

Der Himmel im Oktober

Von Alois Regl

Langsam, ganz langsam bewegen wir uns auf den Winter zu. Die Nächte sind seit Ende September jedenfalls schon länger als die Tage.

Die Planeten

Der Abendhimmel gehört eindeutig den beiden Riesen *Jupiter* und *Saturn*. Deren Opposition ist bereits vorbei, aber speziell Jupiter beeindruckt noch immer mit seiner Leuchtkraft.

Der *Mars* steht den beiden um nicht viel nach. Er ist kurz vor seiner Opposition und ist nicht nur wegen seiner Helligkeit leicht aufzufinden: Er steht genau zwischen den beiden „Hörnern“ des Sternbilds Stier (Taurus).

In der zweiten Oktoberwo-

che ist *Merkur* kurz am Morgenhimmel zu sehen.

Am 23. steht die *Venus* in „oberer Konjunktion“, das heißt, die Sonne ist genau zwischen ihr und uns. Im Dezember wird die *Venus* wieder als Abendstern auftauchen.

Ein bisschen SoFi zu mittag

Am 25., etwa von 11 bis 13 Uhr, wird die Sonne teilweise vom Neumond bedeckt. Bei uns ist es nur rund ein Viertel der Sonnenscheibe, die hinter dem Mond verschwindet, das ist zwar deutlich sichtbar, aber von der Helligkeit her kaum merkbar.

Wenn Sie es dennoch beobachten wollen: unbedingt Sonnenfolie verwenden und niemals direkt in die Sonne schauen!

Der Komet „C/2017 K2 PanStarrs“ im August, aufgenommen vom „Kometenjäger“ Gerald Rhemann. Es gibt so gut wie keinen Kometen, den er nicht schon in Profi-Qualität abgelichtet hätte.

Das rechte Bild zeigt ihn - den Kometen, nicht Gerald - in invertierter Darstellung. D.h. jede Farbe wird durch ihre Komplementärfarbe ersetzt. Aus schwarz wird weiß und umgekehrt, aus grün wird rot - deutlich zu sehen am Kometenkern. Warum macht man das? Weil schwache Strukturen, wie zB der Schweif des Kometen, dadurch um einiges deutlicher sichtbar werden. Man beachte auch die staubigen Filamente, die über das ganze Bild hinweg zu sehen sind und am Original so gut wie nicht auftauchen. Wenn Astronomen auf der Suche nach schwachen Strukturen sind, nehmen sie immer die invertierten Bilder. Die Inversion der Farben ist bei vielen Bildbearbeitungsprogrammen (zB Adobe Photoshop) eine Sache von ein paar Mausklicks.

Mehr sehenswerte Bilder von Rhemann, nicht nur von Kometen, auf seiner Homepage: www.astronstudio.at



Wir sind nicht allein!

Vor gut 30 Jahren, im Jänner 1992, publizierten zwei Astronomen (A. Wolszczan und D. Frail) die Entdeckung zweier Planeten, die um einen Stern mit dem kryptischen Namen „PSR 1257+12“ kreisten. Bis dahin war es unklar, ob unsere Sonne vielleicht die einzige wäre, die Planeten besäße. Entsprechend groß war die Aufmerksamkeit, die die Fachwelt und das allgemeine Publikum dieser Entdeckung zollten.

Schon lange vorher gab es Vermutungen und „falsche Signale“, was Exoplaneten (= Planeten außerhalb unseres Sonnensystems) betrifft. Aber die Entdeckung der beiden wird heute als der erste gesicherte Nachweis betrachtet.

Seither begaben sich viele Teams von Astronomen auf die Suche nach solchen Exo-Planeten. Mehrere Satelliten wurden extra dafür gebaut, um welche zu finden. Ein Nachweis eines Planeten ist auf verschiedene Arten möglich, aber alle erfordern Techniken an der Grenze des derzeit Machbaren.

Die Schar wächst

Mit 1. September 2022 wurden 5.157 bestätigte Entdeckungen von Planeten in der „Extrasolar Planets En-

cyclopaedia“ der NASA gelistet. Mehrere Tausend weitere Kandidaten warten auf eine Bestätigung durch eine unabhängige Beobachtung. Die meisten Entdeckungen gehen auf das Konto von Teleskopen in Satelliten wie zB Kepler und TESS (NASA) oder CoRoT (ESA).

Planeten im Zeitraffer

Die NASA hat eine beeindruckende Animation erstellt, mit der die Entdeckung der ersten 4.000 Planeten visualisiert wird. Zu sehen ist das Video hier: apod.nasa.gov/apod/ap220814.html Beachten Sie die Ansammlung violetter Kreise links oben. Sie sind das Ergebnis der Planetensuche des Satelliten Kepler. Der Satellit beobachtete nur diesen kleinen Ausschnitt des Himmels.

Wie viele sind es?

Auf Grund der heute verfügbaren Daten schätzt man, dass allein in unserer Milchstraße rund zehn bis vierzig Milliarden Planeten um ihre Sonnen kreisen. Wie viele dieser Planeten sind „bewohnt“? Sehr wahrscheinlich nur wenige davon, aber immerhin ...

Nun, das ist eine andere Geschichte. Mehr davon nächstes Mal.

