

RAUMFAHRT-HIGHLIGHTS 2008

In den kommenden zwölf Monaten kommen Raumfahrtfans wieder auf ihre Kosten. **astronomie heute** präsentiert Ihnen schon jetzt eine Vorschau auf die spannendsten Highlights 2008.

VON THORSTEN DAMBECK

06 . 12	2007	COLUMBUS STARTET ZUR ISS
31 . 12	2007	ERDVORBEIFLUG VON DEEP IMPACT
15 . 01	2008	MESSENGER AM MERKUR (1)
31 . 01	2008	START VON JULES VERNE
20 . 05	2008	START GLAST
28 . 05	2008	LANDUNG PHOENIX AUF MARS
31 . 07	2008	START HERSCHEL UND PLANCK
07 . 08	2008	5. HUBBLE-SERVICEMISSION
11 . 08	2008	CASSINI-VORBEIFLUG AN ENCELADUS
06 . 09	2008	ROSETTA BEI (2867) STEINS
?? . 09	2008	START SHENZHOU 7
06 . 10	2008	MESSENGER AM MERKUR (2)
31 . 10	2008	START LUNAR RECONNAISSANCE ORBITER
06 . 12	2008	DEEP IMPACT BEI 85P/BOETHIN

ABERLUTZ/EL DAVID FRANKLIN / FOTOUA [M] / ZAH. HINTERGRUNDILLUSTRATION: NASA, JHUAPL

DEZEMBER 2007

Noch im Dezember soll der Spaceshuttle Atlantis mit dem europäischen **Labormodul Columbus** zur Internationalen Raumstation ISS starten. An Bord: der deutsche Physiker Hans Schlegel (55) sowie der Franzose Léopold Eyharts (50). Seit Jahren wartet die Esa auf diesen Moment. Für den Transport des japanischen Weltraumlabor »Kibo« zur ISS sind weitere Shuttleflüge geplant.

An Silvester fliegt die Raumsonde **Deep Impact** in 19 000 Kilometer Entfernung an der Erde vorbei. Die Nasa hat den erfolgreichen Kometenjäger, der 2005 ein Projektil im Kern von Tempel 1 versenkte, mittlerweile auf den Schweifstern 85P/Boethin angesetzt: Gelingt das Manöver, wird die Sonde ihn im Dezember 2008 erreichen.

JANUAR 2008

Das Raumfahrtjahr 2008 startet mit einer Rarität: Am 15. Januar passiert die Nasa-Sonde **Messenger** in rund 200 Kilometer Entfernung den innersten Planeten Merkur. Es ist fast 33 Jahre her, dass Mariner 10 als bislang einzige Raumsonde zum sonnennächsten Planeten vorstieß.

Die ersten Monate des Jahres stehen ganz im Zeichen einer Premiere: dem Jungfernflug des unbemannten Versorgungsfrachters **ATV**. An der Spitze einer Ariane-Rakete soll die **Jules Verne** zur ISS fliegen und dort automatisch andocken. Eine weitere Startverschiebung käme allerdings nicht überraschend – es wäre nicht die erste. Verschieben wurde auch der Start des Satelliten **Goce**, mit dem die Esa das Schwerfeld der Erde vermessen will. Eine umgebaute russische Interkontinentalrakete vom Typ Rockot soll ihn im Frühjahr preiswert auf eine Umlaufbahn bringen.

MÄRZ 2008

Cassini wird in ihrem vierten Jahr im Saturnsystem hauptsächlich den Riesenmond Titan unter die Lupe nehmen: Sieben enge Passagen im Abstand von 960 bis 1600 Kilometern sind zwischen Mai und Dezember geplant. Ihrem Liebling Enceladus rücken die Forscher insgesamt viermal auf die Pelle. Der erste Vorbeiflug ist für den 28. März vorgesehen. Nur 55 Kilometer über Encela-

du's spuckenden Geysiren soll Cassini ihre Bahn ziehen.

APRIL 2008

Indiens erster Mondsatellit **Chandrayaan-1** (deutsch: »Reise zum Mond«) soll am 9. April starten. An Bord sind mehrere Instrumente, deren Vorgänger bereits mit der europäischen Experimentalsonde Smart-1 zum Mond flogen. Darunter auch das Infrarot-Spektrometer Sir-2 vom Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS) in Katlenburg-Lindau.

MAI 2008

Am 28. Mai wird es ernst für **Phoenix**. Der amerikanische Marsroboter soll Ende Mai sanft auf dem Roten Planeten landen. Sein Zielgebiet liegt am Rand der nördlichen Mars-Polkappe. Dort soll er nach Lebensspuren fahnden. An seinem Schaufelarm steckt eine MPS-Kamera, die ihn bei den Grabungen leitet. Der europäische Marslander verstärkt die gerade auf dem Roten Planeten stationierte »Mars-Truppe« aus drei Orbitalern und zwei Rovern.

Eine Deltarakete bringt Ende Mai das **US-Gammastrahlen-Observatorium Glast** in den Orbit. An Bord ist auch ein Detektor für Gammablitz, an dem das Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik (MPE) in Garching mitgebaut hat.

JULI 2008

Am 31. Juli steht der Start von **Herschel** auf dem Programm der Europäischen Weltraumorganisation Esa. Das Infrarotteleskop wird mit seinem 3,5-Meter-Spiegel für mindestens fünf Jahre das mit Abstand größte Teleskop im All sein (AH 12/2007 S. 40).

AUGUST 2008

Am 7. August fliegt zum fünften Mal ein Serviceteam zum **Weltraumteleskop Hubble** – der letzte Job des betagten Shuttles Atlantis ist damit verbunden.

In für Weltraumverhältnisse rekordverdächtigem Minimalabstand von nur 22 Kilometern passiert die Saturnsonde **Cassini** den Mond Enceladus am 11. August.

SEPTEMBER 2008

Auf dem Weg zu seinem Zielkometen fliegt der Kometenspäher **Rosetta** am 5. September an dem Planetoiden (2867) Steins vorbei. Rosetta nähert sich ihm bis auf etwa 800 Kilometer. Ein zweites Rendezvous mit dem Kleinplaneten (21) Lutetia steht der Esa-Sonde 2010 ins Haus.

Zum dritten Mal will China Astronauten in den Orbit schießen. In der Kapsel **Shenzhou 7** soll erstmals eine Dreiercrew von Taikonauten fliegen. Ihre Mission ist für September angekündigt.

OKTOBER 2008

Messengers zweiter Vorbeiflug am Merkur ist für den 6. Oktober geplant. Im Jahr 2011 schwenkt die Raumsonde dann in eine Umlaufbahn um den innersten Planeten unseres Sonnensystems ein. Für den 9. und 31. Oktober stehen zwei weitere Enceladus-Vorbeiflüge auf **Cassinis** Agenda.

Im neuen Wettlauf zum Mond wollen auch die USA nicht abseitsstehen. Am 31. Oktober soll der **Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO)** abheben und künftige lunare Landeplätze auskundschaften. Der japanische Satellit **Kaguya**, die chinesische **Chang'e-1** und der indische **Chandrayaan-1** kreisen dann bereits dort. Auf seinem Flug wird LRO von einer zweiten US-Sonde (**LCROSS** – Lunar Crater Observation and Sensing Satellite) begleitet. Ihre Mission ist spektakulär: Sie soll eine zwei Tonnen schwere Raketenoberstufe über dem Südpolgebiet des Monds abwerfen. Das Mutterschiff fliegt anschließend durch die Wolke aus hochgeschleudertem Mondstaub und sucht nach Spuren von Wassereis.

DEZEMBER 2008

Am 5. Dezember erreicht **Deep Impact** ihren neuen Zielkometen 85P/Boethin. Und zum Jahresende, so der letzte Stand der Dinge, gehen die Testflüge des Flugzeugobservatoriums **Sofia** in eine neue Runde: Flüge mit offener Fernrohrbucht sind dann angesetzt. Das Infrarotteleskop des Astronomie-Jumbos kommt übrigens aus Deutschland, während die Nasa die umgebaute Boeing 747 beisteuerte. Erste Beobachtungsflüge sollen 2009 folgen. <<