

Wechsel der Jahreszeiten

Auch am abendlichen Sternenhimmel vollzieht sich im März der Wechsel der Jahreszeiten:

Im Osten tauchen die Frühlingssternbilder auf, im Südwesten neigen sich die Wintersternbilder dem Untergang.

Für die nächsten Monate, bis hin in den Sommer hinein, steht die Venus als hell leuchtender Abendstern im Westen. Auch Jupiter ist im März noch gut zu sehen, nähert sich dann aber bald zu sehr der Sonne am Himmel.

Der helle Stern Sirius steht Mitte März gegen 21.00 Uhr im SSW, rechts von ihm, also westlich, prägen die Wintersternbilder den Anblick des Himmels: das Sternbild Orion mit dem Schulterstern Beteigeuze, dem rechten Fußstern Rigel und den markanten Gürtelsternen und westlich davon der rötlich leuchtende Aldebaran im Stier. Oberhalb steht das Fünfeck des Fuhrmanns mit dem hellen Stern Capella, die schon in der Dämmerung zu sehen ist.

Capella selbst ist ein in 42 Lichtjahren Entfernung stehender doppelter Doppelstern. Zwei sich umkreisende Riesensterne werden von einem Paar sich umkreisender Zwergsterne umrundet.

Unterhalb des Fuhrmanns ist der Planet Mars gut zu sehen.

Der Osthimmel dagegen wird nun abends schon von den Frühlingssternbildern geprägt:

Regulus ist der 78 Lichtjahre entfernte hellste Stern im Sternbild Löwe, das man leicht findet, wenn man die hinteren beiden Kastensterne des Großen Wagens verbindet und dieser Linie nach rechts unten folgt. Regulus steht im SO. Nördlich vom Ostpunkt geht der rötlich leuchtende Riesenstern Arkturus im Bootes auf.

Im Bereich des Sternbildes Löwen findet man außerhalb der Stadt mit Hilfe eines Fernglases zahlreiche Galaxien und Galaxienhaufen.

Galaxien sind Sternsysteme, die wie unser Milchstraßensystem aus vielen hundert Milliarden von Sternen bestehen. Schätzungsweise gibt es über 300 Milliarden Galaxien im Kosmos, die aber meist in Gruppen, den Galaxienhaufen, angeordnet sind. Diese sind die eigentlichen „Bausteine“ unseres Kosmos. Sie enthalten hunderte bis tausende von Galaxien, große Mengen heißes Gas und viel Dunkle Materie, deren Schwerkraft die Haufen zusammenhält.

Während die Wintersternbilder im Westen zahlreiche helle Sterne enthalten, sind viele Frühlingssternbilder eher unscheinbar.

Wie kommt diese unterschiedliche Helligkeit der Sterne zustande?

Es sind zwei Faktoren, die festlegen, wie hell uns ein Stern erscheint: die Leuchtkraft und die Entfernung. Die Leuchtkraft eines Sternes beschreibt die gesamte Energie, die der Stern aussendet. Sie ist durch die Sterngröße und seine Temperatur bestimmt: Je größer und heißer ein Stern ist, desto mehr Licht sendet er aus. Wieviel wir auf der Erde von dieser Energie bekommen, hängt davon ab, wie weit der Stern von uns entfernt ist. Die bei uns ankommende Energiemenge nimmt quadratisch mit der Entfernung ab, also bei doppelter Entfernung erhalten wir nur ein Viertel der Energie. So haben uns hell erscheinende nahe Sterne eigentlich eine geringe Leuchtkraft, während weit entfernte leuchtkräftige Sterne uns trotz ihrer immensen Strahlkraft nur lichtschwach erscheinen.

Astronomen versuchen aus Eigenschaften eines Sternes seine eigentliche Leuchtkraft zu ermitteln, damit sie seine Entfernung zu uns berechnen können. Für große Entfernungen ist dies häufig das einzige Verfahren zur Entfernungsbestimmung.

Es ist interessant, den Lauf des Mondes am Himmel im Monat März zu verfolgen.

Am 7.3. ist Vollmond, da ist er die ganze Nacht über zu sehen. Er steht der Sonne gegenüber, geht also abends recht genau im Osten auf und morgens im Westen unter.

Danach geht er immer später auf, seine Phase nimmt ab. Am 18.3. sehen wir ihn dann letztmalig als schmale abnehmende Sichel morgens der Dämmerung im Osten.

Nach dem Neumond am 21.3. taucht der Mond dann am 23.3. als schmale zunehmende Sichel wieder abends im Westen zwischen der hochstehenden Venus und dem gerade noch über dem Horizont sichtbaren Jupiter auf.

Sternkarte:

Anblick des horizontnahen Himmels von Ost bis West, Mitte März gegen 21.00 Uhr (Bernd Holstein, AAK)



Planeten im März:

Merkur: Ende des Monats in der Abenddämmerung im Westen, am 27. Und 28.3. neben Jupiter

Venus: Heller Abendstern im Westen bis nach 20 Uhr

Mars: Hoch am Himmel, geht nach Mitternacht unter

Jupiter: Nähert sich im Laufe des Monats immer mehr der Sonne und wird gegen Monatsende unbeobachtbar

Saturn: Bleibt noch in der hellen Morgendämmerung unsichtbar

Sternwarte auf dem SFN:

Bei wolkenfreiem Himmel freitags um 20.00 Uhr geöffnet

Aktuelle Informationen:

Tägliche Informationen zum Sternenhimmel über Kassel unter www.astronomiekassel.blogspot.com