Spirits Abstieg vom Summit 1

Ab Mitte Oktober, nach eingehender Untersuchung des Gipfels **Summit 1** der **Husband Hills**, eines Teils der **Columbia Berge**, begann Spirit mit dem Abstieg. Es wurde beschlossen, den Weg hin zum **Inner Basin** (Übersichtsaufnahme hier) in Richtung Süden fortzusetzen, da hier besonders interessante Felsformationen fotografiert worden waren (z.B. die **Home Plate**) und ausserdem auch ein halbwegs gangbarer Weg hinab gefunden werden konnte.

Im folgenden Bild geht der Blick an Sol 635 (16. Oktober 2005) vom Gipfel **Summit 1** nach Osten und zeigt das nächste Primärziel des Rovers, die sog. **Haskin Ridge**, eine Felsklippe, die man rechts von der Mitte in Hintergrund sehen kann und von der aus der Abstieg Richtung Süden angegangen werden soll:

Abb. 1: Blick vom Gipfel des **Husband Hill** in Richtung Osten zum **East Basin** hin.

Anfang November nach einer bis zu diesem Zeitpunkt recht schnellen Fahrt zum **Haskin Ridge** sah der Blick nach Nordosten auf das **East Basin** entlang der **Upper Haskin Ridge** so aus:

Abb. 2: Blick auf den nördlichen Rand des **East Basin** auf halbem Weg zur **Huskin Ridge**

Hier zur allgemeinen Orientierung die Übersichtsbilder des Weges bis zu Sol 661, dem 13. November 2005:

Abb. 3: orbitale Übersicht des Gesamtweges von Spirit
Abb. 4: orbitale Ansicht des Teilabschnittes in den Columbia Hills
Abb. 5: vergrößerter Ausschnitt aus Abb. 4

Zur Verdeutlichung des Geländes hier ein Rundumblick an Sol 651, dem 03.November 2005 (Klicken auf das Bild liefert eine vergrößerte Ansicht) mit Bezeichnung der geologischen Gegebenheiten. Spirit hatte Summit 1 der **Husband Hills** zu diesem Zeitpunkt bergab verlassen und bewegte sich auf die **Upper Huskin Ridge** in Richtung Nordosten zu, die das Tal **East Basin** im Norden vom Tal namens **Inner Basin** (mit der **Home Plate** in der Mitte) im Süden trennt. Letzteres ist das momentane Ziel des Rovers:

Abb. 6: Rundumpanorama an Sol 651 nach begonnenem Abstieg vom **Husband Hill**

Der Abstieg ging sehr flott voran. So legte der Rover z.B. an Sol 655, dem 05. November 2005, insgesamt 94.5m an einem Tag zurück. Bis zu Sol 659 am 10. November 2005 wurden so seit dem Start vom Gipfel **Summit 1** insgesamt 126 m Wegstrecke geschafft.

Aufgrund der zu der Zeit optimalen Bedingungen in der Energieversorgung konnte der Rover auch während der kalten Marsnacht für astronomische Experimente benutzt werden. So gelang es, am 20. Oktober 2005 eine "Phobosfinsternis" zu beobachten, eine zur Mondfinsternis auf der Erde analoge Konstellation des Planeten und seiner Monde: der größere der beiden Marsmonde, Phobos, trat in dieser Nacht in den planetaren Kernschatten des Mars ein und wurde entsprechend verdunkelt. Das folgende Foto aus der Nacht von Sol 639 aufgenommen von Spirit zeigt den Effekt. Der Rover befand sich zu der Zeit auf dem Gipfel **Summit 1** der **Husband Hills** und bereitete sich auf seinen Abstieg ins **Inner Basin** vor:

Abb. 7: totale Phobosfinsternis aufgenommen vom Gipfel des **Husband Hill**

Mit solchen Beobachtungen lassen sich die Orbitalparameter der Marsmonde für zukünftige Messungen optimieren.

Anlässlich des 1-jährigen Marsjahr-Jubiläums von Spirit zum 20. November 2005 hat die NASA mitgeteilt, wie sie sich den weiteren Weg des Rovers über den Besuch der **Home Plate** hinaus vorstellt. Der Rover wird nach diesem Zeitpunkt zum **Promised Land** im Süden weiter vorstossen, wie es die folgende Karte/Foto zeigt:

Abb. 8: Übersichtsfoto zum weiteren Ziel von Spirit

Doch zunächst der Abstieg zum Primärziel, der **Home Plate** in das **Inner Basin**. Spirit kam dabei recht flott und ohne Probleme voran. Im folgenden einige Bilder aus der Umgebung des Rovers um Sol 680 herum, dem 01. Dezember 2005:

Abb. 9: Blick nach Süden auf den Übergang des **Inner Basin** in die Ebene und die **Home Plate** am Ausgang der Ebene
Abb. 10: hier hatte sich der Rover der Formation im Bereich links unten in der Abb. 9 weiter genähert
Abb. 11: der kleine Hügel in farbiger Großdarstellung
Abb. 12: Blick nach Norden den Berg hinauf zurück zur **Upper Haskin Ridge** im Vordergrund und der gegenüberliegenden Seite des **East Basin** im Hintergrund

In diesem Bereich des Abstieges fanden sich einige interessante Schichtstrukturen, die der Rover Anfang Dezember 2005 näher mit seinem Instrumentenarm untersuchte. Dadurch wurde der recht schnelle Abstieg zur **Home Plate** entsprechend verlangsamt. Im nächsten Bild sieht man eine Beispiel für diese Strukturen, die möglicherweise auf das frühere Vorhandensein von Wasser schliessen lassen:

Abb. 13: Felsen mit Schichtstrukturen

Abbildung 13 zeigt die zentrale Formation der Abb. 9 (siehe oben) in vergrößerter Ansicht. Der Rover hatte diesen Ort am 5. Dezember 2005 erreicht.