Quelle: http://www.jena-optronik.de

HRSC

Hochauflösende Stereo Kamera

Die hochauflösende Stereo Kamera HRSC ist eines der Instrumente auf der ESA MarsExpress Mission. Sie kann den gesamten Planeten in voller Farbe, 3D und einer Auflösung von 10 Metern aufnehmen.

Die Aufnahmeelektronik der HRSC basiert auf dem Prinzip einer Pushbroom-Kamera (zeilenweises Abtasten der Oberfläche). Eine CCD-Zeile der HRSC besteht aus 5 184 lichtempfindlichen Pixeln. Die HRSC hat neun dieser Zeilen. Die CCDs befinden sich senkrecht zur Flugrichtung und lesen in variablen Frequenzen ab, welche an die Geschwindigkeiten des Raumschiffs angepasst sind. Während der Aufnahme werden Bilder in vier Farben und ein digitales Erhebungsmodus erstellt.

Die SRC ist der zweite Teil des HRSC Kamerasystems und arbeitet mit einem Gebietssensor. Das bedeutet, dass die Lichtintensität von einer Matrix aus 1024x1032 Elementen gemessen wird. Die Bodenauflösung beträgt 2 Meter.

Die Jena-Optronik entwickelte und fertigte mit den Linsensystemen der HRSC und SRC „die Augen“ der MarsExpress-Mission.