor Mendel Institut für Molekulare Pflanzenbiologie GmbH (GMI)

Das GMI hat in der Öffentlichkeitsarbeit einen Schwerpunkt darauf gesetzt, Kindern und Jugendlichen in Wien die Pflanzenforschung näher zu bringen. Derzeit führt das GMI zwei Projekte durch, um die Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Molekularbiologie der Pflanzen für Schülerinnen und Schüler verständlich und packend zu präsentieren.

– Institut für Molekulare Biotechnologie GmbH (IMBA)

Vienna Open Lab: Das Vienna Open Lab ist eine gemeinsame Initiative des IMBA und des Vereins Open Science. Seit nunmehr 10 Jahren bietet dieses "Mitmach-Labor" spezifische Programme für Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Schulklassen sind eine der wichtigsten Zielgruppen des Vienna Open Lab.

– Forschungszentrum für Molekulare Medizin GmbH (CeMM)

- Im Rahmen des Wissenschafts-, Kultur- und Bildungsprojektes Genom Austria hat das Team des CeMM gemeinsam mit Open Science einen zweistündigen Schulworkshop entwickelt.
 - Mehrere Forschungsgruppen des CeMM bieten in den Sommermonaten Praktika an. Die Schülerinnen und Schüler arbeiten im Labor mit und erhalten so einen Einblick in die wissenschaftliche Arbeit des CeMM.
 - Das CeMM unterstützt Schülerinnen und Schüler mit ihrer Expertise bei vorwissenschaftlichen Arbeiten.
- Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI Innsbruck)
- Das IQOQI Innsbruck arbeitet eng mit seinem Kooperationspartner Universität Innsbruck zusammen.
- Beim jährlichen "Tag der Physik" besuchen 400 bis 500 Schülerinnen und Schüler die Labore der Universität und des IQOQI.
 - Vorträge in Schulen, Lehrerfortbildungen, Schnuppertage.
 - Vortragsprogramm, in dessen Rahmen Nobelpreisträgerinnen und Nobelpreisträger Vorträge halten, zu denen Schulen eingeladen werden.
 - Veranstaltungen mit der Universität Innsbruck wie aktuell das Programm "Junge Uni", das auch viele Schülerinnen und Schüler anspricht und für das eigens Versuchsgeräte gebaut werden.
- Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI Wien)
- Führungen für Schülerinnen und Schüler zu den quantenphysikalischen Experimenten am Institut.
 - Lehrerinnen- und Lehrer-Weiterbildung.
 - Vorträge von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an Schulen.
 - Erstellung von Simulationen für die Wissenschaftskommunikation, die auch in der Arbeit an Schulen genutzt werden.
 - Durchführung von Wissenschaftsevents für Schülerinnen und Schüler.

Antwort zu Punkt 2 der Anfrage:

Neben den unter Punkt 1 erwähnten Maßnahmen wie Kinder- und Jugenduniversitäten oder Sparkling Science, sind unter anderem folgende Maßnahmen geplant bzw.

wurden bereits umgesetzt, um eine positive Einstellung zu Wissenschaft insgesamt zu erzielen:

Maßnahmen an der Nachgeordneten Dienststelle ZAMG

Dazu ist im Wesentlichen auf die Antwort zu Punkt 1 der Anfrage zu verweisen.

Weiters finden intensive Kooperationen zwischen Geophysik und Archäologie statt, mit dem Ludwig Boltzmann – Institut für "Archeological Prospections and Virtual Archeology". Die Ergebnisse dieser Kooperation haben großes Aufsehen in der Fachwelt und Öffentlichkeit erregt.

Beispiele für weitere Maßnahmen von Organisationen, die vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (mit-) finanziert werden:

LBG

Die 18 Ludwig Boltzmann Institute und Cluster forschen im Bereich der Medizin wie auch dem der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften (GSK). Die LBG steht mit ihrem Motto "Forschung für Menschen" für die Behandlung gesellschaftsrelevanter Forschungsfragen.

Auch der Ludwig Boltzmann Cluster Geschichte widmet sich im Oktober mit seiner Konferenz "Migration: Flucht, Vertreibung, Integration" einem sehr aktuellen und gesellschaftspolitisch relevanten Thema.

In ihrer Crowdsourcing-Initiative "Reden Sie mit!" im Bereich psychischer Erkrankungen konnte die LBG 20.000 Besucherinnen und Besucher der Online-Plattform aus über 80 Ländern verzeichnen, sowie 400 hochwertige Beiträge. Betroffene, Angehörige und Expertinnen und Experten wurden somit in die Generierung von Forschungsfragen eingebunden, die innerhalb der LBG in den kommenden Jahren erforscht werden.

FWF

Die Projektvorstellungen bis hin zu den Veranstaltungsreihen widmen sich den Geistes- und Sozialwissenschaften ebenso wie der Biologie, Medizin oder Technik. Es werden jährlich rund 70 Projekte aus unterschiedlichen Wissenschaftsgebieten aus-

fürlicher für eine interessierte Öffentlichkeit aufbereitet und online verfügbar gemacht.

IST Austria

Alle am Institut gegenwärtig beforschten Gebiete (Physik, Computerwissenschaften, Mathematik, Biologie sowie Neurowissenschaften) werden für die weitere Entwicklung unserer Gesellschaft als höchst relevant eingestuft. Das IST Austria macht in der Vermittlungsarbeit deshalb keinerlei Unterschiede und propagiert die Relevanz alle Forschungsbereiche in gleicher Weise.

ÖAW

Besonders die aktive Einbindung der Bevölkerung in wissenschaftliche Prozesse kann die Akzeptanz gegenüber der Wissenschaft signifikant steigern. Auch im Bereich der Wissenschaftsvermittlung ist die ÖAW auf mehreren Ebenen aktiv: Auf der Ebene der Gesamtakademie, als Gelehrtenengesellschaft vorwiegend im Weg der Kommissionen und auf der Ebene der Forschungsinstitute.

Die ÖAW als Gesamtakademie setzt zahlreiche Akzente, die besonders die Sichtbarkeit von Fächern in den GSK erhöhen und zu einer Vergrößerung des Wissensstandes in Bezug auf diese Fächer beitragen sollen. Auf der neuen ÖAW-Website liegt ein Fokus auf der Vermittlung aktuellster Erkenntnisse aus den ÖAW-Forschungseinrichtungen in den GSK. In der Pressearbeit werden Aktivitäten in den GSK mit umfangreichen Maßnahmenpaketen unterstützt, die das Interesse an den hier bearbeiteten Themen steigern und die Bedeutung der GSK sichtbar machen sollen. Auch im Forschungs-Newsletter und in den Social Media Kanälen spielen die GSK eine besondere Rolle. Dazu kommen neue Veranstaltungsreihen im Haupthaus der ÖAW. Auf der Ebene der Institute der ÖAW reicht das Spektrum der Aktivitäten von klassischen Wissenschaftsvermittlungsangeboten über wissenschaftsbasierte Politikberatung und Projekte, in denen Bürgerpartizipation Anwendung findet, bis hin zu Grundlagenforschung zu Fragen der Wahrnehmung von Wissenschaft in der Öffentlichkeit.

ITA

Das ITA ist österreichischer Consortium-Partner des EU-Projekts *CIMULACT (Citizen and Multi-Actor Consultation on Horizon 2020)*. Unter dem Motto "EU-Forschung sollte individuelle Bedürfnisse berücksichtigen" bindet CIMULACT Bürgerinnen und Bürger in

die tatsächliche Formulierung der zukünftigen Forschungs- und Innovationsagenden der EU ein.

Institut für Gebirgsforschung (IGF)

Das IGF bietet eine Facebook-Seite, mehrere Blogs, ein Wiki, mehrere YouTube Videos und – traditionell – eine Homepage an, um seine interdisziplinären Forschungsergebnisse einer breiten Öffentlichkeit und insbesondere der Jugend bekanntzumachen.

Antwort zu Punkt 3 der Anfrage:

Das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft erarbeitet derzeit gemeinsam mit den Hochschulen und Einrichtungen an den Schnittstellen eine "Nationale Strategie zur sozialen Dimension in der Hochschulbildung - für einen integrativeren Zugang und eine breitere Teilhabe", die zum Jahresende 2016 vorliegen wird. Das übergeordnete, langfristige Ziel dieser Strategie ist es, die Zusammensetzung der Studierenden an Hochschulen auf allen Ebenen an die soziodemografische Zusammensetzung der Bevölkerung heranzuführen. Damit sollten zugleich auch das Wissen und das Interesse an Forschung quer durch alle Bevölkerungsgruppen steigen.

Während alle bereits erwähnten Initiativen und Maßnahmen natürlich auch der Erreichung dieses Ziels dienen, können beispielhaft noch folgende erwähnt werden:

Maßnahme "Förderprogramm Sparkling Science - Wissenschaft ruft Schule, Schule ruft Wissenschaft" - geographische Verteilung der Projekte

Das sehr intensive österreichweite Interesse von Schulen am Programm Sparkling Science - 40 % aller AHS waren bereits an einem Forschungsvorhaben des Programms beteiligt -, hat zu einer insgesamt sehr guten regionalen Gesamtabdeckung des Bundesgebietes durch die Fördermaßnahme geführt. Für die 2017 startenden Projekte der 6. Ausschreibung ist damit zu rechnen, dass weiterhin viele Schulen aus den Bundesländern und auch aus peripheren Gebieten in die Forschungsprojekte einbezogen werden.

Maßnahme "Förderung von Citizen Science"

Chance zur Mitwirkung an Forschung per Internet - von überall

Die Methodenerfahrungen, die im Rahmen des Citizen Science Awards mit der neuen web-basierten Methode der breiten öffentlichen Mitarbeit an Forschungsprojekten gesammelt und ausgewertet werden, fließen in die Vorbereitung eines Nachfolgeprogramms zu Sparkling Science ein, in dem Citizen Science ab 2017 systematisch gefördert werden soll und in dem Schulen wieder eine zentrale Rolle spielen werden.

Maßnahme "Kinder- und Jugenduniversitäten" – geographische Verteilung

Aufsuchende Initiativen im Rahmen der Kinder- und Jugenduniversitäten sollen Kindern und Jugendlichen in ihrer unmittelbaren Lebensumwelt die Möglichkeit geben, auf Wissenschaft und Forschung zu treffen. Beispiele von bereits existierenden Modellen sind:

- "Kinderuni on Tour"
- "Physikmobil & Science Truck"

Vor allem in strukturell schwachen Regionen ist der Bedarf groß, Kinder und Jugendliche vor Ort anzusprechen. Daher wird künftig das Augenmerk verstärkt auf Kinder und Jugendliche aus peripheren Regionen gelegt werden.

Maßnahmen an der ZAMG

Die ZAMG hat laufend mit Schulen im ländlichen Raum Kontakt und steht gleichzeitig mit mehr als 150 Wetterbeobachterinnen und Wetterbeobachtern im ländlichen Raum als Wissensvermittlerinnen und Wissensvermittler in Form von bereitgestellten Newslettern in Verbindung.

Weitere Maßnahmen von Organisationen, die vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (mit-) finanziert werden:

FWF

Der FWF hat eine sehr umfassende Open Science und Open Access Strategie, die es ortsunabhängig möglich macht, Einblicke in die Tätigkeiten des FWF und damit in die Grundlagenforschung in Österreich zu bekommen. Externe internationale Studien haben dem FWF dabei bestätigt, eine der weltweit effektivsten Politiken implementiert zu haben, die u.a. 83 % aller qualitätsgeprüften wissenschaftlichen Publikationen frei im Internet zur Verfügung stellt. Basierend auf seinen bestehenden Programmen für

den Bereich Wissenschaftskommunikation und Citizen Science entwickelt der FWF bis 2018 ein abgestimmtes Konzept der gesellschaftlichen Partizipation an wissenschaftlichen Projekten.

Antwort zu Punkt 4 der Anfrage:

Abseits von Steuerungsinstrumenten wie insbesondere den Leistungsvereinbarungen geht es vornehmlich um die Schaffung der nötigen Rahmenbedingungen, die Förderung der Bewusstseinsbildung und Sicherstellung bestmöglicher Information. Von meinem Ressort und aus dessen Wirkungsbereich sind diesbezüglich folgende Initiativen beispielhaft zu erwähnen:

Zahlreiche Maßnahmen wie Science Talks, Medientrainings, Robot Challenge, Lange Nacht der Forschung, Researchers Night, Wissenstrolley, Girls Day, Science Slam, Tag der offenen Tür, Jahr der Forschung, Wissenschaftsbuch des Jahres, YoTech etc. sind geplant bzw. wurden bereits umgesetzt. Die hohen Besucherinnen- und Besucherzahlen an den diversen Veranstaltungen bestätigen das große Interesse an Wissenschaft und Forschung in Österreich.

Auch die Serviceseiten sowie die Social Media Kanäle auf Facebook und YouTube verzeichnen steigende Zugriffe und hohe Beliebtheit:

www.forschungsatlas.at

www.studienwahl.at

www.studienbeginn.at

www.wissenschaftsbuch.at

www.hochschulombudsmann.at

www.nostrifizierung.at

www.hochschulkonferenz.at

www.gutelehre.at

www.jahrderforschung.at

Beispielhafte Initiativen im Einzelnen:

Lange Nacht der Forschung

Die Lange Nacht der Forschung ist die einzige bundesweite Veranstaltung zur Wissenschaftskommunikation, die Leistungen heimischer Institutionen für die breite Bevölkerung zugänglich macht. Das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft präsentierte sich 2016 erstmals am Heldenplatz. Österreichweit wurden mehr als 180.000 Personen gezählt.

Science Talks

Die monatlichen Science Talks werden in Kooperation mit führenden heimischen Medien in der Aula der Wissenschaften veranstaltet.

Wissenschaftsbuch des Jahres

Bei der vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft gemeinsam mit dem Verlag Buchkultur initiierten Wahl der Wissenschaftsbücher des Jahres 2015 wurden knapp 25.000 Voting abgegeben.

Wissens-Trolley

Der "Wissens-Trolley" in Kooperation mit dem Buchklub der Jugend tourt durch Österreichs Schulen. 60 Pakete der besten Junior-Wissensbücher samt Begleitmaterial für den Unterricht stehen dafür zur Verfügung.

Girls Day

Der jährlich stattfindende Girls Day soll mehr Mädchen für Forschung und Technik begeistern. 2016 lud das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft in das Vienna Open Lab. Die Einrichtung gibt einen Einblick in die wissenschaftliche Arbeit eines molekularbiologischen Labors und ermöglicht den jungen Besucherinnen sich selbst als Wissenschaftlerinnen zu betätigen.

Tag der offenen Tür im Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

Ausgewählte österreichische Forschungsinstitutionen präsentierten sich und ihre aktuellen Projekte, 2016 rund um das Thema Bildungsdrang und Forschergeist sowie Industrie 4.0 mit 4.300 Besucherinnen und Besuchern.

Robot Challenge

Die Robot Challenge ist eine der weltweit größten Meisterschaften für selbstgebaute, autonome und mobile Roboter und findet in der Aula der Wissenschaften statt. Die Zahl der Besucherinnen und Besucher liegt jährlich bei rund 5.000.

YoTech

Jährlich rund 1.800 interessierte Schülerinnen und Schüler der Unter- und Oberstufe informieren sich bei der YoTech über technische und naturwissenschaftliche Ausbildungswege.

BEST

Die große Bildungsmesse für Studium, Beruf und Weiterbildung zählt jedes Jahr knapp 115.000 Besucherinnen und Besucher österreichweit.

Forschungskindergarten bzw. Science Experts

Der Forschungskindergarten findet in den Sommerferien in der Aula der Wissenschaften statt. Eingeladen sind Kindergartengruppen mit ihren Pädagoginnen und Pädagogen zum Experimentieren. Rund 400 Teilnehmerinnen und Teilnehmer zählt das Programm jährlich.

Science Slam

"Science Slam" steht für innovative und unkonventionelle Wissenschaftskommunikation im Dialog Wissenschaft und Gesellschaft. In Lokalatmosphäre bekommen junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine Bühne, um ihr Forschungsgebiet vor großem Livepublikum, jährlich über 3.000 Besuchern, zu präsentieren.

Responsible Science

Das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft bereitet im Rahmen der Initiative Responsible Science die Einführung eines neuen Programms zur Förderung von Citizen Science und Open Innovation vor. Dieses Programm wird die geförderten Projekte in Umsetzung der Leitziele von Responsible Science dazu auffordern, ganz besonders großes Augenmerk auf die unterschiedlichen gesellschaftlichen Interessen zu legen, die in ihren jeweiligen Forschungsfeldern auf-

einandertreffen und diese Interessendynamik gezielt zu thematisieren und zu analysieren. Ein weiteres Förderkriterium wird die maximale Transparenz der Projekte sein. Durch die Kombination dieser Förderkriterien wird im Rahmen des geplanten Programms ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Transparenz hinsichtlich der gesellschaftlichen und politischen Interessenkonstellationen geleistet.

Weitere Maßnahmen von Organisationen, die vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (mit-) finanziert werden:

FWF

Unabhängigkeit ist eine der wesentlichen Säulen des FWF. Nicht zuletzt das internationale Begutachtungsverfahren (Peer-Review-Verfahren) stellt sicher, dass es zu keiner politischen Einflussnahme kommen kann. Die Open Access-Policy wird laufend weiterentwickelt, so dass bis 2020 nahezu 100 % der qualitätsgeprüften Publikationen, die aus FWF-Projekten hervorgehen, Open Access und deren Kosten transparent sind. Ebenso entwickelt der FWF die bereits bestehenden "Regeln des FWF zur Qualität und Transparenz von Evaluierungen, Studien und forschungspolitischen Dienstleistungen" bis 2020 so weiter, dass die Daten und der Output seiner Fördertätigkeit – soweit rechtlich möglich – frei und für eine möglichst offene Nachnutzung für Dritte zur Verfügung stehen.

Dr. Reinhold Mitterlehner

