

Was ist eigentlich mit Beteigeuze los?

Das Sternbild Orion, der Himmelsjäger, bietet seit Wochen einen ungewohnten Anblick: Noch im Dezember waren die beiden Sterne Rigel (rechts unten der Fußstern) und Beteigeuze (links oben an der Schulter) gleich hell. Beide gehörten zu den neun hellsten Sternen am Himmel. Für Rigel hat sich nichts geändert, Beteigeuze ist mit Jahresbeginn deutlich lichtschwächer geworden. Sie ist auf Platz 30 abgerutscht. Zurzeit sendet sie weniger als 30% ihrer ursprünglichen Strahlungsleistung. aus

Wie findet man Beteigeuze am Himmel?

Abends steht das Sternbild Orion, der Himmelsjäger, am Südosthimmel. Es sind vier Sterne, die den Körper des Jägers markieren: Rigel steht am rechten Fuß und Beteigeuze ist der linke obere Schulterstern.

Ganz markant sind die drei Gürtelsterne des Orion, unterhalb von ihnen sieht man zumindest im Fernglas den berühmten Orionnebel als kleines Wölkchen. Diese gigantische Gas- und Staubwolke, eine Geburtsstätte von Sternen und Planeten, wird von jungen Sternen (den sog. Trapezsternen im Zentrum der Wolke) angestrahlt und zum Leuchten gebracht.

Unterhalb des Orion steht der hellste Stern des Himmels, der Sirius. Über Sirius folgt Procyon und darüber stehen die Sterne Castor und Pollux in den Zwillingen. Rechts oberhalb vom Orion leuchtet der rötliche Riesenstern Aldebaran. Über ihm sieht man die Sternansammlung der Plejaden, das sog. Siebengestirn.

Wird Beteigeuze explodieren?

Beteigeuze ist ein Über- Riesenstern, der in der letzten Phase seines Sternenlebens angekommen ist. Sie kollabiert bald (astronomisch gesehen, also in einigen hunderttausend Jahren) durch ihr eigenes Gewicht. Dabei wandelt sich der innere Kern in ein Schwarzes Loch um, während die restliche Materie durch eine gewaltige Explosion (Supernova) in den Kosmos geschleudert wird.

Viele stellen sich vor, eine Supernovaexplosion von Beteigeuze würden wir als flackernden Gasball am Himmel sehen. Das ist falsch...

Die Supernova 1987 A hatte einen Gasring von 1 Lichtjahr Durchmesser, aber erst 13 Jahre nach der Explosion. Beteigeuze ist rund 650 Lichtjahren entfernt. Ihr Gasring würde uns am Himmel etwa so groß wie ein Mondkrater erscheinen. Aber: Das dauert 11 Jahre!

Und Flackern tut dann auch nichts...denn jede Änderung innerhalb des Gases kann sich nur mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten. Veränderungen dauern also mindestens 11 Jahre, das würde man nicht als Flackern bezeichnen.

Die helle Gashülle bei der Explosion wird deutlich kleiner sein, sie wird Planetensystemgröße (Lichtstunden) nicht überschreiten. Das lässt sich aus dieser Entfernung nur mit Riesenteleskopen abbilden, sie bleibt für das freie Auge unsichtbar. Und auch hier dauert das "Flackern" immer noch Stunden...

Wenn Beteigeuze explodiert, erscheint sie uns einfach nur heller. Sie wird heller als der Vollmond sein, aber punktförmig bleiben, somit gerade so auch am Tageshimmel sichtbar sein!

Auf Grund der großen Entfernung wird es keine gefährliche Auswirkung auf die Erde geben.

Das alles kann innerhalb den nächsten 100 000 Jahren passieren.

Die beobachtete Helligkeitsabnahme wird aber von Fachleuten nicht als Anzeichen einer bevorstehenden Explosion gedeutet, sondern ist die Überlagerung zweier langfristiger, normaler Helligkeitsschwankungen, deren Minima jetzt zusammenfallen. Beteigeuze müsste also bald wieder heller werden und auf Platz 9 der Liste der hellsten Sterne aufsteigen.

Kasten: Planeten im Februar

Merkur: Anfang Februar am Abendhimmel im Südwesten

Venus: Als heller Abendstern im Südwesten

Mars: Am Morgenhimmel im SO

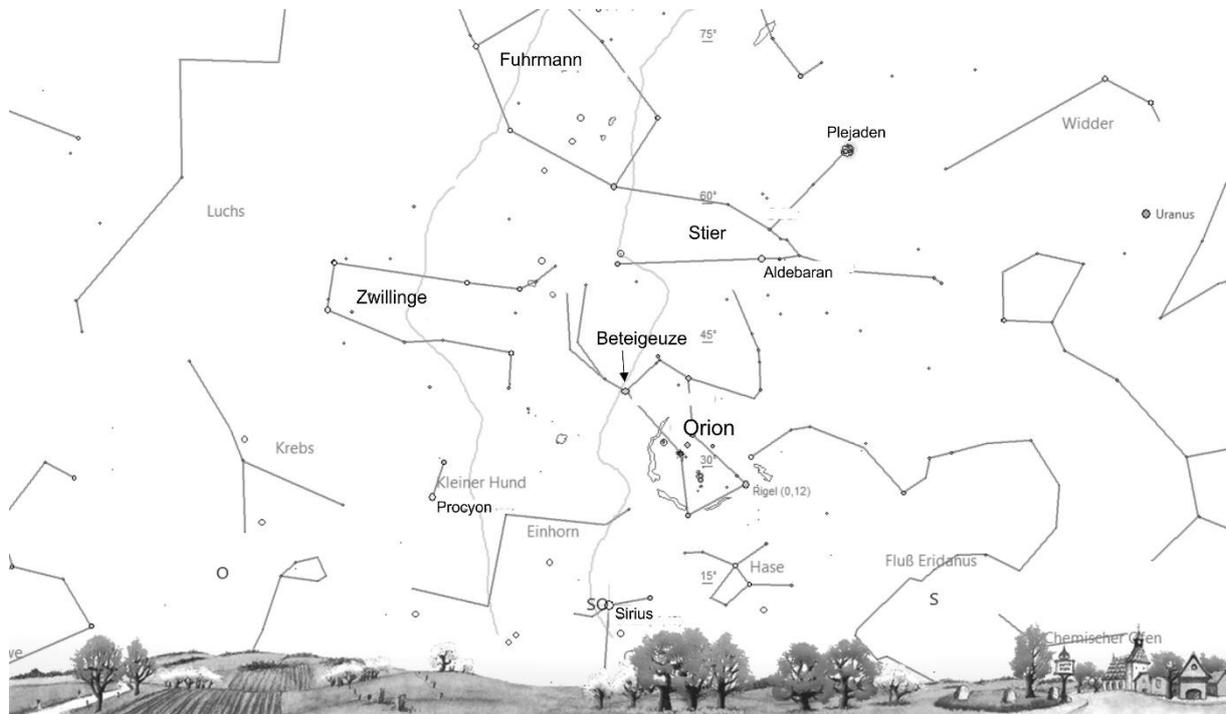
Jupiter: Folgt Mars in der Dämmerung

Saturn: Taucht am Monatsende in der Morgendämmerung im Südosten auf

Aktuelle Informationen (auch zur Sichtbarkeit von Beteigeuze):

In der Astronomie-App starsapp.sfn-kassel.de oder im Blog <https://astronomiekassel.blogspot.com> erhält man mehr als 12-mal pro Woche aktuelle Informationen zum Sternenhimmel über Nordhessen aber auch zu neuen Forschungsergebnissen.

Sternkarte: Blick nach SO, Mitte Februar gegen 20.00 Uhr (Bernd Holstein, AAK)



Ort: Kassel Zeit: 20:00 Uhr Datum: 15.02.2020 Blickrichtung SO Quelle: B. Holstein AAK