

Es wird Herbst am Himmel

Markant steht gegen 21.00 Uhr im Oktober das „Himmels – W“, die Cassiopeia über dem Osthorizont. Die fünf hellen Sterne des Herbststernbildes formen den Buchstaben „W“.

Unterhalb der Cassiopeia steht ein auf dem Kopf stehendes „Y“, das Sternbild Perseus, mit Algol, dem 93 Lichtjahre entfernten Teufelsstern. Er wird so bezeichnet, da er seine Helligkeit in kurzer Zeit verändert. Für unsere Vorfahren war das „Teufelszeug“, heute kennen wir den wahren Grund: Algol wird von einem lichtschwachen Begleitstern umkreist, der von uns aus gesehen vor ihm vorbeizieht und dabei einen Teil des Lichtes nicht zu uns gelangen lässt. Diese Abschwächung tritt alle 2 Tage und knapp 21 Stunden auf und kann innerhalb von 5 Stunden deutlich mit dem bloßen Auge wahrgenommen werden. Am 21.10. kann man zwischen 20.00 Uhr und 1.00 Uhr den Helligkeitsabfall gut beobachten.

Übrigens, ein winziger, aber messbarer Helligkeitsabfall im Sternenlicht entsteht auch, wenn ein ferner Planet zwischen uns und seinem Stern vorbeizieht. Durch solche Messungen hat man in den letzten Jahren über 3500 Exoplaneten entdeckt.

Zwischen Cassiopeia und Perseus erkennt man mit bloßem Auge zwei offene Sternhaufen, dicht beieinander liegend, als kleine Flecken am Himmel. Sie heißen „h und chi“ im Perseus und sind 7000 und 7500 Lichtjahre von uns entfernt. Um allerdings den prachtvollen Anblick von hunderten von Sternen zu genießen, benötigt man ein Fernglas. Offene Sternhaufen sind Ansammlungen von jungen Sternen, sozusagen die Kinderstube von Sternen, die alle aus einer gemeinsamen Gaswolke entstanden sind. Diese Ansammlungen von Sternen lösen sich nach einigen Millionen Jahren auf und die Sterne verteilen sich dann auf die Umgebung.

Von Perseus, etwa auf der Höhe von Algol, nach rechts zieht sich die Sternenkette der Andromeda, die in das Herbstviereck übergeht, das zum Sternbild Pegasus gehört.

Über dem mittleren Stern der Sternenkette befinden sich zwei lichtschwache weitere Sterne, neben dem oberen sieht man mit bloßem Auge einen nebligen Fleck. Dies ist das Zentrum der Andromedagalaxie (M 31), einer Ansammlung von 300 Milliarden Sternen, 2,7 Millionen Lichtjahre von uns entfernt.

Viele hundert Milliarden Galaxien gibt es im Universum, sie sind aber nur mit Hilfe großer Fernrohre sichtbar. Die Andromedagalaxie ist somit das am weitesten stehende Objekt, das wir mit freiem Auge erkennen können.

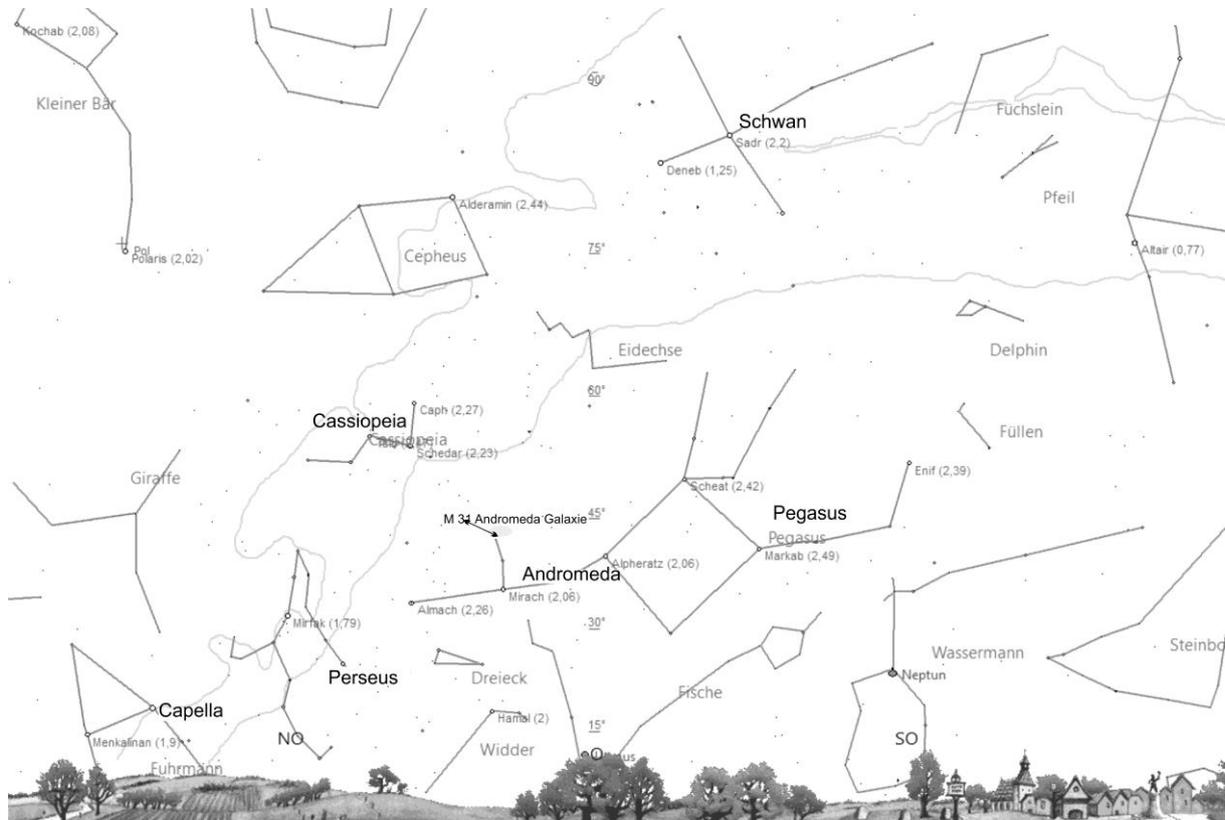
Unsere Galaxis und die Andromedagalaxie rasen mit 400000 km/h aufeinander zu und werden in 4 Milliarden Jahren miteinander verschmelzen und 2 Milliarden Jahre später eine neue Riesengalaxie bilden. Dabei werden auch die beiden riesigen Schwarzen Löcher in den Zentren der beiden Galaxien miteinander verschmelzen.

Solche Galaxienverschmelzungen sind etwas ganz Normales im Universum, durch sie entwickeln sich Galaxien weiter und es kommt zur Bildung von Millionen neuer Sterne und Planeten.

Kosmische Crashes können also Geburtshelfer für Sterne sein.

Sternkarte

Anblick des östlichen Sternenhimmels, 10.10. gegen 20.00 Uhr (Bernd Holstein, AAK)



Ort: Kassel Datum: 10.10.2017 Zeit: 20:00 Uhr Blickrichtung: Ost

Planeten im Oktober:

Merkur: unbeobachtbar hinter der Sonne

Venus: immer noch hell leuchtender Morgenstern

Mars: vor Sonnenaufgang am Morgenhimmel

Jupiter: unbeobachtbar neben der Sonne

Saturn: Abendhimmel tief im Westen nach Sonnenuntergang

Kasten: Aktuelle Informationen Astronomie - App

Unter <http://starsapp.sfn-kassel.de> kann man sich kostenfrei die HNA – App herunterladen, die mehr als 10-mal pro Woche Informationen zum Sternenhimmel über Nordhessen aber auch zu aktuellen Forschungsergebnissen enthält. Seit 1.10. gibt es auch eine neue umfangreichere Version. Unter <http://starsapp.sfn-kassel.de/webinterface/> sind die Inhalte der App auch im Internet abrufbar.