



Die Venus ist
am Himmel
gut sichtbar.

SHUTTERSTOCK

Venus im größten Glanz

Den Himmel über Vorarlberg verstehen

Von Robert Seeberger
neue-redaktion@neue.at

Unser Nachbarplanet leuchtet auffallend hell am Abendhimmel. Der Planet hat Ähnlichkeiten mit der Erde, aber auch entscheidende Unterschiede. Neue Venus-Missionen werden vorbereitet.

Kein Objekt am Nachthimmel außer dem Mond kann heller leuchten als die Venus. Zurzeit strahlt sie mit einer Helligkeit von -4,9 Magnituden im größten Glanz. Sie ist unübersehbar, wenn man freie Sicht zum Südwest-Horizont hat. Kommenden Dienstag gesellt sich die sehr schmale, zunehmende Mondsichel dazu. Wenn man weiß, wo sie steht, kann die Venus durch das Fernglas auch am Taghimmel beobachtet werden. Jedenfalls sollte man die Beobachtung gleich nach Sonnenuntergang beginnen – Blickrichtung Südwesten und nur knapp 15 Grad über dem Horizont.

Wegen der klaren Sichtverhältnisse beobachten und fotografieren Astronomen Himmelsobjekte, die hoch am Himmel stehen. Aber der Abendstern,

wie die Venus auch genannt wird, bietet gerade wegen der atmosphärischen Absorption in der Nähe des Horizonts wunderschöne Farbschattierungen und Kontraste. Ein Blick durch das Fernglas ist spannend. Ab zehnfacher Vergrößerung erkennt man, dass die Venus wie der Mond eine Sichelgestalt hat. Für Galileo Galilei war diese Entdeckung so unglaublich, dass er sie vorerst nur verschlüsselt mitteilte: „Die Mutter der Liebenden (Venus) tut es den Gestalten der Cynthia (des Mondes) gleich.“

Die Bahn der Venus. Die Venus verkürzt in den nächsten Wochen ihre Sichtbarkeit. In der zweiten Dezemberhälfte ist sie ganz knapp über dem Horizont, und am 9. Jänner 2022 steht sie in Sichtlinie zur Sonne.

Sie kommt der Sonne sehr nahe, aber wegen der Bahnneigung der Venusbahn von 3,4 Grad gegenüber der Ekliptik wandert sie nur ganz selten vor der Sonnenscheibe vorbei. Ein sogenannter Venustransit war zuletzt im Jahre 2012 zu beobachten, erst im Jahre 2117 wird es wieder soweit sein. Phänomenologisch ist ein Venustransit eine Minisonnenfinsternis, bei der es wegen der scheinbaren Kleinheit der Venus von nur einer Bogenminute zu keiner Verdunkelung kommt.

Die Venus umrundet die Sonne innerhalb der Erdbahn. Daher entstehen je nach Beleuchtungsgrad die Phasen. Die Venus ist der Planet mit der kleinsten Entfernung zur Erde: es sind nur 39 Millionen Kilometer, wenn sie zwischen Sonne und Erde steht. In dieser Position ist „Neu-Venus“. Danach erscheint

sie als Morgenstern. Später verschwindet sie bei ihrem Umlauf hinter die Sonne (es herrscht „Voll-Venus“), bevor sie wieder zum Abendstern wird. Ein voller synodischer Umlauf von Abendstern zum Abendstern dauert 584 Tage.

Ein Schwesterplanet der Erde. Venus und Erde sind fast gleich groß und haben eine ähnliche Dichte. Doch die klimatischen Verhältnisse unterscheiden sich völlig. Die Atmosphäre der Venus besteht vorwiegend aus Kohlendioxid. Der Treibhauseffekt bewirkt extreme Temperaturen von fast 500 Grad. Der Druck an der Oberfläche beträgt 90 Atmosphären. Die Venus erhielt vergleichsweise selten Besuch von Raumsonden. Die letzten Jahrzehnte lag der Fokus auf Marsmissionen. Heuer hat die NASA zwei Forschungssonden genehmigt, auch eine ESA-Sonde ist in Planung. Man hofft, mit ihren Daten um das Jahr 2030 herum die Frage zu klären, weshalb sich zwei so ähnliche Planeten wie Venus und Erde so unterschiedlich entwickeln konnten.