

## Sternbedeckungen

von Nikolai Wünsche

Was sind Sterndeckungen?

Meistens sind es Sternbedeckungen durch den Mond, die beobachtet werden. Davon gibt es eine ganze Menge. Das ist ganz klar: Der Mond bewegt sich um die Erde und bewegt sich dabei natürlich relativ zu den Sternen. Dabei verdeckt er, wie auf der Animation sichtbar, auch immer wieder Sterne.



Der Stern verschwindet (fast immer) schlagartig am Mondrand (und taucht ebenso schlagartig am anderen Mondrand wieder auf). Diese Zeitpunkte werden nun möglichst genau registriert. Möglichst genau bedeutet  $\pm 0,1$  Sekunde!

Die Zeitpunkte werden gemeinsam mit den ebenfalls genauen Koordinaten des Aufstellungsortes des Fernrohrs an Organisationen weitergeleitet, die diese Daten auswerten: Das „International Lunar Occultation Centre (ILOC)“ in Tokio und die „International Occultation Timing Assoziation/European Section (IOTA/ES)“ in Hannover. Dort werden mit diesen Daten u. a. die Verbesserung der Genauigkeit des Geländeprofiles der „Rand“-Region des Mondes angestrebt.

Die bisherigen Karten des Mondrandes sind noch immer sehr ungenau. Aus den Daten der Sternbedeckungen konnten schon viele Teile dieser Karten erheblich korrigiert werden. Diese Arbeit ist auch im Zeitalter der Raumfahrt unverzichtbar. Im Gegenteil: Z. B. die ESA ist an solchen Daten interessiert, da sich von Raumsonden aus vieles eben nicht so einfach vermessen lässt.

Beobachtet wird entweder ganz klassisch mit dem Auge am Fernrohr, mit Video-Technik, CCD-Kameras oder mit einem leistungsfähigen Photometer.

In der Animation sehen Sie einen „Eintritt am dunklen Rand“, d.h. der zunehmende Mond verdeckt den Stern. In einiger Zeit (ca. eine Stunde) wird der Stern am anderen Rand erscheinen, ein „Austritt am hellen Rand“.

Ein Eintritt am dunklen Mondrand ist besonders leicht zu beobachten:

- Der Stern ist vorher zu sehen
- Der Stern ist am dunklen Mondrand leicht zu sehen, da der Kontrast gut ist

Ein Austritt am hellen Mondrand ist nur bei sehr hellen Sternen überhaupt beobachtbar:

- Der Stern ist nicht vorher zu sehen. Daher muss man anhand der Vorhersage versuchen, an die richtige Stelle am Mondrand zu schauen.