

Cook Haven

Im Dezember 2013 liess es Opportunity langsamer angehen, da die Energiegewinnung durch Sonnenlicht wegen des Marswinters auf der Südhalbkugel des Mars immer schwieriger wurde. Die Sonne sank langsam in Richtung Norden und die Solarpaneele des Rovers wurden immer weniger mit Sonnenlicht versorgt. Dies zeigte sich besonders an der wöchentlichen Energiestatistik. Sie belief sich auf um die 270 Wh/Sol und war knapp 100 Wh/Sol unter der Marke für den vollen Optimalbetrieb des Rovers.

Abb. 1: Übersicht über die auf dem Mars bisher zurückgelegte Gesamtstrecke von Opportunity von 38.7 km auf der Oberfläche des Mars. Der Rover befand sich an seinem Sol 3516 auf der Planetenoberfläche bei Solander Point, das entsprach dem 14. Dezember 2013 auf der Erde und dem 07. März 32 auf dem Mars.

Hinzu kam, dass am 7. Dezember 2013 der Realyorbiter Mars Odyssey in den Safe-Mode ging und in seiner Rolle als Funkrelay vorübergehend ausfiel. Damit nahm die Bandbreite der Datenübertragung zwischen Mars und Erde für den Rover drastisch ab und es konnten außer den wichtigen Telemetriedaten über den Roverstatus eigentlich nicht wirklich darüber hinausgehende Daten vom Mars zur Erde übermittelt werden. Gleiches galt für den Kommandoupload in Richtung Mars.

Mars Odyssey war zwar ab 11. Dezember 2013 wieder aus dem Safe-Mode heraus, allerdings zogen sich die Untersuchungen über die Ursache des Problems und die Wiederherstellung des Normalbetriebes des Rovers bis Weihnachten 2013 hin. Daher waren die Aktivitäten von Opportunity in dieser Zeit stark eingeschränkt.

Opportunity befand sich zu dieser Zeit am Nordhang von Solander Point auf einer nach Norden geneigten Steigung, um die Solarpaneele nach Norden hin zur optimalen Energieversorgung ausrichten zu können. Das Gebiet dort wurde "Cook Haven" genannt als Anspielung auf einen sicheren Hafen zur Überwinterung des Rovers.

Abb. 2: Wegstrecke von Opportunity beim Aufstieg auf den Nordhang von Solander Point bis Cook Haven an Sol 3516(*Quelle: Benutzer tesheiner von UMSF*)

Opportunity bewegte sich nicht mehr wesentlich, um die lichtarme Zeit während des Höhepunkt esdes marsianischen Südwinters aussitzen zu können. "Cook Haven" wurde benannt analog zum letztjährigen Überwinterungsort "[Greeley Haven](#)" mit Namen aus dem Bereich der Mission des Kapitäns Cook und seinem Schiff, der Endeavour in der Südsee. Die unmittelbare Umgebung des Rovers bei Cook Haven sah so aus:

Abb. 3: Falschfarbenaufnahme der Region "**Cape Douglas**" bei Cook Haven an Sol 3516, dem 14. Dezember 2013.

Abb. 4: Solander Point Kammlinie an Sol 3527 (26. Dezember 2013 Terra -

19. März 32 Mars)
So wie es aussah, war auch Ende Dezember 2013 nach Weihnachten die Funktionalität von Mars Odyssey als Relayorbiter für den Datenverkehr von Odyssey zur Erde immer noch nicht wieder hergestellt. Die Daten tröpfelten nur und das vorstehende Bild der Abb. 4 war seit Mitte Dezember das einzige, das einen größeren Abschnitt der Umgebung zeigte.

