

Zeitschrift:	Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber:	Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band:	69 (2011)
Heft:	364
Artikel:	Schnappschuss! : ISS und Discovery vor dem Mond : ein Abschiedsgruss der besonderen Art
Autor:	Burch, Markus
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-897208

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schnappschuss! – ISS und Discovery vor dem Mond

Ein Abschiedsgruss der besonderen Art

■ Von Markus Burch

Selten genug passiert es, dass die Raumstation ISS direkt vor Sonne oder Mond durchzieht. Doch was man in Luzern am 8. März 2011 erleben konnte, grenzt schon fast an Zufall! Auch die Raumfähre Discovery traversierte an diesem Abend auf ihrem Abschiedsflug die zunehmende Mondsichel!

Der Güdismontag, 7. März 2011 war in Luzern ein «rüüdig» sonniger Tag und wir hatten den Nachmittag frei. Seit einigen Wochen hatte ich die ISS (International Space Station) nicht mehr am Himmel beobachtet. Ich wusste dass der Shuttle Discovery, seit dem Start am 24. Februar 2011, zu Besuch war. Also schaute ich im Internet unter Heavens-Above.com nach, wann die ISS bei mir einen Überflug machen würde. Die ISS wird um 18.54 Uhr mit einer Helligkeit von -3.4 mag fast im Zenit über mich fliegen. Einige Minuten vor dem Überflug ging ich nach draussen. Mein Bauchgefühl sagte mir, dass ich die Kamera und Stativ mitnehmen sollte. Ich stand vor unserem Haus und schaute gespannt Richtung Nordwesten. Dann tauchte ein heller Lichtpunkt auf. Doch irgendwas stimmte nicht. Der Lichtpunkt war zu dunkel. Was war da falsch? Ein zweiter hellerer Punkt tauchte einige Sekunden danach auf der gleichen Bahn auf. Ich hatte vergessen, dass die Discovery kurz vorher von der ISS abgedockt hatte. Also hatte sich mein Bauchgefühl bestätigt. Ein Spur zur Kamera, ausrichten und dann hoch im Südosten noch die beiden Überflieger fotografieren. Es hatte sich also wieder mal gelohnt auf meine innere Stimme zu hören.

Ein doppelter Transit

Doch dies war erst die Vorgeschichte. Am Morgen danach wurde

ich bei der Arbeit gefragt, was so meine Sterne machen. (Viele wissen, dass ich astronomisch aktiv bin) Ich zeigte ihnen ein Foto des Überflugs vom Vortag. Danach wollten sie wissen, wann sie das nächste

Mal die beiden sehen könnten. Also schauten wir gemeinsam im Internet nach und um ihnen zu erklären, wo genau die Bahn am Himmel verläuft zeigte ich ihnen die Details des Überflugs, der an diesem Dienstag abends stattfinden sollte. Dies war mein Glück. Als ich die Bahn sah, wusste ich, dass die beiden genau vor dem Mond durchfliegen werden. In der Mittagspause sprach ich meinen Arbeitskollegen THOMAS WYRSCH an (ebenfalls AGL-Mitglied). Wir schauten uns die genaue Bahn an und bemerkten, dass auf einer Linie von Grosswangen über Littau, Luzern und Horw es einen doppelten Transit geben wird. Das Wetter sieht sehr gut aus und wir unterhielten uns über die Möglichkeiten, diesen Transit zu fotografieren. Das Problem dürfte der Unterschied zwischen der hellen Mondsichel und dem Shuttle zu sein. Auch haben wir gemäss Berechnungen von Calsky nur 0.98 Sekunden Zeit unsere Aufnahmen zu machen. Die Breite auf der dieser Transit zu sehen sein wird, ist nur gut 6 km. Ich informiere ein paar Vereinskollegen per Mail und SMS, die dann eben-



Das hinterlegte Bild zeigt den Überflug der Raumstation ISS vor der zunehmenden Mondsichel am 8. März 2011. Auf der Ausschnittsvergrößerung sind deutlich die Sonnensegel der ISS erkennbar. (Bilder: Markus Burch)



Die Mittellinie des 6.55 km schmalen Pfades des ISS-Überflugs zwischen der Stadt Luzern und Horw am 8. März 2011. (Printscreen: CalSky)

falls diese Transits beobachten wollen. Für den Überflug des Shuttle wird bei mir ein Randtransit im oberen Bereich des Mondes vorhergesagt. Die ISS wird 39 Sekunden später direkt durch die Mitte des Mondes fliegen.

Zuhause beginnen die Vorbereitungen (ein bisschen verspätet wegen Stau auf der Autobahn). Teleskop rausnehmen und Kamera dranhängen. Ebenso ein weiteres Stativ und mit einer Kamera mit kleinem Tele vorbereiten. Ich habe mich auf eine Belichtungszeit von $\frac{1}{250}$ Sekunden entschieden um nicht einen zu hellen Mond zu bekommen. Genau zur vorberechneten Zeit um 19.16 Uhr MEZ kommt die Discovery auf ihrem letzten Flug über unser Haus angeflogen. Doch irgendwie ist der Punkt nicht ganz klar. Es erscheint mir als wäre der Shuttle ein Komet. Es ist alles ein bisschen verschwommen. Erst im Nachhinein erfahre ich, dass genau in diesem Augenblick auf dem Shuttle Wasser abgelassen wird. Dies erzeugt dann den «Schweif». Der Shuttle nähert sich dem Mond und passiert wie vorausberechnet im oberen Bereich den Mond.

Die Aufnahme rechts entstand mit einer Nikon D-200 und einem Nikkor 85 mm Objektiv. Belichtungszeit 4 Sekunden bei ISO 200 und Blende 2.5. Ich habe den Shuttle auch mit dem Teleskop erwischt, doch auf

den 3 Bildern war keines dabei, das genau im hellen Bereich aufgenommen war.

Kaum war dieses erste Erlebnis vorbei kam schon die deutlich auffälligere ISS über das Dach geflogen. Da sie sehr hell war, war es einfacher mit dem Auslösen der Kameras. Durch den Vixen ED-103-Refraktor konnte ich die Ausschnittsvergrößerung auf Seite 11 mit einer Nikon D-300 fokal am Refraktor mit 1200 mm Brennweite, $\frac{1}{250}$ s Belichtungszeit bei ISO-800 aufnehmen.

Für mich noch eindrücklicher war allerdings die Langzeitaufnahme mit dem Teleobjektiv, die als Lichtspur genau in der Mitte des Mondes durchgegangen ist. Die ISS spiesst sozusagen den Mond auf wie ein Grillspieß.

Nur ein paar Kilometer weiter nordöstlich hat auch THOMAS WYRSCH diesen Transit mit dem Teleskop beobachtet. Bei ihm allerdings war die ISS nur ganz im unteren Bereich über den Mond geflo-

gen. Dafür der Shuttle in der Mitte des Mondes. Was nur ca. 4 Kilometer Luftlinie ausmachen können. Visuell beobachtet haben diesen Doppeltransit auch BEAT BÜHLMANN und ROLAND STALDER von der AGL. Im Namen aller kann ich sagen, dass diese Abschiedsvorstellung der Discovery wohl uns allen in bester Erinnerung bleiben wird. Nutzen auch Sie die Gelegenheit mit Hilfe der Berechnungen von Calsky solche Aufnahmen zu machen. Sie haben beim allerletzten Flug eines Space Shuttles voraussichtlich Ende Juni 2011 (es wird Atlantis sein) nochmals die Gelegenheit einen Überflug selber beobachten zu können. In den kurzen Sommernächten überfliegt die ISS ab etwa dem 10. Juni 2011 mehrfach die Schweiz. Die Abweichungen der Überflugzeiten sind zum Zeitpunkt des ORION-Redaktionsschlusses mit 7 bis 9 Minuten noch recht gross. Auch ist im Raum Luzern kein Mondtransit zu erwarten, weshalb der hier dokumentierte Doppeltransit grossen Seltenheitswert hat.

Am Tag (9. April 2011) darauf ist dann die Discovery erfolgreich von ihrem langen Weg durchs All nach insgesamt 4424 Erdumrundungen (ca. 189,0 Mio. km) Strecke nach Cape Canaveral zurückgekehrt und wird nun ihren wohl verdienten Ruhestand in einem amerikanischen Museum geniessen dürfen.

In diesem Sinne: Goodbye Discovery!

Markus Burch
Rigiblickstrasse 21
CH-6048 Horw



Vor der ISS flog die Raumfähre Discovery mit Wasserschweif vor der Mondsichel durch. (Bild: Markus Burch)