

Das Flackern der Sterne

Während im Südwesten sich die beiden Gasplaneten Jupiter (der hellere) und Saturn verabschieden und der zunehmende Mond auftaucht, gehen im Osten die Wintersternbilder auf.

Fast im Norden erhebt sich der Große Wagen, der Teil des Sternbildes Großer Bär ist, mit seinen drei Deichselsternen und dem Kasten aus seiner tiefsten Position am Himmel nach oben. Rechts vom Großen Wagen, weit im Osten, geht gerade das Sternbild Orion auf. Markant sind die drei Gürtelsterne (unter denen ein riesiges Sternentstehungsgebiet, der Orionnebel, liegt) und der linke obere Schulterstern Beteigeuze. Rigel, am Fuß des Orion, steht dicht am Horizont, er wird ein bis zwei Stunden später besser zu sehen sein.

Über dem Orion steht der rötlich leuchtende alte Riesenstern Aldebaran im Stier, umgeben vom Sternhaufen der Hyaden. Etwas weiter über ihm stehen die Plejaden, das Siebengestirn. Es sind die jüngsten Sterne, die man mit dem freien Auge sehen kann. darüber.

Zwischen Großem Wagen und Orion stehen die beiden hellsten Sterne des Sternbildes Zwillinge, Castor und Pollux, übereinander. Zwischen Stier und den Zwillingen steht das Sternbild Fuhrmann mit dem hellsten Stern Kapella.

Stier, Zwillinge und Orion gehören zu den Wintersternbildern, die man zuerst in der kalten Jahreszeit abends am Himmel sieht. Der Große Wagen dagegen steht so dicht am Polarstern, dass er von Kassel aus immer zu sehen ist, er geht nie auf oder unter. Zurzeit können wir ihn abends kurz nach seiner tiefsten Stellung am Himmel beobachten.

Sterne flackern

Gerade wenn man jetzt die hellen Sterne Kapella, Beteigeuze oder Aldebaran recht dicht am Horizont sieht, fällt das stetige Flackern der Sterne auf.

Es entsteht in unserer Lufthülle, die ständig in Bewegung ist und unterschiedlich dichte und warme Bereiche hat, die vom Sternenlicht durchlaufen werden. Das Flackern ist also eine Folge der Lichtbrechung in der Lufthülle, die auch zu Farberscheinungen führt.

Wenn man kurz nach Sonnenuntergang den hellen Planeten Jupiter im Südwesten ansieht, wird man dieses Flackern nicht bemerken. Jupiter leuchtet in der Regel ruhig und gleichförmig. Unsere Planeten stehen so dicht, dass wir sie nicht als Lichtpunkte wie die Sterne sondern als kleine Scheibchen sehen, auf denen sich die Luftstörungen wegmitteln und so zu einem „flackerfreiem“ Anblick führen.

Das Flackern der Sterne ist ein großes Problem für die Astronomen, denn es verhindert scharfe Abbildungen und präzise Messungen. Eigentlich lohnt es sich nicht Fernrohre zu bauen, die einen Durchmesser von mehr als 15 cm haben.

Aus dem Grund versucht man Fernrohre im Weltall zu betreiben, zumindest aber auf hohen Bergen. Und in den letzten 20 Jahren haben Astronomen gelernt, die Luftunruhe mit Laserstrahlen zu messen und durch extrem schnelle Verbiegungen ihrer Fernrohrspiegel so auszugleichen, dass moderne Fernrohre auf der Erdoberfläche extrem scharfe Bilder erzeugen, so als wären sie mitten im Weltall.

Mit dieser modernen Technik lohnt es sich auch Fernrohre mit 39 m Durchmesser zu bauen!

Planeten im Dezember:

Merkur: Taucht erstmals zum Monatsende in der Abenddämmerung tief im SW auf

Venus: verabschiedet sich als Abendstern tief im SW

Mars: Taucht in der Morgendämmerung tief am SO – Horizont auf

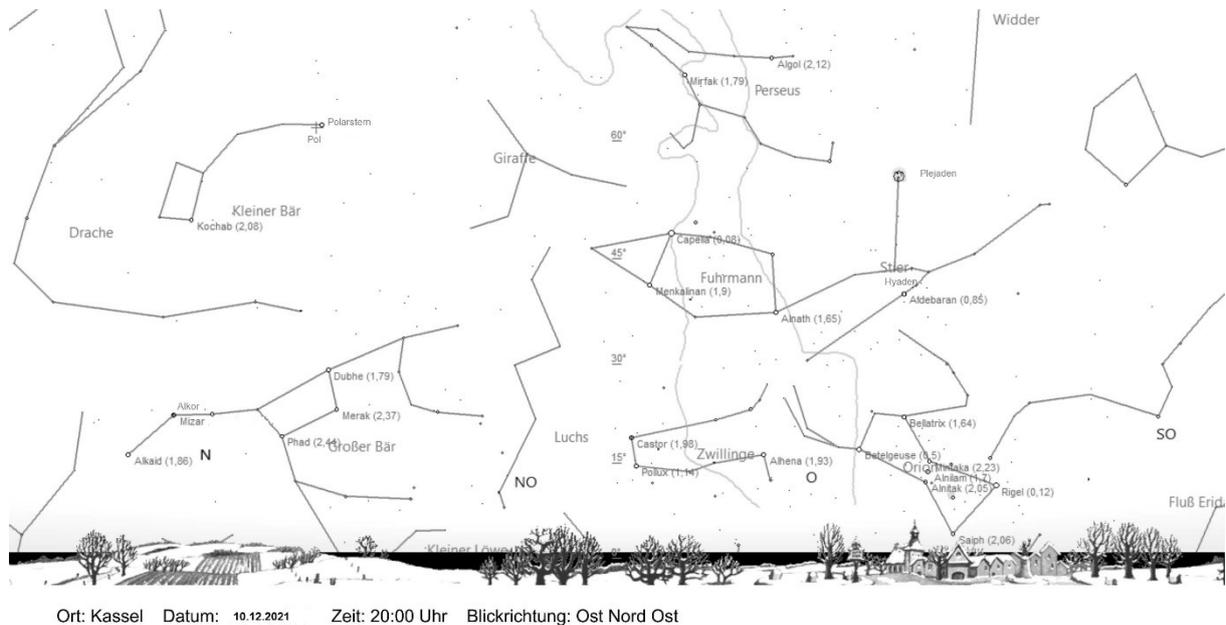
Jupiter: Geht abends im SW unter

Saturn: geht vor Jupiter unter

Angebote:

- Jeden Freitag (auch 24. und 31.12. um 20.00 Uhr gibt es Online-Veranstaltungen von der Sternwarte auf dem SFN: Vorträge, Gespräche, Beobachtungen. Zugang unter www.sfn-kassel.de/live
- Aktuelle Nachrichten und Bilder täglich in www.astronomiekassel.blogspot.com

Sternkarte (für 10.12. gegen 20.00 Uhr)



(B. Holstein, AAK)