

## "The Blue Dot" - Alexander Gerst auf den Spuren der Voyager

*Sonntag, 22. September 2013*

### **DLR und ESA geben das Logo und den Namen der ISS-Mission des nächsten deutschen ESA-Astronauten bekannt**

Alexander Gerst ist seinem lange verfolgten Ziel einen wichtigen Schritt näher: Am Tag der Luft- und Raumfahrt von DLR und ESA am 22. September 2013 in Köln hat der parlamentarische Staatssekretär und Koordinator der Bundesregierung für Luft- und Raumfahrt, Peter Hintze, das Logo für die ISS-Mission des nächsten deutschen ESA-Astronauten enthüllt und zugleich den Missionsnamen "The Blue Dot" bekanntgegeben. Das Missions-Logo ist angelehnt an das einprägsame Bild, das einst die NASA-Raumsonde Voyager beim Verlassen des Sonnensystems von der Erde, unserem blauen Planeten, zurückschickte.

Der weltbekannte US-Astronom Carl Sagan beschrieb dabei die Erde als Pale Blue Dot, als blassen blauen Punkt, der sich vom tiefen Schwarz des Alls als Oase des Lebens abhebt und gleichermaßen fragil und schützenswert ist. Unter dem Motto "Shaping the future - Zukunft gestalten" soll der promovierte Geophysiker und ausgebildete ESA-Astronaut Alexander Gerst am 28. Mai 2014 vom Weltraumbahnhof in Baikonur in Kasachstan zur Internationalen Raumstation ISS aufbrechen. Im November 2014 soll der 37-jährige Künzelsauer zur Erde zurückkehren. Alexander Gerst wird zusammen mit dem russischen Kosmonauten Maxim Wiktorowitsch Surajew und NASA-Astronaut Gregory Reid Wiseman an Bord des russischen Sojus-Raumschiffes zur ISS fliegen.



"The Blue Dot" - Das Logo zur ISS-Mission des deutschen ESA-Astronauten Alexander Gerst

"Mit seiner Mission 'The Blue Dot' tritt Alexander Gerst in die Fußstapfen der zuletzt vor ihm zur ISS geflogenen deutschen ESA-Astronauten Thomas Reiter und Hans Schlegel. Als promovierter Vulkanologe richtet er seinen Blick vom Innern der Erde nun auf deren äußere Umgebung - das All. Das Motto der Mission „Shaping the Future“ verkörpert in besonderer Weise die wissenschaftliche Aufgabe, die Alexander für ein halbes Jahr an Bord der Internationalen Raumstation, wahrnimmt“, erklärte DLR-Vorstandsvorsitzender Prof. Johann-Dietrich Wörner. „Zugleich aber auch die Verantwortung, die wir mit der Raumfahrt für die Erde übernehmen. Das DLR hat Alexander bei seiner Ausbildung begleitet und wird - gemeinsam mit

der ESA - seine Mission tatkräftig unterstützen. Zum Beispiel über das beim DLR angesiedelte Columbus-Kontrollzentrum der ESA", betonte Prof. Wörner im Beisein von Thomas Reiter, Direktor für bemannte Raumfahrt der ESA.

### **Von der Materialforschung bis zur Strahlenbiologie: 40 Experimente in 166 Tagen**

Während seiner für 166 Tage angesetzten Mission wartet auf den nächsten deutschen ESA-Astronauten ein umfangreiches wissenschaftliches Programm: Etwa 40 Experimente aus der Materialphysik, Humanphysiologie, Strahlenbiologie, Sonnenforschung, Biologie und Biotechnologie, Fluidphysik, Astrophysik und Technologiedemonstrationen gehören zu seinem Arbeitspensum. Darüber hinaus sind zahlreiche Experimente und Vorhaben zur Bildung und Nachwuchsförderung geplant, darunter zum Beispiel das COLUMBUS-Eye, ein Erdbeobachtungsexperiment mit ferngesteuerten Kameras an Bord der ISS, das das DLR-Raumfahrtmanagement und die Universität Bonn in Zusammenarbeit mit der NASA durchführen soll. Beim Wettbewerb "Aktion 42", der gemeinsam von ESA und DLR mit "Jugend forscht" ausgeschrieben wurde, entwickeln Jugendliche Experimente mit ISS-Bordmitteln.

Die Vielzahl der Experimente und der beteiligten Wissenschaftler des so genannten ISS Inkrements 40/41 stammt dabei aus Deutschland. Darunter auch der EML, der elektromagnetische Levitator. Das ist ein Schmelzofen, der berührungslos die unterschiedlichsten Materialproben aufschmelzen kann. Ziel der Forschung ist es, auf der Erde nicht erreichbare Präzisionsmessungen bestimmter thermophysikalischer Eigenschaften (Viskosität und Oberflächenspannung, spezifische Wärmekapazität, thermische Ausdehnung, elektrische Leitfähigkeit) von chemisch aggressiven Metallschmelzen vorzunehmen und die frühen Phasen der Entstehung des Werkstoffgefüges (Keimbildung) zu analysieren und maßgeschneiderte Gefüge zu erzeugen. Die Ergebnisse versprechen ein großes Anwendungspotenzial; etwa zur Optimierung von Produktionsprozessen mithilfe von Computermodellen, die möglichst genaue Eingabedaten der thermophysikalischen Parameter verlangen. Dies trifft besonders auf filigrane und komplizierte Gussteile zu, zum Beispiel leichtere Turbinenschaufeln mit besserer Kühlung.

Außerdem soll Alexander Gerst das Magnetfeldexperiment MFX/MagVector installieren und in Betrieb nehmen. Das Experiment wird vom DLR Raumfahrtmanagement mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie gefördert. „MFX“ soll die Stärke und Qualität des schützenden Erdmagnetfelds innerhalb der ISS vermessen. Darüber hinaus soll mit dem Experiment weltweit erstmals die Wechselwirkung des Erdmagnetfeldes und einem elektrischen Leiter untersucht und mit hoher Auflösung gemessen werden. Ein weiterer Schwerpunkt der „Blue Dot“-Mission ist die Humanphysiologie. Dazu sind eine Reihe anspruchsvoller Experimente zu den Themen Hautalterung und Hautschutz, Ernährung und Stoffwechsel sowie Strahlenschutz vorgesehen.

Alle Experimente dienen dazu, das Leben auf der Erde zu verbessern und dazu, weitere Explorationsvorhaben vorzubereiten. Das umfangreiche Programm für die Mission von Alexander Gerst wird von der ESA gemeinsam mit dem DLR Raumfahrtmanagement in Bonn vorbereitet.

*Im zweiten DLR-Webcast (oben) berichtet Alexander Gerst über Stationen seiner Ausbildung zum ESA-Astronauten.*

---

### **Kontakte**

*Andreas Schütz*

*Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)*

*Kommunikation, Pressesprecher*

*Tel.: +49 171 3126-466*

*andreas.schuetz@dlr.de*

*Elisabeth Mittelbach*

*Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)*

*Raumfahrtmanagement, Gruppenleiterin Kommunikation*

*Tel.: +49 228 447-385*

*Fax: +49 228 447-386*

*elisabeth.mittelbach@dlr.de*

---

## Webcast: Vorbereitung auf die Blue-Dot-Mission



Alexander Gerst ist seinem lange verfolgten Ziel einen wichtigen Schritt näher: Am Tag der Luft- und Raumfahrt von DLR und ESA am 22. September 2013 in Köln hat der parlamentarische Staatssekretär und Koordinator der Bundesregierung für Luft- und Raumfahrt, Peter Hintze, das Logo für die ISS-Mission des nächsten deutschen ESA-Astronauten enthüllt und zugleich den Missionsnamen "The Blue Dot" bekanntgegeben. Das Missions-Logo ist angelehnt an das einprägsame Bild, das einst die NASA-Raumsonde Voyager beim Verlassen des Sonnensystems von der Erde, unserem blauen Planeten, zurückschickte. Im zweiten DLR-Webcast berichtet Alexander Gerst über Stationen seiner Ausbildung zum ESA-Astronauten.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

---

*Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.*