



Es ist erstaunlich, wie viele Details mit dem Fernglas auf dem Mond zu erkennen sind: Krater, Ebenen, Wälle, Hochländer, Gebirgszüge.

KLAUS HARTINGER

Hat der Mond eine Atmosphäre?

Den Himmel über Vorarlberg verstehen

Von Robert Seeberger
neue-redaktion@neue.at

Der Mond ist immer ein lohnendes Beobachtungsziel. Es ist erstaunlich, wie viele Details im Fernglas zu erkennen sind: Krater, Ebenen, Wälle, Hochländer, Gebirgszüge. Mondgebirge tragen vertraute Namen wie Alpen, Karpaten, Apenninen, Kordilleren. Krater wurden nach bekannten Wissenschaftlern Aristoteles, Kopernikus und Tycho benannt. Rhaeticus, der Astronom aus Feldkirch, der das kopernikanische Weltbild bekannt machte, war Namensgeber eines Kraters. Die als Meere bezeichneten dunklen Ebenen erwiesen sich als staubtrockene, alte Einschlagbecken.

Die Vielfalt der Mondformationen, die Galileo Galilei zu Beginn des 17. Jahrhunderts durch ein einfaches Fernrohr be-

Moderne astronomische Forschung setzt High-Tech-Geräte ein. Doch die interessante Frage, ob der Mond eine Lufthülle hat, kann jeder von uns in den kommenden Nächten mit einem Fernglas klären.

staunte, regte die Phantasie der nachfolgenden Generationen an. Man spekulierte, der Mond sei eine Schwestererde mit Meeren, Wäldern und Bewohnern – und mit atembarer Luft.

Bewölkung. Die Sicht zur Mondoberfläche ist stets klar. Niemals wurden dichte Wolken gesichtet. Die Venusatmosphäre hingegen ist undurchsichtig. Wenn der Mars ungefähr im Zwei-Jahres-Rhythmus der Erde besonders nahe kommt, hoffen Beobachter auf klares Wetter auf der Erde und Windstille auf dem Mars. Wie sehr ein Sandsturm, der auf dem Mars recht häufig ist, die Sicht beeinträchtigen kann, haben wir Ende März erlebt, als der Himmel voller Saharastaub war.

Zurück zum Mond: es könnte

doch sein, dass er zwar keine Wolken, aber eine dichte Lufthülle aus Stickstoff und Sauerstoff hat – beste Voraussetzungen dafür, dass Mondfahrer ihre schweren Schutzanzüge und Sauerstoffflaschen beiseite geben können.

Lufthülle. Die Frage nach einer Mondatmosphäre ist 50 Jahre nach den bemannten Apollomissionen längst geklärt. Es gibt keine Luft zum Atmen auf unserem Trabanten. Die Masse des Mondes ist zu gering um eine Gashülle an ihn zu binden. Die hohe Oberflächentemperatur von zirka 120 Grad am Tage erleichtert das Entweichen vorhandener Gase.

Auf der Erde verhindert das recht starke Magnetfeld, dass der Sonnenwind die Gase weg-

bläst. Geringe Spuren unter anderem von Helium, Neon und Argon wurden am Mond nachgewiesen. Diese Gase stammen vom Sonnenwind und von Ausgasungen der Mondoberfläche.

Prüfen wir selbst. Manchmal verdeckt der Mond helle Sterne. Dann können wir testen, wie der Stern verschwindet. Eine Atmosphäre würde das Sternenlicht brechen. Über mehrere Sekunden würde der Stern schwächer, bis er vom Mond verdeckt ist. Verschwindet das Sternenlicht abrupt in Sekundenbruchteilen, dann gibt es keine Atmosphäre.

Am 9. Mai ab 20.45 Uhr können wir den Test machen. Der Stern Eta Leonis wird sich dem dunklen Mondrand annähern und plötzlich verschwinden.

Kurz vor 22 Uhr wird er am hellen Rand der Mondsichel ebenso unverhofft wieder auftauchen.

Das Licht der Abenddämmerung könnte störend sein. Kurz nach drei Uhr früh am 13. Mai ist es noch dunkel. Der Stern Gamma-Virginis wird dann ein ähnliches Spektakel liefern.