

Venus, Mars und Jupiter

Neue Dimensionen – ähnliche Phänomene

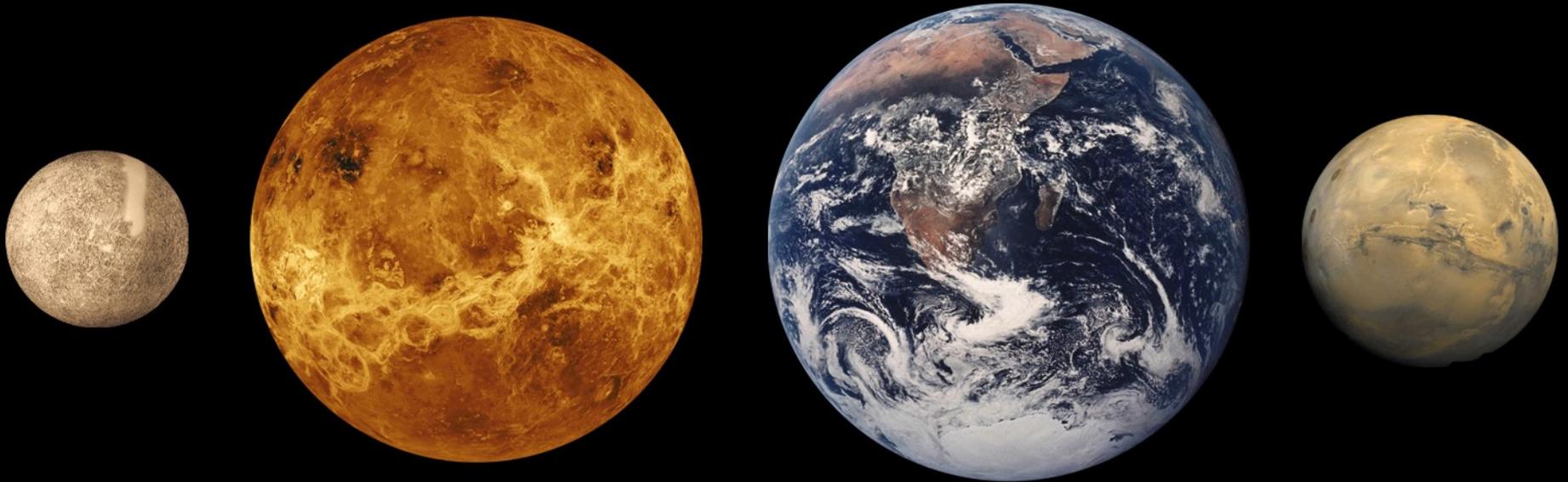
Dr. Thomas Posch

St. Gallen / UNESCO Geopark

28.5.2010



Die vier erdähnlichen Planeten ... :



... und unser ganzes Sonnensystem im Überblick:

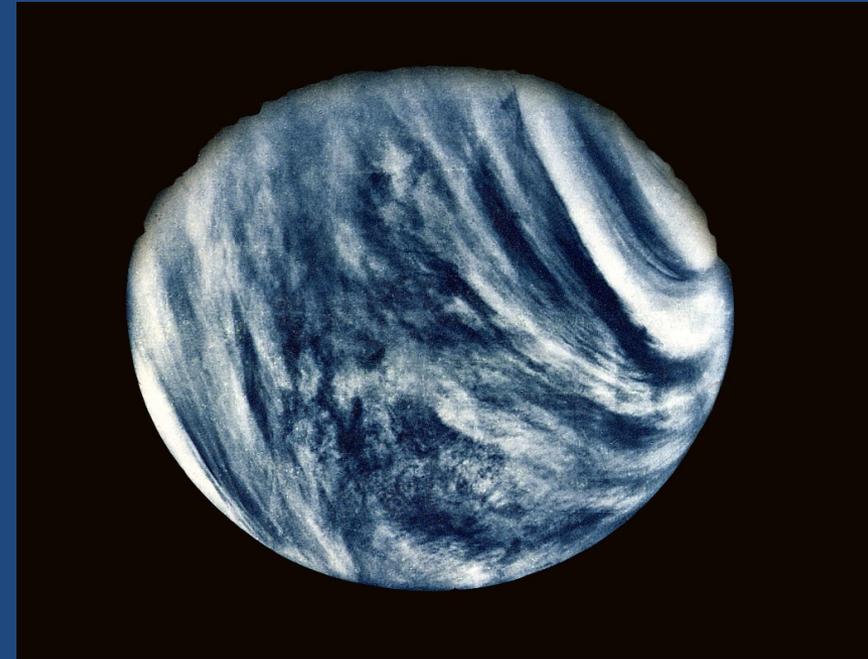


Wir beschäftigen uns heute nur mit einem Teil der „linken Hälfte“ unseres Sonnensystems: mit Venus, Mars, Jupiter und seinen Monden.

Der Planet Venus

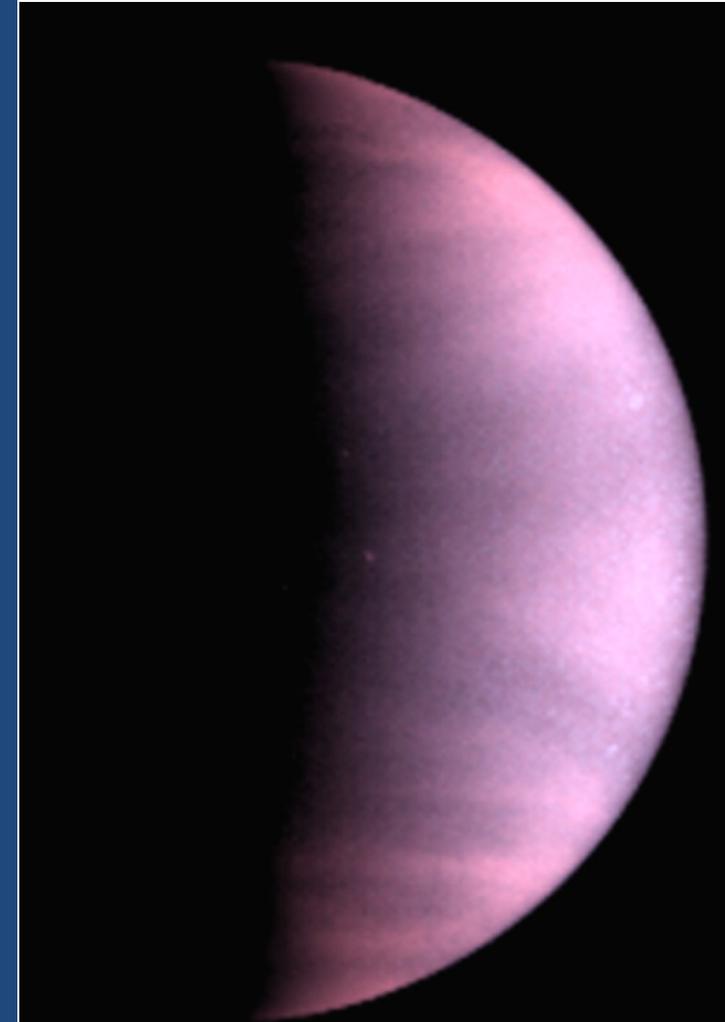
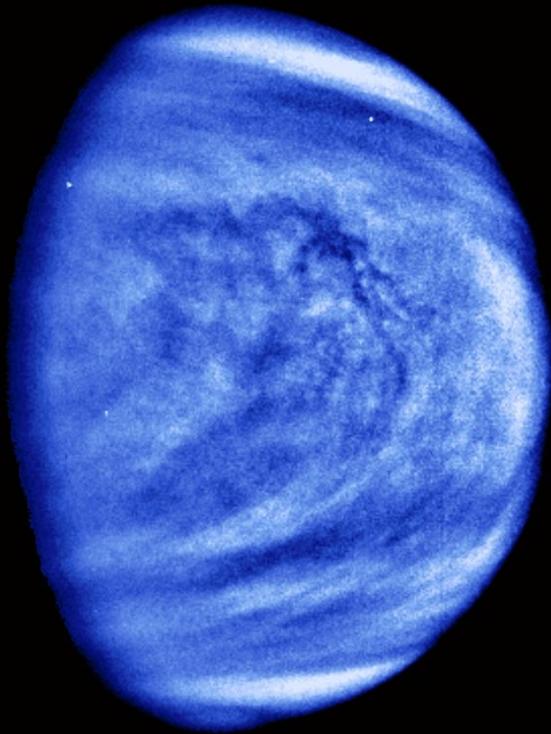
ist mindestens 40.000.000 km von der Erde entfernt.
Sie braucht nur 225 Tage für einen Sonnenumlauf –
aber 243 Erdentage für eine Achsendrehung!

Die Erde, vom Mond aus gesehen



Aus der Ferne betrachtet,
ähnelt die Venus der Erde.

Bezüglich Größe, Masse und Dichte ist die Venus wirklich eine „Schwester der Erde“



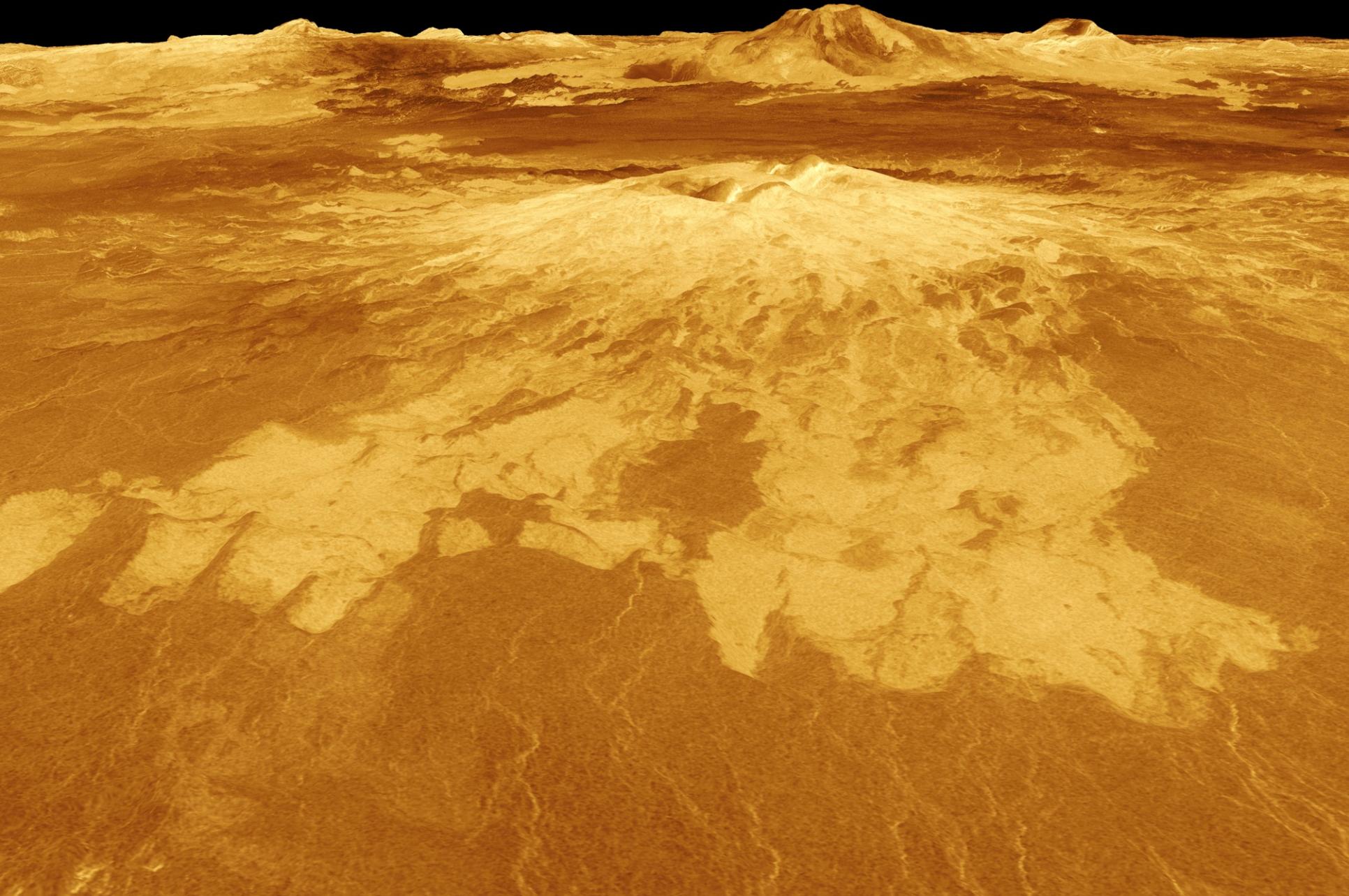


Aber auf der Oberfläche der Venus
sieht es äußerst ungemütlich aus!

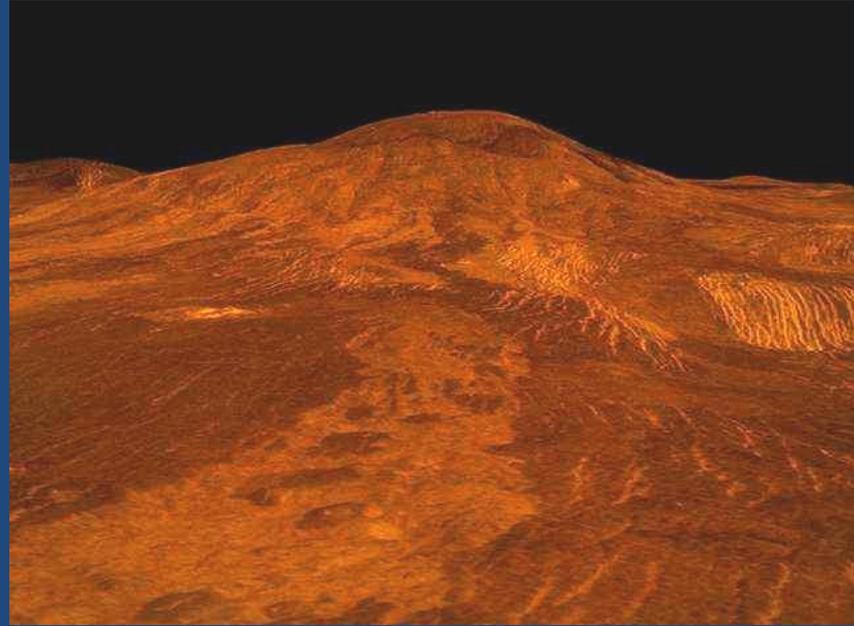
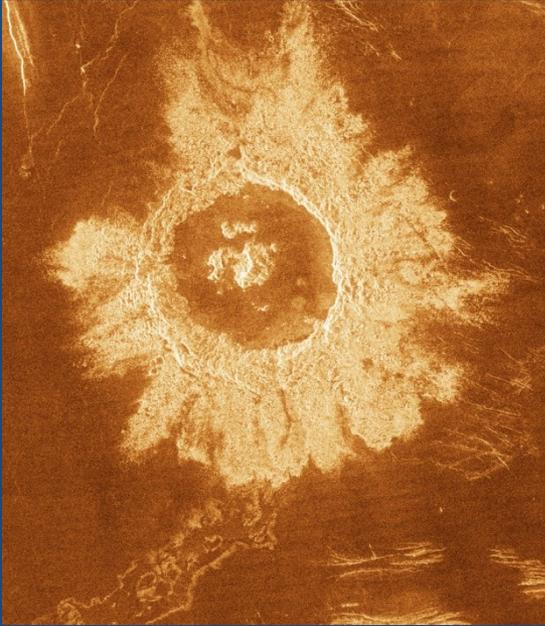
Ein momentan nicht aktiver
Vulkan auf der Venus

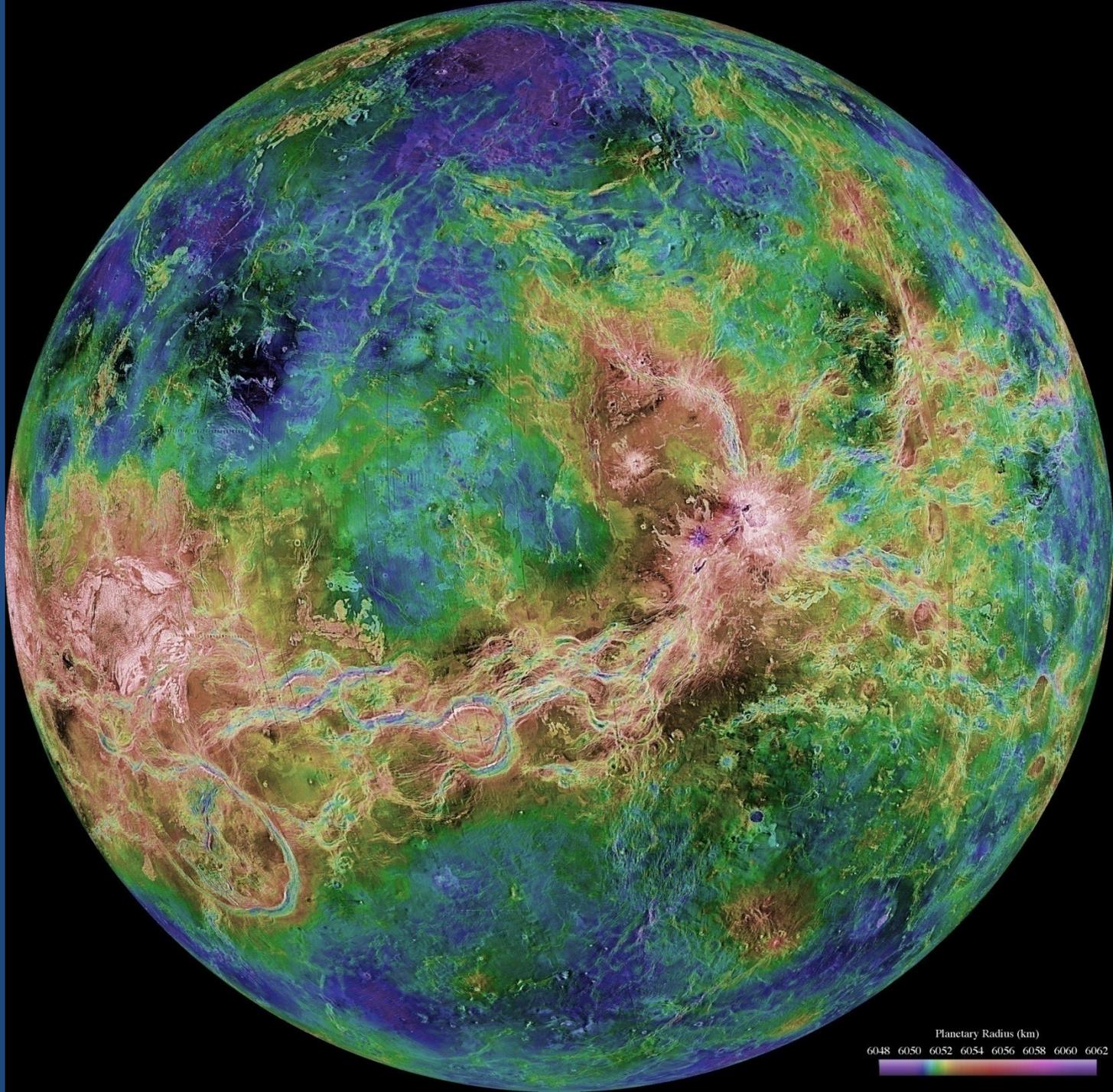


Eine weitere Vulkanlandschaft auf der Venus



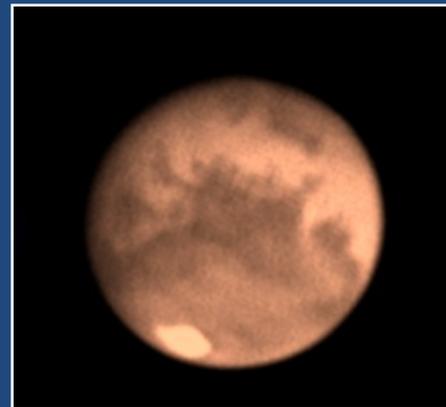
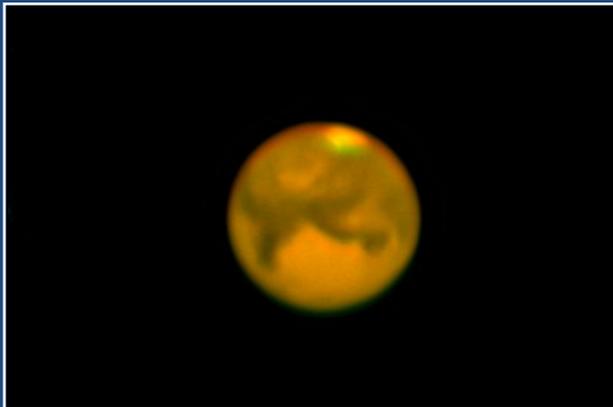
Einschlagkrater, Vulkane, Basaltgestein...
... und über allem eine ‚Treibhaus-Hölle‘ mit 500°C



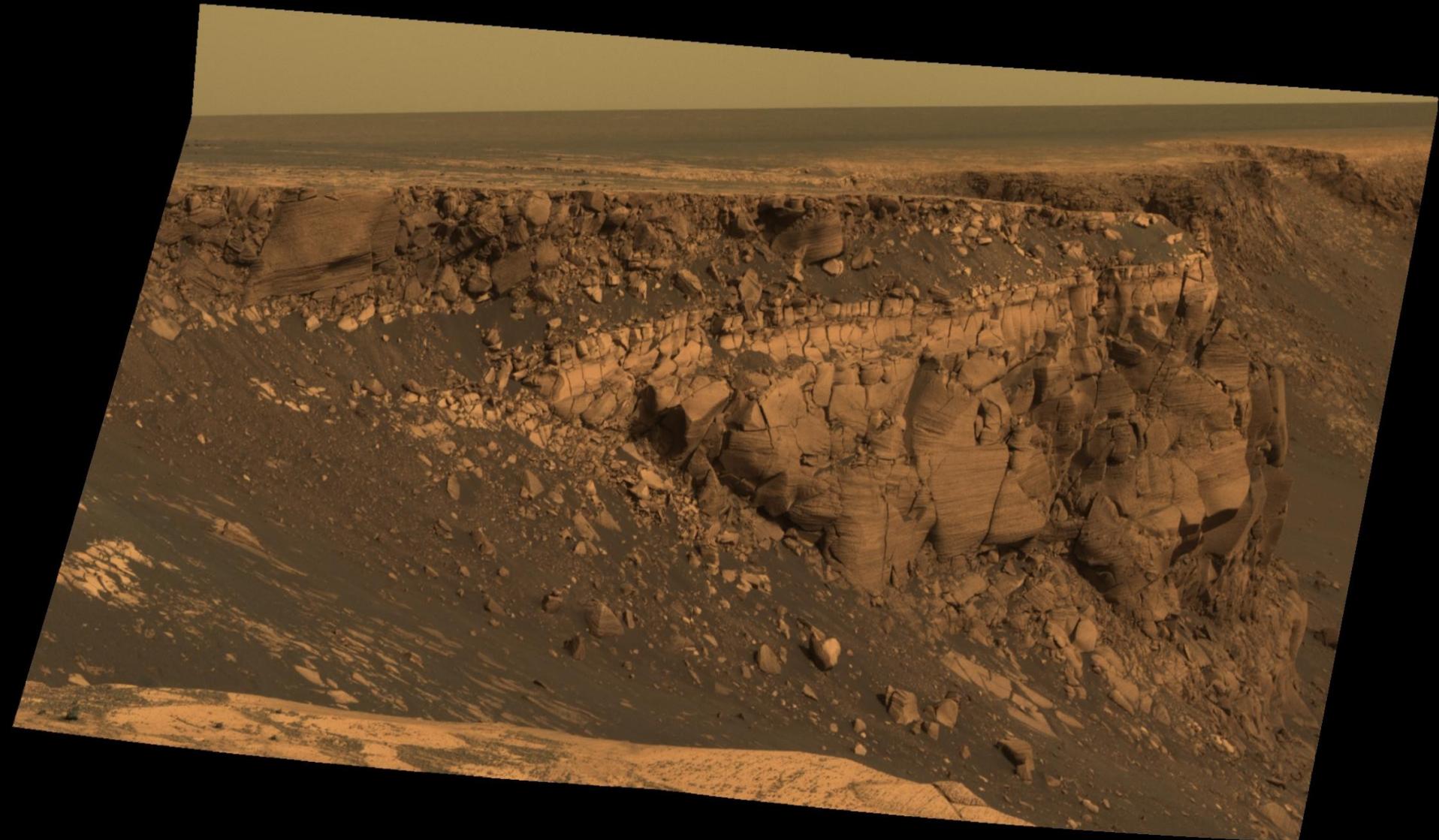


Planetary Radius (km)
6048 6050 6052 6054 6056 6058 6060 6062

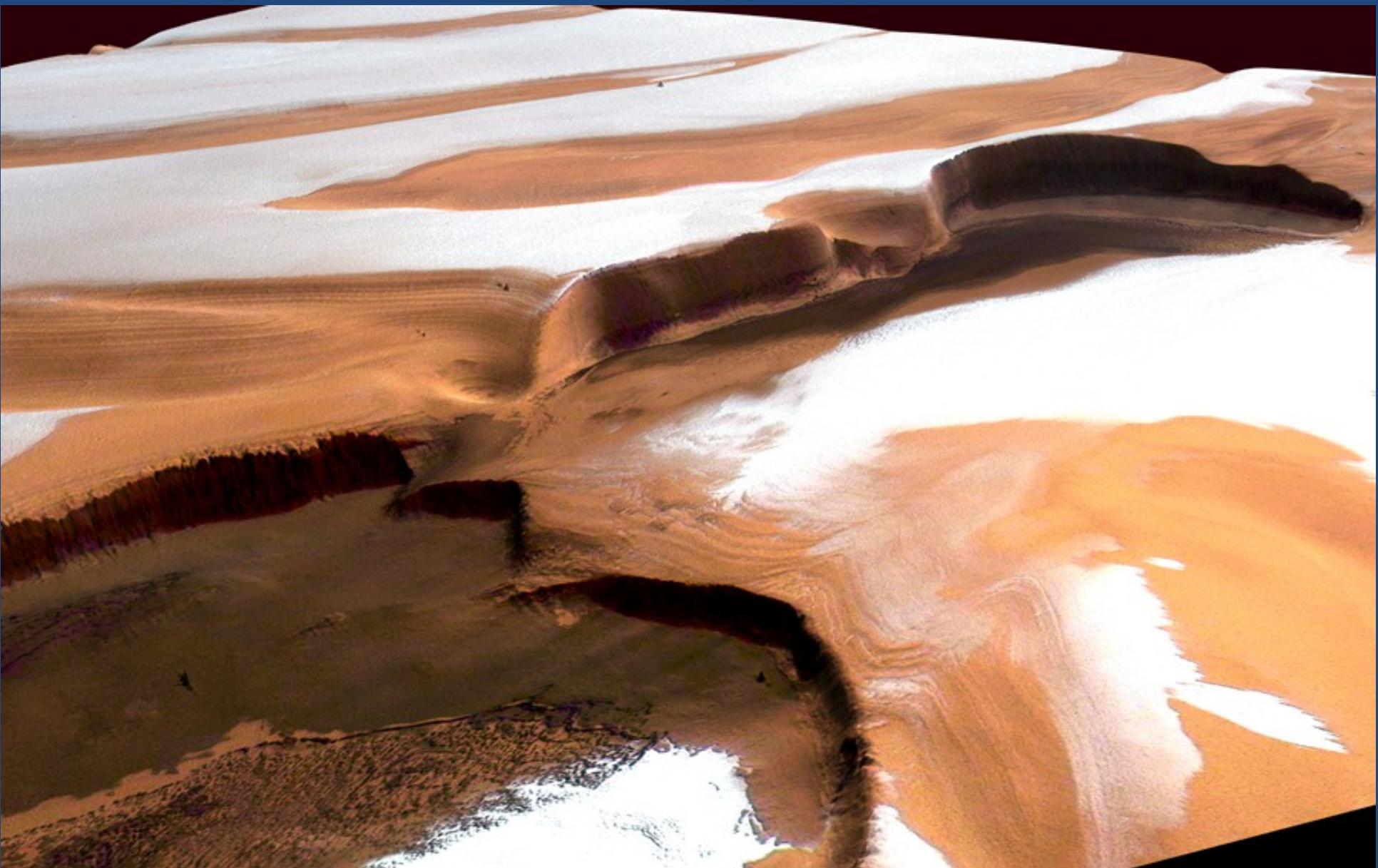
Mars – der „Rote Planet“ – im Teleskop



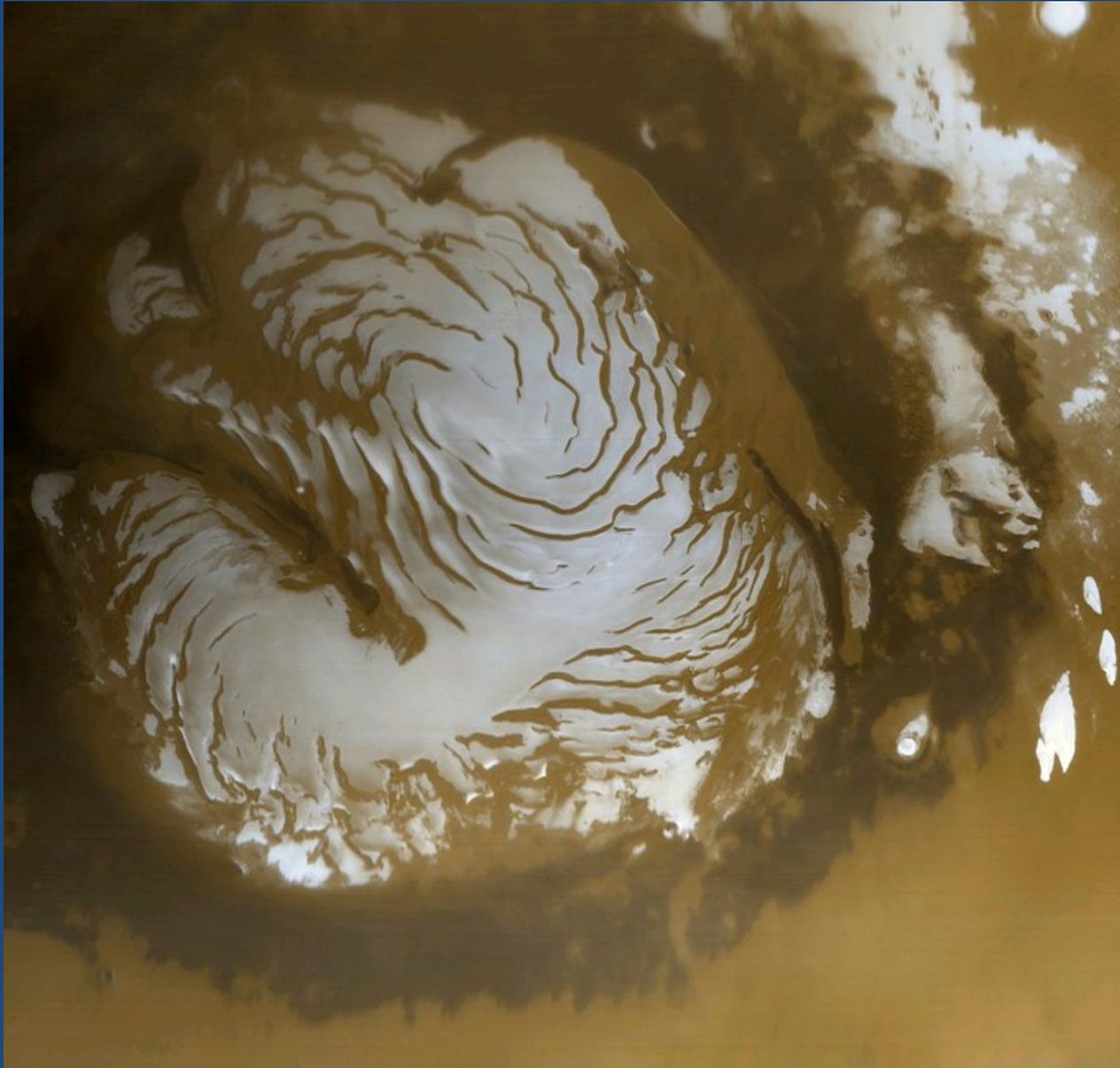
Die Mars-Landschaft ist wüstenartig



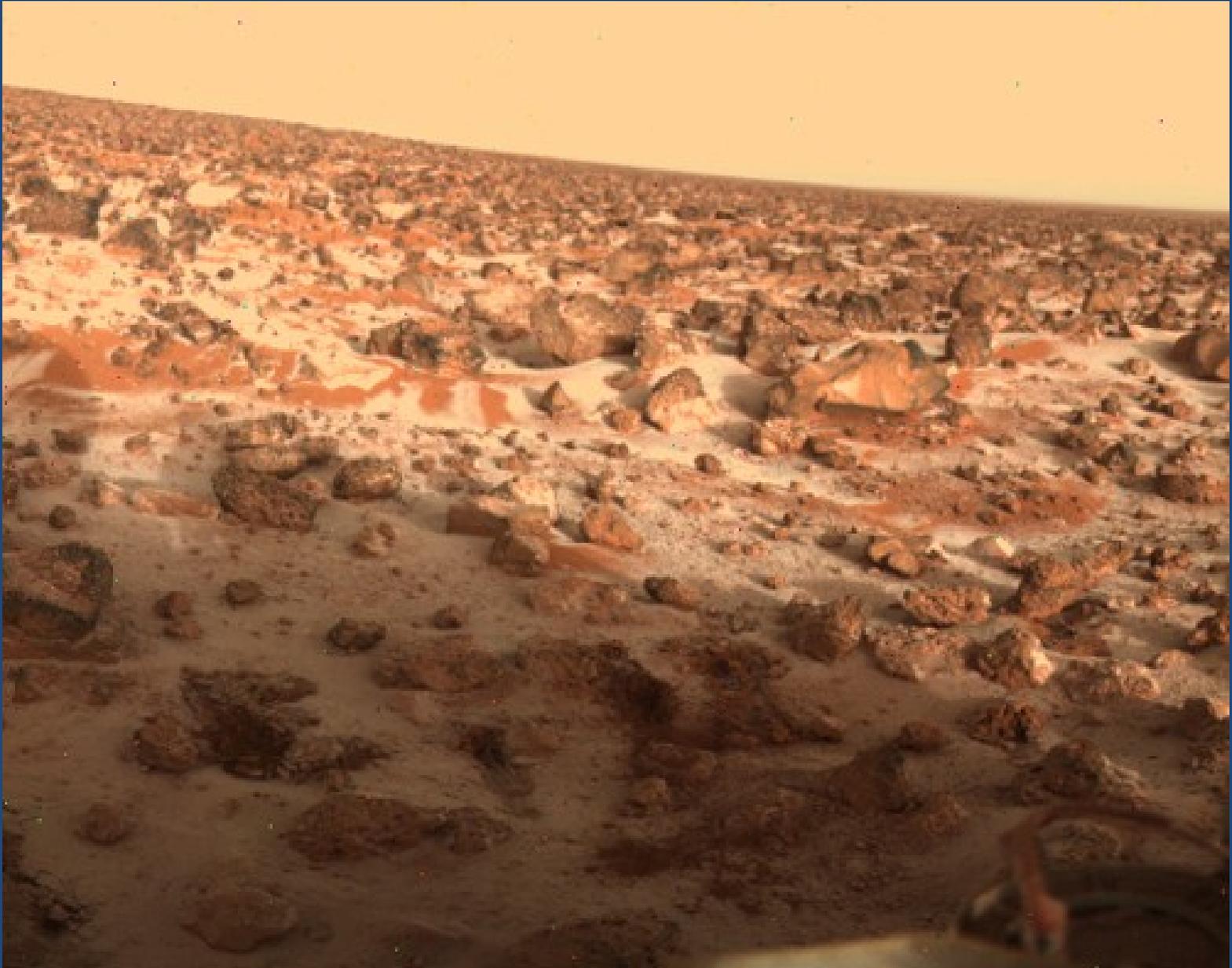
An einigen Stellen zeigt sich auch Eis



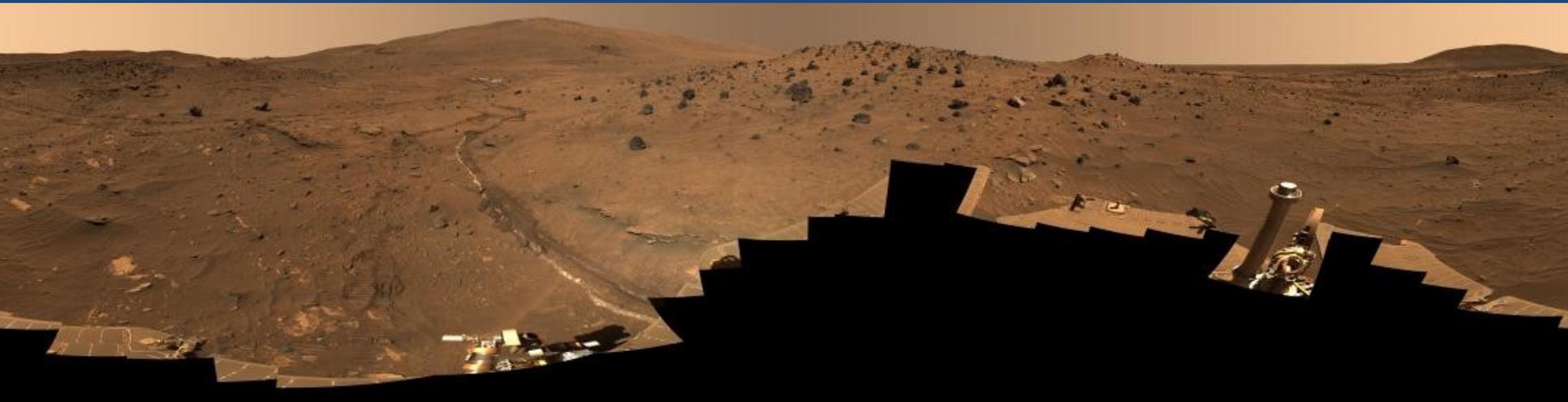
Die Nordpolregion des Mars

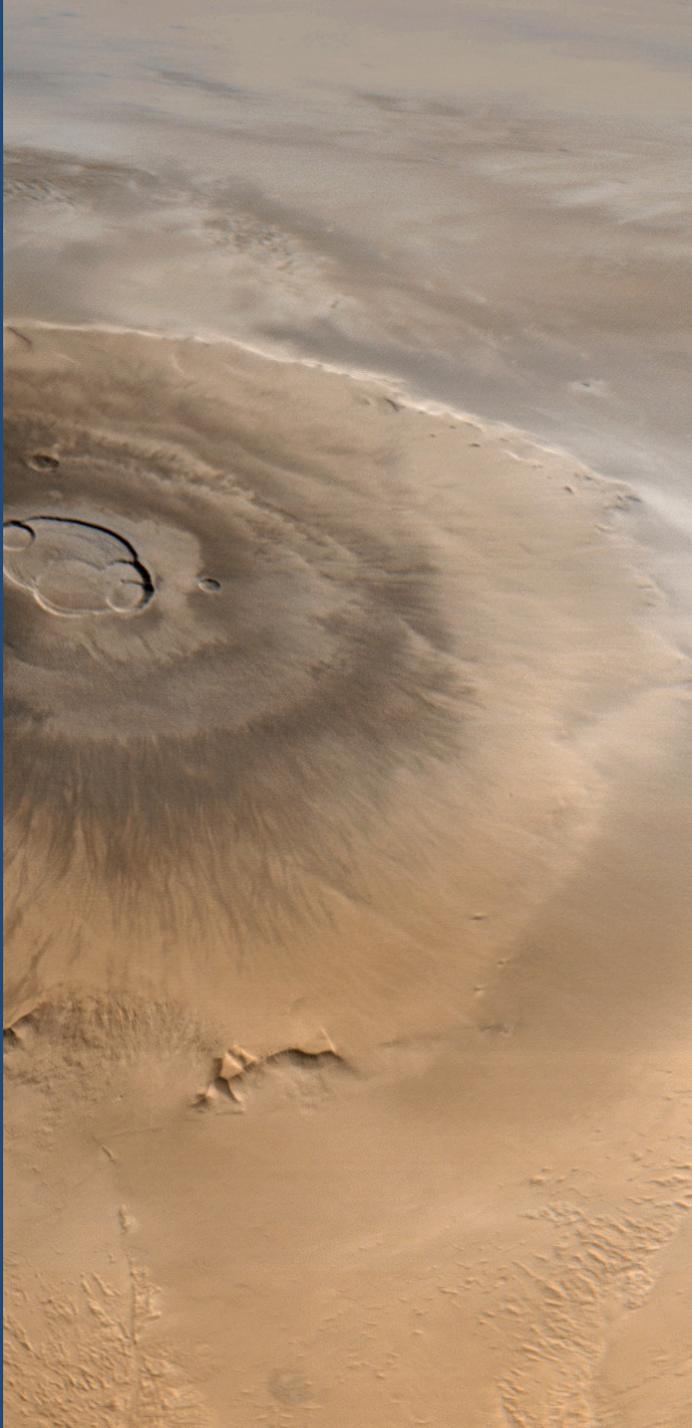


Felsen und Frostboden auf der Ebene „Utopia“



360°-Panorama: Hügel, Sand, Steine, Meteorite, Spuren des Mars Exploration Rover "Spirit"





Rekordverdächtig: Der Vulkan
„Olympus Mons“. Ein 26.400m
hoher Berg –
viel höher als Mt. Everest!

Anblick aus 900km Höhe.

“Valles Marineris”: Grand Canyon des Mars



Bis zu 7km tiefe Schluchten

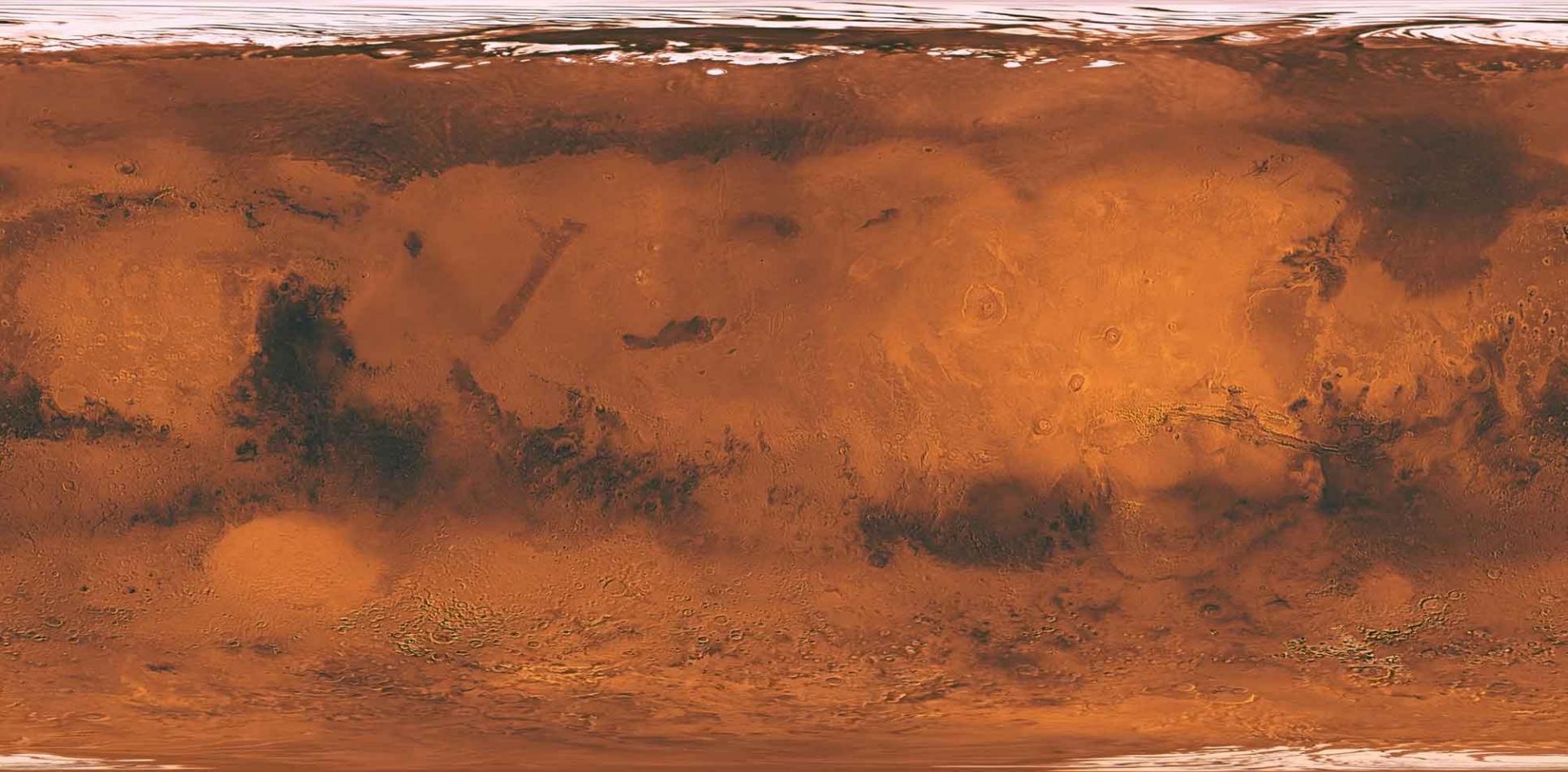
„Megabrekzie“: Impaktgestein am Rand eines Kraters



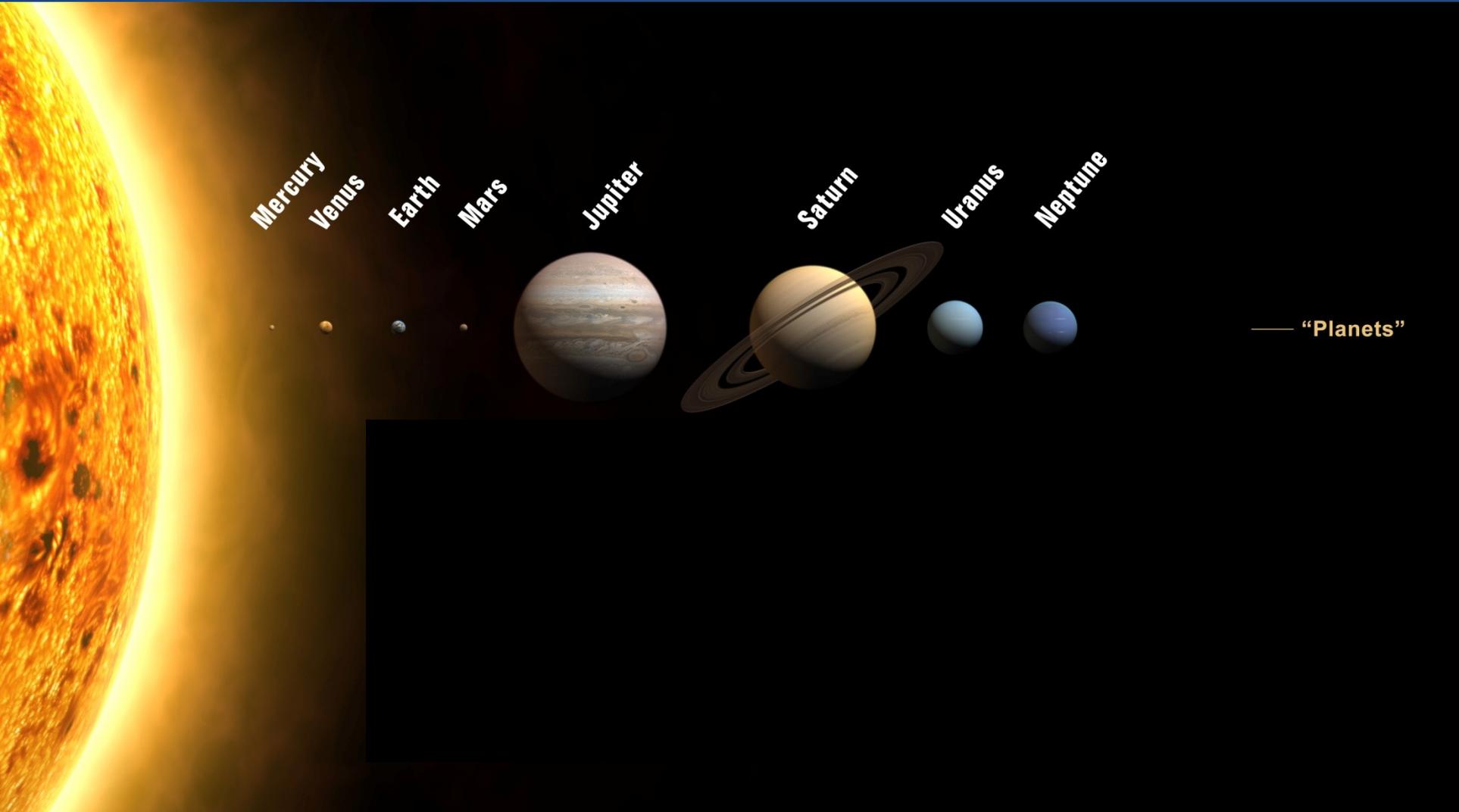


Bäume auf dem Mars?

„Weltkarte“ des Roten Planeten



Der große „Sprung“ ins äußere Sonnensystem – zu Jupiter und seinen Monden





Jupiter

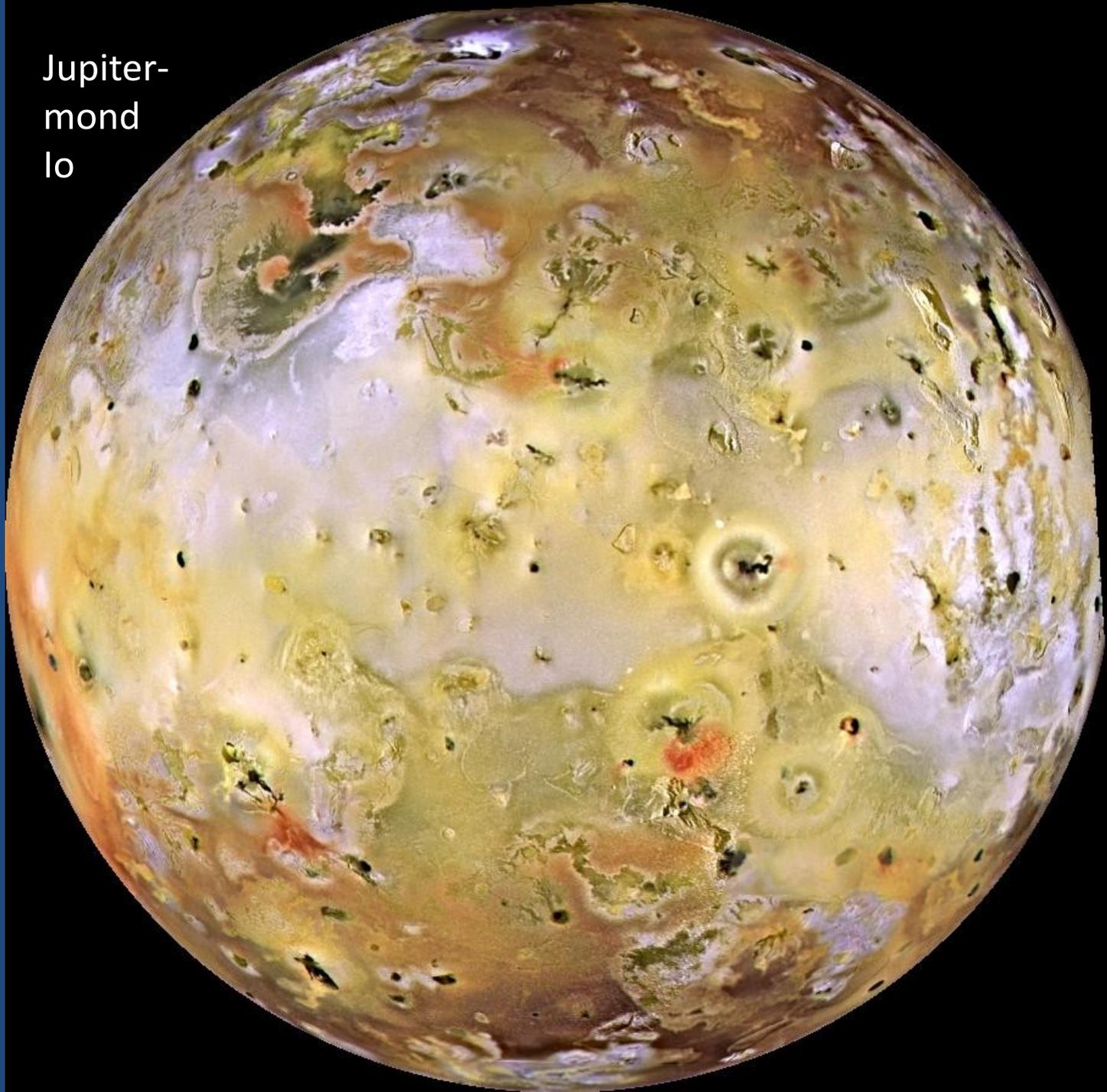
Europa

Io

Ganymed

Kallisto

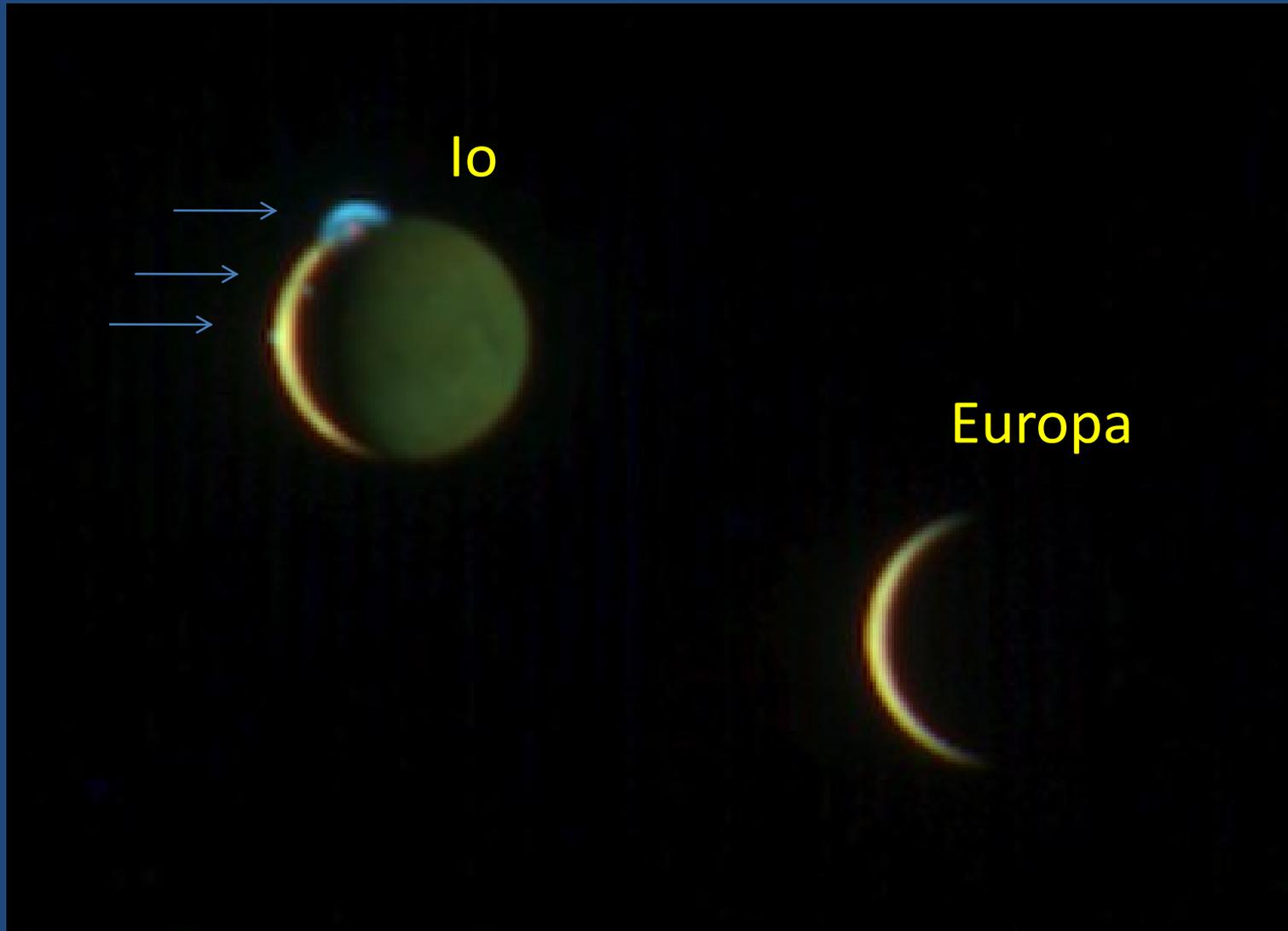
Jupiter-
mond
Io



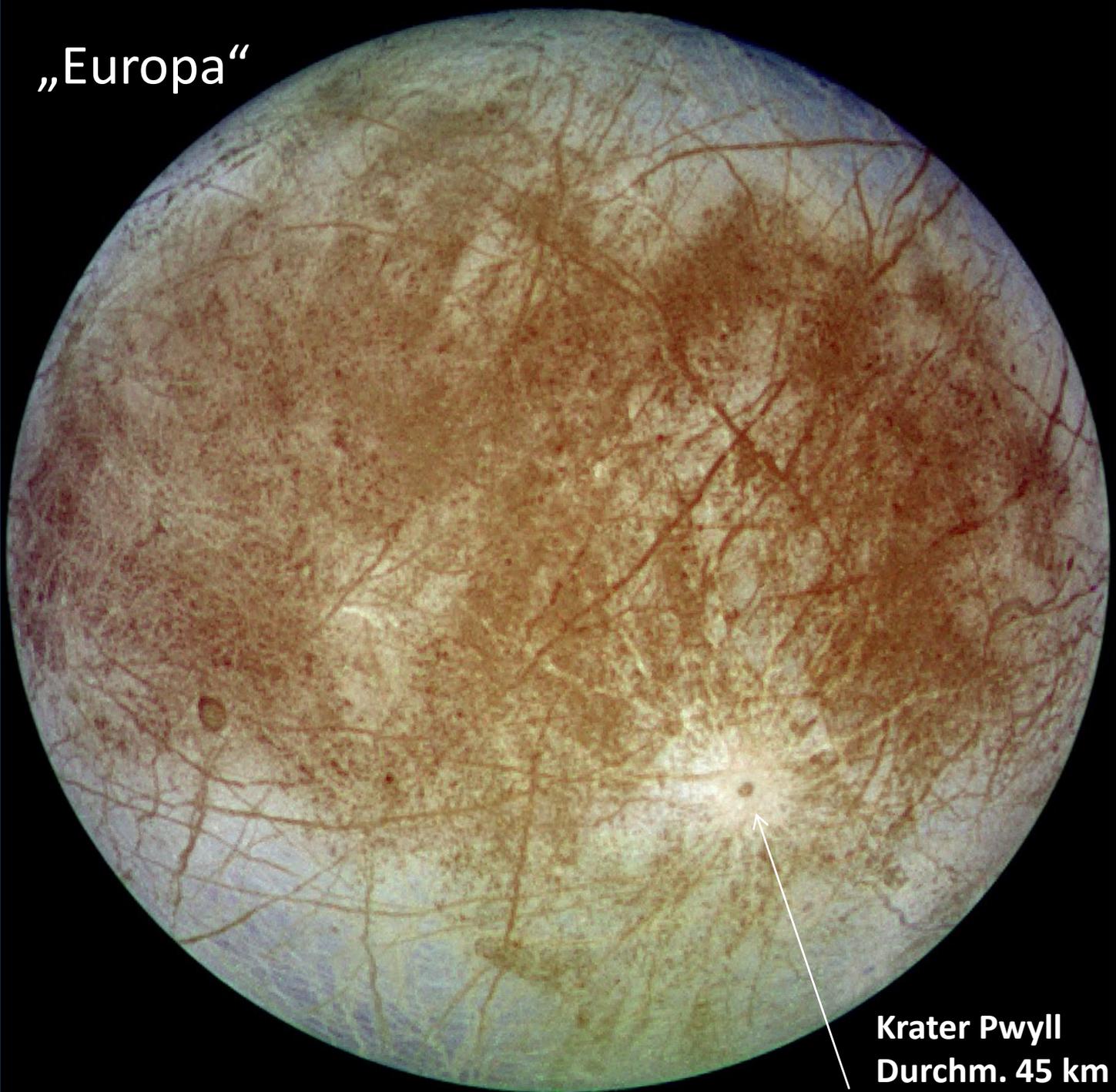
Jupitermond Io mit Vulkan



Zwei Monde des Jupiter auf einem Bild
aus 4.6 Millionen km Entfernung betrachtet



„Europa“



Krater Pwyll
Durchm. 45 km

„Brodelndes Eis“ auf dem Jupitermond Europa
Darunter liegt ein Ozean verborgen!

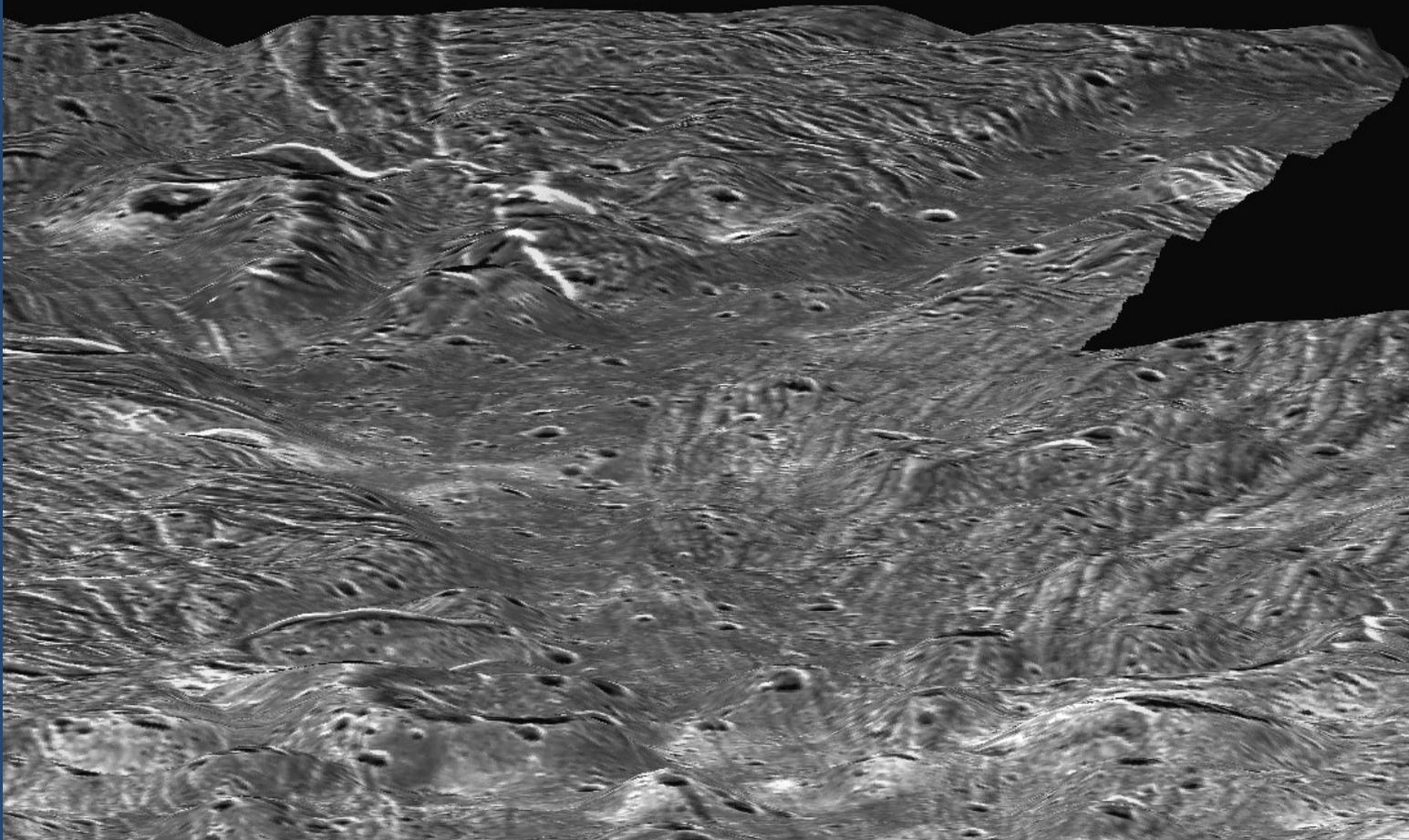


Ganymed



Der größte
Mond im Sonnensystem

Berge und Täler auf Ganymed



Callisto



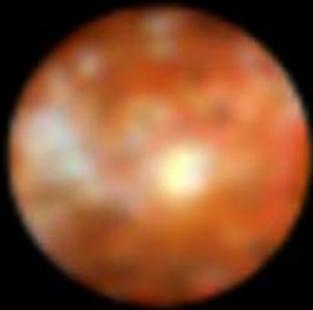
der kraterreichste Körper im Sonnensystem

2 große Krater auf Callisto
mit 105km und 41km Durchmesser

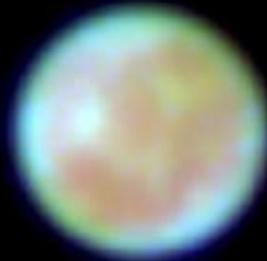


Rückschau:

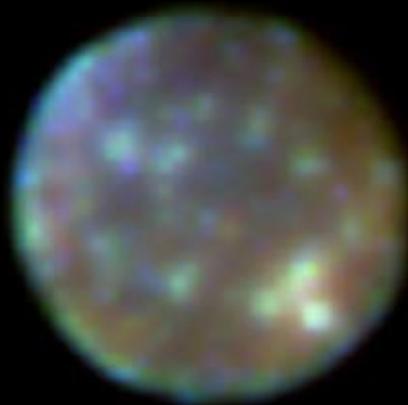
Die vier großen
Jupitermonde,
aufgenommen
vom Hubble
Space Telescope



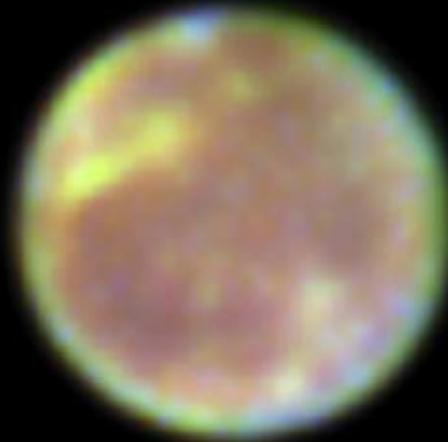
Io



Europa



Callisto



Ganymede

Jupiter's Galilean Satellites HST · WFPC2

PRC95-35 · ST ScI OPO · October 9, 1995

J. Spencer (Lowell Obs.), K. Noll (ST ScI), NASA