

Glitzernder Feenstaub in den Sommernächten

Jetzt im Juli noch bis in den August hinein sieht man sehr oft abends mit fortschreitender Dämmerung am Nordhimmel weißlich leuchtende filigrane Wolken. Es sind die leuchtenden Nachtwolken, LNC (Luminous Night Clouds) abgekürzt.

Um sie zu sehen, muss der Himmel erst einmal nahezu wolkenfrei sein. Dann sollte die Sonne schon einige Zeit untergegangen sein, aber noch nicht zu tief unter dem Horizont stehen. Der Horizont sollte eher noch hell erleuchtet sein.

Die LNC können von Nordwesten bis Nordosten in Horizontabständen bis zu 40 Grad auftreten. Wenn es dunkler wird, die Sonne also noch weiter unter dem Horizont steht, ziehen sich die Wolken scheinbar Richtung Horizont zurück und verschwinden dann.

Was passiert da?

Normale Wolken reichen maximal bis zu Höhen von 15 km. LNC stehen in Höhen von 85 km. Dort werden sie noch von der Sonne angeleuchtet, während es am Boden schon langsam dunkel wird.

Im Frühjahr steigt immer mehr Wasserdampf in die Lufthülle der Erde. Wenn in den Monaten Juni bis August die Temperatur in großen Höhen auf -130°C gesunken ist, dann wird der Wasserdampf zu Eis. Dazu aber braucht er den kosmischen Staub von Meteoriten, an denen die Eiskristalle einen glitzernden Überzug bilden.

Das sind dann unsere LNC. Leuchtende Nachtwolken sind also Staubwolken aus den Tiefen des Sonnensystems, die sich im Sommer in großer Höhe mit Eis überziehen. Nur in den Sommermonaten gibt es ausreichend Wasserdampf für die Eisbildung in diesen großen Höhen.

Anfang Juli hat der NASA Satellit AIM (Aeronomy of Ice in the Mesosphere) die stärkste Aktivität von Wasserdampf in diesen Höhen in den letzten 15 Jahren gemessen. Ursache könnten Raketenstarts Ende Juni sein. Ein abendlicher Blick an den Nordhimmel sollte sich lohnen: leuchtende Nachtwolken im Juli können gehäuft auftreten.

Sternenhimmel im Juli

Im Süden sieht man den Riesenstern Antares mit dem Stachel des Skorpions über dem Horizont.

Der 600 Lichtjahre entfernte Antares ist ein Riesenstern, am Ende seines Lebens angekommen. Der hellste Stern im Skorpion hat einen Durchmesser von fast 1 Milliarde km! Da Antares gerade mal 3400 Grad Außentemperatur besitzt, leuchtet er trotz seiner relativen Nähe von 600 Lichtjahren nicht allzu hell am Himmel, das meiste Licht strahlt er im Bereich der Wärmestrahlung ab.

Trotzdem bildet er im Sommer auch in unseren Breiten zusammen mit seinem Stachel einen markanten Blickfang am Südhimmel.

Über allem steht das Sommerdreieck mit Atair im Adler als untersten Eckpunkt. Die anderen Eckpunkte werden von Wega in der Leier und Deneb im Schwan gebildet.

Die Planeten sieht man erst in der zweiten Nachthälfte, Venus bleibt als Morgenstern im NO aber unauffällig.

Vollmond ist am 13.7., er hat die Position der Januarsonne, d.h. er steht tief am Horizont, geht im SO auf und nach kurzer Nacht im SW unter.

Planeten im Juli

Merkur: zu dicht an der Sonne, unsichtbar

Venus: Morgenstern, dicht am Nordost-Horizont

Mars: Mars folgt nach 1.00 Uhr den beiden Gasplaneten im Osten

Jupiter: geht nach Mitternacht im O auf

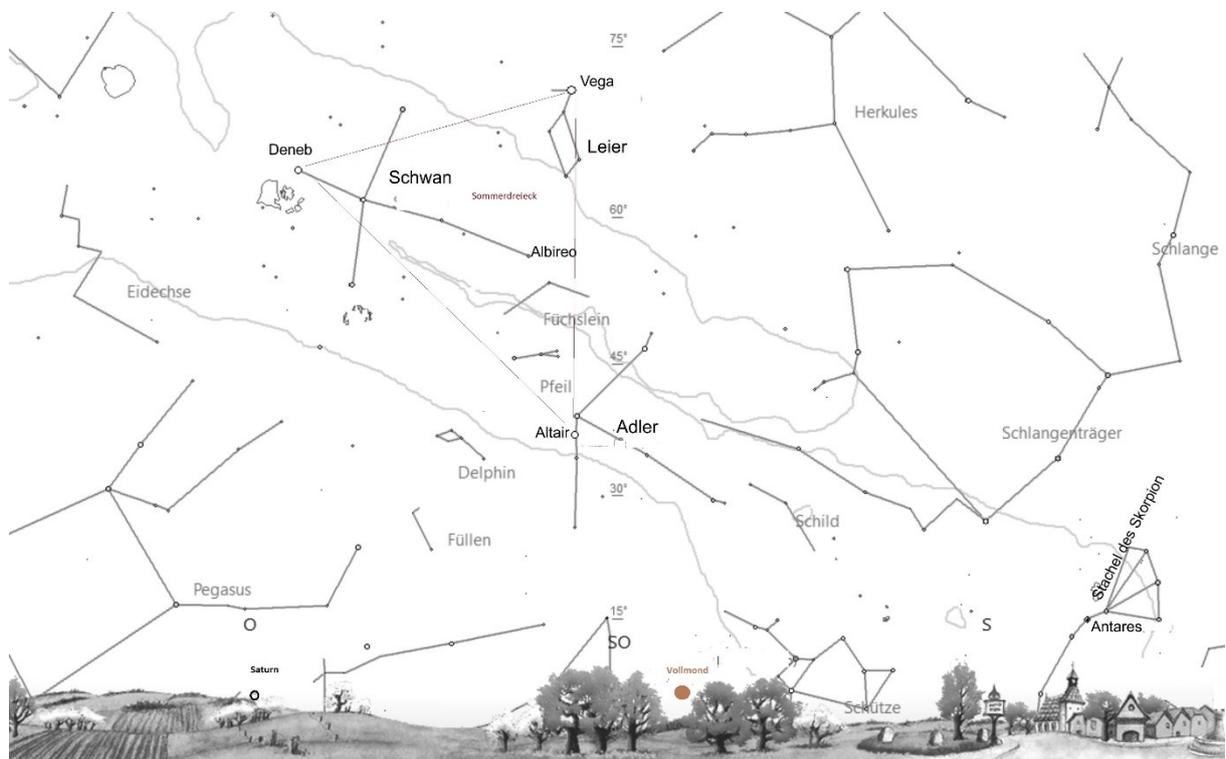
Saturn: geht als erster der Planeten noch vor Mitternacht im SO auf

Aktuelle Informationen, auch über leuchtende Nachtwolken:

www.astronomiekassel.blogspot.com

Sternkarte:

Die Sternkarte zeigt den Anblick gegen 23.00 Uhr am Mi, 13.7. in der Vollmondnacht.



Ort: Kassel Zeit: 23:00 Datum: 13.7.2022

SO Quelle: B.Holstein AAK