

WELTRAUMTELESKOP CHEOPS

CHEOPS ist eine gemeinsame Mission der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) und der Schweiz, unter der Leitung der Universität Bern in Zusammenarbeit mit der Universität Genf. CHEOPS steht für CHAracterising ExOPlanet Satellite. Das Weltraumteleskop misst Helligkeitsveränderungen eines Sterns, wenn ein Exoplanet vor diesem Stern vorbeizieht.

Daraus lässt sich die Grösse des Planeten ableiten und mit bereits vorhandenen Daten die Dichte bestimmen. So erhält man wichtige Informationen über diese Planeten – zum Beispiel, ob sie überwiegend felsig sind, aus Gasen bestehen oder ob sich auf ihnen tiefe Ozeane befinden. Dies wiederum ist ein wichtiger Schritt, um zu bestimmen, ob auf einem Planeten lebensfreundliche Bedingungen herrschen.

Zuschlag der ESA

2012 erhält das Schweizer Weltraumprojekt CHEOPS den Zuschlag der ESA. Anfang April 2014 unterzeichnen Daniel Neuenschwander, damaliger Abteilungsleiter Raumfahrt beim Bund, und Willy Benz dessen Ernennung zum «Principal Investigator». Somit ist Benz verantwortlich für die Ausführung, das Management und die wissenschaftliche Auswertung der Mission.

2012



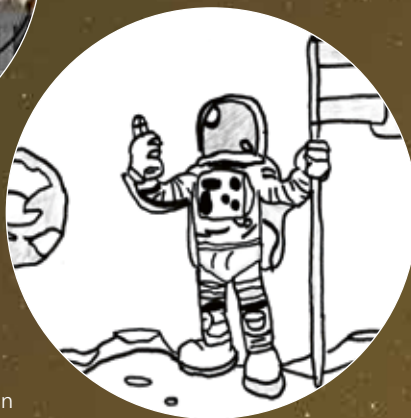
Bau des CHEOPS-Labors

An der Universität Bern wird ein neues Labor gebaut mit einer schweizweit einmaligen Kalibrations- und Vakuumkammer: Darin wird das CHEOPS-Weltraumteleskop unter Weltraumbedingungen zusammengebaut, geprüft und geeicht.

2015



2016



Zeichnungen im Weltall

Im Rahmen einer Zeichnungsaktion reichen 2016 Tausende von Kindern eine Zeichnung zum Thema Universum ein. Daraus werden 2748 Zeichnungen ausgelost, tausendmal verkleinert und an der Berner Fachhochschule in Burgdorf auf zwei Titanplatten eingraviert, die schliesslich auf CHEOPS montiert werden.

Bundesrat zu Besuch

Im August 2018 kommt der komplett zusammengebaute Satellit in die Schweiz, um bei der RUAG Space in Zürich einen Rütteltest zu bestehen. Willy Benz erklärt Bundesrat Johann Schneider-Ammann die Details des Satelliten. Die Titanplatten mit den Kinderzeichnungen werden vom Bundesrat feierlich enthüllt.

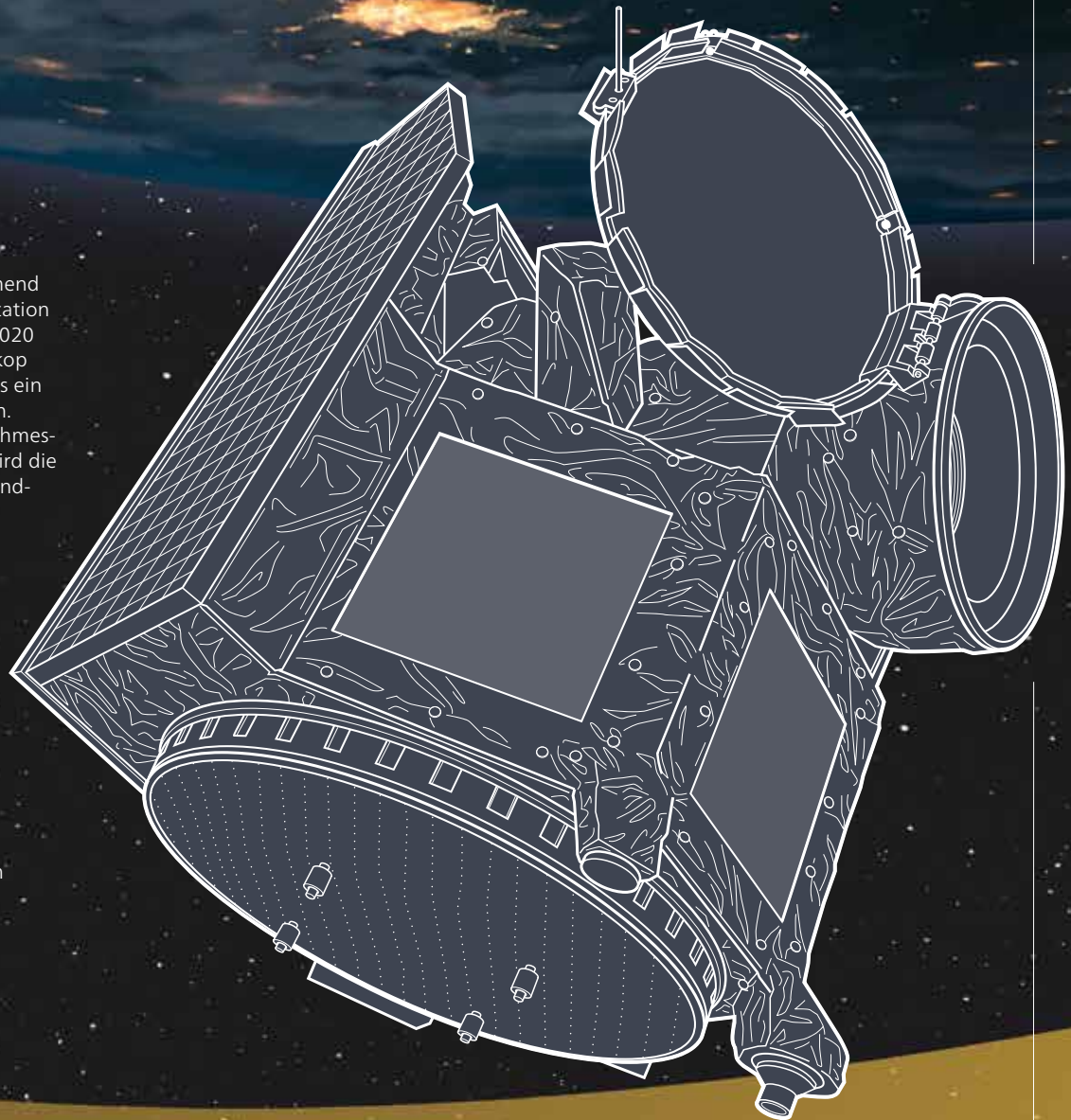
2018





Achtung Schrott

Weltraumschrott bedroht zunehmend Raketen, die internationale Raumstation und Satelliten. Anfang Oktober 2020 musste auch das Weltraumteleskop CHEOPS wegen eines Trümmerteils ein Ausweichmanöver durchführen. Kollidiert ein Teil von nur 1 cm Durchmesser mit einem anderen Objekt, so wird die Energie einer explodierenden Handgranate freigesetzt.



Erfolgreicher Raketenstart

CHEOPS tritt am Mittwoch, 18. Dezember 2019, an Bord einer Sojus-Fregat-Rakete vom Europäischen Weltraumbahnhof Kourou, Französisch-Guyana, seine Reise ins Weltall an. Seither umkreist CHEOPS die Erde innerhalb von ungefähr anderthalb Stunden in einer Höhe von 700 Kilometern entlang der Tag-Nacht-Grenze.

2019



2021



Einzigartiges Planetensystem gefunden

CHEOPS entdeckt sechs Planeten, die den Stern TOI-178 umkreisen. Fünf der Planeten befinden sich trotz sehr unterschiedlicher Zusammensetzungen in einem harmonischen Rhythmus – ein Novum. Die Meldung stösst im Januar 2021 auf ein breites internationales Medienecho.

Bilder: Getty Images, FranziskaRothenbuehler, ESA, ESO, Manu Friederich