

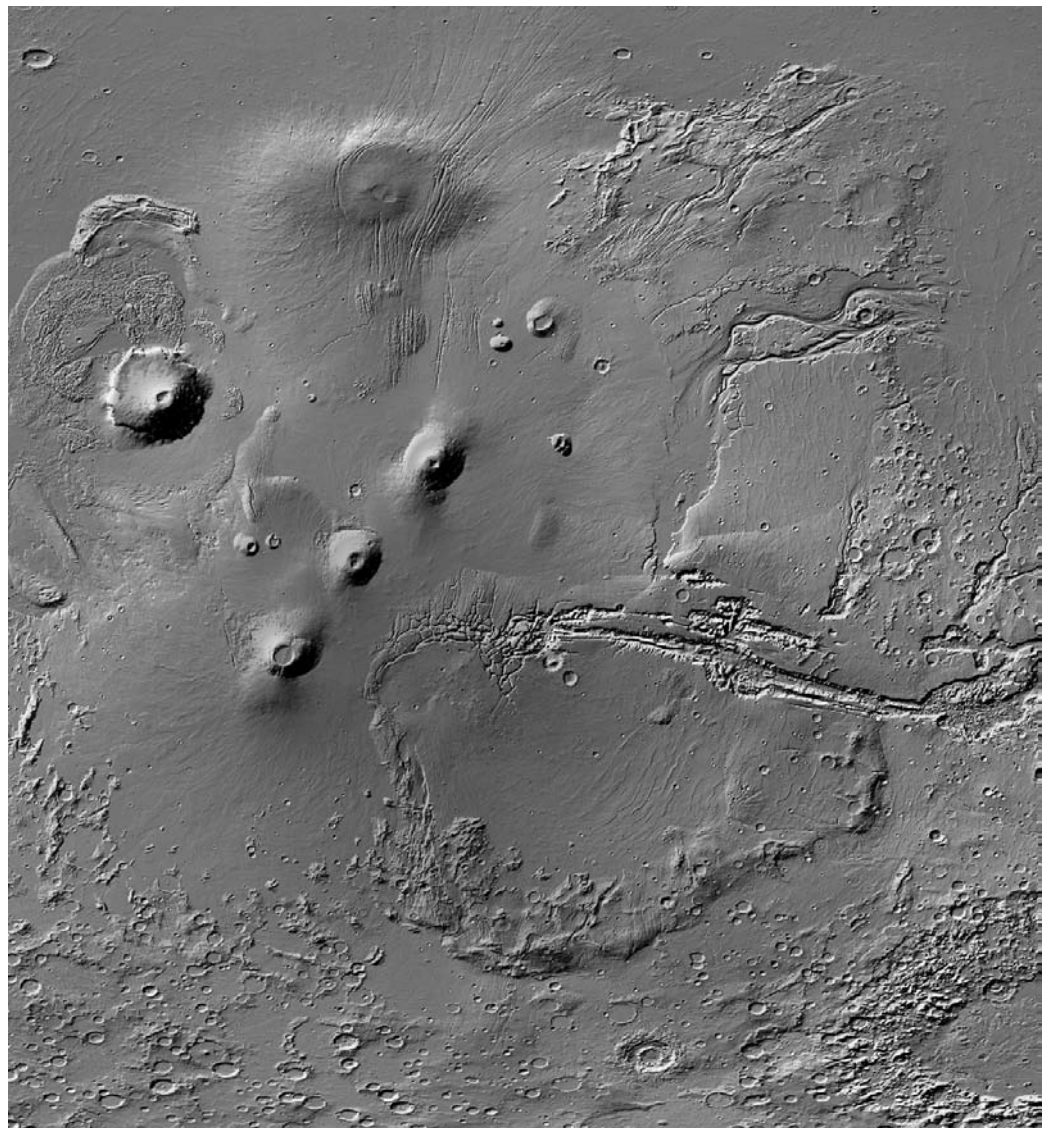
Was haben der Mars und Ostafrika gemeinsam?

Am 2. Juni startete die europäische Marssonde Express vom kasachischen Baikonur aus. Im Dezember dieses Jahres soll die Sonde den roten Planeten erreichen. Sie wird ihn ein Marsjahr lang (rd. zwei Erdjahre) umkreisen und ihre Aufzeichnungen zur Erde funken. 43 Wissenschaftler-Gruppen aus neun Ländern warten gespannt auf diese Nachrichten, unter ihnen auch Professor Dr. Peter Kronberg von der TU Clausthal, der gemeinsam mit dem Geologen Ernst Hauber vom DLR-Institut für Weltraumsensorik und Planetenerkundung in Berlin-Adlershof die Aufnahmen der neuen hochauflösenden Stereokamera (HRSC) auswerten will.

Mit dieser neuen Kamera sollen erstmals dreidimensionale Aufnahmen der Marsoberfläche mit einer seitlichen Flächenauflösung von zwölf Metern möglich werden. Ein zusätzlicher Kanal des Scanners wirkt wie eine Lupe. Auf zwei mal zwei Kilometern können Objekte bis zu einer Größe von zwei mal zwei Metern pro Pixel aufgenommen werden. Insgesamt soll etwa die Hälfte der Marsoberfläche fotografiert werden.

Seit den 80er Jahren forscht Professor Kronberg auf dem Gebiet der geologischen Mars-erkundung. Ihn interessieren Strukturen der Oberfläche im Bereich der Tharsis Region. Dies ist eine sehr alte Region, die nach gegenwärtigem Stand bis zu 3.5 Milliarden alte Gesteinsformationen zeigt. Der weitspannigen Tharsis Aufwölbung aufgesetzt sind erloschene, teils aber noch aktive Vulkanbauten, welche bis zu 27 Kilometer in die Höhe ragen. Die durch Kräfte aus dem Inneren resultierende Verformung der Region ist durch weitreichende Bruchstrukturen (bis zu 5000 Kilometer lang und 200 Kilometer breit) gekennzeichnet. Sie entstanden durch Auf-

wölbung und Dehnung der Marskruste über großen aufsteigenden Magmenkörpern (hot spots) und ähneln in ihren Erscheinungsformen kontinentalen Krustenbrüchen Ostafrikas, einem lang-jährigen Forschungsobjekt des Geologischen Institutes der TU Clausthal. „Die vergleichende photogeologische Analyse von HRSC-Aufnahmen ausgewählter Zielgebiete mit Daten Ostafrikas wird Aufschluss darüber geben, ob auf Mars und Erde vergleichbare geodynamische Prozesse stattfanden“, sagt Professor Kronberg. ■



Das Bild zeigt die Tharsis Region. Die Schattierung wurde erzeugt, indem ein digitales Höhenmodell künstlich beleuchtet wurde. (Nord-Süd 7200 km, Ost-West, am Äquator, 7800 km). Quelle: Ernst Hauber, DLR.